普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备

竞争性谈判文件

项目编号：310107000260715124113-07369646

（内部编号：0613-267125316236）

采购人：上海市普陀区人民医院

采购代理机构：上海机电设备招标有限公司

日期：2026 年 10 月

2026年10月28日

上海机电设备招标有限公司

廉政自律公约

上海机电设备招标有限公司（以下简称：甲方）受业主委托开展招标代理工作。为贯彻党和国家关于工程建设领域党风廉政建设和反腐败工作的精神，避免和杜绝各种不廉洁行为的发生，维护好国家、集体的合法权益，确保招标代理工作高效、优质，特制定本公约。参加本项目的供应商（以下简称：乙方）必须遵守本公约。

1、双方人员应认真学习和严格遵守党和国家、省、市有关廉政建设和反腐败工作的一系列规定，不断增强廉洁自律意识和自觉性。

2、甲方人员不准暗示、索要或接受乙方单位任何形式的回扣、礼金、有价证券、支付凭证、股票、股权、贵重物品和好处费、感谢费、各种奖励和赞助等。

3、甲方人员不准以任何理由向乙方单位介绍推荐其配偶、子女、亲属、熟人等参与本工程有关的工程分包、材料设备采购、中介服务、劳务等经济活动。

4、甲方人员不准在乙方单位报销任何应由个人支付的费用。

5、甲方人员不准参加有可能影响其公正执行公务的乙方单位的宴请和健身、娱乐、观光旅游等活动。

6、乙方人员不准以任何形式向甲方人员馈赠回扣、礼金、有价证券、支付凭证、股票、股权、贵重物品和好处费、感谢费等；不准向甲方人员发放任何形式奖励和提供任何形式赞助。

7、乙方人员不准以任何理由接受甲方人员配偶、子女、亲属、熟人等参与本工程有关的工程分包、材料设备采购、中介服务、劳务等经济活动。

8、乙方人员不准报销任何应由甲方人员个人支付的费用。

9、乙方人员不准邀请甲方人员参加有可能影响其公正执行公务的宴请和健身、娱乐、观光旅游等活动。

10、甲乙双方发生违反党风廉政建设和反腐败工作有关规定，以及公开、公平、公正、诚信等有关原则的，双方单位要依据有关法规对其行为进行严肃查处，违反党纪政纪的，要给予党纪政纪处分，触犯刑律的，要移交司法机关处理。

11、乙方违反本公约，将被取消本项目的投标资格。

目　录

第一章　采购邀请
第二章　竞争性谈判须知
第三章　政府采购政策功能
第四章　合同格式
第五章　采购需求
第六章　响应文件格式

第一章　采购邀请

项目概况

普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备的潜在供应商应在上海市政府采购网获取采购文件，并于 **2026-11-06 13:30:00（北京时间）**前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：**310107000260715124113-07369646（内部编号：0613-267125316236）**

项目名称：**普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备**

预算编号：0726-000200772、0726-K00007587

采购方式：竞争性谈判

预算金额（元）：**2881000.00 元（国库资金：2881000.00 元；自筹资金： 0 元）**

最高限价（元）：**无**

采购需求： 本次采购主要包括手术室 ICU 净化区层流设备等内容，具体项目内容及采购要求以谈判文件“第五章 采购需求”为准。

包名称：普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备

数量：1

预算金额（元）：2881000.00 元

简要规则描述：本次采购主要包括手术室 ICU 净化区层流设备等内容，具体项目内容及采购要求以谈判文件“第五章 采购需求”为准。

合同履约期限：合同签订后 120 天内交货。

本项目（允许）联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 本项目推行节能产品、环境标志产品政府采购，本国产品政府采购，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展，扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策；

2.2 本项目不专门面向中小企业采购的情况说明：由于预留采购份额无法确保充分竞争，为确保项目充分竞争，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条“符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额:(三)按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形”规定，本项目不专门面向中小企业采购。

3.本项目的特定资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3、如果投标人是投标产品制造厂家，应提供《医疗器械生产许可证》；如果投标人是投标产品经营企业，应提供《第二类医疗器械经营备案凭证》（若二类医疗器械经营备案和三类医疗器械经营许可两证合一，则只需提供《医疗器械经营许可证》）

4、具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质。

5、具备建筑机电安装工程专业承包二级及以上资质。

6、具备电子与智能化工程专业承包二级及以上资质。

7、具有有效的企业安全生产许可证。

三、获取采购文件

1、时间：2026-10-30 至 2026-11-04，每天上午 00：00：00-12：00：00，下午 12：00：00-23：59：59（北京时间，法定节假日除外）。

2、地点：上海政府采购网

3、方式：网上获取

4、售价（元）：0

四、响应文件提交

1、截止时间：**2026-11-06 13:30:00（北京时间）**

2、地点：上海电子投标客户端上传加密标书（纸质文件递交：上海市普陀区长寿路 285 号恒达大厦 10 楼第 8 会议室。）

五、响应文件开启

1、开启时间：**2026-11-06 13:30:00（北京时间）**

2、地点：上海市普陀区长寿路 285 号恒达大厦 10 楼第 8 会议室

3、开标所需携带其他材料：届时请响应供应商的法定代表人或法定代表人授权人持法定代表人证明书或法定代表人授权书及相应身份证明、对谈判文件的无疑问函（加盖公章）、所使用的数字证书（CA 证书）和可以无线上网的笔记本电脑出席开标仪式。响应单位需在网上填报并上传全套响应文件（加盖公章后扫描上传），并在项目开标时递交响应文件书面文本：正本一份，副本二份。

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1、根据上海市财政局的规定，本项目招投标工作必须在上海市政府采购云平台上进行。本项目潜在响应人在投标前应当自行了解政府采购云平台的基本规则、要求、流程，具备网上投标的能力和条件，知晓并愿意承担电子招投标可能产生的风险；

2、响应人须保证报名及获得竞争性谈判文件时提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因响应人递交虚假材料或填写信息错误而造成的任何损失由响应人承担；

3、采购代理机构将会在开标前一个工作日起对响应文件进行统一网上签收，响应人若需撤回已签收的响应文件，应以传真或其它书面形式（须签字并盖章）及时告知采购代理机构；

4、投标签收回执不作为判断响应文件数据是否完整、有效的依据。如果响应人发

现响应文件存在数据丢失、缺漏、乱码等情况，或在投标过程中遭遇因系统、网络故障等技术原因产生的问题，请及时联系政府采购云平台 95763；政采云平台由上海市财政局建设并管理，政采云有限公司提供技术支持，若响应人因平台系统的故障或缺陷而产生纠纷或造成损失，请与平台管理方上海市财政局及政采云有限公司联系。采购人及采购代理机构仅作为平台使用方，不因此承担任何法律责任。

5、本项目不接受进口产品。

八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系

采购人信息

名 称：上海市普陀区人民医院

地 址：上海市普陀区江宁路 1291 号

联系方式：021-32274550

采购代理机构：上海机电设备招标有限公司

地址：上海市普陀区长寿路 285 号 20 楼

联系人：牟老师 陈老师 周老师

电话： 021-32557512

第二章　竞争性谈判须知

竞争性谈判须知前附表

下表有关本采购项目的资料是对“第二章 竞争性谈判须知”的具体补充和修改，如有矛盾应以本前附表为准。

条款号	内　　容
2.1	项目名称：普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备 项目编号：310107000260715124113-07369646 项目所属行业：工业
2.3	采购人名称：上海市普陀区人民医院 地址：　上海市普陀区江宁路 1291 号 联系人：　张老师 联系电话：021-32274550
2.4	采购代理机构名称：上海机电设备招标有限公司 地址：上海市普陀区长寿路 285 号恒达大厦 20 楼 联系人：牟老师 陈老师 周老师 联系电话：021-32557512 电子信箱：myl@shbid.com
3.1	合格供应商所必须具备的资质条件： 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2.落实政府采购政策需满足的资格要求： 2.1 本项目推行节能产品、环境标志产品政府采购，本国产品政府采购，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展，扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策； 2.2 本项目不专门面向中小企业采购的情况说明：由于预留采购份额无法确保充分竞争，为确保项目充分竞争，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条“符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额:(三)按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形”规定，本项目不专门面向中小企业采购。

	3.本项目的特定资格要求： 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。 2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。 3、如果投标人是投标产品制造厂家，应提供《医疗器械生产许可证》；如果投标人是投标产品经营企业，应提供《第二类医疗器械经营备案凭证》（若二类医疗器械经营备案和三类医疗器械经营许可两证合一，则只需提供《医疗器械经营许可证》） 4、具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质。 5、具备建筑机电安装工程专业承包二级及以上资质。 6、具备电子与智能化工程专业承包二级及以上资质。 7、具有有效的企业安全生产许可证。
10.7	谈判前答疑会：不召开
11.1	踏勘现场：不组织现场踏勘
11.5	现场演示：不进行演示
11.6	样品：不要求提供样品
12.2	计量单位：中华人民共和国法定计量单位。 货币单位：人民币元。
15.1	响应文件有效期：90 日历天
16.1	内外层封套均应注明：项目编号、项目名称、供应商名称、地址、联系人及联系电话，并注明响应文件提交截止时间以前不得开封。
17.1	响应文件提交方式： 供应商在上海市政府采购云平台（网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn）网上提交响应文件，并将纸质版响应文件密封递交至谈判地点上海市普陀区长寿路 285 号恒达大厦 10 楼 8 号会议室。
17.4	纸质版响应文件（仅用于采购人保存备查）的份数：正本 1 份，副本 2 份。 内外层封套均应注明：项目编号、设备名称、供应商名称、地址、联系人及联系电话，并注明提交响应文件截止时间以前不得开封。

18.1	响应文件提交截止时间：详见《采购邀请》或《采购更正公告》（如有）。
21.1	解密时间：同响应文件提交截止时间 解密地点：上海市普陀区长寿路 285 号恒达大厦 10 楼 8 号会议室
33.1	（1）《成交通知书》发出之日起 30 日内，采购人应按照谈判文件和成交供应商的响应文件 订立政府采购合同。成交供应商不得与采购人再订立背离合同实质性内容的其他协议。 （2）付款方法：具体详见“第五章 采购需求”。 （3）履约保证金：不缴纳 （4）质量保证期：具体详见“第五章 采购需求”。
34	根据上海市财政局的规定，本项目采购工作必须在上海市政府采购云平台上进行。上海市政府采购云平台由上海市财政局建设并管理，政采云有限公司提供技术支持，若供应商在响应过程中遭遇因系统、网络故障或其他技术原因产生的问题，请与上海市财政局及政采云有限公司联系，客服电话：95763。采购人及采购代理机构仅作为平台使用方，不因此承担任何法律责任。本项目潜在供应商在响应前应当自行了解上海市政府采购云平台的基本规则、要求、流程，具备网上投标的能力和条件，知晓并愿意承担电子招投标可能产生的风险。
35	（1）根据财库〔2020〕46 号、财库〔2022〕19 号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予 10 %的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。投标人属于中型、小型和微型企业的，应当在投标文件中提供《中小企业声明函》（见附件）。 联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受政策；联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额 30%以上的，给予联合体 4%的价格扣除，须同时提供联合体协议约定（包含小型、微型企业的协议合同份额）。 （2）根据财库[2017]141 号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141 号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（见附件）。 （3）根据财库[2014]68 号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、

	微型企业，并在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（格式自拟）。 注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除。
36	采购代理服务费： 收取方式 ■本项目的采购代理服务费由成交单位在《成交通知书》发出后的 5 天内向采购代理机构一次性支付。 收费标准 ■收费标准按照国家 1980 号文中的标准计算（差额累进计算法）收取。

竞争性谈判须知

一、总则

1. 概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令 2013 年第 74 号）》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备采购条件。

1.2 本谈判文件仅适用于《采购邀请》和《竞争性谈判须知》前附表中所述采购项目。

1.3 谈判文件的解释权属于《采购邀请》和《竞争性谈判须知》前附表中所述的采购代理机构。

1.4 参与竞争性谈判活动的所有各方，对在参与谈判过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府政采云平台上线试运行的通知》的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府政采云平台（以下简称“政采云平台”）（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）上进行。

2. 定义

2.1 “采购项目”系指《竞争性谈判须知》前附表中所述的采购项目。

2.2 “货物”系指供应商按谈判文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料和原材料等。

“相关服务”系指谈判文件规定供应商须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.3 “采购人”系指《竞争性谈判须知》前附表中所述的本次采购项目的采购人。

2.4 “采购代理机构”系指《竞争性谈判须知》前附表中所述的组织本次采购项目的采购代理机构。

2.5 “供应商”系指按规定获取谈判文件，并按照谈判文件提交响应文件的供应商。

2.6 “成交供应商”系指本采购项目成交的供应商。

2.7 “甲方”系指采购人。

2.8 “乙方”系指成交并向采购人提供货物和服务的供应商。

2.9 “元”系指人民币元。

2.10 谈判文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

3. 合格的供应商

3.1 符合《采购邀请》和《竞争性谈判须知》前附表中规定的合格供应商所必须具备的资质条件和特定条件。

3.2 《采购邀请》和《竞争性谈判须知》前附表规定接受联合体参与谈判的，除应符合本章第 3.1 项要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按谈判文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体各方权利义务；联合体协议书应当明确联合体主办方、由主办方代表联合体参加谈判活动；

（2）联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

（3）采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件；

（4）联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动；

（5）联合体各方应当共同签订合同，承担连带责任。

4. 合格的货物和相关服务

4.1 供应商对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 供应商提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合谈判文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.3 供应商应当说明响应货物的来源地，如响应货物非供应商生产或制造的，则应当按照《采购需求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5. 谈判费用

5.1 无论谈判过程中的做法和结果如何，供应商应自行承担所有与参加谈判有关的全部费用。不论谈判的结果如何，采购人和采购代理机构在任何情况下均

无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

6.1 本采购项目需要公开的有关信息，包括谈判公告、谈判文件澄清或更正公告、成交公告以及其他与谈判活动有关的通知，采购代理机构均将通过“上海政府采购网”（http://www.zfcg.sh.gov.cn）公开发布。供应商在参与本采购项目谈判活动期间，请及时关注以上媒体发布的相关信息，供应商因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由供应商自行承担，采购代理机构在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 询问与质疑

7.1 供应商对谈判活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对供应商的询问，采购代理机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.2 供应商认为谈判文件、谈判过程或谈判结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。其中，对谈判文件的质疑，应当在其下载谈判文件之日（以电子采购平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对谈判过程的质疑，应当在各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出；对成交结果的质疑，应当在成交公告期限届满之日起七个工作日内提出。

供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

7.3 供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交响应供应商签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话（2）质疑项目的名称、编号（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求（4）事实依据（5）必要的法律依据（6）提出质疑的日期供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为

法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）右侧的“下载专区”下载。

7.5 供应商提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《竞争性谈判须知》第 7.3 条和第 7.4 条规定的，采购代理机构将当场一次性告知供应商需要补正的事项，供应商超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。**质疑函的递交应当采取当面递交形式，质疑联系部门：上海机电设备招标有限公司，质疑联系人：牟老师，电话：021-32557512，通讯地址：上海市普陀区长寿路 285 号恒达大厦 20 楼。**

7.6 采购代理机构将在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的供应商和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对供应商询问或质疑的答复将导致谈判文件变更或者影响谈判活动继续进行的，采购代理机构将通知提出询问或质疑的供应商人，并在原谈判公告发布媒体上发布变更公告。

8. 公平竞争和诚实信用

8.1 供应商在本采购项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、妨碍其他供应商的竞争、损害采购人、采购代理机构或者其他供应商的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括响应供应商之间串通报价等。

8.2 **如果有证据表明供应商在本采购项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、妨碍其他供应商的竞争、损害采购人、采购代理机构或者其他供应商的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为，将拒绝其参加谈判，**并将报告政府采购监管部门查处；成交后发现的，成交供应商须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 55 条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

8.3 采购人或采购代理机构将在解密后至谈判前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关供应商信用

记录，查询时间不早于公告发布之日，并对供应商信用记录进行甄别，**对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。**以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将打印查询结果页面后与其他采购文件一并保存。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

二、谈判文件

9．谈判文件构成

9.1 谈判文件包括：

（1） 采购邀请

（2） 竞争性谈判须知

（3） 政府采购政策功能

（4） 响应文件格式

（5） 采购需求

（6） 合同格式

（7） 本项目谈判文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

请仔细检查谈判文件是否齐全，如有缺漏，请立即与采购代理机构联系解决。

9.2 供应商应仔细阅读谈判文件的所有内容，并按照谈判文件的要求提交响应文件。**如果供应商没有按照谈判文件要求提交全部资料，或者响应文件没有对谈判文件在各方面作出实质性响应，则报价有可能被认定为无效，**其风险由供应商自行承担。

9.3 供应商应认真了解本次谈判的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响谈判报价的资料。一经成交，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由成交供应商负责。

9.4 供应商应按照谈判文件规定的日程安排，准时参加采购项目的谈判。

10. 谈判文件的澄清与修改

10.1 任何要求对谈判文件进行澄清的供应商，均应在提交响应文件截止之

日3个工作日前按《采购邀请》中的地址以书面形式通知采购代理机构。

10.2 对在提交响应文件截止之日3个工作日前收到的澄清要求，采购代理机构需要对谈判文件进行澄清、答复的；或者在谈判截止前的任何时候，采购代理机构需要对谈判文件进行补充或修改的，采购代理机构将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布，并通过政采云平台发送至已下载谈判文件的供应商工作区。如果澄清或修改的内容可能影响响应文件编制的，且澄清或修改公告发布时间距提交响应文件截止时间不足3个工作日的，则相应延长提交响应文件截止日。延长后的具体响应文件提交截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

10.3 澄清或修改公告的内容为谈判文件的组成部分。当谈判文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

10.4 谈判文件的澄清、答复、修改或补充都应由采购代理机构以澄清或修改公告形式发布和通知，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为响应的依据，否则，由此导致的风险由供应商自行承担，采购人及采购代理机构不承担任何责任。

10.5 供应商在收到澄清后，应及时向采购代理机构办理签收手续或以书面方式确认其收到；否则，供应商将被视为已理解并接受谈判文件及补充谈判文件的所有内容。

10.6 除非采购代理机构认为确有必要答复，否则，采购代理机构有权拒绝回复供应商在澄清截止时间后递交的任何澄清要求。

10.7 采购代理机构召开答疑会的，所有供应商应根据谈判文件或者采购代理机构通知的要求参加答疑会。供应商如不参加，其风险由供应商自行承担，采购代理机构不承担任何责任

11．踏勘现场、演示及样品提供

11.1 采购人、采购代理机构组织踏勘现场的，所有供应商应按《竞争性谈判须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。供应商如不参加，其风险由供应商自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。采购人、采购代理机构不组织踏勘现场的，供应商可以自行决定是否踏勘现场，供应商需要踏勘现场的，采购人、采购代理机构应为供应商踏勘现场提供一定方便，供应商进行现场踏勘时应当服从采购人、采购代理机构的安排。

11.2 供应商踏勘现场发生的费用由其自理。

11.3 采购人、采购代理机构在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

11.4 采购人、采购代理机构在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人、采购代理机构事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成谈判文件的组成部分以外，其他内容仅供供应商在编制响应文件时参考，采购人、采购代理机构不对供应商据此作出的判断和决策负责。

11.5 采购人、采购代理机构需供应商提供现场演示的，供应商应按《竞争性谈判须知》前附表的规定进行准备。

11.6 采购人、采购代理机构需供应商提供样品的，供应商应按《竞争性谈判须知》前附表的规定进行准备。

11.7 供应商提供现场演示及样品所产生的费用由其自理。

三、响应文件

12.响应文件的语言及计量单位

12.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构就有关响应事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的响应文件视同未提供。供应商所提供的货物为进口产品的，其技术支持资料可以用其他语言，但应同时提供中文翻译文件。否则，供应商须接受可能对其不利的评审结果。

12.2 计量单位，谈判文件已有明确规定的，使用谈判文件规定的计量单位；谈判文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）

13.响应文件构成

13.1 响应文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

13.2 商务响应文件由以下部分组成（包括但不限于）：

（1） 谈判响应函

（2） 报价一览表

（3） 分项报价表

（4） 联合体协议书

（5） 资格条件响应表

（6） 符合性要求响应表

（7） 供应商基本情况简介

（8） 法定代表人（单位负责人）授权书

（9） 供应商类似项目一览表

（10） 制造厂家授权书格式（如有）

（11） 资格证明文件

（12） 享受政府采购优惠政策的相关证明材料，包括：节能产品证明文件、环境标志产品证明文件、中小企业声明函、监狱企业证明文件、残疾人福利性单位声明函等。**（成交供应商为中小企业、残疾人福利性单位的，其声明函将随成交结果同时公告）**其中节能产品、环境标志产品实施品目清单中的产品，响应时应提供品目清单并在清单中明确标注所属品目类别，并提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

（13） 其他相关证明文件（供应商应按照《采购需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加谈判和成交后有能力履行合同）。

（14） 关于符合本国产品标准的声明函

（15） 关于本国产品比例的声明函

13.3 技术响应文件由以下部分组成（包括但不限于）：

（1） 响应偏离表

（2） 项目实施方案

（3） 安装方案

（4） 项目人员配置

13.4 供应商应按照第五章《采购需求》的要求编制并提交响应文件，对采购人的采购需求全面完整地做出响应，以证明其响应的货物/服务符合谈判文件的规定。

14.报价要求

14.1 谈判后的报价是履行合同的最终价格，除《采购需求》中另有说明外，报价应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、

税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

14.2 除《采购需求》中说明并允许外，谈判的每一种单项服务的报价以及采购项目的总价均只允许有一个报价，响应文件中包含任何有选择的报价，采购人对于其报价均将予以拒绝，视作无效。

14.3 谈判后的最终报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的报价，采购人均予以拒绝，视作无效。

14.4 报价不得超出采购文件标明的采购预算金额及项目最高限价，否则报价无效。

14.5 谈判应以人民币报价。

15. 响应文件有效期

15.1 响应文件应从提交响应文件截止日期起，在《竞争性谈判须知前附表》规定的有效期内有效。响应文件有效期比谈判文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效响应。

15.2在特殊情况下，在原响应文件有效期满之前，采购代理机构可书面征求供应商同意延长有效期，供应商可以拒绝接受延期要求而不会导致保证金被没收。同意延长有效期的供应商需要相应延长保证金的有效期，但不能修改响应文件。在这种情况下，本须知第21条有关保证金的退还和没收的规定将在延长了的有效期限内继续有效。

16. 响应文件的编制和签署

16.1 供应商应按照谈判文件和政采云平台要求的格式填写相关内容，并同时编制纸质版响应文件。

16.2 响应文件中凡谈判文件要求签署、盖章之处，均应由供应商的法定代表人（单位负责人）或法定代表人（单位负责人）正式授权的代表签署并加盖公章。供应商应写明全称。如果是由法定代表人（单位负责人）授权代表签署响应文件，则应当按谈判文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）授权书》（如供应商自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合谈判文件提供的《法定代表人（单位负责人）授权书》格式之内容）并将其附在响应文件中。响应文件若有修改错漏之处，须加盖供应商公章或者由法定代表人（单位负责人）或法定代表人（单位负责人）授权代表签字或盖章。响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商自负。

供应商应当按照谈判文件要求签署并加盖公章，供应商未按要求签署或加盖公章，或者其他填写不完整的，其响应无效。

四、响应文件的提交

17．响应文件的提交

17.1 供应商应按照谈判文件规定，参考响应文件有关格式，在政采云平台中按照要求填写和上传所有响应内容。响应的有关事项应根据政采云平台规定的要求办理。

纸质版的响应文件应于提交响应文件截止时间前提交至谈判地点（此响应文件纸质版本仅用于采购人保存备查），纸质版响应文件如与政采云平台上传的响应文件不一致的，以政采云平台为准。

17.2 响应文件中需签署、盖章的资料必须扫描上正本文件，含有公章、防伪标志和彩色底纹类文件（如营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由供应商承担相应责任。

采购人认为必要时，可以要求供应商提供文件原件进行核对，供应商必须按时提供，否则供应商须接受可能对其不利的评审结果，并且采购人将对该供应商进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

17.3 供应商应充分考虑到网上参加谈判可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上响应的任何技术故障、操作失误造成供应商响应内容缺漏、不一致或报价失败的，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

17.4 供应商应同时提交纸质版响应文件，响应标文件应装订成册并按要求密封。供应商应将响应文件正本和副本密封装在信封中，并在信封上正确标明“正本”“副本”字样。内层和外层信封都应写明项目编号、项目名称、供应商名称、地址、联系人及联系电话，并注明提交响应文件截止时间以前不得开封。

18．提交响应文件截止时间

18.1 供应商必须在《采购邀请》规定的响应文件提交截止时间前将响应文件在政采云平台中上传，同时提交纸质版响应文件。

18.2 在采购代理机构按《竞争性谈判须知》规定酌情延长响应文件提交截止期的情况下，采购人和供应商受响应文件提交截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

18.3 在响应文件提交截止时间后提交的任何响应文件，采购代理机构均将

拒绝签收。

19．响应文件的补充、修改和撤回

19.1 在响应文件提交截止时间之前，供应商可以对在政采云平台提交的响应文件进行补充、修改和撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。有关事项应根据政采云平台规定的要求办理。供应商应同时补充、修改和撤回纸质版响应文件。

19.2 补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

20．保证金

无

五　解密

21．解密

21.1 采购代理机构将按《采购邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在政采云平台上组织解密。

21.2 解密程序在政采云平台进行，所有上传响应文件的供应商应登录电子采购平台参加解密。解密主要流程为签到和解密，每一步骤均应按照电子采购平台的规定进行操作。

21.3 响应文件提交截止，供应商进行签到操作，供应商签到完成后，由采购代理机构解除电子采购平台对响应文件的加密，电子采购平台显示解密后，供应商应在规定时间内使用数字证书对其响应文件解密及确认。签到和解密确认的操作时长分别为半小时，供应商应在规定时间内完成上述签到或解密确认操作，逾期未完成签到或解密确认的供应商，其响应将作无效响应处理。因系统原因导致供应商无法在上述要求时间内完成签到或解密确认的除外。

如电子采购平台解密程序有变化的，以最新的操作程序为准。

六　谈判

22．谈判小组

22.1 采购代理机构将依法组建谈判小组，谈判小组由上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于谈判小组成员总数的三分之二。

22.2 谈判小组负责对响应文件进行评审和比较，并向采购人推荐供应商。

23．中小企业认定

23.1 解密后，谈判小组根据供应商填写的《中小企业声明函》的内容认定各供应商的企业性质，判断是否属于中小企业。

23.2 谈判小组不接受供应商提供除《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

23.3 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

23.4 供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

24. 响应文件的资格性、符合性审查

24.1 在具体谈判之前，谈判小组要对供应商提交的响应文件进行资格性、符合性审查。资格性响应是指供应商符合谈判文件所列资格要求。实质性响应是指响应文件与谈判文件所列符合性要求的条款、条件相符，没有谈判文件所规定的无效响应情形。谈判小组只根据响应文件本身的内容来判定，而不寻求外部的证据。

24.2 未实质性响应谈判文件的响应文件按无效处理，谈判小组将告知有关供应商。供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其成为实质性响应。

24.3 谈判开始后谈判小组拒绝供应商主动提交的任何澄清与补正。

24.4 谈判小组可以接受响应文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

25. 响应文件的澄清

25.1 谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

25.2 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件的，以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

26. 谈判

26.1 谈判小组根据谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项，所有成员集中与实质性响应谈判文件要求的各供应商进行谈判，给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

26.2 在谈判过程中，谈判小组可根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分。

26.3 供应商应在谈判小组要求的规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

26.4 异常低价审查：评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当对投标报价启动异常低价投标审查程序；

（1）投标报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值 50%的，即响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%；

（2）投标报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价 50%的，即响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%；

（3）投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即响应报价<采购项目最高限价×45%；

（4）评标委员会基于专业判断，认为投标报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。

评标委员会启动异常响应低价审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对响应价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随响应文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目成交价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。**供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效响应处理。**异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相

关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

26.5 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。提供符合本国产品标准的产品，供应商应出具《关于符合本国产品标准的声明函》。当采购项目或者采购包中含有多种产品的，投标人还应当提供《关于本国产品成本比例的声明函》。

26.6 评标委员会要求供应商澄清、说明或者更正投标文件将以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

27. 报价

27. 1 最后投标报价是履行合同的最终价格，除《采购需求》中另有说明外，投标报价应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

27. 2 除《采购需求》中说明并允许外，**投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，投标文件中包含任何有选择的报价，采购人对于其投标均将予以拒绝，视作无效投标。**

27. 3 **投标报价不得超出招标文件标明的采购预算金额或项目最高限价，否则投标无效。**

27. 4 投标应以人民币报价。

27. 5 **提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，参照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）（以下简称“财政部 87 号令”）相关规定进行评审。若同一合同项下包含多个核心产品的，不同投标人之间所投的所有核心产品品牌均相同的，视作多家投标人提供的核心产品品牌相同，参照财政部 87 号令相关规定处理。**

28. 评定成交的标准

28.1 谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人，并编写评审报告。

28.2 最后报价以供应商在政采云平台录入的价格作为评定标准。

对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业的报价给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评定。非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予3%的扣除，用扣除后的价格参与评定。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业，其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68），投标人为残疾人福利性单位、监狱或戒毒企业，且提供了相应证明的，视同小微企业，执行上述支持小微企业的相同政策。

29. 评审的有关要求

29.1 谈判小组应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，谈判小组所有成员及参与评审的有关工作人员不得私下与供应商接触。

29.2 评审过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及成交建议等，所有知情人均不得向供应商或其他无关的人员透露。

29.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评审活动的正常进行。供应商在谈判过程中所进行的试图影响评定结果的一切不符合法律或采购规定的活动，都可能导致其响应被拒绝。

29.4 采购人、采购代理机构和谈判小组均无义务向供应商做出有关评定的任何解释。

七 确定成交供应商

30. 确定成交供应商

除了《竞争性谈判须知》第31条规定的采购失败情况之外，采购人将根据谈判小组推荐的成交候选人中，根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。

31. 成交公告及成交和未成交通知

31.1 采购人确认成交供应商后，采购代理机构将通过上海政府采购网发布成交结果公告，公告期限为一个工作日。

31.2 成交公告发布同时，采购代理机构将向成交供应商发出《成交通知书》通知成交。《成交通知书》对采购人和供应商均具有法律约束力。

31.3 在公告成交结果的同时，采购代理机构将以书面方式告知未成交供应商未成交的原因。

32. 采购失败

32.1 在响应文件提交截止后，参加响应的供应商不足三家的；在实质性审查时，发现符合条件的供应商不足三家的；或者在谈判结束后，提交最后报价的供应商不足三家，谈判小组确定为采购失败的。

32.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

32.3 因重大变故，采购任务取消的。

32.4 其他法律法规、规范性文件或谈判文件规定的情形。

八、授予合同

33.合同授予

除了成交供应商无法履行合同义务之外，采购人将把合同授予根据《竞争性谈判须知》第29条规定所确定的成交供应商。

34.签订合同

34.1 成交供应商与采购人应当在《成交通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。

34.2 合同签订方式：成交供应商与采购人在“政采云平台”系统内确认。

九、其他

35.电子平台操作方法

电子采购平台有关操作方法可以参考电子采购平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）

中的**“在线服务”**专栏。

36.法律适用

本次竞争性谈判及由本次谈判产生的合同受中国法律制约和保护。

第三章　政府采购政策功能

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

一、推行节能产品、环境标志产品政府采购政策

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

二、促进中小企业发展政策

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

三、促进监狱企业、残疾人福利性单位发展政策

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

若供应商未按要求提供相关证明文件的，评标时不予认可。

第四章 合同模版

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]	乙方：[合同中心-供应商名称]
	法定代表人：[合同中心-供应商法人姓名]
	（[合同中心-供应商法人性别]）
地址：[合同中心-采购单位所在地]	地址：[合同中心-供应商所在地]
邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编]	邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]
电话：[合同中心-采购单位联系人电话]	电话：[合同中心-供应商联系人电话]
传真：[合同中心-采购人单位传真]	传真：[合同中心-供应商单位传真]
联系人：[合同中心-采购单位联系人]	联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下货物：

1．1 乙方所提供的货物其来源应符合国家的有关规定，货物的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、交货地点和交货时间

2．1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2．2 交货地点：甲方指定地点

2．3 交货时间：

交货期限：[合同中心-合同有效期]。

3．质量标准和要求

3.1 乙方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 乙方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 乙方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵甲方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。

6.2 甲方可采取以下方式对货物组织验收：

（1） 甲方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，甲方收取发票并

签署验收意见。甲方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

（2） 邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由甲方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

6.3 甲方根据《采购需求》中“履约验收”的相关要求进行货物验收。

7．付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款条件:合同签订生效后，支付合同价款的 30%；项目验收合格后，支付剩余 70% 合同价款。

[合同中心-支付方式名称]

8．伴随服务

8.1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4） 在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿

命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.3 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量问题向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。

乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权向乙方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供货物。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供货物的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供货物。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供货物，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服

务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期 7 天，甲方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．争端的解决

14.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监督管理部门提请调解。

14.2 调解不成则提交甲方所在地法院诉讼解决

15．违约终止合同

15.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1） 如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

15.2 如果甲方根据上述 15.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

15.3 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

16．破产终止合同

16.1 如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

17．合同转让和分包

17.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

18．合同生效

18．1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

18．2 本合同一式叁份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报同级政府采购监督管理部门备案。

19．合同附件

19.1 本合同附件包括：招标（采购）文件、投标（响应）文件、中标（成交）通知书等。

19.2 本合同附件与合同具有同等效力。

19.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

20．合同修改

20.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

[合同中心-其他补充事宜]

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
法定代表人或授权委托人（签章）：	法定代表人或授权委托人（签章）：
日期：[合同中心-签订时间]	日期：[合同中心-签订时间]

合同签订点:网上签约

第五章 采购需求

项目名称：普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备

数量：1

预算金额（元）：2881000.00 元

简要规则描述：本次采购主要包括手术室 ICU 净化区层流设备等内容

项目概述：

普陀区康复医院（暂名）康复综合楼设备采购，基地位于上海市普陀区，医院北面为延长西路；南面为普陀区人力资源和社会保障局行政事务管理中心；西面临志丹路、光新路立交桥及长富大厦；东面为银都佳园住宅小区。

本项目为康复、研究、教学一体化的三级康复专科医院，康复床位可达 270 床，主要功能为：门诊、康复评定和治疗科、社区活动室、放射科、影像科、检验科、手术中心、ICU、实验室和康复住院部。

本次采购主要包括手术室 ICU 净化区层流设备等内容。

第一部分：安装要求：

供应商进场后，须依据投标清单内容，核对清单内各设备安装位置、数量；核查设备运输通道、设备预留洞口尺寸，核查装饰装修专业、电气专业、暖通专业、医用气体专业、智能化专业已完成施工现状，结合现场实际情况对施工方案予以修正完善。

一、装饰专业

供应商进场后，应依据施工图纸核查相关区域墙面板安装完成情况、板缝密封胶施工质量、地面地板安装质量，完成门窗气密性检测，复核墙顶面设备洞口预留尺寸。

若核查发现气密性不达标、预留尺寸不符合要求等问题，供应商应牵头与采购人、原装饰施工单位沟通，确定处置方案。若需要对已完工饰面板实施拆除作业，由供应商负责自行拆除并恢复，或协调原施工单位落实拆除及恢复工作，设备安装完毕后恢复原有状态。现场各项条件均满足要求后方可开展设备订货生产，设备到货后按要求组织施工。

全部安装施工完成后，应实施开荒保洁作业，保障洁净区域能够满足检测验收标准。

二、电气专业

供应商进场后，须按照投标设备的电气技术要求，核查相关区域已完工配电柜、桥架、线管、

线缆、接地等施工内容是否满足设备安装条件。

核查范围应覆盖：室外空调设备机组及辅助设备、室内净化机房净化机组、顶面排风机、顶面中央空调设备、手术室内墙面用电设备、汇流排间气体汇流排等。

核查内容包含上述用电设备对应配电柜断路开关型号及工作状态，线缆敷设情况、规格型号、绝缘性能、通断状态等，保障设备安装调试以及后期正常使用。

如现有线缆敷设条件不能满足设备安装需求，供应商应与采购人、原装饰施工单位沟通协商确定处置方案。

三、暖通专业

1、空调风系统

供应商进场后，须按照图纸要求核查吊顶内已施工风管、保温、风阀等是否符合安装使用要求。

核查范围：净化机房主新风管及保温、风阀；净化机房内各净化空调机组通往手术室、ICU 各区域的送回风管道、保温、风阀；手术室、ICU 区域排风风管、风阀。

核查要求：

（1）风管：核查风管施工完成情况，开展漏光检测核查密封性能；实测风管尺寸与设计图纸进行比对，核对与设备参数匹配情况；检测风管内部洁净度，评估是否会对后续洁净度测试造成影响。

（2）保温：核查风管外保温施工完成度与施工质量。

（3）风阀：核查设计图纸所列风阀是否安装到位；检查各风阀启闭是否顺畅；核查各电动风阀执行器工作可靠性。

2、空调水系统

供应商进场后，依据图纸设计核查空调水管道、保温、阀门的现场安装情况。

核查范围：屋面主机至楼内空调主供回水管道、空调主供回水管道至净化机房空调干管、空调主供回水管道至 ICU 空调干管。

核查要求：

（1）空调水管道：核查屋面主机至楼内各空调末端主供回水管道施工完成情况，开展打压试验，保证管道无渗漏点。

（2）管道保温：核查空调水管道保温施工完成情况及保温施工质量。

（3）阀门：核查已安装水系统阀门启闭操作是否顺畅，阀门保温是否施工到位。

3、空调设备

供应商进场后应对现场实地踏勘，编制屋面空调主机设备、净化机房空调设备运输及吊装实施方案。

实施方案需明确：室外空调主机及辅助设备（屋面空调主机、水泵、水箱等不便于人工搬运设备），采用 50T 吊车在院区东南角站位实施屋面吊运作业；针对净化机房净化空调机组，需实测

楼内电梯、楼梯、公共走廊尺寸，确定设备运输路线，结合运输尺寸条件与设备厂家确定设备供货形式，采用分段或者散件运输至现场，经电梯、楼梯人工转运至净化机房后完成组装及检验。

4、空调自控系统

净化空调机组就位安装完成后开展空调自控系统安装工作，核查机房至手术室控制器预留线缆是否满足使用要求。

四、智能化专业

供应商进场后，应依据图纸设计及投标设备技术要求，核查各区域智能化系统现状是否满足设备安装、调试条件。

核查内容：各智能化系统桥架、线管敷设到位情况；各末端设备、机房安装位置确认；各末端设备至机柜、机房线缆施工完成情况及线缆通断情况；机柜 / 机房对接大楼智能化系统的线缆是否满足项目使用要求。

五、医用气体专业

供应商进场后，按照图纸设计及投标设备要求，核查手术室医用气体管道敷设完成质量，重点核查汇流排间通往手术室内用气终端的氮气、笑气、二氧化碳气体管道；完成气体管道打压测试；核查管道阀门启闭是否顺畅；复核汇流排间空间尺寸是否满足设备安装条件。

六、整体调试与洁净度检测要求

各专业设备及系统全部安装施工完毕，先开展单机调试，保证各机组运行正常；完成系统联机调试，保障净化空调机组供冷供热、送回风、排风、温湿度调节功能均可正常运行；完成室内墙、顶、地面以及设备表面卫生清扫。

完成以上工作后，设备开机房间空吹 24h，停机再次清扫卫生，再次开机空吹 24h，消除灰尘污物；停机完成送风高效过滤器、层流天花过滤器、回风过滤器、初 / 中效过滤器安装；开机洁净吹风 24h，由第三方检测机构现场取样检测，出具洁净度达标第三方检测报告。

七、人员配置要求

★1.拟派往本项目的建造师具备机电工程专业二级注册建造师资格，需提供项目经理简历和相关资质证明材料。

★2.成交单位进场后须组建项目管理班子，配齐施工员、质量员、安全员、标准员、材料员、机械员、劳务员、资料员八大员，岗位设置完整、人员足额配置，需提供拟投入人员名单及分工。

3. 所有八大员须为本单位在职人员，提供有效的岗位合格证书；

4. 严格执行上海市住建部门施工现场管理人员配员及到岗管理规定，落实实名制考勤；

5. 安全员必须专职，严禁兼任其他八大员岗位；其余岗位兼任须符合现行规范及监管文件要

求；

6. 项目实施期间，八大员必须常驻现场履职，擅自脱岗、无证上岗、挂证的，采购人有权要求限期整改，逾期未整改按合同违约条款处理；未经采购人、监理单位书面审批，不得随意更换管理人员。

八、其他要求

★1、供应商提交的响应文件技术部分应包含（但不限于）以下内容： 项目实施方案；包含总体方案、分项实施方案（装饰专业、净化空调专业、智能化专业、医用气体专业）、项目实施进度计划等。如项目实施方案有明显内容缺漏，或项目实施方案简略缺乏可行性，则响应无效。

★2、重点要求：须详细提供净化空调设备（风冷模块热泵机组、洁净组合式空调机组）就位安装方案。如安装方案有明显缺漏，或方案简略缺乏可行性，则响应无效。

第二部分：技术需求：

本项目供应商所提供的投标产品中的核心产品详见“核心产品清单”。均提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的各供应商按一家供应商计算，经评审后最终报价最低的同品牌供应商获得成交候选人推荐资格。

核心产品清单：

序号 （序号与“普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备采购清单”一致）	采购内容
1	手术室情报控制面板设备
2	LED 观片灯四联
3	LED 观片灯六联
4	手术室 书写工作台（嵌入）
5	手术室 器械柜（嵌入）
6	手术室 气源箱（嵌入）
7	手术室 麻醉柜（嵌入）
8	手术室 药品柜（嵌入）
9	组合式电源箱（嵌入）
10	组合式电源箱（嵌入）
11	控制面板设备（ICU）
13	风冷模块热泵机组

14	洁净组合式空调机组
15	洁净组合式空调机组
16	洁净组合式空调机组
17	洁净组合式空调机组
18	洁净空调机组 （全新风，含深度除湿）
45	洁净室用等离子体空气净化消毒机
46	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）
47	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）
48	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）
49	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）
50	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）
51	ICU 洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）
67	手术室医护主机
68	手术室分机
86	ICU 医护探视主机
87	ICU 家属探视分机
88	ICU 病床分机
89	摇臂支架

普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备采购清单

序号	采购内容	数量	单位	参数序号	规格、技术参数
1	手术室情报控制面板设备（核心产品）	3	套	1.1	1、液晶全触摸中央控制面板
				1.2	2、规格 1200×1100×200，32 寸液晶触摸屏
				1.3	3、显示手术室各种参数数据；
				1.4	4、照明开关、无影灯开关；
				1.5	5、具有群呼、电话、背景音乐等多重功能；
				1.6	6、控制空调机组启停、温湿度控制等；
				1.7	7、手术室环境监测功能
2	LED 观片灯四联（核心产品）	2	套	2.1	1、嵌入式四联观片灯
				2.2	2、LED 液晶观片灯
3	LED 观片灯六联（核心产品）	1	套	3.1	1、嵌入式六联观片灯
				3.2	2、LED 液晶观片灯

4	手术室书写工作台（嵌入）（核心产品）	3	套	4.1	700mm×400mm×300mm 暗藏式书写台
5	手术室器械柜（嵌入）（核心产品）	3	套	5	嵌入式器械柜
				5.1	1、内嵌式不锈钢麻醉柜
				5.2	2、尺寸:900mm×1700mm×400mm，双门开启，上下两层内置高强度玻璃托架，可放置足量手术器械
				5.3	3、柜体采用 1.2mm 磨砂不锈钢板，带锁
6	手术室气源箱（嵌入）（核心产品）	3	套	6.1	1、内嵌式不锈钢六气气源面板箱
				6.2	2、尺:600mm×240mm×200mm，
				6.3	3、箱体采用 1.2mm 磨砂不锈钢板
7	手术室麻醉柜（嵌入）（核心产品）	6	套	7	嵌入式麻醉柜
				7.1	1、内嵌式不锈钢麻醉柜
				7.2	2、尺寸:900mm×1700mm×400mm，分四门开启，上下两层内置高强度玻璃托架，可放置足量手术器械
				7.3	3、柜体采用 1.2mm 磨砂不锈钢板，带锁
8	手术室药品柜（嵌入）（核心产品）	3	套	8	嵌入式药品柜
				8.1	1、内嵌式不锈钢药品柜
				8.1	2、尺寸:900mm×1700mm×400mm，双门开启，上下两层内置高强度玻璃托架，可放置足量手术器械
				8.3	3、柜体采用 1.2mm 磨砂不锈钢板，带锁
9	组合式电源箱（嵌入）（核心产品）	9	台	9.1	1、治疗电源插座箱
				9.2	2、不锈钢面框
				9.3	3、尺寸:900mm×250mm×100mm
				9.4	4、4 个 220V 10A 插座
				9.5	5、2 个接地端子
10	组合式电源箱（嵌入）（核心产品）	3	台	10.1	1、动力电源插座箱（带 380v）
				10.2	2、不锈钢面框
				10.3	3、尺寸:900mm×250mm×100mm
				10.4	4、1 个三相 380V 20A 插座，3 个 220V 10A 插座
				10.5	5、2 个接地端子
11	控制面板设备（ICU）（核心产品）	1	套	11.1	1、液晶全触摸中央控制面板
				11.2	2、规格 1200×1100×200，32 寸液晶触摸屏
				11.3	3、显示各种参数数据；
				11.4	4、照明开关；
				11.5	5、控制空调机组启停、温湿度控制等；
12	L 型护士站	5	米	12.1	定制尺寸
13	风冷模块热泵机组（核心	2	台	13.1	1.名称：风冷模块热泵机组
				13.2	2.规格:制冷量 130KW；制热量 140KW；制冷功率 39KW；制热功率 42KW；额定水流量 22.4m³/h；压缩机 2 台

	产品）				
14	洁净组合式空调机组（核心产品）	1	台	/	1.洁净组合式空调机组
				/	2.规格：
				14.1	送风量 3200m3/h；
				14.2	新风量 850m3/h；
				14.3	机外余压 700Pa；
				14.4	制冷量 9.7KW；
				14.5	电加热 6KW；
				14.6	加湿量 8kg/h；
				14.7	过滤器 G4+F8
15	洁净组合式空调机组（核心产品）	1	台	15.1	1.洁净组合式空调机组
				15.2	2.规格:送风量 11000m3/h；新风量 1400m3/h；机外余压 700Pa； 制冷量 38.1KW； 电加热 24KW； 加湿量 16kg/h；过滤器 G4+F8
16	洁净组合式空调机组（核心产品）	1	台	/	1.洁净组合式空调机组
				/	2.规格：
				16.1	送风量 2700m3/h；
				16.2	新风量 800m3/h；
				16.3	机外余压 700Pa；
				16.4	制冷量 5.3KW；
				16.5	电加热 6KW；
				16.6	加湿量 9kg/h；
				16.7	过滤器 G4+F8
17	洁净组合式空调机组（核心产品）	1	台	/	1.洁净组合式空调机组
				/	2.规格：
				17.1	送风量 2000m3/h；
				17.2	新风量 800m3/h；
				17.3	机外余压 700Pa；
				17.4	制冷量 3.34KW；
				17.5	电加热 6KW；
				17.6	加湿量 9kg/h；
				17.7	过滤器 G4+F8
18	洁净空调机组（全新风，含深度除湿）（核心产品）	1	台	/	1.洁净组合式空调机组
				/	2.规格：
				18.1	新风量 4000m3/h；
				18.2	机外余压 500Pa；
				18.3	制冷量 82.34+15KW；
				18.4	过滤器 G4+F8+H10
19	多联机室内机	1	台	/	1.多联机室内机
				/	2.规格：
				19.1	制冷量 7.1KW；
				19.2	制热量 8KW；
				19.3	功率 90W
20	多联机室内机	1	台	/	1.多联机室内机
				/	2.规格：

				20.1	制冷量 12.5KW；
				20.2	制热量 14KW；
				20.3	功率 190W
21	多联机室外机	1	台	/	1.规格:
				21.1	制冷量 22.5KW；
				21.2	制热量 24.5KW；
				21.3	制冷功率 7.2kW；
				21.4	制热功率 7.1kW；
				21.5	运转音 58dB(A)
22	线控器	2	套	22.1	配套定制
23	管道送风机（低噪静音型）	1	台	23.1	多联机室内机风量 1200m3/h；
				23.2	机外余压 550Pa；
				23.3	功率 0.75kW；
24	管道送风机	2	台	24.1	多联机室内机风量 900m3/h；
				24.2	机外余压 550Pa；
				24.3	功率 0.45kW；
25	电动两通阀	4	套	25.1	DN32
26	电动两通阀	1	套	26.1	DN40
27	电动两通阀	1	套	27.1	DN100
28	电动两通阀	1	套	28.1	DN125
29	层流送风天花	1	套	29.1	1.型式：百级层流送风天花
				29.2	2.规格：2600*2400mm
30	层流送风天花	2	套	30.1	1.型式：千级层流送风天花
				30.2	2.规格：2600*1800mm
31	循环水泵	3	台	/	1.规格:
				31.1	单级离心泵，
				31.2	水量 27m3/h；
				31.3	扬程 32m；
				31.4	功率 4kW；
				/	2.备注：两用一备
32	定压补水装置	1	套	32.1	1.规格:供水量 30m3/h；功率 9.5kW；不锈钢材质
33	补水箱	1	套	33.1	1.规格:不锈钢材质，1m³
34	电子水处理仪	1	套	34.1	55t/h，DN125
35	新风预处理机组	1	套	35.1	多联机室内机风量 2000m3/h；
				35.2	机外余压 500Pa；
				35.3	制冷量 33.7KW；
				35.4	制热量 35.4KW；
				35.5	风机功率 0.75KW
36	风机盘管	2	套	36.1	多联机室内机制冷量 2.2KW；
				36.2	风量 340m3/h；

				36.3	机外静压 30Pa；
				36.4	功率 43W；
				36.5	两管制 3 排管，带消声回风箱，三档风速
37	风机盘管	1	套	/	1.规格：
				37.1	制冷量 3.2KW；
				37.2	风量 510m3/h；
				37.3	机外静压 30Pa；
				37.4	功率 57W
				37.5	2.两管制 3 排管，带消声回风箱，三档风速
38	风机盘管	1	套	/	1.规格：
				38.1	制冷量 4.5KW；
				38.2	风量 850m3/h；
				38.3	机外静压 30Pa；
				38.4	功率 84W
				38.5	2.两管制 3 排管，带消声回风箱，三档风速
				38.6	3.安装形式:卧式暗装
39	风机盘管	5	套	/	1.规格：
				39.1	制冷量 6.2KW；
				39.2	风量 1020m3/h；
				39.3	机外静压 30Pa；
				39.4	功率 105W
				39.5	2.两管制 3 排管，带消声回风箱，三档风速
40	一面出风嵌入式室内机	1	套	/	规格：
				40.1	制冷量 1.8KW；
				40.2	制热量 2.2KW；
				40.3	功率 45W
41	线控器	9	套	41.1	控温精度：±0.5℃；
				41.2	控温范围 10～35℃；
				41.3	屏幕：2.8 寸 LCD 触摸彩屏，86×86mm 面板；
				41.4	功能：温度设定、风速多档调节、模式切换（制冷/制热/通风/除湿）、滤网提醒、故障告警、掉电记忆、定时启停、温度上下限锁定
42	管道送风机（低噪静音型）	1	套	/	规格：
				42.1	风量 1200m3/h；
				42.2	机外余压 550Pa；
				42.3	功率 0.75kW；
43	管道送风机（低噪静音型）	2	套	/	规格：
				43.1	风量 900m3/h；
				43.2	机外余压 550Pa；
				43.3	功率 0.45kW；
44	换气扇	1	套	/	1.规格：
				44.1	风量 250m3/h；
				44.2	全压 100Pa；
				44.3	功率 30W；
				44.4	2.天花管道换气扇（自带止回阀）
45	**洁净室**	**5**	**套**	**45.1**	**安装方式：吸顶式**

	用等离子体空气净化消毒机（核心产品）			45.2	外型尺寸≤（L×W×H）：68×68×45（cm）
				45.3	整机重量≤36kg
				45.4	额定风量≥1200m³/h
				45.5	噪音≤58db
				45.6	等离子体强度≥8KV
				45.7	整机功率≤130W
				45.8	使用寿命≥10 年
				45.9	在 20m³ 试验舱中开机消毒作用 60min，对白色葡萄球菌的杀灭率≥99.99%
				45.10	在 150m³ 密闭房间中开机消毒作用 60min，对空气自然菌的消亡率≥92.93%
				45.11	整机外壳均采用优质钢板，表面静电喷涂，中间进风四周水平出风结构设计，避免杀菌死角。
				45.12	采用新型两段式等离子体电场，前端杀菌，后端集尘
				45.13	风量三挡可调，配有磁性遥控器，可吸附于机身或金属物体表面
				45.14	预约模式可实现不少于 6 时段预约开关机
				45.15	洁净风量（CADR）：＞1200 m3/h（提供检测报告）
				45.16	1 小时内对 30m³ 噬菌体除菌率：≥99.99%（提供检测报告）
				45.17	液晶中文显示屏，远红外线遥控，一键锁定功能，防止误操作
				45.18	配有优质活性炭分子过滤器，可有效去除有机气体和异味
				45.19	配有工作时间自动累计功能，清洗维护自动提醒功能
				45.20	配有等离子体杀菌净化模块故障报警、风机、温湿度、通讯故障报警功能
46	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）	1	台	46.1	（1）系统为手术室净化空调专用 DDC 自控系统，每套 AHU 配置独立现场 DDC 控制器，实现机组本地控制、手术室情报面板控制、中央监控上位机三级控制；
				/	核心控制功能：
				46.2	温度控制：采集手术室室内温湿度，PID 调节冷水管比例积分电动调节阀+再热执行机构；控制精度：±0.5℃。手术室设定范围：18～26℃可调，常规 22～24℃。
				46.3	湿度控制：PID 联动表冷除湿、干蒸汽加湿、再热，相对湿度控制精度±3%RH；设定范围 40%～60%RH。
				46.4	控制逻辑：优先除湿，再调温度；防过冷、防结露，避免机组内部滋生微生物，符合医用净化要求。
				46.5	温湿度传感器：医用型，防尘防潮，适配手术室消毒环境；精度温度±0.2℃、湿度±2%RH。
				/	（2）压差自动控制功能
				46.6	采用高精度微压差传感器，实时采集手术室对相邻洁净走廊、洁净走廊对污物通道跨房间压差。

				46.7	当压差偏离设定区间，DDC 自动调节送风机变频器、排风电动风阀/定风量阀，自动稳定压差梯度；门开启造成压差波动，30s 内恢复至允许区间。
				46.8	压差超限声光报警（手术室情报面板+机房控制柜+上位机同时报警）；具备压差保护联锁，压差严重失稳可联动提示机组保护。
				/	（3）机组设备监控与联锁保护
				46.9	风机：送风机、排风机启停、运行状态、故障、过载监测；
				46.10	变频调速；风机与新风电动风阀联锁，风机启动风阀打开，停机风阀关闭。
				46.11	加湿器控制：干蒸汽加湿器比例调节；缺水、故障、干烧保护联锁；加湿器与风机联锁，风机未运行禁止加湿。
				46.12	报警类型：温湿度超限、压差超限、过滤器堵塞、风机故障、防冻、加湿器故障、通讯故障
				46.13	所有报警带声光提示、事件记录。
47	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）	1	台	47.1	（1）系统为手术室净化空调专用 DDC 自控系统，每套 AHU 配置独立现场 DDC 控制器，实现机组本地控制、手术室情报面板控制、中央监控上位机三级控制；
				/	核心控制功能：
				47.2	温度控制：采集手术室室内温湿度，PID 调节冷水管比例积分电动调节阀+再热执行机构；控制精度：±0.5℃。手术室设定范围：18～26℃可调，常规 22～24℃。
				47.3	湿度控制：PID 联动表冷除湿、干蒸汽加湿、再热，相对湿度控制精度±3%RH；设定范围 40%～60%RH。
				47.4	控制逻辑：优先除湿，再调温度；防过冷、防结露，避免机组内部滋生微生物，符合医用净化要求。
				47.5	温湿度传感器：医用型，防尘防潮，适配手术室消毒环境；精度温度±0.2℃、湿度±2%RH。
				/	（2）压差自动控制功能
				47.6	采用高精度微压差传感器，实时采集手术室对相邻洁净走廊、洁净走廊对污物通道跨房间压差。
				47.7	当压差偏离设定区间，DDC 自动调节送风机变频器、排风电动风阀/定风量阀，自动稳定压差梯度；门开启造成压差波动，30s 内恢复至允许区间。
				47.8	压差超限声光报警（手术室情报面板+机房控制柜+上位机同时报警）；具备压差保护联锁，压差严重失稳可联动提示机组保护。
				/	（3）机组设备监控与联锁保护
				47.9	风机：送风机、排风机启停、运行状态、故障、过载监测；
				47.10	变频调速；风机与新风电动风阀联锁，风机启动风阀打开，停机风阀关闭。
				47.11	加湿器控制：干蒸汽加湿器比例调节；缺水、故障、干烧保护联锁；加湿器与风机联锁，风机未运行禁止加湿。
				47.12	报警类型：温湿度超限、压差超限、过滤器堵塞、风机故障、防冻、加湿器故障、通讯故障

				47.13	所有报警带声光提示、事件记录。
48	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）	1	台	48.1	（1）系统为手术室净化空调专用 DDC 自控系统，每套 AHU 配置独立现场 DDC 控制器，实现机组本地控制、手术室情报面板控制、中央监控上位机三级控制；
				/	核心控制功能：
				48.2	温度控制：采集手术室室内温湿度，PID 调节冷水管比例积分电动调节阀+再热执行机构；控制精度：±0.5℃。手术室设定范围：18～26℃可调，常规 22～24℃。
				48.3	湿度控制：PID 联动表冷除湿、干蒸汽加湿、再热，相对湿度控制精度±3%RH；设定范围 40%～60%RH。
				48.4	控制逻辑：优先除湿，再调温度；防过冷、防结露，避免机组内部滋生微生物，符合医用净化要求。
				48.5	温湿度传感器：医用型，防尘防潮，适配手术室消毒环境；精度温度±0.2℃、湿度±2%RH。
				/	（2）压差自动控制功能
				48.6	采用高精度微压差传感器，实时采集手术室对相邻洁净走廊、洁净走廊对污物通道跨房间压差。
				48.7	当压差偏离设定区间，DDC 自动调节送风机变频器、排风电动风阀/定风量阀，自动稳定压差梯度；门开启造成压差波动，30s 内恢复至允许区间。
				48.8	压差超限声光报警（手术室情报面板+机房控制柜+上位机同时报警）；具备压差保护联锁，压差严重失稳可联动提示机组保护。
				/	（3）机组设备监控与联锁保护
				48.9	风机：送风机、排风机启停、运行状态、故障、过载监测；
				48.10	变频调速；风机与新风电动风阀联锁，风机启动风阀打开，停机风阀关闭。
				48.11	加湿器控制：干蒸汽加湿器比例调节；缺水、故障、干烧保护联锁；加湿器与风机联锁，风机未运行禁止加湿。
				48.12	报警类型：温湿度超限、压差超限、过滤器堵塞、风机故障、防冻、加湿器故障、通讯故障
				48.13	所有报警带声光提示、事件记录。
49	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）	1	台	49.1	（1）系统为手术室净化空调专用 DDC 自控系统，每套 AHU 配置独立现场 DDC 控制器，实现机组本地控制、手术室情报面板控制、中央监控上位机三级控制；
				/	核心控制功能：
				49.2	温度控制：采集手术室室内温湿度，PID 调节冷水管比例积分电动调节阀+再热执行机构；控制精度：±0.5℃。手术室设定范围：18～26℃可调，常规 22～24℃。
				49.3	湿度控制：PID 联动表冷除湿、干蒸汽加湿、再热，相对湿度控制精度±3%RH；设定范围 40%～60%RH。
				49.4	控制逻辑：优先除湿，再调温度；防过冷、防结露，避免机组内部滋生微生物，符合医用净化要求。
				49.5	温湿度传感器：医用型，防尘防潮，适配手术室消毒环境；精度温度±0.2℃、湿度±2%RH。
				/	（2）压差自动控制功能

				49.6	采用高精度微压差传感器，实时采集手术室对相邻洁净走廊、洁净走廊对污物通道跨房间压差。
				49.7	当压差偏离设定区间，DDC 自动调节送风机变频器、排风电动风阀/定风量阀，自动稳定压差梯度；门开启造成压差波动，30s 内恢复至允许区间。
				49.8	压差超限声光报警（手术室情报面板+机房控制柜+上位机同时报警）；具备压差保护联锁，压差严重失稳可联动提示机组保护。
				/	（3）机组设备监控与联锁保护
				49.9	风机：送风机、排风机启停、运行状态、故障、过载监测；
				49.10	变频调速；风机与新风电动风阀联锁，风机启动风阀打开，停机风阀关闭。
				49.11	加湿器控制：干蒸汽加湿器比例调节；缺水、故障、干烧保护联锁；加湿器与风机联锁，风机未运行禁止加湿。
				49.12	报警类型：温湿度超限、压差超限、过滤器堵塞、风机故障、防冻、加湿器故障、通讯故障
				49.13	所有报警带声光提示、事件记录。
50	手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）	1	台	50.1	（1）系统为手术室净化空调专用 DDC 自控系统，每套 AHU 配置独立现场 DDC 控制器，实现机组本地控制、手术室情报面板控制、中央监控上位机三级控制；
				/	核心控制功能：
				50.2	温度控制：采集手术室室内温湿度，PID 调节冷水管比例积分电动调节阀+再热执行机构；控制精度：±0.5℃。手术室设定范围：18～26℃可调，常规 22～24℃。
				50.3	湿度控制：PID 联动表冷除湿、干蒸汽加湿、再热，相对湿度控制精度±3%RH；设定范围 40%～60%RH。
				50.4	控制逻辑：优先除湿，再调温度；防过冷、防结露，避免机组内部滋生微生物，符合医用净化要求。
				50.5	温湿度传感器：医用型，防尘防潮，适配手术室消毒环境；精度温度±0.2℃、湿度±2%RH。
				/	（2）压差自动控制功能
				50.6	采用高精度微压差传感器，实时采集手术室对相邻洁净走廊、洁净走廊对污物通道跨房间压差。
				50.7	当压差偏离设定区间，DDC 自动调节送风机变频器、排风电动风阀/定风量阀，自动稳定压差梯度；门开启造成压差波动，30s 内恢复至允许区间。
				50.8	压差超限声光报警（手术室情报面板+机房控制柜+上位机同时报警）；具备压差保护联锁，压差严重失稳可联动提示机组保护。
				/	（3）机组设备监控与联锁保护
				50.9	风机：送风机、排风机启停、运行状态、故障、过载监测；
				50.10	变频调速；风机与新风电动风阀联锁，风机启动风阀打开，停机风阀关闭。
				50.11	加湿器控制：干蒸汽加湿器比例调节；缺水、故障、干烧保护联锁；加湿器与风机联锁，风机未运行禁止加湿。

				50.12	报警类型：温湿度超限、压差超限、过滤器堵塞、风机故障、防冻、加湿器故障、通讯故障
				50.13	所有报警带声光提示、事件记录。
51	ICU 洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）	1	台	51.1	（1）系统为手术室净化空调专用 DDC 自控系统，每套 AHU 配置独立现场 DDC 控制器，实现机组本地控制、手术室情报面板控制、中央监控上位机三级控制；
				/	核心控制功能：
				51.2	温度控制：采集手术室室内温湿度，PID 调节冷水管比例积分电动调节阀+再热执行机构；控制精度：±0.5℃。手术室设定范围：18～26℃可调，常规 22～24℃。
				51.3	湿度控制：PID 联动表冷除湿、干蒸汽加湿、再热，相对湿度控制精度±3%RH；设定范围 40%～60%RH。
				51.4	控制逻辑：优先除湿，再调温度；防过冷、防结露，避免机组内部滋生微生物，符合医用净化要求。
				51.5	温湿度传感器：医用型，防尘防潮，适配手术室消毒环境；精度温度±0.2℃、湿度±2%RH。
				/	（2）压差自动控制功能
				51.6	采用高精度微压差传感器，实时采集手术室对相邻洁净走廊、洁净走廊对污物通道跨房间压差。
				51.7	当压差偏离设定区间，DDC 自动调节送风机变频器、排风电动风阀/定风量阀，自动稳定压差梯度；门开启造成压差波动，30s 内恢复至允许区间。
				51.8	压差超限声光报警（手术室情报面板+机房控制柜+上位机同时报警）；具备压差保护联锁，压差严重失稳可联动提示机组保护。
				/	（3）机组设备监控与联锁保护
				51.9	风机：送风机、排风机启停、运行状态、故障、过载监测；
				51.10	变频调速；风机与新风电动风阀联锁，风机启动风阀打开，停机风阀关闭。
				51.11	加湿器控制：干蒸汽加湿器比例调节；缺水、故障、干烧保护联锁；加湿器与风机联锁，风机未运行禁止加湿。
				51.12	报警类型：温湿度超限、压差超限、过滤器堵塞、风机故障、防冻、加湿器故障、通讯故障
				51.13	所有报警带声光提示、事件记录。
52	网络配线架	2	个	52.1	19 英寸宽度，机柜式安装，六类非屏蔽分体式模块化结构，含 24 只超六类模块、符合 TIA/EIA568 设计制造标准，自带不同颜色的彩色标识
53	接入交换机	2	台	53.1	二层网管交换机，交换容量 396Gbps，包转发率 108Mpps，24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 2 个 10G/2.5G/1G 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和 云平台统一管理。
54	无线 AP	2	台	54.1	Wi-Fi 6 AX3000 三射频 超级 AP，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信以及嗅探射频，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160MHz 频宽，整机最大接入速率 2976Mbps。支持千兆网口。5G 天线支持全向和定向切换技术。支持 AP 与路由两种工作模式，支持嗅探漫游与 AI

					智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持App管理。支持IEEE 802.3at标准PoE受电和DC 12V本地受电（PoE供电设备和DC 12V适配器需单独采购）
55	POE接入交换机	1	台	55.1	二层网管交换机，交换容量 396Gbps，包转发率108Mpps，24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机（支持 PoE/PoE+，PoE 功率 370W），固化 2 个10G/2.5G/1G 光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和 云平台统一管理。
56	红外半球摄像机	3	台	56.1	设备出厂支持车辆通道占用、周界防范、人脸抓拍、拥挤检测智能APP，支持动态加载智能APP，可同时启用1个智能APP，并可查看设备应用资源基本信息，如系统内存、智能内存、FLASH等
				56.2	支持智能应用管理，可通过NVR、互联和相机web控件对智能应用安装、卸载、升级
				56.3	支持1.5 TOPS算力、60 MB系统内存、400 MB智能内存、2 GB eMMC存储资源共享
				56.4	最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像
				56.5	支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同环境
				56.6	支持白光/红外双补光，最远可达30 m
				56.7	支持开放型网络视频接口
				56.8	支持多种事件检测和异常侦测，支持智能警戒，支持联动声音报警
				56.9	支持H.265/H.264/MJPEG视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置
				56.10	1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲
				56.11	支持ROI感兴趣区域增强编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本
				56.12	支持最大512 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储
				56.13	支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC24 V，1 A或AC24 V，1 A），1路音频输入，1路音频输出
				56.14	符合IP66防尘防水设计，可靠性高
				56.15	支持两线式DC12 V，100 mA电源输出，用于拾音器供电；支持PoE供电功能
57	硬盘录像机	1	台	57.1	可接驳符合开放型网络视频接口、RTSP、GB28181标准的网络摄像机
				57.2	支持最高3200W像素高清网络视频的预览、存储、回放
				57.3	支持前端自适应接入
				57.4	支持IPC集中管理，包括IPC参数配置、信息的导入、导出和升级等功能
				57.5	2个HDMI接口，1个VGA接口，支持HDMI 双4K异源输出

				57.6	支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览
				57.7	支持最大 16 路同步回放及多路同步倒放
				57.8	支持重要录像文件加锁保护功能
				57.9	支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期
				57.10	支持 4 个 SATA 接口
				57.11	双千兆网卡，支持网络容错以及多址设定等应用
				57.12	支持接入平台
				57.13	支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络通畅）功能
				57.14	支持人车分类检索，并关联录像回放
				57.15	支持区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域等周界检测功能
				57.16	支持目标检索功能，搭配前端智搜相机可对设备视频录像中的目标实现快速检索
				57.17	支持智能文搜功能，支持开放式语义检索，搭配智搜相机输入文字即可实现快速检索
58	监控硬盘	1	块	58.1	8TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口，5400RPM
				58.2	空气盘， CMR 传统磁记录
				58.3	传输速率 215MB/s，流畅存储视频有效防止丢帧
				58.4	高级格式（AF）512e 扇区技术，保障硬盘扇区 4K 对齐
				58.5	满足数据严苛的 7*24 小时运行可靠性、安全性的需求
				58.6	支持 3 年有限质保服务
				58.7	适用海拔高度范围-305m 至 3050m
59	吸顶喇叭	5	台	59.1	工作电压 70/100V，功率 3W
60	功放	1	台	60.1	100 伏,70 伏 1000W 定压输出和 4 欧平衡输出（不接地）；
				60.2	4 单位 LED 显示器，作状态显示；
				60.3	RCA 插口和 XLR 插口供方便地实现环接；
61	播放器	1	台	61.1	主机采用机箱设计，以局域网为主要传输媒介，全数字传输；
				61.2	触摸屏和触摸板操控；专业广播界面操作；
				61.3	强大的广播矩阵；内置丰富的电声节目源，可根据用户需要制作节目源；
				61.4	主机含有 4 个独立的音频输入通道和 2 个辅助混合音频输入通道，可利用终端来扩展音频输入通道，内置 CD（INNER CD）和内置特种音源，外接音源输入音量可调；
				61.5	具有日志查看功能，可查看设备的操作与运行情况 ；
				61.6	主机可以对各个定时点音量大小进行独立控制；
				61.7	终端断线后自动恢复断线前的播放节目；
				61.8	主机提供外围四路电源开关控制；
				61.9	主机自带消防紧急报警系统按钮；
62	4 门门禁控制器	1	台	62.1	32 位高速处理器，性能强劲、速度快
				62.2	支持 TCP/IP 有线网络双通信接口，通讯数据采用特殊加密处理，更安全，无泄密之忧
				62.3	可存储 2 万笔合法卡，5 万笔刷卡记录

				62.4	支持反潜回功能、互锁，多重认证，首卡开门功能、超级卡和超级密码开门、在线升级功能、中心远程开门，消防联动功能
				62.5	支持读卡器防拆报警、门未关妥报警、门被外力开起报警、开门等待超时报警、胁迫卡和胁迫码报警、黑名单报警、非法卡超次刷卡报警
				62.6	对下支持经销 485 和韦根格式支持 W26、W34 等多种格式，能无缝兼容第三方韦根接口读卡器
				62.7	支持普通卡/残疾人卡/黑名单/来宾卡/胁迫卡/超级卡等多种卡片类型
				62.8	支持 NTP 校时、手动校时、自动校时功能
				62.9	支持脱机记录保持功能和纪录储存空间不足警告功能
				62.10	具有看门狗设计、防拆设计
				62.11	主机断电后数据可以永久保存
63	双门电磁锁	1	台	63.1	最大静态直线拉力：280kg ± 15% * 2
				63.2	状态指示灯：供电点亮绿灯，无论是否上锁、开锁都是绿灯
				63.3	支持消防信号反馈，门磁信号不支持
				63.4	工作电压：12V/400mA x 2(±10%) 24V/200mA x 2(±10%)
				63.5	锁体尺寸：长 500x 宽 53x 厚 29(mm) 吸板尺寸：长 170x 宽 43x 高 13(mm)
				63.6	使用环境：室内 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门
64	门禁电源	1	台	64.1	电源输入：AC90-264V
				64.2	电源输出：DC12V 5A，输出电压可调范围：12-13V
				64.3	支持电锁输出功能，电锁延时输出 0-30 秒
				64.4	支持开门按钮输入功能
				64.5	支持外接消防联动
				64.6	外壳尺寸：175*60.5*30.4mm
				64.7	外壳材质：黑色 PC
65	开门按钮	2	台	65.1	结构：塑料面板；
				65.2	性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V；
				65.3	输出：常开；
				65.4	类型：适合埋入式电器盒使用；
				65.5	尺寸：86*86mm；
				65.6	重量：0.07kg；
66	读卡器	2	台	66.1	采用 32 位高速处理器，设备性能更好
				66.2	支持 RS485 采用经销私有加密处理，通讯更加安全
				66.3	读卡频率 13.56MHz，符合 ISO 14443-A/B 标准，可识别卡：Mifare 卡号、Mifare 卡内容、CPU 卡(含加密功能)、国密卡、身份证物理序列号。
				66.4	支持指纹（仅带 F 款支持，指纹容量 5000 枚）
				66.5	具有防拆设计，支持防拆报警功能
				66.6	内建 Buzzer 声响提示功能，供读卡状态辨识
				66.7	支持程序在线升级更新
				66.8	具有 Watch-Dog 功能及自我检测功能，确保读卡器正常运行

67	手术室医护主机（核心产品）	2	台	67.1	硬件参数
				★67.1.1	安卓操作系统，版本号不低于 Android 14.0。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★67.1.2	CPU 不低于 8 核，CPU 主频最高不低于 2.2GHz；运行内存不低于 4G；机身存储不低于 32G。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★67.1.3	GPU 不低于 3 核，GPU 主频不低于 800MHz。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★67.1.4	具备不低于 6TOPS 算力的 NPU。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				67.1.5	显示屏尺寸不低于 15.6 英寸，电容屏，支持手套操作，支持多点触控；显示屏分辨率不低于 1920×1080；前置摄像头像素不低于 1300W。
				★67.1.6	读卡模块：支持 NFC；WiFi：支持 WiFi6；蓝牙:5.0；以太网：支持 10/100/1000Mbps 自适应。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				67.1.7	支持 HDMI、USB、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口。
				67.1.8	物理按键：免提按键×1，便于使用人员快速免提接通；广播按键×1，便于使用人员一键广播；一键取消×1，便于使用人员一键清除呼叫信息。
				67.1.9	硬件看门狗：支持，可实现设备异常时自动重启功能。
				67.1.10	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式。
				67.1.11	面板不低于 6H 硬度钢化玻璃。
				67.2	软件功能
				67.2.1	可视通话：支持与分机及其他病区护士站主机之间双向 1080P 高清可视对讲，并支持录音录像。（视频通话功能对端设备支持）
				67.2.2	通话保持：可保留当前床头床旁分机的通话状态，接听其他床头床旁分机的呼叫，接听完可恢复之前床头床旁分机的通话。
				67.2.3	呼叫类型优先级：支持呼叫类型的优先级，并且根据优先级从高到低进行打断。
				67.2.4	护理级别优先级：支持普通呼叫、换药呼叫，可根据患者的护理级别进行打断，可配置否开启。
				67.2.5	呼叫患者：支持向病区患者发起呼叫，接通后可进行音频或视频通话，支持自动接通。
				67.2.6	呼叫医护：支持向本病区值班室、护士站以及其他病区护士站发起呼叫，接通后可进行音频或视频通话。（视频通话功能需要医护端设备支持）
				67.2.7	接收呼叫：支持接听、挂断、忽略三种形式的处理呼叫方式，选择“忽略”后只会挂断在当前终端的呼叫请求，而不影响其他终端接收。
				67.2.8	多呼叫处理：可以在空闲或通话过程中同时处理 2 起呼叫振铃（探视除外）；可以同时处理音频/视频呼叫。
				★67.2.9	多路通话：支持一病区多主机模式，当一个主机正在通话中时，不影响其他主机等终端处理患者呼叫。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）

				67.2.10	语音播报：支持对接收的呼叫信息进行汉字语音播报，如“X 床呼叫”、“X 房间卫生间呼叫”等，可设置报号次数。
				67.2.11	忙音反馈：当主机在通话中时，系统可自动将呼叫信息收到的状态反馈给床头、床旁分机等终端，减轻患者焦虑。
				★67.2.12	患者监护：医护主机支持主动调起患者的床头/床旁分机摄像头，查看患者的实时情况。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				67.2.13	主机单设备监护：主机可监护单一设备，单一设备无感知，并且不影响该设备呼叫功能。
				67.2.14	主机多设备监护：可同时查看至少 9 路床头/床旁摄像头画面，并可放大查看指定分机画面，可以选择是否与该分机直接通话。
				★67.2.15	宕机呼叫：服务器重启、宕机、停电等特殊情况均不影响正常患者向主机的呼叫功能。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★67.2.16	呼叫托管：可设置托管主机，床头、门口等分机的呼叫统一转移到被托管主机上处理。支持立即托管与定时段托管模式。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★67.2.17	录音录像：支持对通话过程录音录像，并可在服务端查询、下载播放录制的文件。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				67.2.18	留影留言：支持本地留影留言，可本机查看回放。
				67.2.19	未处理提醒：支持设置持续提醒或间隔提醒，以满足不同环境、不同病区需要。
				67.2.20	一键清除：支持一键清除所有未处理呼叫，节省逐条清除时间。
				67.2.21	呼叫记录：展示病区历史呼叫记录，包括发起方、被叫方、呼叫发起时间、呼叫处理时间、处理方式、通话时长等。
				67.2.22	床位信息卡：展示床位一览，每个床位模块显示对应患者的床位信息、患者基本信息、护理标识信息等。
				67.2.23	患者详情：展示患者详情，包括床号、姓名、性别、年龄、出生日期、入院时间、过敏、饮食等。
				67.2.24	护士定位：配合门口分机护士进入房间的操作，支持查看病区护士所在房间位置。
				67.2.25	病区统计：支持统计并展示病区床位总数、患者总数、危重预警人数、各护理级别人数等。
				67.2.26	显示模式：床位信息卡支持常规模式和极简模式两种显示模式，用户可根据使用习惯自行切换。
				67.2.27	屏保动画：终端持续未操作时，支持自动显示屏保动画。
				67.2.28	远程开门：配合病区门禁分机，支持接收病区开门请求并远程控制开门。
				67.2.29	可视门禁：配合病区门禁分机，支持查看病区多个出入口的视频画面，支持视频通话。
				67.2.30	门禁控制:支配本病区所有门禁分机的一键开门、一键关

					门。
				67.2.31	话筒广播：支持向整个病区、任意床位、任意房间发起实时话筒广播，广播时所有播放终端声音进度保持一致。
				67.2.32	音频广播：支持通过播出单向整个病区、任意床位、任意房间发起定时或实时音频广播，支持单曲循环、列表循环、顺序播放三种播放模式，广播时所有播放终端声音进度保持一致。
				67.2.33	音频广播恢复:音频广播在被打断后，仅打断主机本机广播，不影响科室整体广播。被打断的广播可在设备空闲后自动恢复。
				67.2.34	闹钟提醒：配合患者端闹钟功能，皮试、测血糖等闹钟到时后支持一同联动提醒，播放闹钟铃声。
				67.2.35	屏幕亮度调整：支持后台配置多时间段屏幕亮度或亮、息屏，可根据医院作息灵活控制。
				67.2.36	终端音量调整：支持后台配置多时间段终端音量，可根据医院作息灵活控制。
				★67.2.37	回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明)
				67.2.38	自动增益：患者或家属说话声音小时也可保证通话效果，无需护士到床头二次确认。
				67.2.39	噪音抑制：通过噪音抑制算法，降低通话中的环境噪音，提高通话质量。
				67.2.40	网络抖动抑制：可在弱网环境下提供高效网络传输、通话功能，提升用户通讯体验。
				67.2.41	硬件看门狗：硬件看门狗设计，支持设备异常时自动重启功能。
				67.2.42	硬件重启：支持通过实体按键完成硬件重启功能。
				67.2.43	延时上电：为防止多设备同时启动时瞬时电流过大，设备支持延时上电功能。
68	手术室分机（核心产品）	1	台	68.1	硬件参数
				★68.1.1	安卓操作系统，版本号不低于 Android 10.0；显示屏尺寸不低于 7 英寸，显示屏分辨率不低于 1024×600；电容触摸屏，防指纹；支持多点触控。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★68.1.2	CPU:不低于 4 核 1.6GHz；GPU：不低于 600MHz;运行内存：不低于 1GB，机身存储不低于 8GB。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				68.1.3	支持 POE 供电，POE 供电与独立供电可自识别。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				68.1.4	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式。
				68.1.5	支持呼叫开关接口；其他接口：USB2.0、RJ45、安防接口。
				68.1.6	物理按键：护理键×1、增援键×1、呼叫键×1。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）。
				68.2	软件功能：
				68.2.1	护理呼叫：支持向病区护士发起呼叫请求，提供音频呼叫发起方式。

68.2.2	换药呼叫：支持直接发起换药呼叫请求，无需接通，快速响应。
68.2.3	增援呼叫：护士可发起增援呼叫求助，方便护理人员迅速定位所需增援床位。
68.2.4	呼叫转移：护士进入房间后，可使用该房间内床头分机接听其他房间患者床头分机的呼叫，并进行双向音频对讲。
68.2.5	呼叫联动：床头分机发起呼叫时，可联动医护主机、医声助手、门口分机、走廊显示屏、值班室分机、门灯等终端设备联动，保障呼叫信息及时有效传递。
68.2.6	护理床头卡：显示患者的各项信息，如姓名、床号、性别、年龄、入院日期、过敏史、饮食类型等基本信息以及防跌倒、防压疮、非计划拔管等预警信息，支持样式定制。
68.2.7	床头卡自动复位：终端一段时间无操作后，系统支持自动返回患者床头卡界面，无需手动操作。
68.2.8	智能宣教：系统根据患者诊断等信息，自动匹配展示与其相关宣教文章，内容全面支持文字、图片、音频、视频、PDF 文档等形式，方便患者查看；具备自动朗读功能，宣教文字自动转音频。 （需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
68.2.9	宣教状态：显示宣教文章的患者阅读状态，包括“未读”“已读”“未了解”“已了解”“已签字”等，让护士的宣教更有针对性。
68.2.10	调查问卷：展示患者所需填写的调查问卷，支持病区与全院两种维度上传，患者提交后后台自动统计分数与选项内容。
68.2.11	护理任务：展示患者的护理类医嘱，方便护士执行时自主查询。
68.2.12	消息提醒：具备自动提醒与手动推送两种形式，自动提醒支持欠费提醒、服药提醒、信息变更提醒、手术提醒、检查检验提醒等，手动推送支持对阅读状态的统计。
68.2.13	费用查询：查询患者住院期间产生的费用清单、费用余额等费用信息。
68.2.14	检查检验：可以调阅患者住院至今的各类检查报告以及检验结果。
68.2.15	体征数据：可录入与查看患者单项体征数据，系统自动根据体征数据各类体征趋势图表，不必再抄写转录，提升工作效率。
68.2.16	智能闹钟：吸氧、皮试及其他辅助器械使用时，可设置闹钟计时提醒。
68.2.17	医疗计算器：内置医疗计算器，包括“静脉补液滴速”“平均动脉压”“日胰岛素用量”等，护士输入完成相关项后，自动计算结果。
68.2.18	播放广播：护士站医护主机进行广播时，床头分机可以播放相应广播内容。
68.2.19	支持通话的换药呼叫：换药呼叫也支持语音通话，而不仅仅是以消息的方式进行提醒。

				68.2.20	**多呼叫处理：可以在空闲或通话过程中同时处理 2 起呼叫振铃（探视除外）。**
				68.2.21	**宕机呼叫：服务器重启、宕机、停电等特殊情况均不影响正常患者向主机的呼叫功能。**
				68.2.22	**屏幕亮度调整：支持后台配置多时间段屏幕亮度或亮、息屏，可根据医院作息灵活控制。**
				68.2.23	**终端音量调整：支持后台配置多时间段终端音量，可根据医院作息灵活控制。**
				68.2.24	**回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。**
				68.2.25	**自动增益：患者或家属说话声音小时也可保证通话效果，无需护士到床头二次确认。**
				68.2.26	**噪音抑制：通过噪音抑制算法，降低通话中的环境噪音，提高通话质量。**
				68.2.27	**网络抖动抑制：可在弱网环境下提供高效网络传输、通话功能，提升用户通讯体验。**
				68.2.28	**硬件看门狗：硬件看门狗设计，支持设备异常时自动重启功能。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）**
				68.2.29	**硬件重启：支持通过实体按键，完成硬件重启功能，并设有防误触机制。**
				68.2.30	**延时上电：为防止多设备同时启动时瞬时电流过大，设备支持延时上电功能。**
69	单面电子时钟	1	台	69.1	数字式子钟自动接收中心母钟所发出的时间信号，进行时间信息显示，子钟脱离母钟时能够单独运行
				69.2	子钟的接口方式：RS422 接口 ；
				69.3	独立计时精度：≤±0.05 秒/天；
				69.4	同步精度：≤1-10mS；
70	网络配线架	2	个	70.1	19 英寸宽度，机柜式安装，六类非屏蔽分体式模块化结构，含 24 只超六类模块、符合 TIA/EIA568 设计制造标准，自带不同颜色的彩色标识
71	24 口千兆接入交换机	2	台	71.1	二层网管交换机，交换容量 396Gbps，包转发率 108Mpps，24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 2 个 10G/2.5G/1G 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和 云平台统一管理。
72	无线 AP	2	台	72.1	Wi-Fi 6 AX3000 三射频 超级 AP，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信以及嗅探射频，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160MHz 频宽，整机最大接入速率 2976Mbps。支持千兆网口。5G 天线支持全向和定向切换技术。支持 AP 与路由两种工作模式，支持嗅探漫游与 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持 App 管理。支持 IEEE 802.3at 标准 PoE 受电和 DC 12V 本地受电（PoE 供电设备和 DC 12V 适配器需单独采购）
73	POE 接入交换机	1	台	73.1	二层网管交换机，交换容量 396Gbps，包转发率 108Mpps，24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机（支持 PoE/PoE+，PoE 功率 370W），固化 2 个 10G/2.5G/1G 光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和 云平台统一管理。

74	红外半球摄像机	3	台	74.1	设备出厂支持车辆通道占用、周界防范、人脸抓拍、拥挤检测智能 APP，支持动态加载智能 APP，可同时启用 1 个智能 APP，并可查看设备应用资源基本信息，如系统内存、智能内存、FLASH 等
				74.2	支持智能应用管理，可通过 NVR、互联和相机 web 控件对智能应用安装、卸载、升级
				74.3	支持 1.5 TOPS 算力、60 MB 系统内存、400 MB 智能内存、2 GB eMMC 存储资源共享
				74.4	最高分辨率可达 2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像
				74.5	支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态，适应不同环境
				74.6	支持白光/红外双补光，最远可达 30 m
				74.7	支持开放型网络视频接口
				74.8	支持多种事件检测和异常侦测，支持智能警戒，支持联动声音报警
				74.9	支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置
				74.10	1 个内置麦克风，1 个内置扬声器，支持双向语音对讲
				74.11	支持 ROI 感兴趣区域增强编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本
				74.12	支持最大 512 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡本地存储
				74.13	支持 1 路报警输入，1 路报警输出（报警输出最大支持 DC24 V，1 A 或 AC24 V，1 A），1 路音频输入，1 路音频输出
				74.14	符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高
				74.15	支持两线式 DC12 V，100 mA 电源输出，用于拾音器供电；支持 PoE 供电功能
75	硬盘录像机	1	台	75.1	可接驳符合开放型网络视频接口、RTSP、GB28181 标准的网络摄像机
				75.2	支持最高 3200W 像素高清网络视频的预览、存储、回放
				75.3	支持编码前端自适应接入
				75.4	支持 IPC 集中管理，包括 IPC 参数配置、信息的导入、导出和升级等功能
				75.5	2 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口，支持 HDMI 双 4K 异源输出
				75.6	支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览
				75.7	支持最大 16 路同步回放及多路同步倒放
				75.8	支持重要录像文件加锁保护功能
				75.9	支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期
				75.10	支持 4 个 SATA 接口
				75.11	双千兆网卡，支持网络容错以及多址设定等应用
				75.12	支持接入平台
				75.13	支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络通畅）

					功能
				75.14	支持人车分类检索，并关联录像回放
				75.15	支持区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域等周界检测功能
				75.16	支持目标检索功能，搭配前端智搜相机可对设备视频录像中的目标实现快速检索
				75.17	支持智能文搜功能，支持开放式语义检索，搭配智搜相机输入文字即可实现快速检索
76	监控硬盘	1	块	76.1	8TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口，5400RPM
				76.2	空气盘， CMR 传统磁记录
				76.3	传输速率 215MB/s，流畅存储视频有效防止丢帧
				76.4	高级格式（AF）512e 扇区技术，保障硬盘扇区 4K 对齐
				76.5	满足数据严苛的 7*24 小时运行可靠性、安全性的需求
				76.6	支持 3 年有限质保服务
				76.7	适用海拔高度范围-305m 至 3050m
77	吸顶喇叭	5	台	77.1	产品特色
				77.2	1 人性化设计，安装简便，使用简单
				77.3	2 平整的频率响应曲线，声音表现通透自然，平衡性好
				77.4	3 特殊阻尼胶处理，音乐解析高，覆盖范围更加宽广均匀
				77.5	4 全铝合金面网，绝不生锈，提供优良的可靠性
				77.6	5 窄边框设计，可上乘和装修风格融合一体，更符合现代建筑设计
				77.7	产品用途
				77.8	超市、商场、候机室、医院等各种公共场所
				77.9	喇叭口径 8″×1 2″×1
				77.10	额定功率 30W
				77.11	最大功率 60W
				77.12	输入电压 70V/100V
				77.13	灵敏度 92dB
				77.14	频响范围 140Hz-18KHz
				77.15	最大声压级 106dB
				77.16	重量(kg) 3
				77.17	开孔尺寸(mm) Φ215
78	功放	1	台	78.1	产品性能
				78.2	1、六通道分区输出，各通道可单独调节输出音量
				78.3	2、3 路 MIC、2 路 AUX 输入
				78.4	3、MIC1 具有优先默音功能
				78.5	4、1 路扩展输出口，可用于功率扩展
				78.6	5、温度保护、过压及过载保护、短路保护
				78.7	6、每通道输出最大达到 300W（注意请勿过载）
				78.8	技术参数
				78.9	额定功率 650W
				78.10	功耗 1450W
				78.11	输出通道 6 路
				78.12	输入灵敏度 AUX=250mV(非平衡) MIC=5mV(非平衡)
				78.13	音量调整范围 BASS:±10dB TREBLE:±10dB

				78.14	线性失真 ≤1%(100%功率)
				78.15	信噪比 LINE≥85dB MIC≥72dB
				78.16	优先级别 MIC1 优先
				78.17	频率响应 70Hz-18KHz(±3dB)
				78.18	输出调整率 <3dB
				78.19	辅助输出 非平衡 0.775V
				78.20	保护 过载保护、短路保护、过温保护
				78.21	供电电源 AC220V±10%50Hz~60Hz
				78.22	机身尺寸(mm) 484x454x132mm
				78.23	净重 19.3Kg 20.1Kg
				78.24	毛重 20.8Kg 21.5Kg
79	播放器	1	台	79.1	1.USB 盘 MP3 音乐播放
				79.2	2.支持 CD.VCD.MP3 格式等多种音乐格式
				79.3	3.多种播放模式
				79.4	4.LED 曲目显示
				79.5	5.带红外遥控，操作方便
				79.6	6.音质清晰优美
				79.7	7、铝合金面板和铝合金把手与坚固金属机身
80	双门门禁控制器	1	台	80.1	32 位高速处理器，性能强劲、速度快
				80.2	支持 TCP/IP 有线网络双通信接口，通讯数据采用特殊加密处理，更安全，无泄密之忧
				80.3	可存储 2 万笔合法卡，5 万笔刷卡记录
				80.4	支持反潜回功能、互锁，多重认证，首卡开门功能、超级卡和超级密码开门、在线升级功能、中心远程开门，消防联动功能
				80.5	支持读卡器防拆报警、门未关妥报警、门被外力开起报警、开门等待超时报警、胁迫卡和胁迫码报警、黑名单报警、非法卡超次刷卡报警
				80.6	对下支持经销 485 和韦根格式支持 W26、W34 等多种格式，能无缝兼容第三方韦根接口读卡器
				80.7	支持普通卡/残疾人卡/黑名单/来宾卡/胁迫卡/超级卡等多种卡片类型
				80.8	支持 NTP 校时、手动校时、自动校时功能
				80.9	支持脱机记录保持功能和纪录储存空间不足警告功能
				80.10	具有看门狗设计、防拆设计
				80.11	主机断电后数据可以永久保存
81	双门电磁锁	1	台	81.1	最大静态直线拉力：280kg ± 15% * 2
				81.2	状态指示灯：供电点亮绿灯，无论是否上锁、开锁都是绿灯
				81.3	支持消防信号反馈，门磁信号不支持
				81.4	工作电压：12V/400mA x 2(±10%) 24V/200mA x 2(±10%)
				81.5	锁体尺寸：长 500x 宽 53x 厚 29(mm) 吸板尺寸：长 170x 宽 43x 高 13(mm)
				81.6	使用环境：室内 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门
82	单门电磁锁	1	台	82.1	最大静态直线拉力：280kg ± 15% * 2
				82.2	状态指示灯：供电点亮绿灯，无论是否上锁、开锁都是

					绿灯
				82.3	支持消防信号反馈，门磁信号不支持
				82.4	工作电压：12V/400mA x 2(±10%) 24V/200mA x 2(±10%)
				82.5	锁体尺寸：长 500x 宽 53x 厚 29(mm) 吸板尺寸：长 170x 宽 43x 高 13(mm)
				82.6	使用环境：室内 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门
83	门禁电源	2	台	83.1	电源输入：AC90-264V
				83.2	电源输出：DC12V 5A，输出电压可调范围：12-13V
				83.3	支持电锁输出功能，电锁延时输出 0-30 秒
				83.4	支持开门按钮输入功能
				83.5	支持外接消防联动
				83.6	外壳尺寸：175*60.5*30.4mm
				83.7	外壳材质：黑色 PC
84	开门按钮	2	台	84.1	结构：塑料面板；
				84.2	性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V；
				84.3	输出：常开；
				84.4	类型：适合埋入式电器盒使用；
				84.5	尺寸：86*86mm；
				84.6	重量：0.07kg；
85	读卡器	2	台	85.1	采用 32 位高速处理器，设备性能更好
				85.2	支持 RS485 采用经销私有加密处理，通讯更加安全
				85.3	读卡频率 13.56MHz，符合 ISO 14443-A/B 标准，可识别卡：Mifare 卡号、Mifare 卡内容、CPU 卡(含加密功能)、国密卡、身份证物理序列号。
				85.4	支持指纹（仅带 F 款支持，指纹容量 5000 枚）
				85.5	具有防拆设计，支持防拆报警功能
				85.6	内建 Buzzer 声响提示功能，供读卡状态辨识
				85.7	支持程序在线升级更新
				85.8	具有 Watch-Dog 功能及自我检测功能，确保读卡器正常运行
86	ICU 医护探视主机（核心产品）	1	台	86.1	**硬件参数**
				★86.1.1	**安卓操作系统，版本号不低于 Android 14.0。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）**
				★86.1.2	**CPU 不低于 8 核，CPU 主频最高不低于 2.2GHz；运行内存不低于 4G；机身存储不低于 32G。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）**
				★86.1.3	**GPU 不低于 3 核，GPU 主频不低于 800MHz。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）**
				★86.1.4	**具备不低于 6TOPS 算力的 NPU。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明)**
				86.1.5	**显示屏尺寸不低于 15.6 英寸，电容屏，支持手套操作，支持多点触控；显示屏分辨率不低于 1920×1080；前置摄像头像素不低于 1300W；双声道。**
				★86.1.6	**读卡模块：支持 NFC；WiFi：支持 WiFi6；蓝牙:5.0；以太网：支持 10/100/1000Mbps 自适应。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）**

86.1.7	支持 HDMI、USB、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口。
86.1.8	物理按键：免提按键×1，便于使用人员快速免提接通；广播按键×1，便于使用人员一键广播；一键取消×1，便于使用人员一键清除呼叫信息。
86.1.9	硬件看门狗：支持，可实现设备异常时自动重启功能。
86.1.10	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式。
86.1.11	面板不低于 6H 硬度钢化玻璃。
86.2	软件功能
86.2.1	可视通话：支持与分机及其他病区护士站主机之间双向 1080P 高清可视对讲，并支持录音录像。（视频通话功能对端设备支持）
86.2.2	通话保持：可保留当前床头床旁分机的通话状态，接听其他床头床旁分机的呼叫，接听完可恢复之前床头床旁分机的通话。
86.2.3	呼叫类型优先级：支持呼叫类型的优先级，并且根据优先级从高到低进行打断。
86.2.4	护理级别优先级：支持普通呼叫、换药呼叫，可根据患者的护理级别进行打断，可配置否开启。
86.2.5	呼叫患者：支持向病区患者发起呼叫，接通后可进行音频或视频通话，支持自动接通。
86.2.6	呼叫医护：支持向本病区值班室、护士站以及其他病区护士站发起呼叫，接通后可进行音频或视频通话。（视频通话功能需要医护端设备支持）
86.2.7	接收呼叫：支持接听、挂断、忽略三种形式的处理呼叫方式，选择“忽略”后只会挂断在当前终端的呼叫请求，而不影响其他终端接收。
86.2.8	多呼叫处理：可以在空闲或通话过程中同时处理 2 起呼叫振铃（探视除外）；可以同时处理音频/视频呼叫。
★86.2.9	多路通话：支持一病区多主机模式，当一个主机正在通话中时，不影响其他主机等终端处理患者呼叫。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
86.2.10	语音播报：支持对接收的呼叫信息进行汉字语音播报，如“X 床呼叫”、“X 房间卫生间呼叫”等，可设置报号次数。
86.2.11	忙音反馈：当主机在通话中时，系统可自动将呼叫信息收到的状态反馈给床头、床旁分机等终端，减轻患者焦虑。
★86.2.12	患者监护：医护主机支持主动调起患者的床头/床旁分机摄像头，查看患者的实时情况。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
86.2.13	主机单设备监护：主机可监护单一设备，单一设备无感知，并且不影响该设备呼叫功能。
86.2.14	主机多设备监护：可同时查看至少 9 路床头/床旁摄像头画面，并可放大查看指定分机画面，可以选择是否与该分机直接通话。
★86.2.15	宕机呼叫：服务器重启、宕机、停电等特殊情况均不影响正常患者向主机的呼叫功能。（需提供带有 CMA 或 CNAS

					标识的检验报告证明）
				★86.2.16	呼叫托管：可设置托管主机，床头、门口等分机的呼叫统一转移到被托管主机上处理。支持立即托管与定时段托管模式。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★86.2.17	录音录像：支持对通话过程录音录像，并可在服务端查询、下载播放录制的文件。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				86.2.18	留影留言：支持本地留影留言，可本机查看回放。
				86.2.19	未处理提醒：支持设置持续提醒或间隔提醒，以满足不同环境、不同病区需要。
				86.2.20	一键清除：支持一键清除所有未处理呼叫，节省逐条清除时间。
				86.2.21	呼叫记录：展示病区历史呼叫记录，包括发起方、被叫方、呼叫发起时间、呼叫处理时间、处理方式、通话时长等。
				86.2.22	床位信息卡：展示床位一览，每个床位模块显示对应患者的床位信息、患者基本信息、护理标识信息等。
				86.2.23	患者详情：展示患者详情，包括床号、姓名、性别、年龄、出生日期、入院时间、过敏、饮食等。
				86.2.24	护士定位：配合门口分机护士进入房间的操作，支持查看病区护士所在房间位置。
				86.2.25	病区统计：支持统计并展示病区床位总数、患者总数、危重预警人数、各护理级别人数等。
				86.2.26	显示模式：床位信息卡支持常规模式和极简模式两种显示模式，用户可根据使用习惯自行切换。
				86.2.27	屏保动画：终端持续未操作时，支持自动显示屏保动画。
				86.2.28	远程开门：配合病区门禁分机，支持接收病区开门请求并远程控制开门。
				86.2.29	可视门禁：配合病区门禁分机，支持查看病区多个出入口的视频画面，支持视频通话。
				86.2.30	门禁控制:支配本病区所有门禁分机的一键开门、一键关门。
				86.2.31	话筒广播：支持向整个病区、任意床位、任意房间发起实时话筒广播，广播时所有播放终端声音进度保持一致。
				86.2.32	音频广播：支持通过播出单向整个病区、任意床位、任意房间发起定时或实时音频广播，支持单曲循环、列表循环、顺序播放三种播放模式，广播时所有播放终端声音进度保持一致。
				86.2.33	音频广播恢复:音频广播在被打断后，仅打断主机本机广播，不影响科室整体广播。被打断的广播可在设备空闲后自动恢复。
				86.2.34	闹钟提醒：配合患者端闹钟功能，皮试、测血糖等闹钟到时后支持一同联动提醒，播放闹钟铃声。
				86.2.35	屏幕亮度调整：支持后台配置多时间段屏幕亮度或亮、息屏，可根据医院作息灵活控制。
				86.2.36	终端音量调整：支持后台配置多时间段终端音量，可根据医院作息灵活控制。

				★86.2.37	回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				86.2.38	自动增益：患者或家属说话声音小时也可保证通话效果，无需护士到床头二次确认。
				86.2.39	噪音抑制：通过噪音抑制算法，降低通话中的环境噪音，提高通话质量。
				86.2.40	网络抖动抑制：可在弱网环境下提供高效网络传输、通话功能，提升用户通讯体验。
				86.2.41	硬件看门狗：硬件看门狗设计，支持设备异常时自动重启功能。
				86.2.42	硬件重启：支持通过实体按键完成硬件重启功能。
				86.2.43	延时上电：为防止多设备同时启动时瞬时电流过大，设备支持延时上电功能。
87	ICU 家属探视分机（核心产品）	1	台	87.1	硬件参数
				★87.1.1	安卓操作系统，版本号不低于 Android 11.0；显示屏尺寸不低于 15.6 英寸 IPS 屏，电容屏，支持 10 点触控；显示屏分辨率不低于 1920×1080；前置摄像头像素不低于 1300 万，CPU 不低于 6 核，主频最高不低于 1.8GHz；运行内存不低于 4G，机身存储不低于 32G（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★87.1.2	WiFi：2.4G/5G 802.11 b/g/n/ac/ax，支持 WiFi6；双模蓝牙，支持蓝牙 5.0（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				87.1.3	具备 HDMI 2.0、Micro USB2.0、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口。
				87.1.4	支持：卫生间分机接口、呼叫手柄接口、话筒接口、门灯接口、看门狗，支持 IC 卡读卡模块；
				87.1.5	可选配支持 3D 重力加速度、NFC；
				87.1.6	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式。
				87.2	软件功能
				87.2.1	高清可视全双工对讲：家属分机可与护士站探视管理主机双向 1080P 高清可视全双工对讲。
				87.2.2	视频探视：家属可通过探视分机向患者发起视频探视请求，接通后即可与患者进行双向可视通话。
				87.2.3	探视模式：探视分机发起探视请求后，可通过护士站主机转接至相应 的床旁分机进行可视对讲，保护其他患者隐私，探视更具有针对性。
				87.2.4	探视记录：系统自动生成家属探视的记录，并将录音录像文件保存在服务器上以供调阅。
				87.2.5	屏幕亮度调整：支持后台配置多时间段屏幕亮度或亮、息屏， 可根据医院作息灵活控制。
				87.2.6	终端音量调整：支持后台配置多时间段终端音量，可根据医院作息灵活控制。
				87.2.7	回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。
				87.2.8	自动增益：患者或家属说话声音小时也可保证通话效果，无需护士到床头二次确认。

				87.2.9	噪音抑制：通过噪音抑制算法，降低通话中的环境噪音，提高通话质量。
				87.2.10	网络抖动抑制：可在弱网环境下提供高效网络传输、通话功能， 提升用户通讯体验。
				87.2.11	硬件看门狗： 硬件看门狗设计，支持设备异常时自动重启功能。
				87.2.12	硬件重启：支持通过实体按键完成硬件重启功能。
				87.2.13	延时上电：为防止多设备同时启动时瞬时电流过大， 设备支持延时上电功能。
88	ICU 病床分机（核心产品）	6	台	88.1	硬件参数
				★88.1.1	安卓操作系统，版本号不低于 Android 11；尺寸不低于 10.1 英寸 IPS 显示屏，显示屏分辨率不低于 1280*800；视角：80/80/80/80deg；电容触摸屏，防指纹，支持 10 点触控;（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★88.1.2	具备前置摄像头，像素不低于 800 万；扬声器：双声道，采用下出音方式以防止灰尘、异物等进入扬声器，便于设备的消毒清洁；（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★88.1.3	CPU 不低于 4 核，主频最高不低于 1.8GHz；运行内存不低于 2GB,机身存储不低于 32GB(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）；
				★88.1.4	支持 WiFi：2.4G/5G 双频；支持不低于蓝牙 4.2；以太网：支持 10/100Mbps 自适应；IC 卡读卡模块；支持息屏物理按键；（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				88.1.5	接口：USB2.0、RJ45 转接口、呼叫开关接口、扬声器转接口；支持卫生间接口、门灯接口，可支持≥4 个卫生间分机接入；
				88.1.6	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式。
				88.2	软件功能
				88.2.1	护理呼叫：支持向病区护士发起呼叫请求，提供音频呼叫、视频呼叫等多种呼叫发起方式。
				88.2.2	换药呼叫：支持直接发起换药呼叫请求，无需接通，快速响应。
				88.2.3	增援呼叫：迅速直呼医护主机，方便护理人员迅速定位所需增援床位。
				88.2.4	呼叫转移：护士进入房间后，可使用该房间内床头分机接听其他房间患者床头分机的呼叫，并进行双向音视频对讲。
				88.2.5	呼叫联动：床旁分机发起呼叫时，可联动医护主机、医声助手、护士手表、门口分机、走廊显示屏、值班室分机、门灯等终端设备联动，保障呼叫信息及时有效传递。（需搭配对应设备）
				88.2.6	呼叫对讲：提供音频呼叫、视频呼叫、增援呼叫等多种呼叫发起方式，患者或医护人员可根据实际情况自行选择呼叫方式。
				88.2.7	可视对讲：支持与探视管理主机和家属探视分机双向

					1080P 高清可视全双工对讲。
				88.2.8	支持通话的换药呼叫：换药呼叫也支持语音和视频通话，而不仅仅是以消息的方式进行提醒。
				88.2.9	多呼叫处理：可以在空闲或通话过程中同时处理 2 起呼叫振铃（探视除外）；可以同时处理音频/视频呼叫。
				88.2.10	护理床头卡：显示患者的各项信息，如姓名、床号、性别、年龄、入院日期、过敏史、饮食类型等基本信息以及防跌倒、防压疮、非计划拔管等预警信息，可针对性定制，大字体着重展示，护理信息一目了然。
				88.2.11	床头卡自动复位：终端一段时间无操作后，系统支持自动返回患者床头卡界面，无需手动操作。
				88.2.12	患者信息：全面展示患者的个人信息、过敏史、饮食类型以及预算信息，覆盖面广。
				88.2.13	患者登录与注销：患者校验身份后方可使用分机功能，防止医疗信息泄露。
				88.2.14	治疗安排：展示患者最近的治疗安排信息，让患者做到心中有数。
				88.2.15	医护巡视：医护人员在日常巡房完成后利用床旁分机刷卡留痕，系统自动统计巡视人员、巡视时间、巡视床位等信息。
				88.2.16	闹钟提醒：护士在皮试完成后设置皮试闹钟，定时自动提醒皮试时间。
				88.2.17	电视直播：让患者在治疗之余收看电视节目，打发闲暇时光。
				88.2.18	视频点播：患者根据个人喜好选择观看本地各类影视剧等节目，丰富住院娱乐。
				88.2.19	音乐戏曲：播放各类曲目类型的音乐为患者营造舒适的住院环境，缓解压力，放松心情。
				88.2.20	电子书：提供电子书供患者阅读查看。
				88.2.21	益智游戏：患者可在床旁选择喜欢的各类益智小游戏，缓解情绪。
				88.2.22	餐厅点餐：展示餐厅点餐二维码，打通患者与院内餐厅线上通道。
				88.2.23	商超购物：展示商超购物二维码，打通患者与院内商超线上通道。
				88.2.24	护工聘请：展示护工聘请二维码，打通患者与院内护工中心线上通道。
				88.2.25	商品推荐：展示院内商家店铺主推商品，重点推荐患者选择。
				88.2.26	订单查看：患者在床旁分机查看服务订单信息，管理自己所付订单。
				88.2.27	患者特色化宣教：系统根据患者诊断等信息，自动匹配展示与其相关宣教文章，方便患者查看有助于自身康复的知识宣教。
				88.2.28	病区宣教：展示患者所在病区的宣教文章，进行病区内特色宣教。
				88.2.29	全院宣教：展示缴费流程等全院统一的宣传文章，让患者更加了解医院相关信息。

				88.2.30	宣教文章：全面支持文字、图片、音频、视频等形式的健康宣教，方便患者理解。
				★88.2.31	宣教自动朗读：自动朗读宣教文章中的文字内容，方便患者直接聆听。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				88.2.32	宣教情况：展示患者对宣教文章的了解情况，包括未阅读、未了解、未签字等状态，方便护士有针对性的宣教。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				88.2.33	调查问卷：患者填写调查问卷，自动统计调查结果，让医院服务更有针对性。
				88.2.34	消息提醒：具备自动提醒与手动推送两种形式，自动提醒支持欠费提醒、服药提醒、手术提醒、检查检验提醒等，手动推送支持对阅读状态的统计。
				★88.2.35	推送消息强提醒：强提醒医护人员手动推送信息，方便了解患者消息阅读情况。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				88.2.36	费用查询：患者在床旁直接查询住院至今的各类住院费用，实时了解每日费用信息。
				88.2.37	费用充值：手机扫描床旁二维码完成账户充值，患者不必再在窗口排队缴费。
				88.2.38	物联网体征采集：配合物联网体征采集设备，通过床旁分机上传体征数据，缩短体征录入流程，减轻护士的工作量。
				88.2.39	体征管理：护理人员在床旁管理患者体征数据，不必再抄写转录，提升工作效率。
				88.2.40	体征趋势图：根据患者体征数据自动生成体温单以及各类体征趋势图，形象直观。
				88.2.41	体温单：在线调阅患者体温单，查房时不必再携带纸质体温单。
				★88.2.42	检查报告：显示患者住院期间的检查报告，支持查看报告详情以及在线阅片。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				★88.2.43	检查结果：显示患者住院期间的检验结果，并在检验结果表中着重标记异常项。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
				88.2.44	医护登录与注销：医护人员通过账号、刷卡等多种方式验证后进入相应的功能界面，防止误操作和信息泄露。
				88.2.45	护士端、医生端自动退出：护士端、医生端一段时间不操作后自动返回患者端，防止重要信息泄露。
				88.2.46	患者详情：医护人员查询患者的各类信息，全面覆盖患者各个阶段。
				88.2.47	床位切换:医护人员可在护士端、医生端页面切换查看其他床位患者相关信息。
				88.2.48	医嘱执行：在护士端获取到患者医嘱后进行展示，可分类查询，通过页面操作在医嘱执行完成之后可直接操作进行医嘱执行。
				88.2.49	护理记录：录入维护一般护理记录单、特殊护理记录单等各类护理记录单。

				88.2.50	护理评估：操作患者的跌倒、压疮等各类风险评估单，评估完成之后系统自动统计风险级别。
				88.2.51	宣教记录：查看患者宣教文章阅读情况，可以向指定患者推送宣教文章。
				88.2.52	交接记录：录入维护手术交接、转科交接等交接记录，记录患者转入转出信息。
				88.2.53	交接班：护士进行交接班时，利用床旁分机快速整理交班记录，维护关键交班信息。
				88.2.54	手术安排：查看患者近期的手术安排情况，帮助医护人员合理安排术前术后治疗计划。
				88.2.55	病历病程：在医生端调阅患者住院至今的所有病历病程记录，医生可直接查看，不用再携带纸质版病历。
				88.2.56	宕机呼叫:服务器重启、宕机、停电等特殊情况均不影响正常患者向主机的呼叫功能。
				88.2.57	屏幕亮度调整：支持后台配置多时间段屏幕亮度或亮、息屏，可根据医院作息灵活控制。
				88.2.58	终端亮度调整：支持后台配置多时间段终端音量，可根据医院作息灵活控制。
				88.2.59	回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。
				88.2.60	自动增益：患者或家属说话声音小时也可保证通话效果，无需护士到床头二次确认。
				88.2.61	噪音抑制：通过噪音抑制算法，降低通话中的环境噪音，提高通话质量。
				88.2.62	网络抖动抑制：在弱网环境下提供高效网络传输、通话功能，提升用户通讯体验。
				88.2.63	硬件看门狗：硬件看门狗设计，支持设备异常时自动重启功能。
				88.2.64	硬件重启：支持通过实体按键完成硬件重启功能。
				88.2.65	延时上电：为防止多设备同时启动时瞬时电流过大，设备支持延时上电功能。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
89	摇臂支架（核心产品）	6	台	89.1	支架展开最大长度不低于 1200mm。
				89.2	升降范围不低于 500mm。
				89.3	升降角度不少于 70° 。
				89.4	悬停重量不低于 2.5kg。
				89.5	悬臂支架可升降，万向旋转，可在任意位置、任意角度悬停。
				89.6	设备线束通过悬臂支架内部与设备连接，无外露线束。
90	电源	6	台	90.1	12V20A
91	双面电子时钟(带支架)	1	台	91.1	数字式子钟自动接收中心母钟所发出的时间信号，进行时间信息显示，子钟脱离母钟时能够单独运行
				91.2	子钟的接口方式：RS422 接口 ；
				91.3	独立计时精度：≤±0.05 秒/天；
				91.4	同步精度：≤1-10mS；
92	医用氮气汇流排	1	套	92.1	左侧 3 瓶、右侧 3 瓶，3+3 全自动交替供气；全自动先导式智能切换，无需人工操作，单侧用尽自动切换另一侧

					气源； 自带高低压压力实时显示、故障报警、欠压自动切换功能
				92.2	技术参数要求：
				92.3	1. 输入高压：0～15MPa
				92.4	2. 额定工作输入剩余压力≥1.5MPa（符合医用氮气国标）
				92.5	3. 输出工作压力：0.7－1.0MPa（医用氮气标准输出，可微调）
				92.6	4. 减压阀：双级高精密减压，稳压精度高，供气无波动
				92.7	5. 配备高压止回阀、安全泄压阀、检修截止阀、断气保护装置
				92.8	6. 高压连接：医用专用不锈钢高压软管，耐高压、防爆、防老化
93	手术室专用二氧化碳汇流排	1	套	93.1	双侧气源结构：左侧 2 瓶、右侧 2 瓶，2+2 瓶组，全自动交替供气
				93.2	；先导式自动切换装置，一侧气源压力降低，自动切换至另一侧，不间断供气，换瓶不停气
				93.3	技术参数要求：
				93.4	1. 进气高压范围：0～15MPa（二氧化碳钢瓶标准充装压力）
				93.5	2. 输出工作压力：0.4~0.6MPa，压力连续可调
				93.6	3. 减压阀：双级精密减压，稳压性能好，输出压力波动小
				93.7	4. 配备双路压力表，实时监测两侧高压气源压力
				93.8	5. 配置安全泄压阀、高压止回阀、检修截止阀，超压自动泄压保护
				93.9	6. 高压连接管路：医用不锈钢高压软管，耐高压、耐腐蚀、无油洁净
				93.10	7. 整机气密性：系统保压试验无渗漏，满足医用气体检漏验收要求
94	手术室专用笑气汇流排	1	套	94.1	双侧气源：左侧 2 瓶、右侧 2 瓶，2+2 瓶组，一用一备自动交替供气；机械式先导自动切换，断电依然可持续供气（国标强制），单侧压力下降自动切换另一侧，换瓶不停气；钢瓶接口配置防错接结构，防止与其他医用气体气瓶误接
				94.2	技术参数要求：
				94.3	1. 进气高压：0～20MPa（笑气钢瓶充装压力），阀体承压≥25MPa
				94.4	2. 输出工作压力：0.4~0.6MPa，连续可调，手术室常用 0.5MPa
				94.5	3. 减压阀：笑气专用双级精密减压，带防冻/防结霜设计，满足 GB50751 要求，高流量工况不结冰，保障持续供气
				94.6	4. 前置过滤器:减压前端内置过滤器,过滤精度 100μm,保护阀组
				94.7	5. 压力表：双路高压压力表，精度≥1.6 级，实时监测左右两组气瓶压力

				94.8	6. 阀组配置：高压止回阀、安全泄压阀、独立检修截止阀；超压自动泄压保护
				94.9	7. 高压连接:医用专用不锈钢高压软管,符合 YY/T1440,全部件出厂脱脂洁净处理
				94.10	8. 气密性：整机保压试验无渗漏，满足医用气体检漏验收
				94.11	重点风险提示：笑气减压气化会大量吸热，极易结霜结冰，必须选用氧化亚氮专用减压器，不能直接套用氧气汇流排阀件
95	麻醉废气排放系统（AGSS）	1	套	95.1	1. 采用风机+缓冲罐+管路集中收集模式
				95.2	2. 单工位流量：8～18 L/min（可适配各类麻醉机废气排放接口）
				95.3	3. 系统负压：-0.3kPa ~ -0.7kPa，负压稳定可调，压力波动小，不干扰麻醉机通气回路
				95.4	4. 负压监测:系统配备压力传感器,实时监测管路负压,负压过高/过低声光报警
				95.5	5. 风机配置：
				95.6	◦ 配置一用一备离心风机，故障自动切换，不间断运行
				95.7	◦ 风机防腐防爆，低噪音，运行噪声≤60dB(A)
				95.8	◦ 风机轴承长效润滑，适合 24h 连续运行
				95.9	6. 废气过滤：入口配置麻醉废气专用吸附过滤器，吸附麻醉挥发剂，保护风机
				95.10	7. 缓冲稳压罐：配套稳压缓冲罐，稳定管路负压，降低气流脉动
				95.11	8. 管路材质：主管采用医用级 UPVC/304 不锈钢，管路内壁光滑，耐腐蚀，防冷凝积液；管路设置坡度，最低点设排污口
				95.12	9. 末端接口：手术室终端 AGSS 专用接口，快速插拔，适配麻醉机废气软管，接口标识清晰
96	六气区域阀门箱	1	套	96.1	定制（包含氧气、负压、压缩空气、二氧化碳、笑气、氮气）

第三部分：履约验收

一、验收依据

验收以本项目采购清单、投标响应文件、施工图纸、技术规格书为基础，遵循《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013、《洁净室施工及验收规范》GB50591 相关要求。验收分为：到货进场验收、安装调试预验收、第三方性能检测、资料移交与培训、最终履约验收五个环节。

二、到货进场验收（对照清单逐项核对）

1. 供方供货设备、材料的品牌、规格型号、数量、主要技术参数，应与采购清单、投标承诺保持一致。若存在偏差，供方提交偏差说明，经甲方确认后方可使用；未经认可的不符产品，

供方负责更换。

2. 随货资料同步提供：产品合格证、出厂检测报告、使用说明书、质保证明等。

3. 检查设备外观完好，无破损、受潮、变形；配套配件、按清单清点登记。

三、安装调试及预验收

1. 风管系统完成漏光、漏风试验、内部清洁吹扫，验收合格后，方可安装末端高效过滤器。

2. 净化空调机组、风机、冷热、加湿除湿、消毒、风阀、排风等设备单机运行平稳，无异常震动与异响，联动、联锁功能符合设计要求。

3. 恒温恒湿、压差自控系统调试：可自动稳定控制温湿度，维持手术室梯度压差；具备超限声光报警、手动/自动切换、停电保护功能，通讯、数据存储正常；配套工控、触摸屏、网络、传感器、气密门、控制面板等配套设备运行稳定。

4. 供方完成系统自检，提交完整调试记录；甲方、监理开展预验收，对发现问题形成整改清单，供方限期完成整改销项，预验收通过后，启动第三方检测。

四、第三方 CMA 性能检测（核心验收环节）

1. 由具备 CMA 资质的第三方检测机构在空载状态开展检测。

2. 检测指标包含：洁净度、截面风速/换气次数、房间静压差、温湿度、噪声、新风量、自净时间、高效过滤器现场 PAO 检漏、沉降菌/浮游菌，检测结果应满足国标及院感相关要求。

3. 检测如存在不达标项，供方按检测意见进行整改，免费复测；经整改复测合格，方可进入后续验收流程。

五、资料移交与培训

1. 供方提交全套竣工归档资料（纸质+电子版）：竣工图纸、隐蔽记录、设备台账、出厂证书、试验及调试记录、CMA 检测报告原件、自控点位表、程序备份、维保手册、备品备件清单等。

2. 组织甲方手术室、设备科运维人员开展现场实操培训，内容包含系统操作、参数设置、报警识别、常规维护要点，培训完成签署培训移交记录。

六、质保及售后履约

1. 质保期自最终履约验收合格之日起计算，质保期不少于 12 个月。

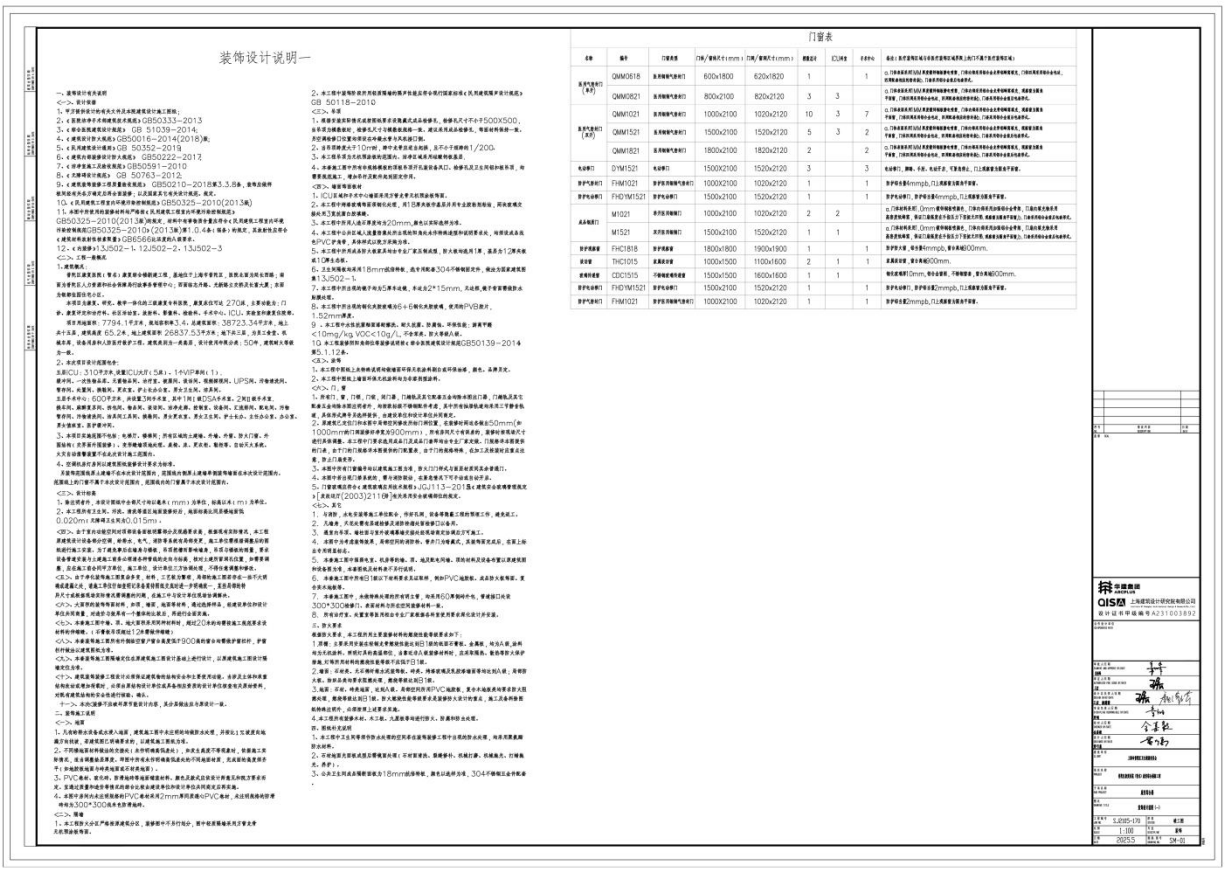
2. 质保期内接到故障报修，供方 4 小时内响应，按约定时限上门处置；因设备、安装、调试质量问题引发故障，免费维修、更换配件。

3. 质保期内供方按维保计划定期上门巡检，提交巡检记录；质保期内如出现性能指标偏移，供方及时排查整改。

七、验收流程

到货进场验收 → 安装调试、预验收及问题整改 → CMA 第三方性能检测 → 资料移交+操作培训 → 签署履约验收证书

附件：参考图纸（仅供本次采购项目参考）



装饰设计说明一

门窗表

名称	编号	门窗类型	门洞/窗洞尺寸(mm)：门洞/窗洞尺寸(mm)：	数量总计	已入库数	未进货数	备注：具体型号以现场实际进场型号为准，且每门不属于防烈型等级！
医用气密单门（单开）	QMM0618	医用钢制气密单门	600X1800	620x1820	1		1	1.门体采用不锈钢板，门框采用钢制型材，门扇内部采用钢制骨架，门扇内部采用防水处理，防潮处理，防锈处理，门扇采用防水处理。
	QMM0821	医用钢制气密单门	800x2100	820x2120	3	3		2.门体采用不锈钢板，门框采用钢制型材，门扇内部采用钢制骨架，门扇内部采用防水处理，防潮处理，防锈处理，门扇采用防水处理。
医用气密单门（双开）	QMM1021	医用钢制气密单门	1000x2100	1020x2120	10	3	7	3.门体采用不锈钢板，门框采用钢制型材，门扇内部采用钢制骨架，门扇内部采用防水处理，防潮处理，防锈处理，门扇采用防水处理。
	QMM1521	医用钢制气密单门	1500x2100	1520x2120	5	3	2	
	QMM1821	医用钢制气密单门	1800x2100	1820x2120	2		2	
电动单门	DYM1521	电动单门	1500X2100	1520x2120	3		3	电动单门，遥控、卡感、电动开启，可靠自停止，门上视窗安装遥开装置。
防护气密单门	FHM1021	防护医用钢制气密单门	1000X2100	1020x2120	1		1	防护级别≥4mmpb，门上视窗安装遥开装置。
防护电动单门	FHDYM1521	防护电动单门	1500x2100	1520x2120	1		1	防护电动单门，防护级别≥4mmpb，门上视窗安装遥开装置。
成品观察窗	M1021	单开医用观察窗	1000x2100	1020x2120	2	2		1.门体采用夹层，0mm透明钢化玻璃，门体内部采用加强型铝合金骨架，门上视窗无缝衔接，具备密闭观察窗，带窗口观察窗开合部压力下型密闭开窗，观察窗安装遥开装置。
	M1521	双开医用观察窗	1500x2100	1520x2120	1	1		2.门体采用夹层，0mm透明钢化玻璃，门体内部采用加强型铝合金骨架，门上视窗无缝衔接，具备密闭观察窗，带窗口观察窗开合部压力下型密闭开窗，观察窗安装遥开装置。
防护观察窗	FHC1818	防护观察窗	1800x1800	1900x1900	1		1	防护级别≥4mmpb，窗体高1800mm。
双层窗	THC1015	成品双层窗	1000x1500	1100x1600	2	1	1	成品双层窗，窗体高1600mm。
密闭传递窗	CDC1515	不锈钢密闭传递窗	1500x1500	1600x1600	1	1		物传递窗1.0mm，带自动锁，不锈钢窗体，窗体高1600mm。
防护电动单门	FHDYM1521	防护电动单门	1500x2100	1520x2120	1		1	防护电动单门，防护级别≥3mmpb，门上视窗安装遥开装置。
防护气密单门	FHM1021	防护医用钢制气密单门	1000X2100	1020x2120	1		1	防护级别≥3mmpb，门上视窗安装遥开装置。

装饰工程地材做法一览表

地材工法	地材名称	工艺要求及做法	图中表示方法	主要应用区域	对应墙体做法	防火等级
地面做法一：	防静电+导静电地板	①.2mm厚高压层压板面板；②.导静带一道；③.3mm厚自流平；④.网格基层板一道；⑤.50mm高镀锌防静电地脚支架；（防护材料厚度参考供货商提供技术参数表）		所有电脑防护地平开关	墙面做法上延100mm	B1级
地面做法二：	2mmpvc类面地板	①.2mm厚高密度PVC地材；②.焊条同一色；③.3mm厚自流平；④.网格基层板一道；⑤.20mm水泥1:2.5水泥砂浆找平层。		卡座区及吧台、卡座区之外的所有部分卡台台体表面	PVC地材上延100mm	B1级
地面做法三：	300*300防静电砖	①300*300防静电砖；②.专用胶粘剂；③.10厚防静电地板支架；④.40厚1：3干硬性水泥砂浆找平层；⑤.素水泥浆一道；⑥.1.5mm厚高聚物改性沥青防水层；⑦.钢筋砼楼板。		所有卫生间、储藏、设备间等项目采用	无踢脚线	大理
地面做法四：	地砖砖	①.砖材；②.10厚粘合剂层；③.30厚1：3干硬性水泥砂浆找平层；④.40厚1：3干硬性水泥砂浆找平层；⑤.素水泥一道；⑥.原建筑楼面钢筋混凝土楼板。		除特殊地与墙面之过渡材料	—	大理

说明：面层部分及踢脚详见建施完成面做法参照图集做法。

装饰工程天花做法一览表

吊顶工法	吊顶名称	工艺要求及做法	图中表示方法	主要应用区域	吊顶标高	防火等级
吊顶做法一：	铝条形成品铝格栅吊顶	①.铝格栅吊顶整体成型，②.1.2mm厚铝扣板成品铝格栅面层，③.由材12mm厚成型格栅，④.50*30*1.2方管龙骨骨架		所有户型客餐厅及卫生间	吊顶高度3.0m	大理
吊顶做法二：	防潮铝塑扣板成品铝格栅吊顶	①.铝格栅吊顶整体成型，②.1.2mm厚铝扣板成品铝格栅面层，③.由材12mm厚成型格栅，④.50*30*1.2方管龙骨骨架，⑤.2mm铝单板折于50*30*1.2方管龙骨架（防潮铝单板及龙骨详图单独表）		OR2卫生间	吊顶高度3.0m	大理
吊顶做法三：	防潮铝塑扣板成品铝格栅吊顶	①.铝格栅吊顶整体成型，②.1.2mm厚铝扣板成品铝格栅面层，③.由材12mm厚成型格栅，④.50*30*1.2方管龙骨骨架，⑤.4mm铝单板折于50*30*1.2方管龙骨架（防潮铝单板及龙骨详图单独表）		OR1卫生间	吊顶高度3.0m	大理
吊顶做法四：	600*1200成品铝合金吊顶	①.铝格栅吊顶，②.6mm厚成型铝板，③.由材85mm厚成型格栅；④.50*30*1.2方管龙骨骨架		卡座区及吧台台体所在区域及卡台台体供应	吊顶高度2.8m	大理
吊顶做法五：	300*300铝扣板	①.300*300铝扣板；②.专用胶水泥；③.水泥砂浆找平层；④.钢筋砼楼板		所有卫生间、储藏、设备间等项目采用	吊顶高度2.8m	大理

说明：除特别区域外，其中地材与客户所交与项目公司确定。地面与墙面收口要平整，无露水口缺盖现象，踢脚高度2mm厚3D不锈钢踢脚线条，由材无露水口缺盖现象，踢脚高度3mm厚不锈，颜色平方确定，所有踢脚参考实际完成面确定。

工 程 做 法 表

1	PVC地板/踢脚线	做法	2	300×300mm防滑地砖/600×600防滑地砖	做法
3	PVC地板踢脚	做法	5	300×450mm铝格/300×600mm镜面砖装饰墙	做法
6	50×30×2方管铝合金骨架	龙骨说明	7	石膏造型（一底二面）	做法/龙骨

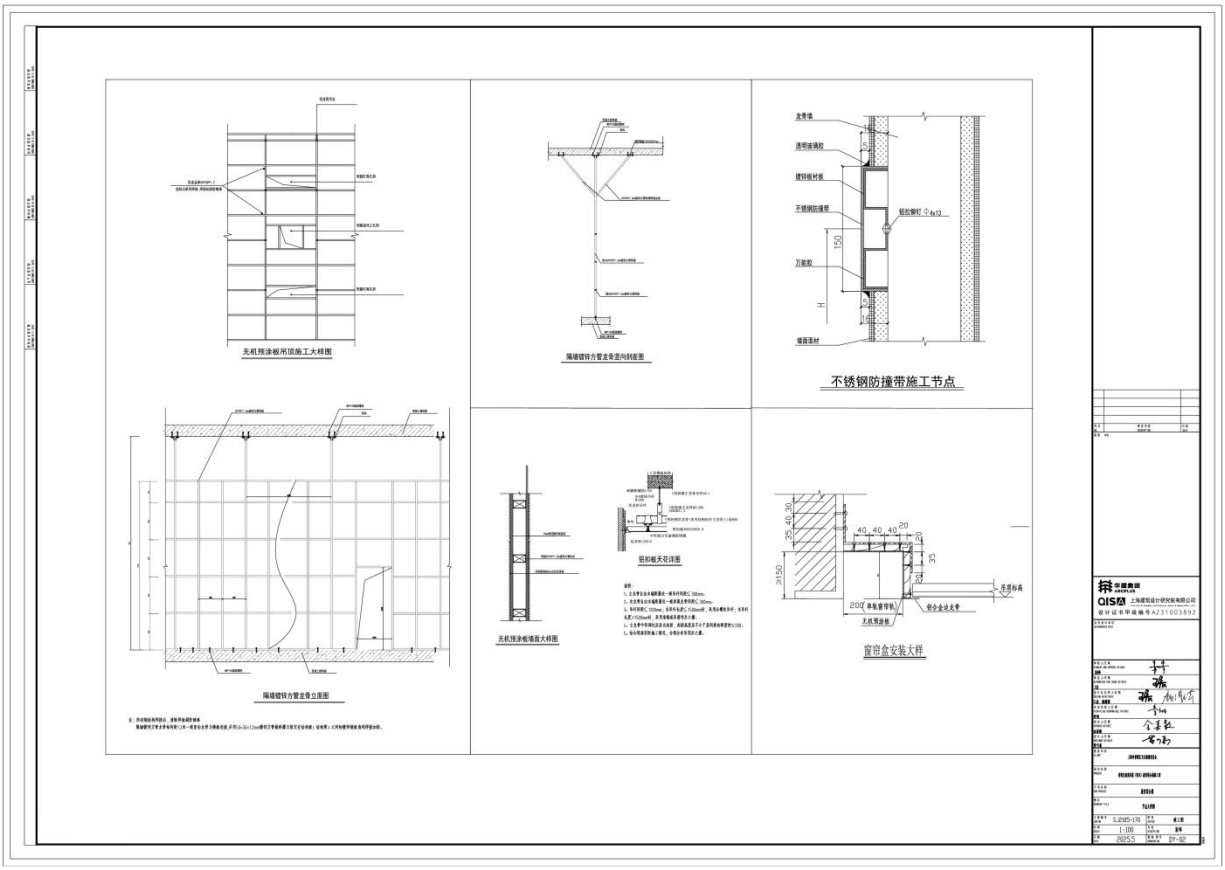
单开气密封平开门（MK1）施工节点图

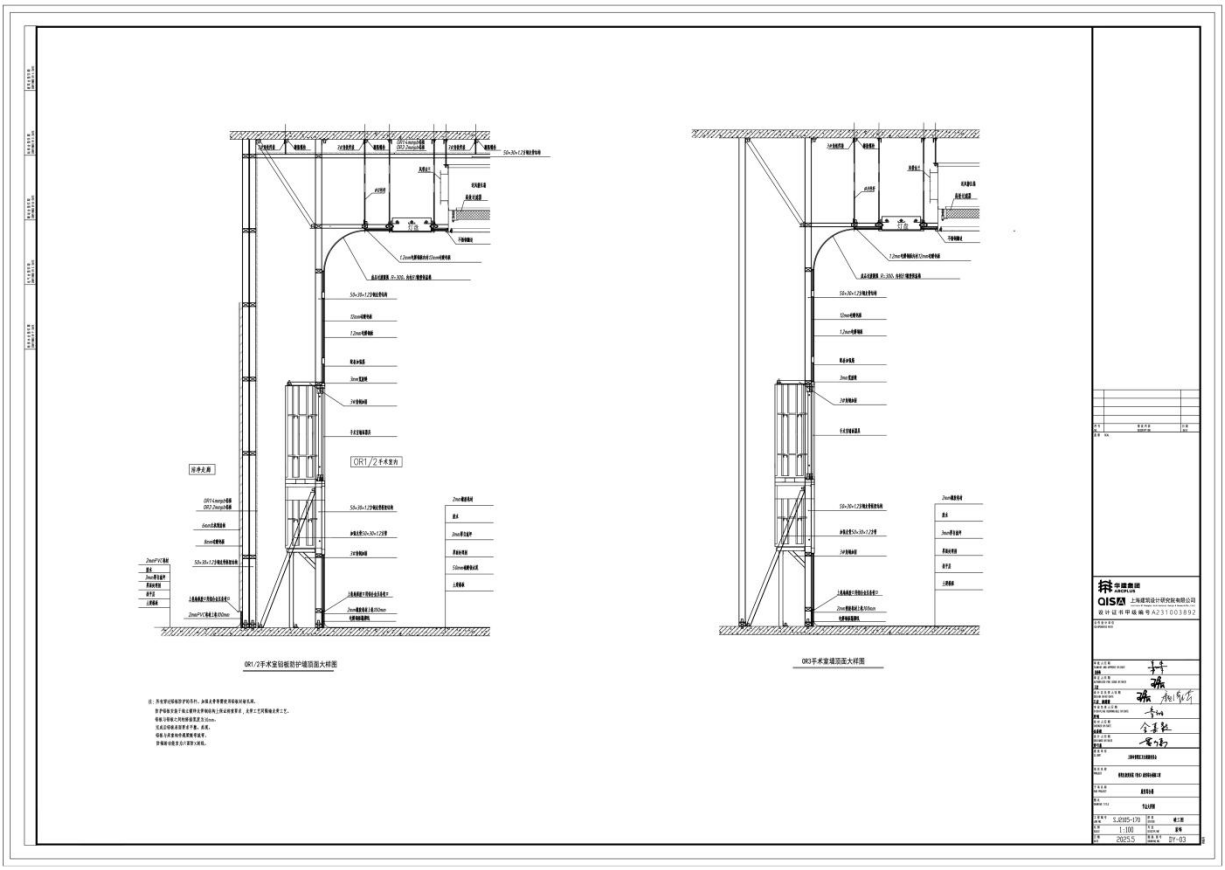
单开气密封平开门施工节点图

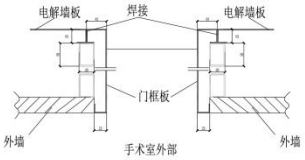
双开气密封平开门施工节点图

单开气密封自动趟门施工节点图

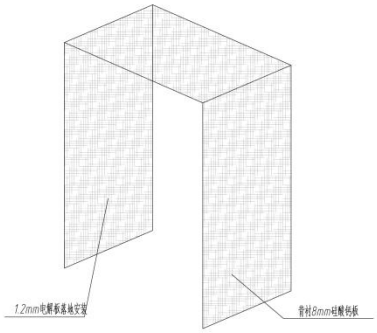
双开气密封自动趟门施工节点图


无机预涂板吊顶施工大样图
隔墙镀锌方管龙骨剖面图
不锈钢防撞带施工节点
隔墙镀锌方管龙骨立面图
无机预涂板墙面大样图
铝扣板天花详图
窗帘盒安装大样
龙骨墙
透明玻璃胶
镀锌板封板
不锈钢防撞带
铝扣铆钉 Φ4x13
万能胶
墙面面材
单轨窗帘轨
铝合金边龙骨
天棚顶面
吊顶标高

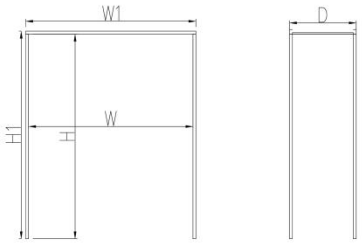

OR1/2手术室方
OR1/2手术室铝板防护墙顶面大样图
OR3手术室墙顶面大样图



手术室电动移门/手动门门框部分安装图



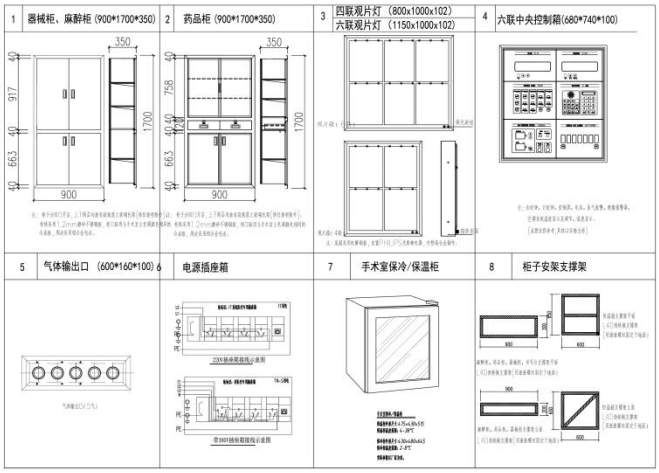
手术室电动门/手动门三方框示意图

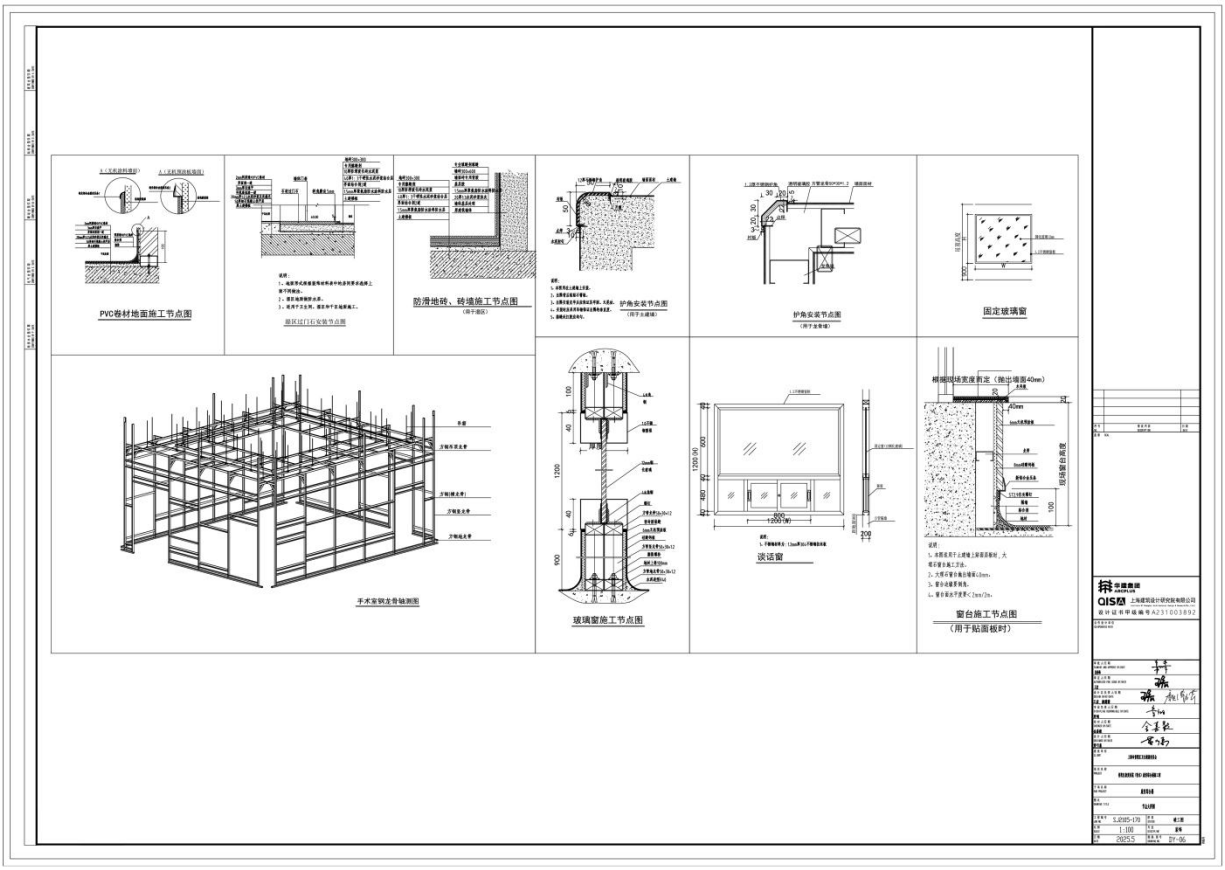


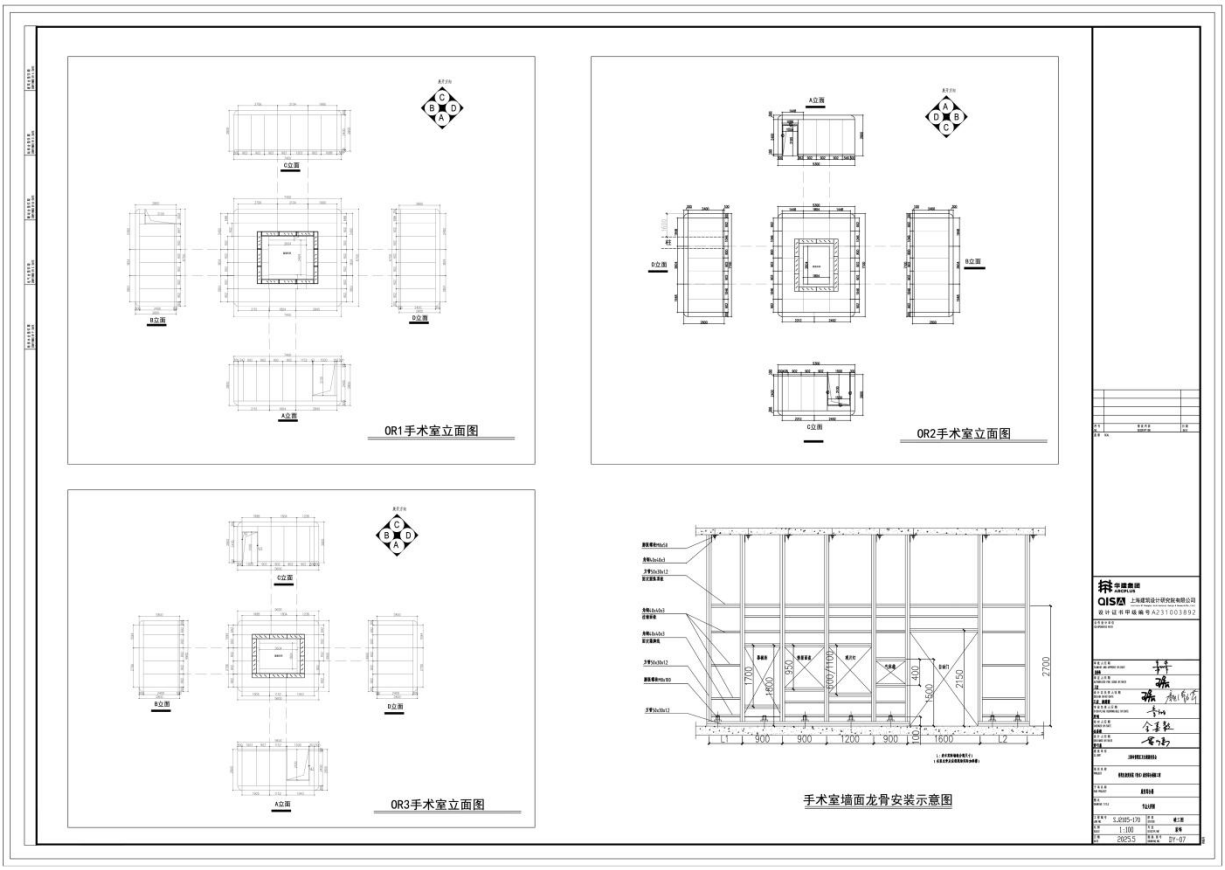
各三方框尺寸图

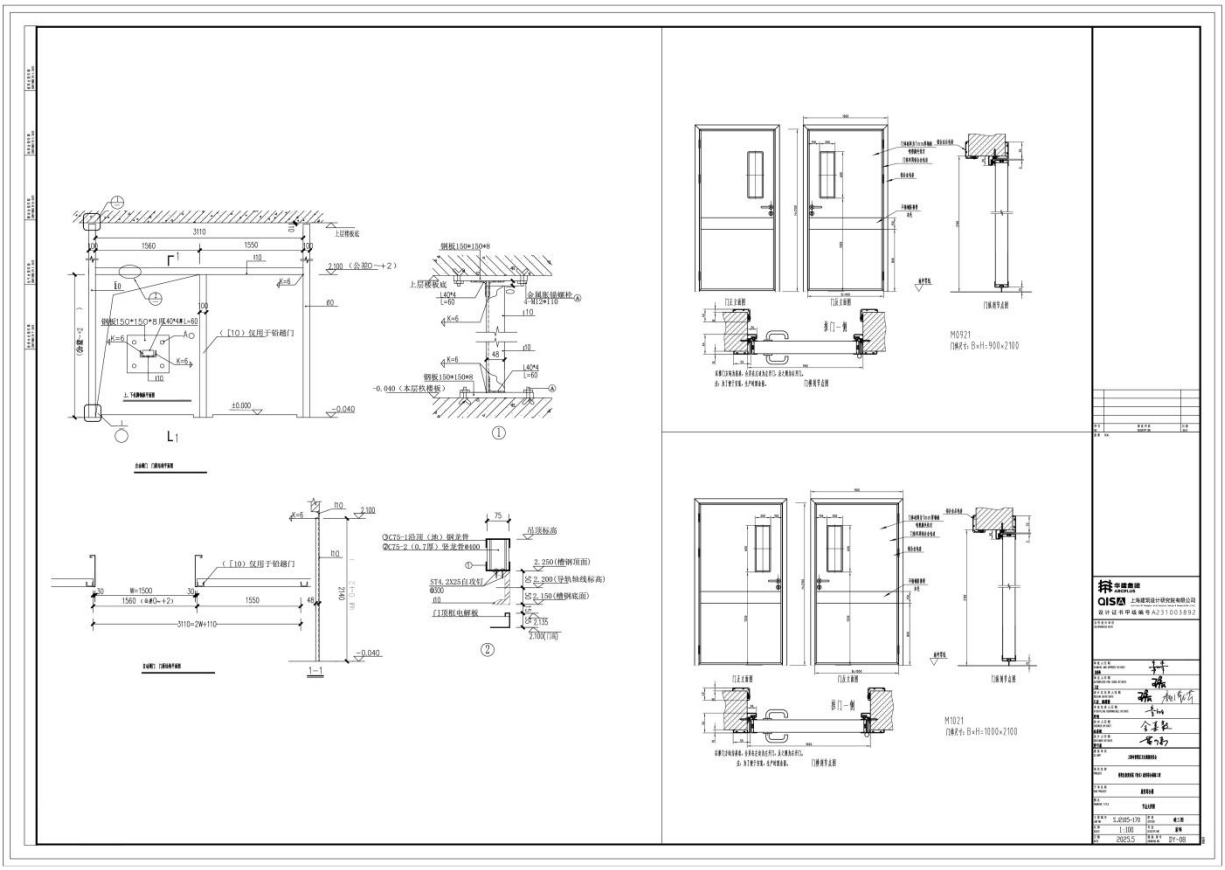
名称	通过宽度(W)	通过高度(H)	成型宽度(W1)	成型高度(H1)	深度(D)
OR1电动门三方框	1500	2100	1597	2148.5	680
OR2电动门三方框	1500	2100	1597	2148.5	525
OR3电动门三方框	1500	2100	1597	2148.5	445
OR1手动门三方框	1010	2100	1107	2148.5	748
OR2/3手动门三方框	1000	2100	1097	2148.5	852

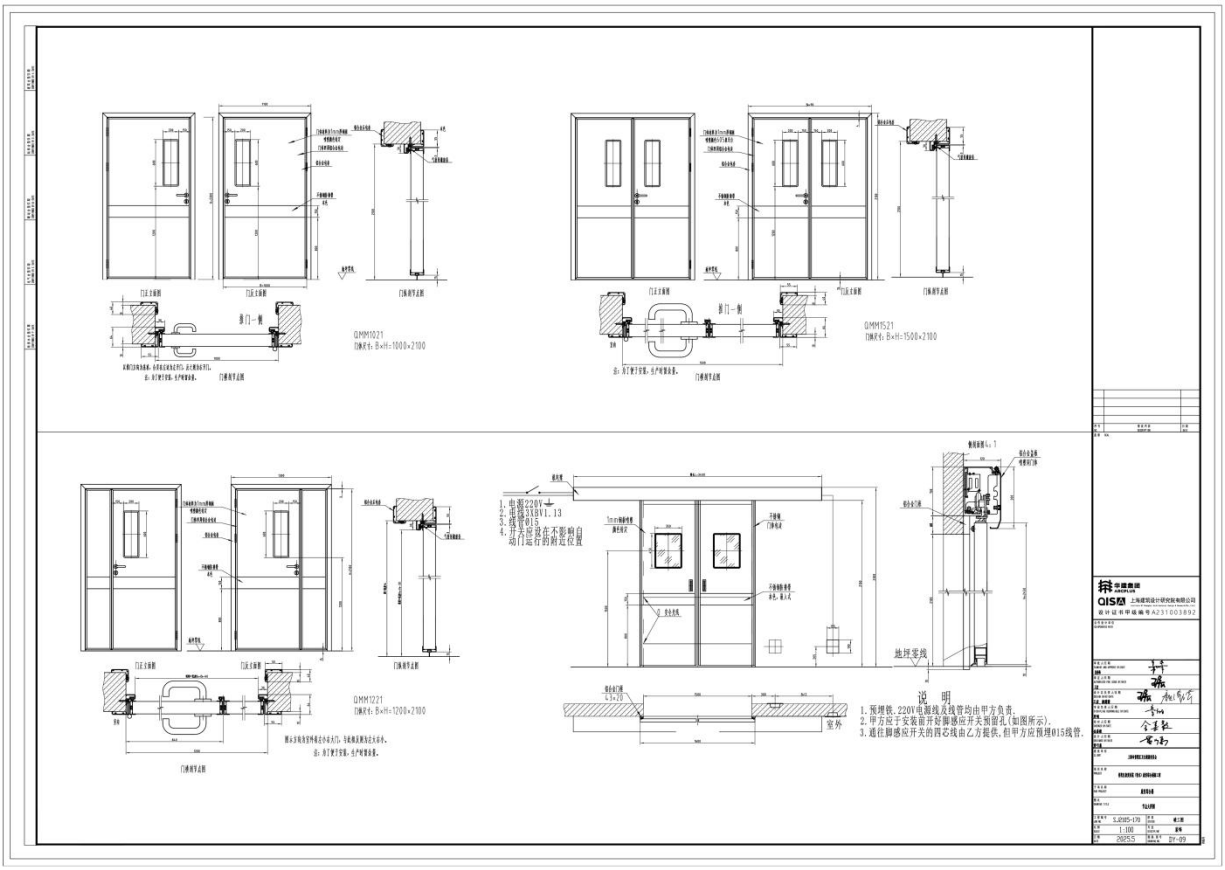
手术室装备大样图

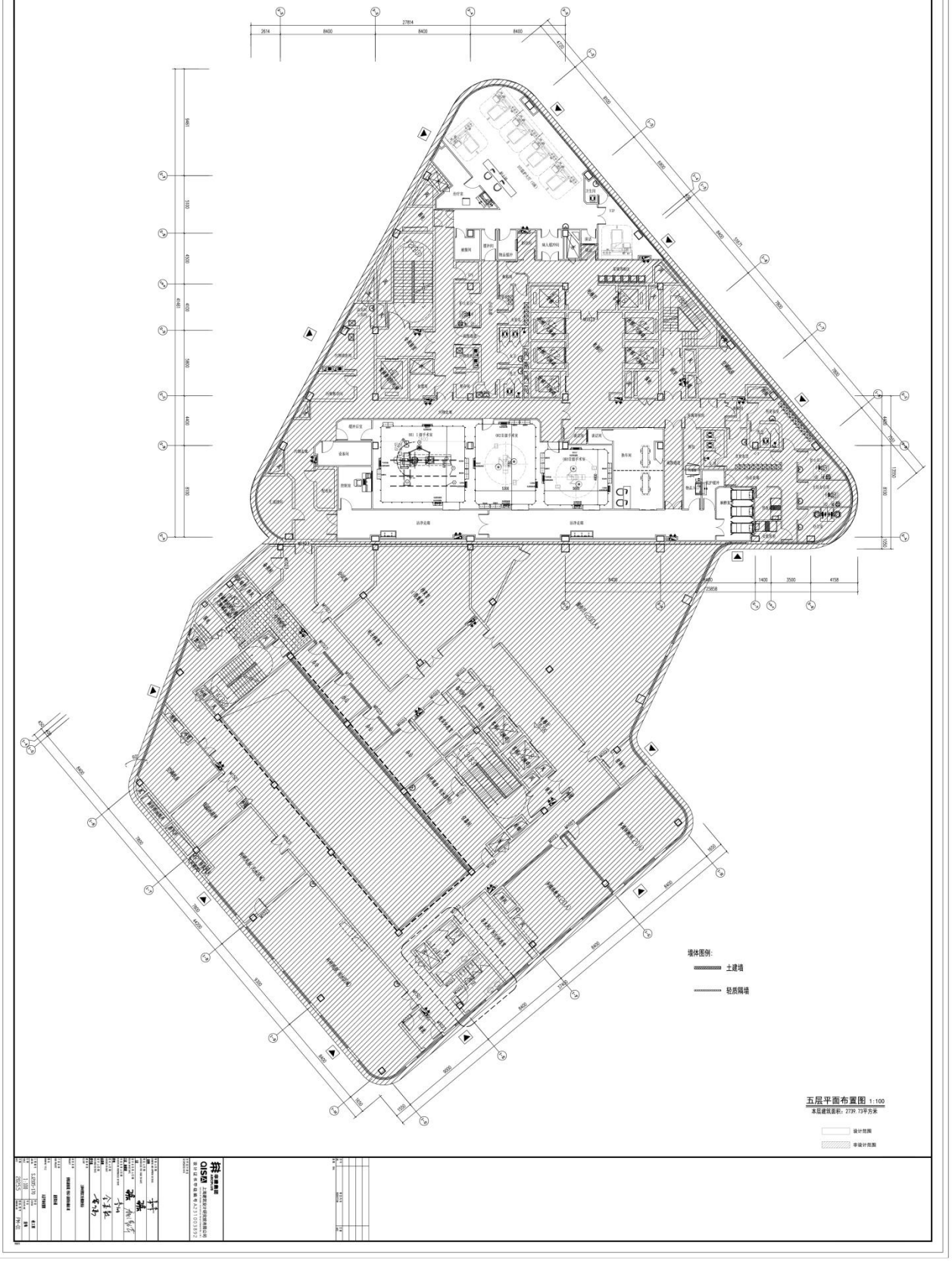


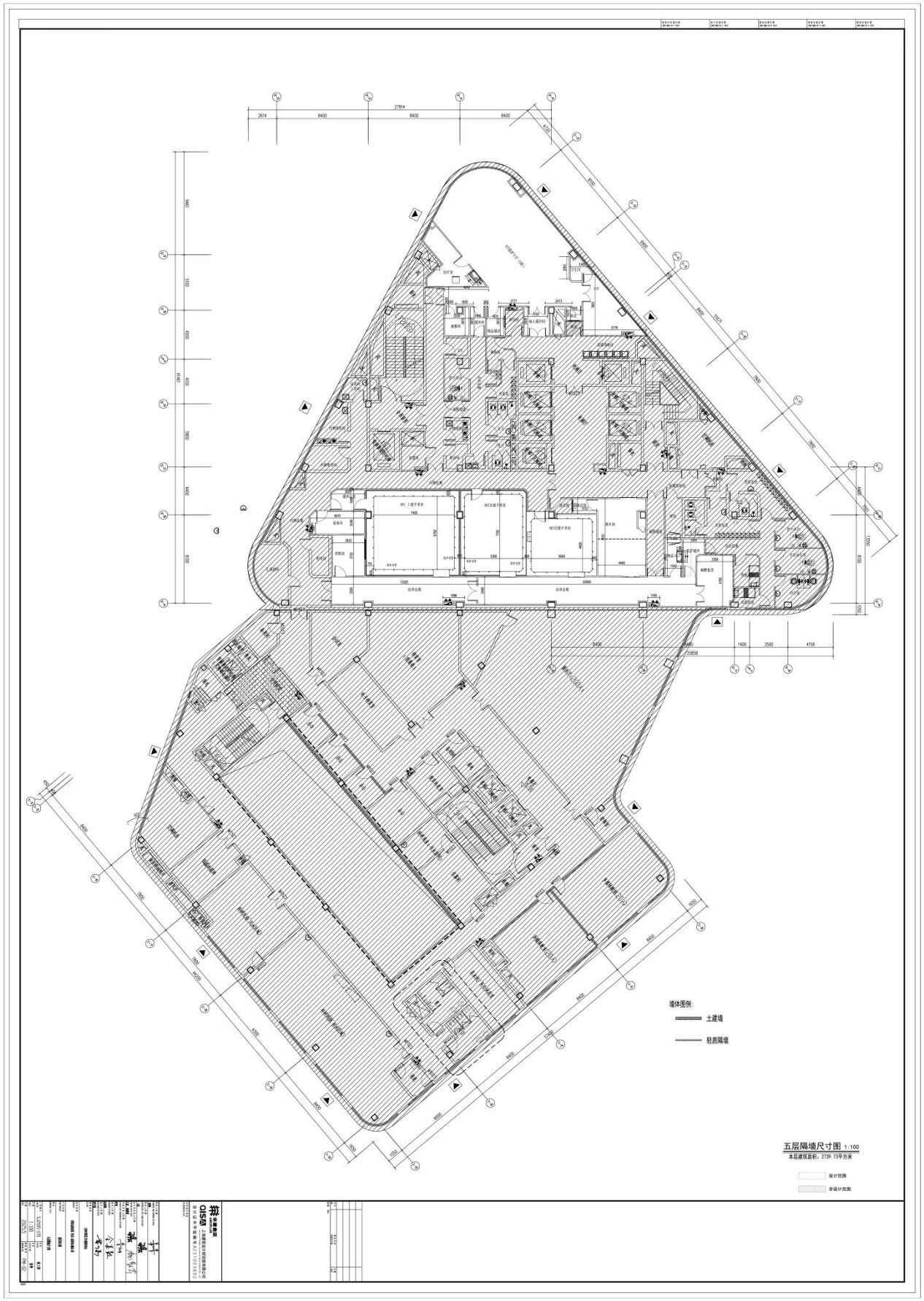

PVC卷材地面施工节点图
防滑地砖、砖墙施工节点图
（用于潮区）
护角安装节点图
（用于走廊墙）
固定玻璃窗
手术室钢龙骨轴测图
玻璃窗施工节点图
谈话窗
窗台施工节点图
（用于贴面板时）

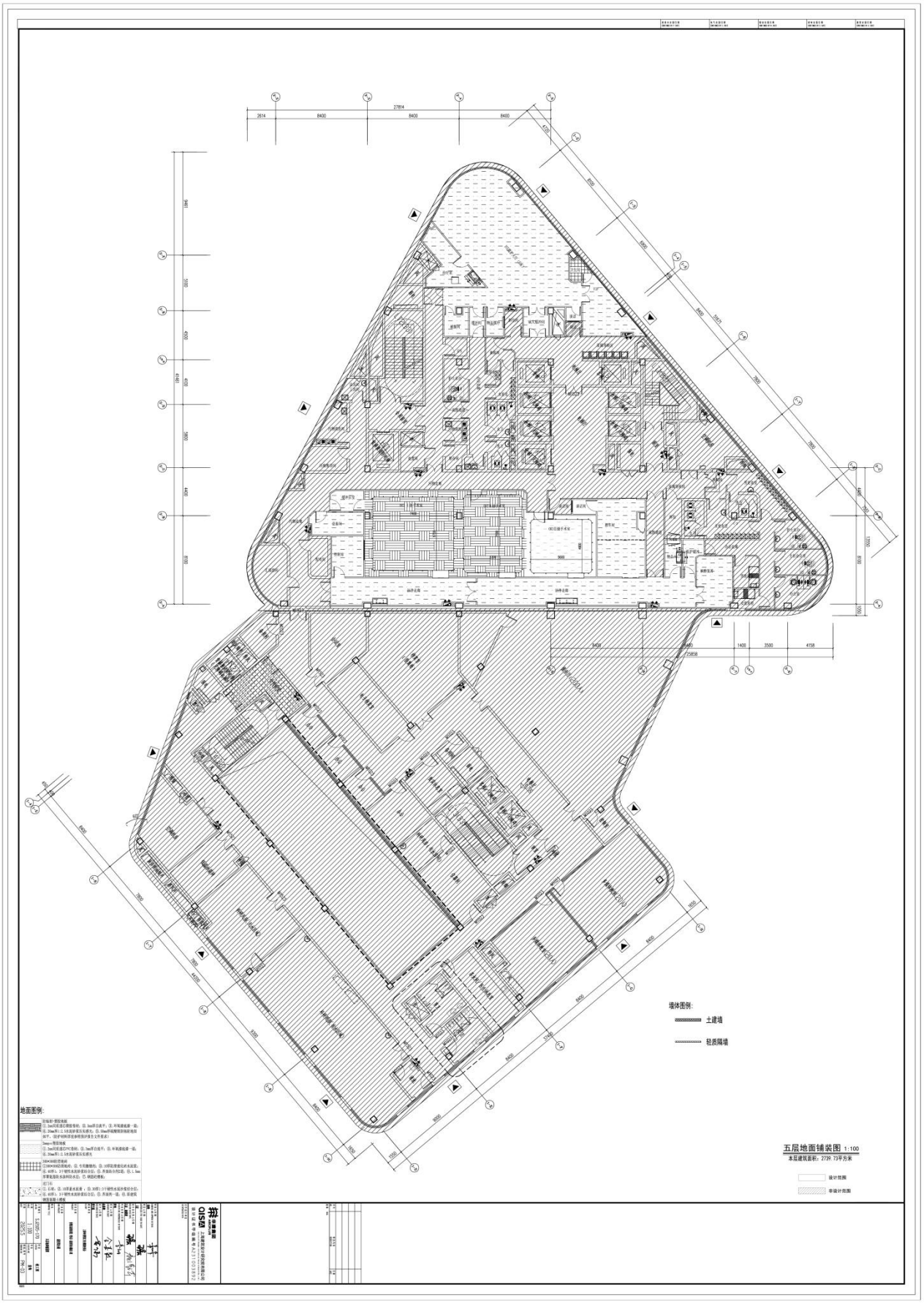

OR1手术室立面图
OR2手术室立面图
OR3手术室立面图
手术室墙面龙骨安装示意图

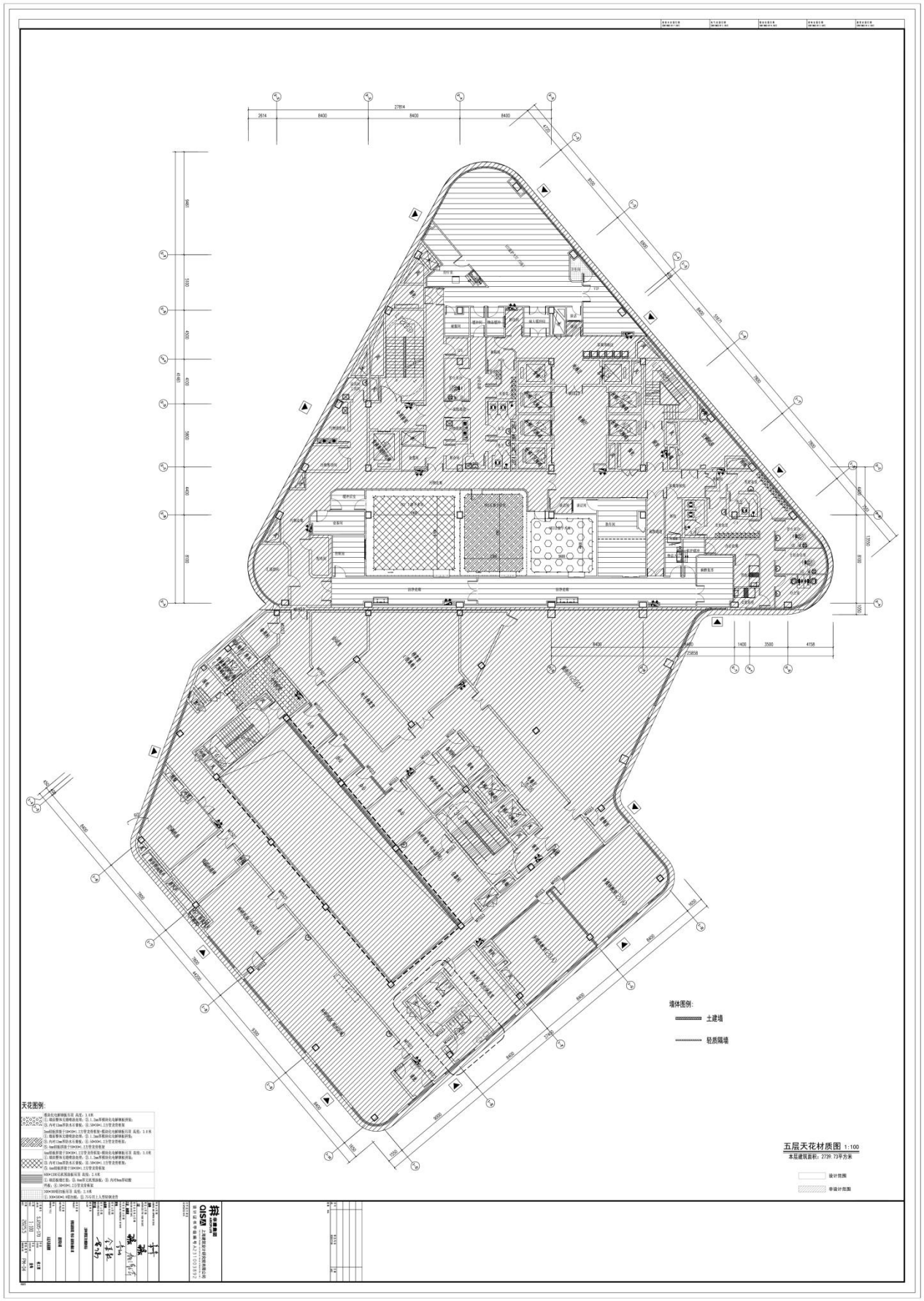

M0921
门洞尺寸：B×H=900×2100
M1021
门洞尺寸：B×H=1000×2100

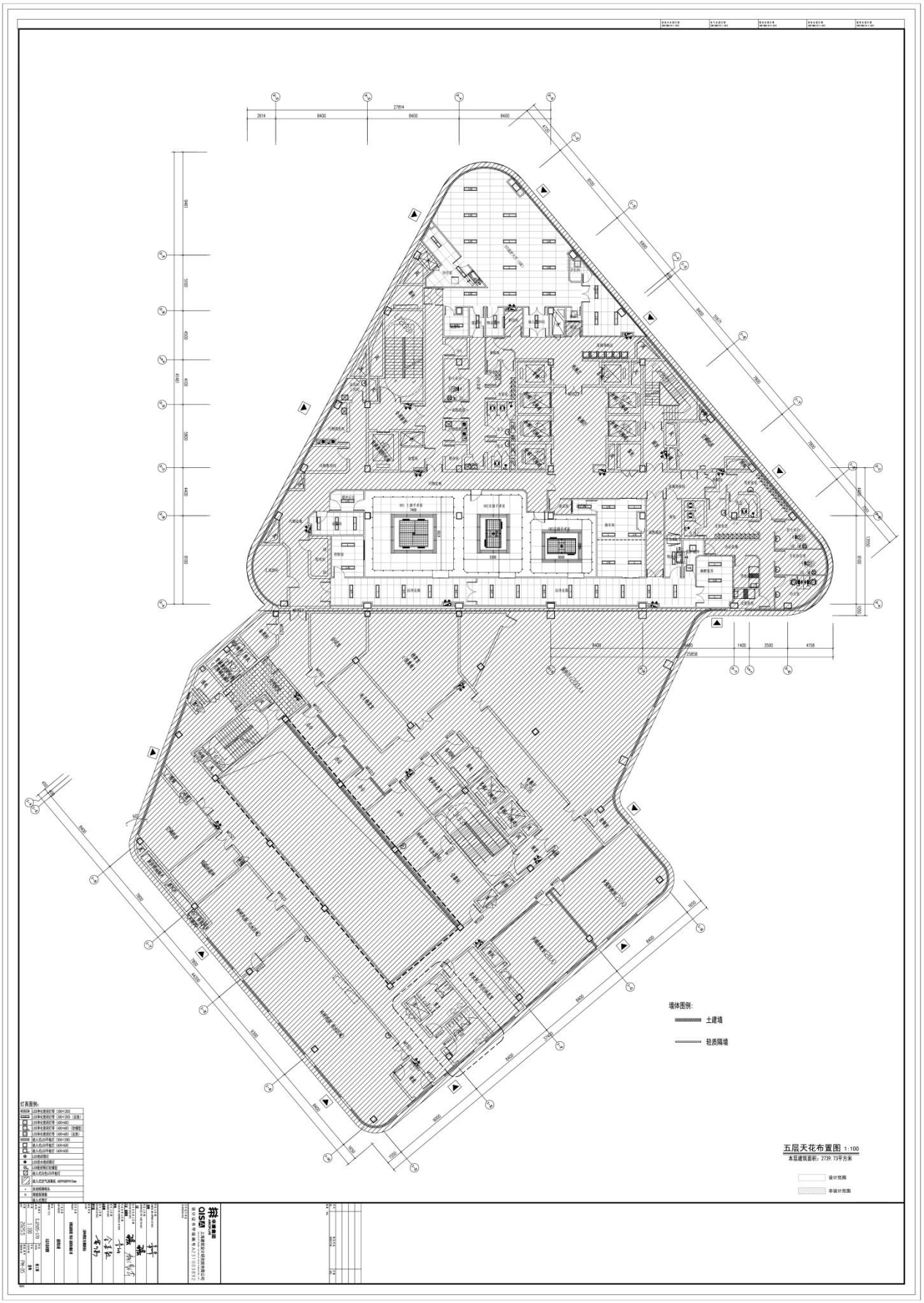

QMM1021
门洞尺寸：B×H=1000×2100
QMM1521
门洞尺寸：B×H=1500×2100
QMM1221
门洞尺寸：B×H=1200×2100
说 明
1. 预埋铁，220V电源线及线管均由甲方负责。
2. 甲方应于安装前开好脚感应开关预留孔(如图所示)。
3. 通往脚感应开关的四芯线由乙方提供，但甲方应预埋Φ15线管。

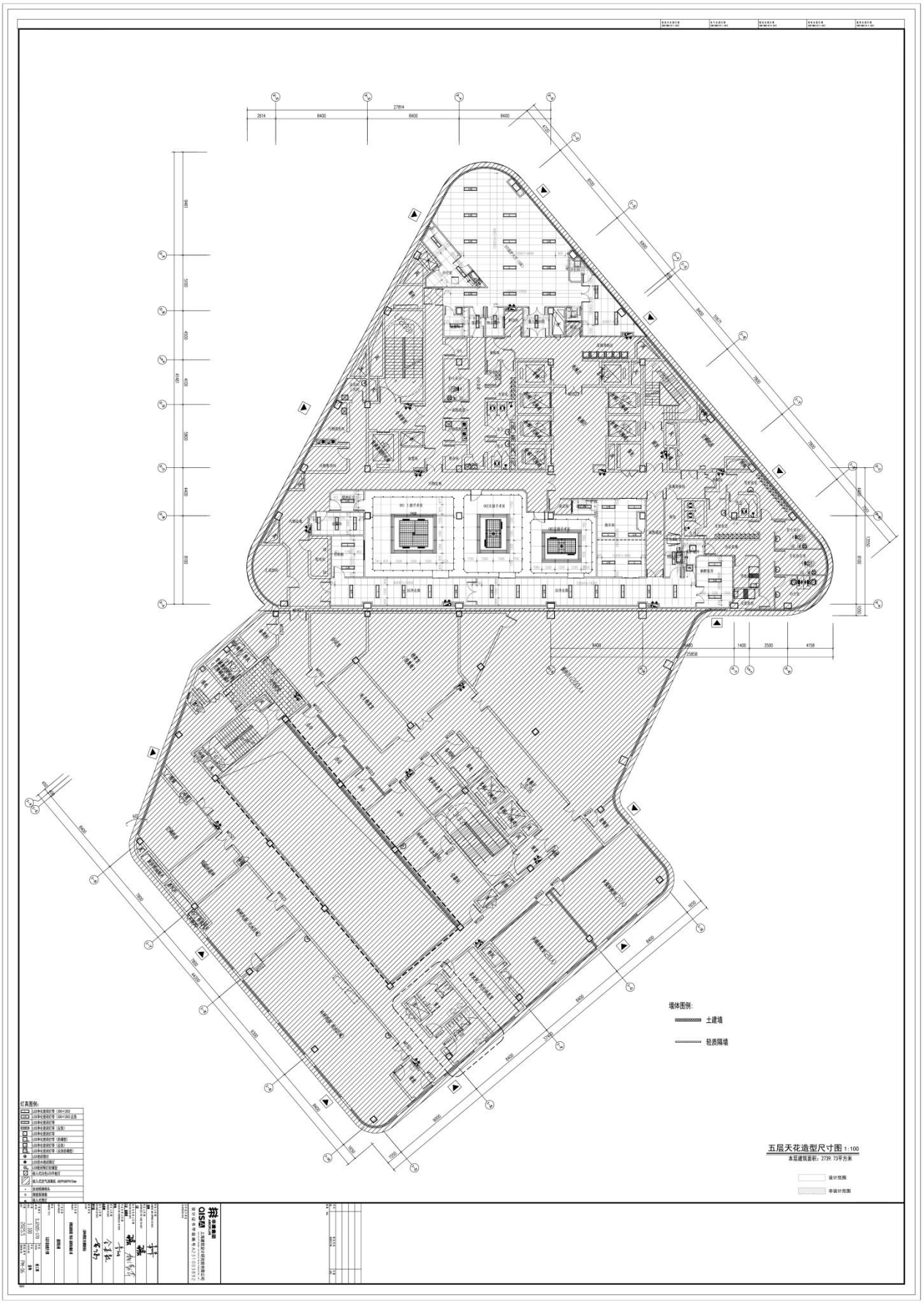

墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
五层平面布置图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围

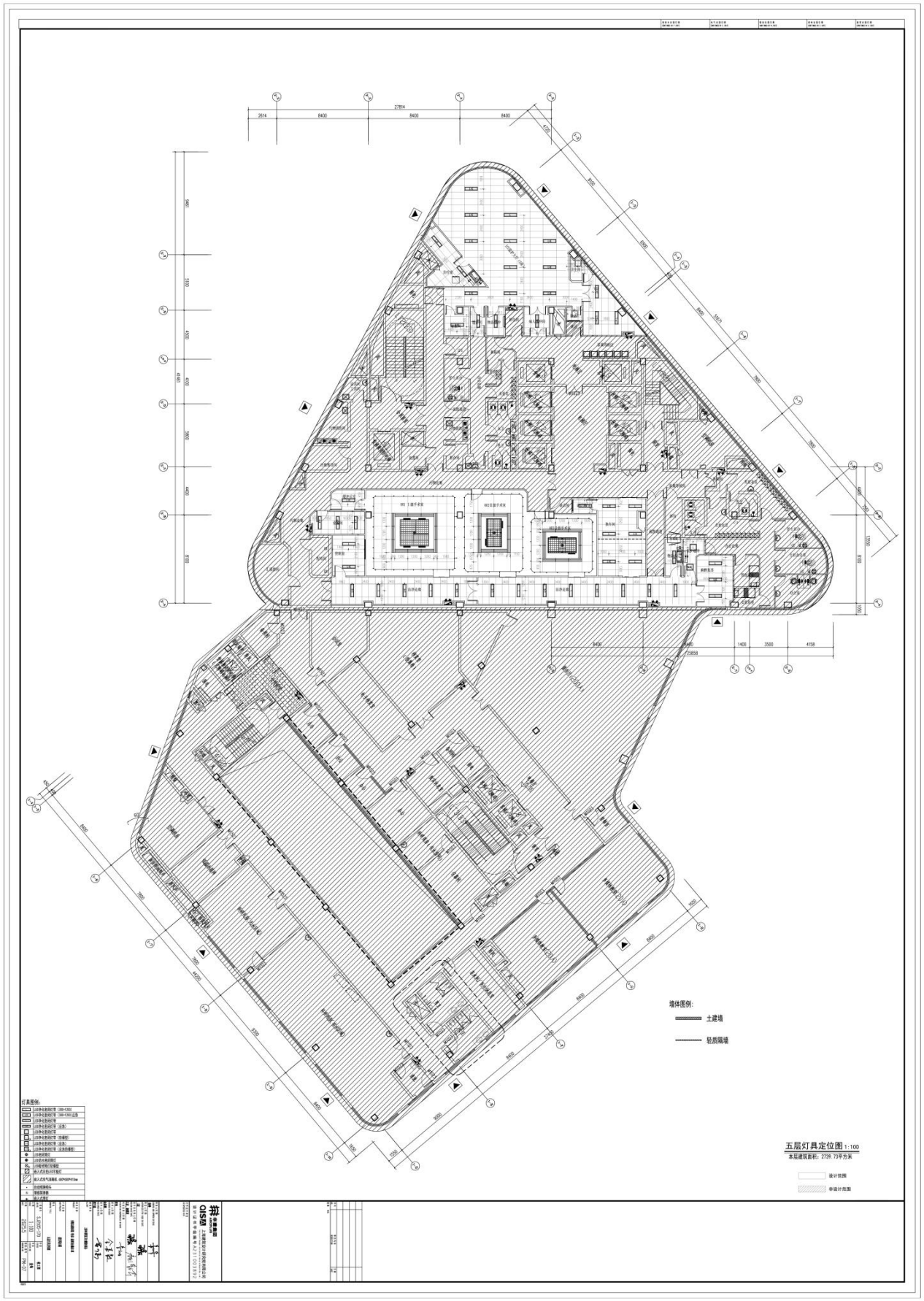

墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
五层隔墙尺寸图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围

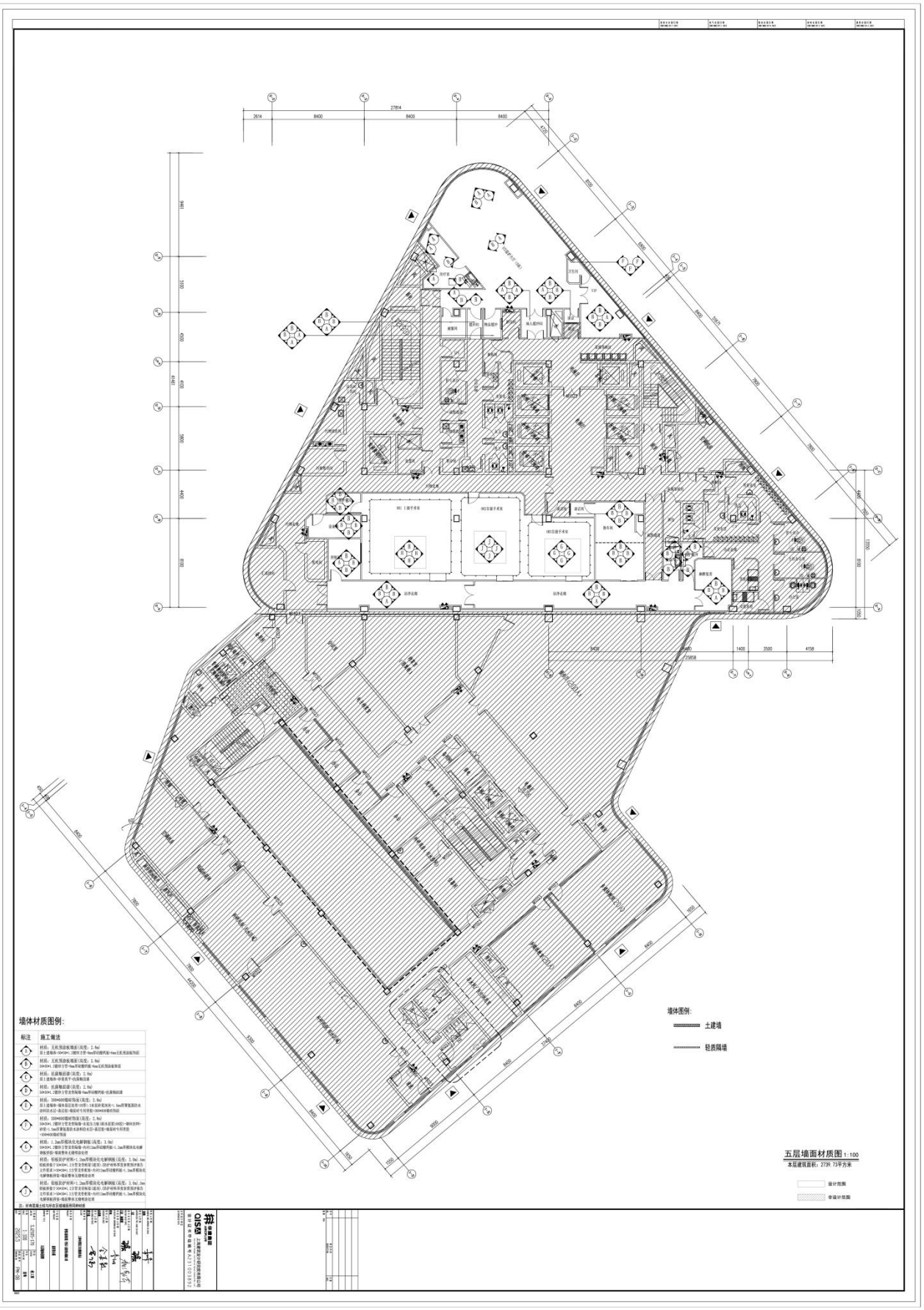

墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
地面图例:
五层地面铺装图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
申报计划范围

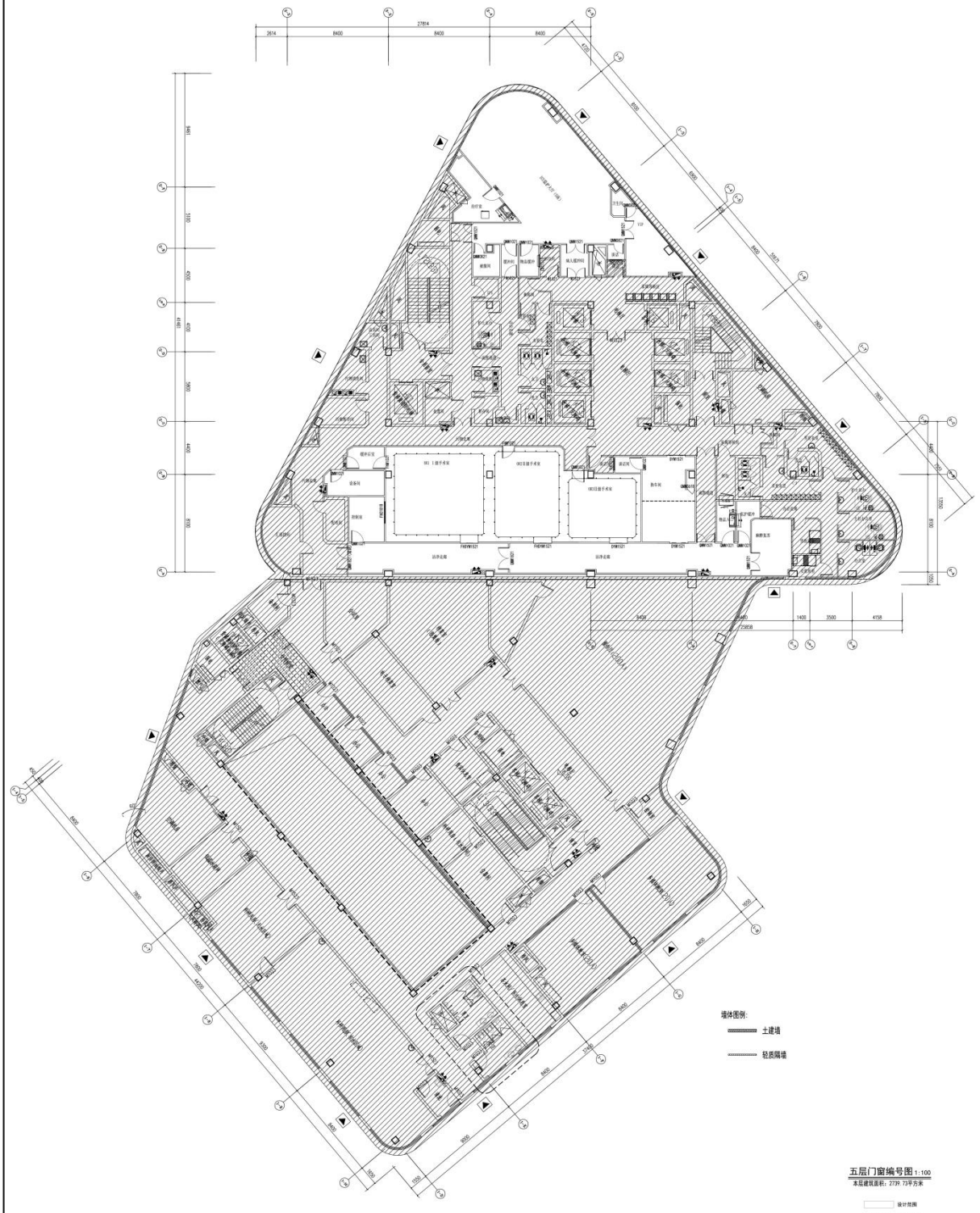

墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
天花图例:
五层天花材质图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围


墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
五层天花布置图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围


墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
五层天花造型尺寸图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围


墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
五层灯具定位图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围


墙体材质图例:
墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
五层墙面材质图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围


墙体图例:
土建墙
轻质隔墙
五层门窗编号图 1:100
本层建筑面积：2739.73平方米
设计范围
非设计范围

装饰工程墙面做法一览表

编号/工法	墙面名称	工序要求及做法	图中表示方法	主要应用区域	防火等级
装修做法一：	6mm无机预涂板饰面	原土建墙体+50*30*1.2镀锌方管+8mm厚硅酸钙板+6mm无机预涂板饰面	D1 F1 K1	温湿易污染之外的所有装修与非装修用房	A级
装修做法二：	6mm无机预涂板饰面	50*30*1.2镀锌方管+8mm厚硅酸钙板+6mm无机预涂板饰面	D1 F1 K1	温湿易污染之外的所有装修与非装修用房	A级
装修做法三：	抗菌釉面漆	原土建墙体+砂浆找平+无机涂料	C1 C1 C1	设备房间	A级
装修做法四：	抗菌釉面漆	50*30*1.2镀锌方管+8mm厚硅酸钙板+无机涂料	D1 F1 K1	设备房间	A级
装修做法五：	300*600墙面饰面砖	原土建墙体+墙体基层处理+20厚1:3水泥砂浆抹灰+1.5mm厚聚氨脂防水涂料防水层+基层胶+墙面砖专用背胶+300*600墙砖饰面+专业填缝剂填缝	D1 F1 K1	所有卫生间、淋浴、浴具间等湿区房间	A级
装修做法六：	300*600墙面饰面砖	50*30*1.2镀锌方管龙骨隔墙+水泥压力板(刷水泥浆10胶)+钢丝挂网+砂浆+1.5mm厚聚氨脂防水涂料防水层+基层胶+墙面砖专用背胶+300*600墙砖饰面+专业填缝剂填缝	D1 F1 K1	所有卫生间、淋浴、浴具间等湿区房间	A级
装修做法七：	1.2mm厚模块化电解钢板	50*30*1.2镀锌方管龙骨隔墙+内衬12mm厚硅酸钙板+1.2mm厚模块化电解钢板拼接+墙面整体无缝喷涂处理	C1 G1 K1	OR3手术室	A级
装修做法八：	铅板防护材料+1.2mm厚模块化电解钢板	4mm铅板拼接于50*30*1.2方管龙骨框架(通顶)。(防护材料厚度参照预评报告文件要求）+50*30*1.2方管龙骨框架+内衬12mm厚硅酸钙板+1.2mm厚模块化电解钢板拼装+墙面整体无缝喷涂处理	B1 H1 K1	OR1额手术室	A级
装修做法九：	铅板防护材料+1.2mm厚模块化电解钢板	2mm铅板拼接于50*30*1.2方管龙骨框架(通顶)。(防护材料厚度参照预评报告文件要求）+50*30*1.2方管龙骨框架+内衬12mm厚硅酸钙板+1.2mm厚模块化电解钢板拼装+墙面整体无缝喷涂处理	J1 J1 K1	OR2手术室	A级

华建集团 OISM 上海建筑设计研究院有限公司 设计证书甲级编号A231003892

华建集团 OISM 上海建筑设计研究院有限公司 设计证书甲级编号A231003892

暖通设计说明一

一 设计依据及参考规范：

1.《旅馆建筑设计规范》GB 50333-2013

2.《综合医院建筑设计规范》 GB 51039-2014

3.《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 50243-2016

4.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736-2012

5.《洁净实施工及验收规范》 GB 50591-2010

6.《商业空气试题》 GB/T 13554-2020

7.《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版)

8.《洁净厂房设计规范》 GB 50073-2013

9.《多联式空调系统工程技术规程》 JGJ174-2010

二 项目概况：

本项目为上海市普陀区建筑新规（暂名）建筑综合楼新建工程施工图图纸设计，设计范围共一层，包括ICU，手术中心，足化原于新构造础上维新型功能更换，并结合相关评估设计有量，对区域内的净化通风引调系统进行设计，净化工程范围包括：

1.ICU：ICU监护大厅，VIP单间，辅助用房等。

2.手术中心：1监手术室1间，三级手术室2间，手术中心辅助用房、洁净走廊等。

三 空调室外设计参数：

夏季	空气调节干球温度	34.4℃	冬季	空调	-0.2
–	空气调节室外计算湿球温度	27.9℃	–	供暖	-0.3
–	通风计算相对湿度	69%	–	空调相对湿度	75
–	大气压力	1005.4hPa	–	大气压力	1025.4

四 洁净室主要房间设计参数：

楼层	房间名称	洁净度	室内压力	最小新风换量	工作区平均风速	温度	相对湿度	m3/ +h最小新风量	噪音	最少采用自净时间
–	–	–	Pa	次/h	m/s	℃	范Rh	m2	次/h	dB(A)	/
五层	ICU1大厅	十万级	+5	10–13	/	24–26	30–60	/	3	≤50	/
五层	1监洁净手术室	百级	+10	/	0.20–0.25	21–25	30–60	/	/	≤51	10
五层	日监洁净手术室	千级	+10	24	/	21–25	30–60	/	/	≤49	20
五层	药品库、无菌库点、一次性物品库	十万级	+5	10	/	≤27	≤60	/	2	≤60	/
五层	麻醉准备	十万级	–5	10	/	23–26	30–60	/	2	≤55	/
五层	手术室前室	十万级	+5	8	/	21–27	≤60	/	2	≤60	/
五层	洁净职员更	十万级	+5	5	/	21–27	≤60	/	2	≤52	/

备注：以上三区是指洁净区对外同级别区房间或中净区相连处，都邻的房间是指洁净区管理气流以不同外保持相对压差即可，

以上房压差都是压差协护区对邻邻洁净室对压差。

五 空调机组/设备配置方式：

1.ICU：ICU监护大厅，VIP单间，辅助用房等用医疗专用风机盘管+新风的形式，并设计一台新风预处理机组集中供应新风。

2.手术中心：1监，日监手术室分别采用一拖一空调机组的形式，洁净走廊及其辅助用房合用一台洁净新风预处理机组集中供应新风。

3.设备间，控制室等就要求相对较高，以减少环境噪音。

六 新风系统设计：

1.ICU：ICU监护大厅，VIP单间，辅助用房等各区独立设计新风系统，新风户前计中装过滤器，前卫单独设置新气盒。

2.手术中心：控制室、设备间设计一套新风系统；洁净手术室分别独立设计新风系统，新风户前置在手术室顶棚天花，麻醉间设计一套新风系统，新风户前计中装过滤器。

七 气流组织设计：

1.病房楼二层血液中心：ICU监护大厅，VIP单间，辅助用房采用上送上排/侧下静帘气流组织形式。

2.手术中心：1、日监洁净手术室采用专用净化送风天花集中送风，其侧下新风从洁净走廊侧送风口送风，回风口靠门洁风帘气流组织形式。从辅助用房采用侧壁送风口送风，回风口上部净气流组织形式。

八 冷热源系统设计：

1.ICU集中空调设计最大冷负荷为76KW，冬季空调设计最大热负荷为80KW，冷热源采用模块化风冷冷热水机组形式冷热水，电加热辅助加热。

2.手术中心夏季空调设计最大冷负荷为175KW，冬季空调设计最大热负荷为136KW，手术室及其辅助用房冷热源采用模块化风冷冷热水机组形式冷热水，电加热辅助加热。

九 加湿系统设计：

1.洁净室内空调机组加湿系统采用独立的整体式蒸汽加湿器，加湿系统独立可靠，稳定性好，不受外界影响。

2.集中净化空调机组冷热冷源加湿器，加湿动力等参数详见表设备表。

十 净化空调系统节能设计：

1.变频技术的应用，所有的净化空气处理机组与采用新鲜风风机也在进行控制，实现风量无级调节功能及新风三机风风量节能运行设备。

2.先进的空气处理方案：某净二层，新风预处理机组对新风集中处理新鲜冷源，使新风冷热至合的温湿度，确保净化机组只处理室内显热负荷，大量节省系统输送风的再热的能耗。

3.充分利用新风冷量技术方案：过渡季节及冬季，新风预处理机组对新风处理量节省能耗，充分利用自然新风冷量来实现室内的降温、降低系统能耗。

4.先进合理的设备选型：净化空气处理机组风机根据最高效率标准进行选型，系统合理化减最高效风压与空气量的匹配后过滤器，降低风机的能耗功率。

十一 洁净技术，防治污染方案设计：

1.系统风量设计中都根据新风最高要求来选择与工程设计计算，保障净化空气处理机组的选型在无可浪费。

2.净化空气处理机组功能原设计上，集中服，采取能对过滤器设置在风机后向正压段，保障下游空气不被污染，加热盘管设置在中段，无高效过滤器后，有效保障冷热水盘管内清洁，同时也有了冷凝水的顺利排走，避免表冷，加热盘管积尘，积水而产生细菌滋生情况。

3.根据回风处大面积办理设计与净化区域的新风，排风量，并采用定风量调节阀对新风进行控制，保障洁净区域内的压力稳定，保障洁净区域不产生并环境污染。

十二 净化空调系统启动化控制设计：

1.净化空调启动化控制系统设计由风管多节控制器，结合温湿度传感器，电动化钢形分调节阀，风阀执行器等控制实现，对系统的风量，温度，湿度实行精确控制。

2.温度控制：在回风管和送风管分别设置温湿度传感器，根据室内回风温度和送风温度，控制温阀信号与温度调节型进行比较，输出控制信号到温度调节。

3.湿度控制：在回风管和送风管分别设置温湿度传感器，根据室内回风温度和送风温度，控制温阀信号与温度调节型进行比较，输出控制信号到湿度调节。

4.冬季预热盘管防冻控制：冬季工况时，当预热盘管内水温度（非空气温度，即温度传感器处温度）的实测值低于设定值时（5℃），盘管内的温度防冻开关关闭，联动风机关闭，同时关闭新风阀，预热表水阀全开并给上警报显示，报警信号可以二次启动恢复。

5.净化空气处理机组风机电机控制：变频启动，正常连续运行，盘管上次低温运行，实现无级、变频、启定通风二种运转模式，后者传感器检测系统压力参比，变频器自动调整风机当记转速节能运行。

6.设备运行监控：风机电机运行，故障报点监控，系统故风压差监控，故障报警监控；加湿器运行，故障报点监控，电加热器温度报点监控。

7.室内控制功能：设置室内控制面板，实现功能启停控制，值班控制功能及正负压转换控制（恒正负压手关室有）功能，实现温、湿度显示及监控两个功能。

8.根据现场控制功能，配置智能控制箱，除了实现室内控制面板的所有功能外，实现控制器参数整定功能，各种设备运行，故障状态监控功能，各级过滤器前后压差报警显示功能。

十三 风管构制作及安装：

1.风管材料采用优质镀锌钢板，制作厚度、加工方法按《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)的规定确定。

风管长边(D)或矩形风管大边尺寸(b)/直径	圆形风管	矩形风管	风管长边(D)或矩形风管大边尺寸(b)/直径	圆形风管	矩形风管
D(b)≤320	0.5	0.5	1000<D(b)≤1500	1.0	1.0
320<D(b)≤450	0.6	0.6	1500<D(b)≤2000	1.2	1.2
450<D(b)≤630	0.75	0.75	2000<D(b)≤4000	按设计要求	1.2
630<D(b)≤1000	0.75	0.75			

2.风管的制作咱电长度不应超过镀锌，输版制门窗应经管道打的建造原则，板材加工面应去整表面油污及积尘，手应是用中性清洁剂清洗。

3.板材应减少接条，矩形风管应边宽度小于或等于900mm时，不应有接缝缝，大于900mm时，应减少纵向接缝，且不得有横向接缝缝。

4.净化风管应按业单等级，在咱口缘，伸长缝以及边三翻应用角等缝圈处采取应按有密封处理。

5.风管不得承用螺栓及拉铆钉，加强板或加固筋不得穿过风管内。

6.风管所用的螺栓、螺母、垫圈和铆钉均应镀锌，且不得采用抽芯铆钉，风管法兰铆钉应均匀紧密，不应有松动或脱落现象，法兰平面的平整度应符合下表的规定。

风管长边尺寸	平面度允许偏差
630以下	2
630–1500	3
1500–2500	4
2500以上	5

7.当风管每节每台手段C≤0.5A或C≤200mm或A>500mm时，需要设导流叶片，加工和制作技术：不允许使用直角导头，加导流叶应用弯度导流叶片，导流叶片用叶数及安装尺寸见下表：

R/A	片数	X	X1	X2	X3
0.35–0.7	1	0.35A	0.65A		
0.14–0.35	2	0.2A	0.3A	0.54	
0.087–0.14	3	0.1A	0.15A	0.26	0.5A

8.风管接板构建要采用单咬口，转角缝采用转角口或缝合咬口，咬口缝应设有缝，风管应紧密缝，不允许使用直角咬头，加强构建采用螺栓，不允许使用直角咬头，加强构建应采用铆钉或焊接，铆钉应用叶数及安装尺寸见下表：

R/A	片数	X	X1	X2	X3
0.35–0.7	1	0.35A	0.65A		
0.14–0.35	2	0.2A	0.3A	0.54	
0.087–0.14	3	0.1A	0.15A	0.26	0.5A

9.风管接板构建要采用单咬口，转角缝采用转角口或缝合咬口，咬口缝应设有缝，风管应紧密缝，不允许使用直角咬头，加强构建采用螺栓，不允许使用直角咬头，加强构建应采用铆钉或焊接，铆钉应用叶数及安装尺寸见下表：

10.风管支吊架不得设置在风口、阀门、检查门及调节机构处，距离不得影响操作和调节，风管法兰铆钉应均匀紧密，不应有松动或脱落现象，法兰平面的平整度应符合下表的规定。

11.安装风管调节阀、防火阀等阀门时，应保证连接操作手柄和置在便于操作的部位，并留足够的操作空间，阀门头部输出调节阀的开关方向指示。

12.支风管阀安装时，阀门应自动保证无锈头连接且灵风管保，要求阀门应应向支风管长度≥1.5D，D为支风管阀的长边长度。

13.风管安装时应根据阀风管长度与钢位设置调整支，安装之后位保温之前应对漏风检查合格后方可进行保温施工。

14.风管穿越建筑物或穿屏蔽结构风管应有预埋，过及与风机进出口管接处，应设置软接，其材料详细分步停要求。

15.风管穿越防火分区时隔墙处，穿墙或风，空调机房，排烟井等楼板及重要有或大灭火防排烟墙和楼板处，靠近风管与每层水平风管交接处均应平整设置不燃材料，风管处必须设置防火阀，防火阀应设置70℃防火阀。

16.风管穿过防火隔墙、楼板，防火墙及变形缝防火隔墙时，穿墙处风管上均防火两侧侧各2.0m范围内的风管及其绝热材料应采用不燃材料，风管处必须设置长各0.8m范围内的风管应采用不燃绝热材料。

17.风管穿过变形缝有三种情况，一是变形缝两侧有防火隔墙，二是变形缝一侧有防火隔墙，三是变形缝两侧没有防火隔墙，根据多次灭变形一种情况两侧设置防火阀。

18.防火阀处应设有单独的支，吊架和防止风管变形影响关闭的措施。

19.当风管穿过需要设计防火分区、防烟分隔处或楼板时，处应设置厚不小于1.6mm的钢板防护套管，风管与防护套管之间应采用不燃柔性材料封堵严密。

20.风管设置处加强固，处加强部件及应风机的应移吸部架，并应设置孔高密，减震和吊架设置，处加强固应保证风管处加强固的强度和刚度，其位置应正确，受力应均匀。

21.风管内严禁其他管线穿通，室外风管系统的设室等金属固定件严禁与建筑结构连接。

十四 水管构制作及安装：

1.空调冷水，采暖供回水采用DN65及以上管径的采用无缝钢管，DN50及以下管径的采用镀锌钢管，循环泵进采用无缝钢管，空调加湿用水管采用镀锌钢管，空气处理机组冷凝水管采用镀锌钢管，风机盘管，冷热风机盘管中供水管采用UPVC管，冷凝管道采用镀管，镀锌钢管采用丝接，无缝钢管及钢管采用焊接，UPVC管采用专用胶水粘接。

2.冷水，采暖立管管径大于等于2时干法阀门，DN50及以下采用球阀采用螺旋阀阀，螺纹连接；DN65及以上采用法兰阀阀采用螺旋阀阀，法兰连接，阀门安装应符合《通风与空调工程施工验收规范》(GB50243-2016)中9.2.4条。

3.冷冻水系统中管等管段过程中，管段水平管向管坡坡度一般为i=0.0025，冷凝水管水管向坡度，支管不小于0.01，干管不小于0.007。

4.各种水管在为空调机组接管应保对流管方直立水管应出现水平不带冷物方出，系统冲洗时，保管全部阀门开启，并打开泄放水下管的排污阀。

5.冷冻，采暖水管及其汽管或水排在进出空调机组管应设置软连接，所有阀门与应用位通电明“开、关”的方向，位置。

6.所有冷冻，采暖水管系统中高点应设DN20排气阀，低点应DN32排污阀，且立体管管上应装置阀，所有管道管段或压力值应方可设置和保温。

7.冷冻，采暖水管穿越变形缝处应设置双管或多管伸缩设计补偿器，冷凝水管不应穿越变形缝，冷凝水管不得立即就水系统管接排放。

8.保温冷热水管应支架应避水环，水环宽度与保温层相同，水环宽度为5mm，软质垫片用保温板相同厚管道管段宽度为应管道相对大材料调整。

9.空调水系统应在主管分支处设置水管阀门，以利调节和维，空调冷系统应设置过滤器。

10.空调供回水管道在安装完毕后进行水压试验，试验压为P=1.0MPa，且十分钟内压力降不大于0.02MPa为合格，无渗漏为合格。

11.在试压前应对系统进行反复冲洗，直至排水清净透明为合格。

12.当多联机空调系统需要部分室内机有制热，而使用有用制热机对系统内制冷制热的，

十五 保温材料：

1.风管，空调机风管，回风管，新风管和冷凝温度外，保温材料采用橡塑1级橡塑保温板，保温层厚度为30mm，风管法兰保温层厚度为10mm，空外风管采用风层保温材料进行保温施工，并用0.75mm铝板进行固护，铝法采用固定0BK507-1和0BR418-1。

2.水管，保温材料采用橡塑1级橡塑，冷水，采暖水管管径≤DN40的保温层厚度为25mm，≥DN50的保温层厚度为32mm；冷凝水管保温层厚度为20mm；加湿供水水管保温层厚度为20mm。室外水管可采用其层保温材料进行保温施护，并用0.75mm铝板进行固护，铝法采用固定0BK507-1和0BR418-1。

3.冷凝铜管，保温材料采用橡塑25级管，保温层厚度为30mm，室外部分铜管管表采用其层保温材料进行保温施护，并用0.75mm铝板进行固护。

4.管道穿越钢筋砼结构墙体时应设置穿越套管或预留孔洞，套管和管间及的缝隙应，套管应比管道至少大2号，套管采用热应地板220mm，套管高出地面20mm，套管高出楼板高度50，冷水管道的支吊架与楼板连接处外表，应管道支吊架处保温应设置防火隔离，套管与管道保温，套管与管道保温，

5.风管与保温板采用专用胶水粘贴，保温材料与管道及配件连接管道管道，特别做好专头，三通，阀门的保温，水管上各种阀门及法兰处保温应做拆装易，同时也利于冷凝水的顺利排走，避免表冷，加热盘管积尘，积水而产生细菌滋生情况。

十六 减振，检查门：

1.根据设，在新风机组内的风机支管，循环水泵的支，回风管及新风支管上的空风量阀前后和管道接道量及压力测量孔，敷量为新风机组的风量三个，循环水泵的进，回风管上三个，新风支管上空风量阀前后各两

2.检查门：风管的加设强度和刚度应满足在工作压力和运行时不产生变形和振动现象，不得在振动上开孔和法。

3.检测孔，检查门应采用不易锈蚀的材料制作，孔口应密闭严密，安装位置应分安装在应便于观测和调节，不得在影响上开孔和法。

十七 抗震设置说明：

1.依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014，1.0.4(1)条非抗震设防且安全系数大于或等于1.0的建筑机电工程不做设计抗震设计。

2.建筑附属机电设备与主体结构之间连接件的抗震设计，应根据设备的抗震性能和使用要求，采用柔性连接或减震连接措施。

3.管道、桥架、风机盘管设备的第一支撑点，应设置抗震支吊架，其中对于重力荷载较大的管道，应采用刚性支吊架，对于有振动要求的管道，应采用弹性支吊架。

4.建筑附属机电设备的基座或支承，应具有足够的刚度和强度，以承受和传递设备自重和运行时的荷载和地震作用。

5.风管与设备连接处，应采用柔性接头，其长度不宜小于150mm，且不应有强扭和横向位移现象。

6.机房设备基础应与主体结构可靠连接，并应满足抗震要求，基础尺寸应根据设备重心位置和地震作用进行计算确定。

7.消防水管道应采用热镀锌钢管，其连接方式应符合抗震要求，宜采用沟槽连接或焊接，并应设置抗震支撑。

8.燃气管道应采用焊接钢管，并应设置抗震支撑，且在穿越建筑物变形缝处应设置补偿装置。

9.电缆桥架应采用金属桥架，并应可靠接地，且在转弯、分支处应设置抗震支撑，桥架内电缆应固定牢固，防止地震时发生脱落或损坏。

10.抗震支吊架的设计应满足现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011的要求，并应根据设备的重量、管道的直径、介质的温度等因素进行选型和计算。

11.抗震支吊架的间距应根据管道的直径、材质、介质的温度等因素进行计算确定，并应满足规范的要求。

12.抗震支吊架的安装应牢固可靠，不得松动或脱落，并应定期进行检查和维护，及时更换损坏的支吊架。

13.抗震支吊架的设计、选型和安装应由具有相应资质的单位进行，并应提供相应的设计计算书和施工图纸。

14.抗震支吊架的施工应严格按照设计图纸和规范要求进行，不得擅自改变支吊架的结构形式和尺寸，如需变更，应经设计单位同意后方可进行。

15.抗震支吊架的验收应在施工完成后进行，验收时应检查支吊架的安装质量、抗震性能以及是否符合设计要求，并应做好验收记录。

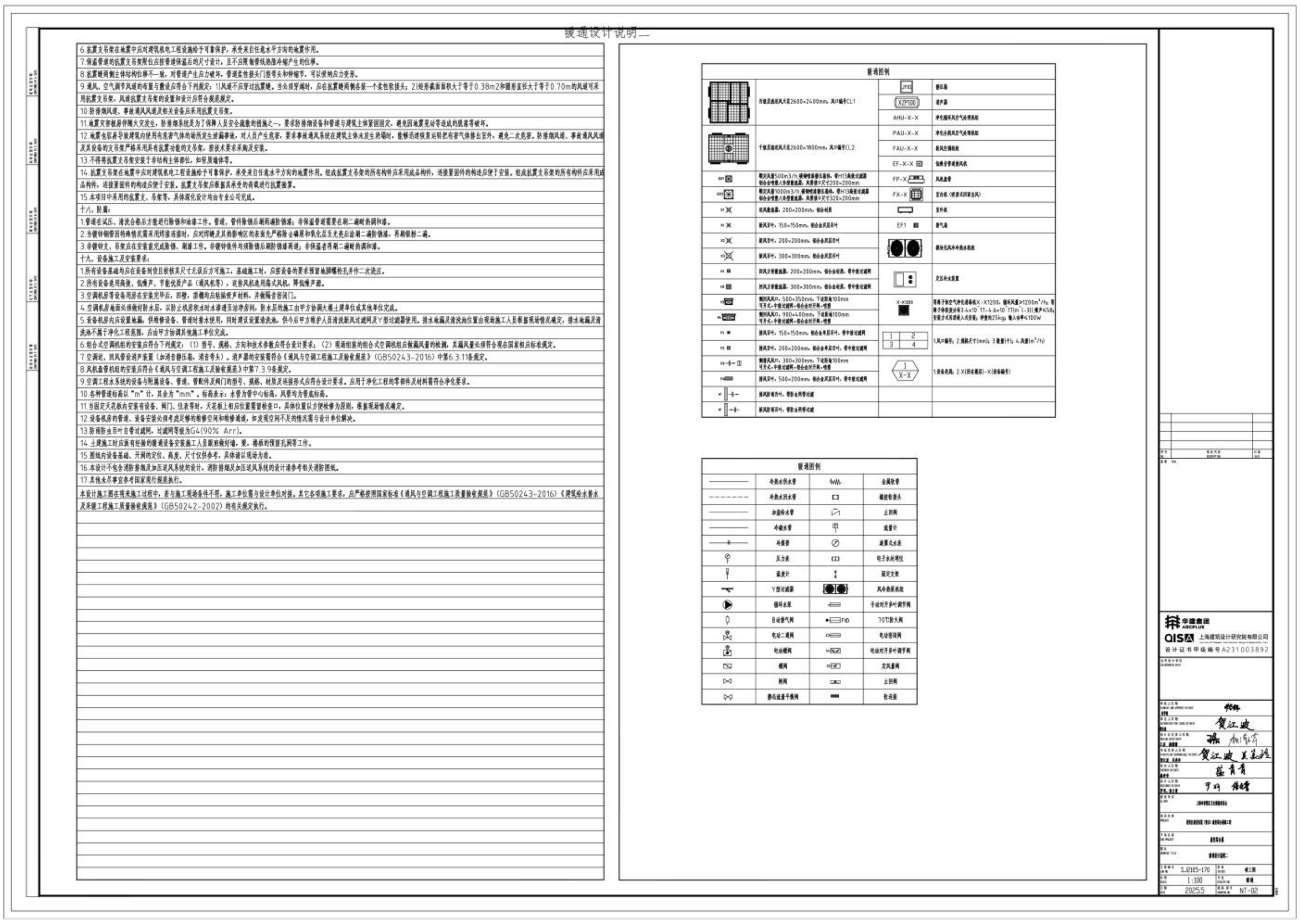
16.抗震支吊架的维护应定期进行，及时清除锈蚀和污垢，保持支吊架的良好状态，确保其抗震性能不受影响。

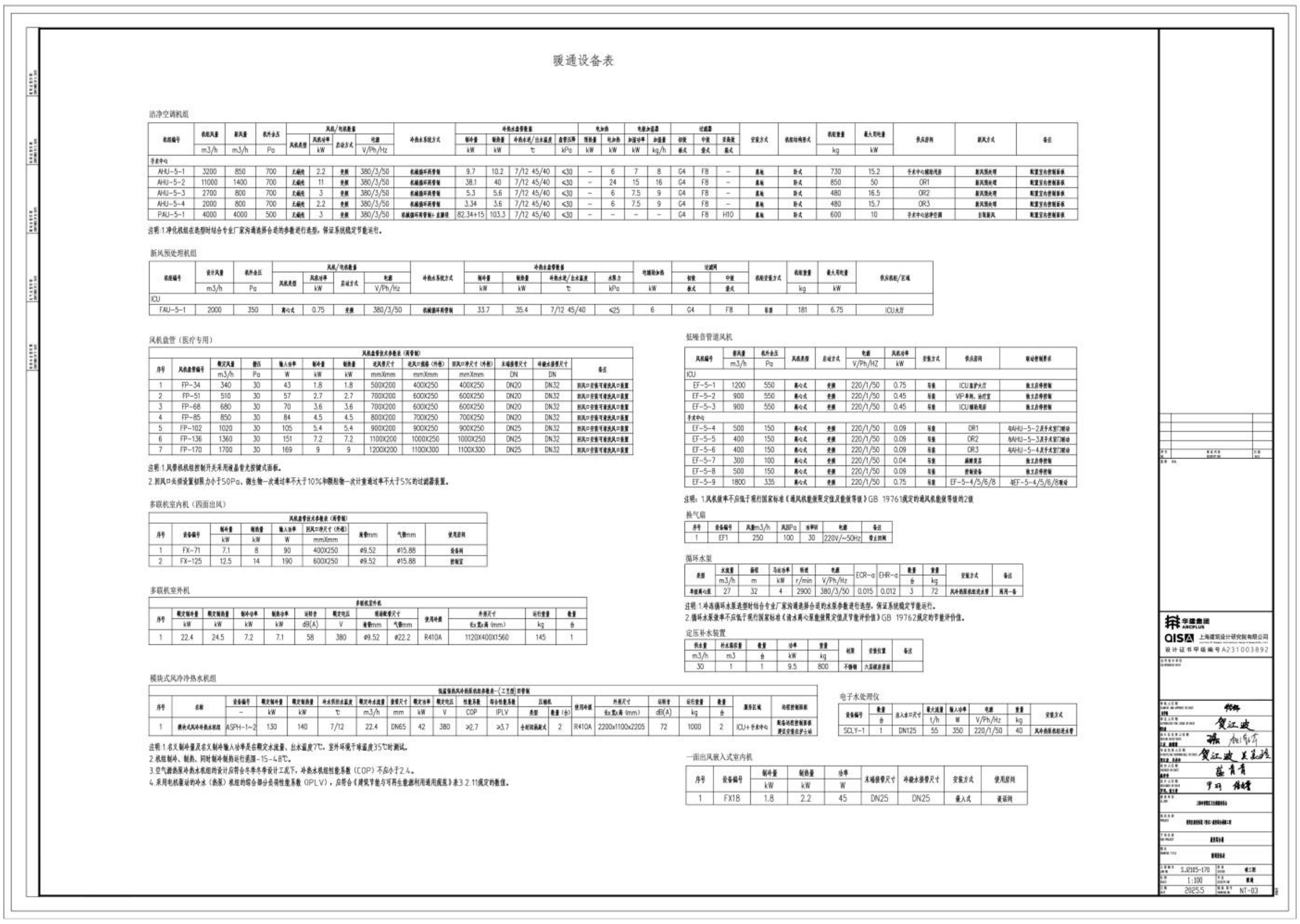
17.抗震支吊架的材料应具有良好的耐腐蚀性能，在潮湿或腐蚀性环境中应采取防腐措施，如镀锌或涂防腐漆等。

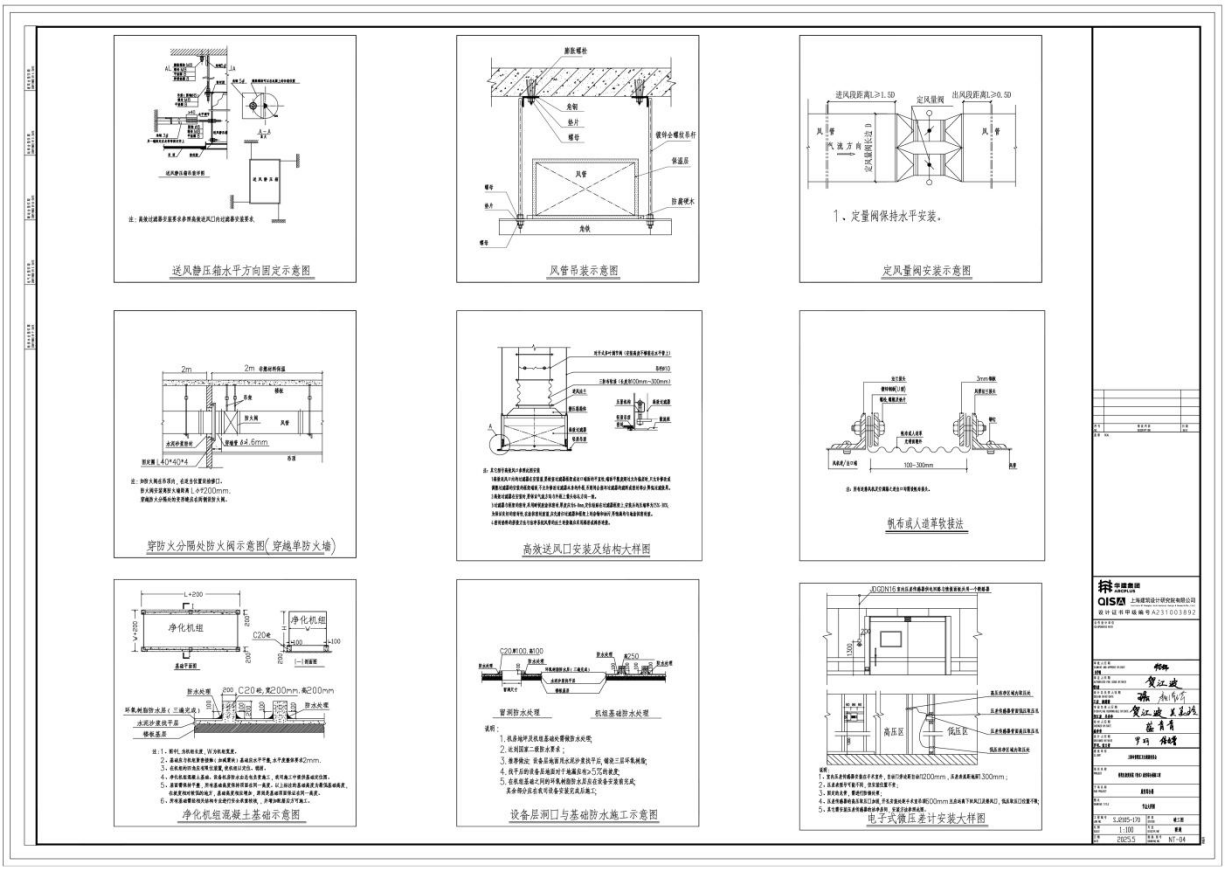
18.抗震支吊架的螺栓应采用高强度螺栓，并应按规定的扭矩进行紧固，防止松动或脱落。

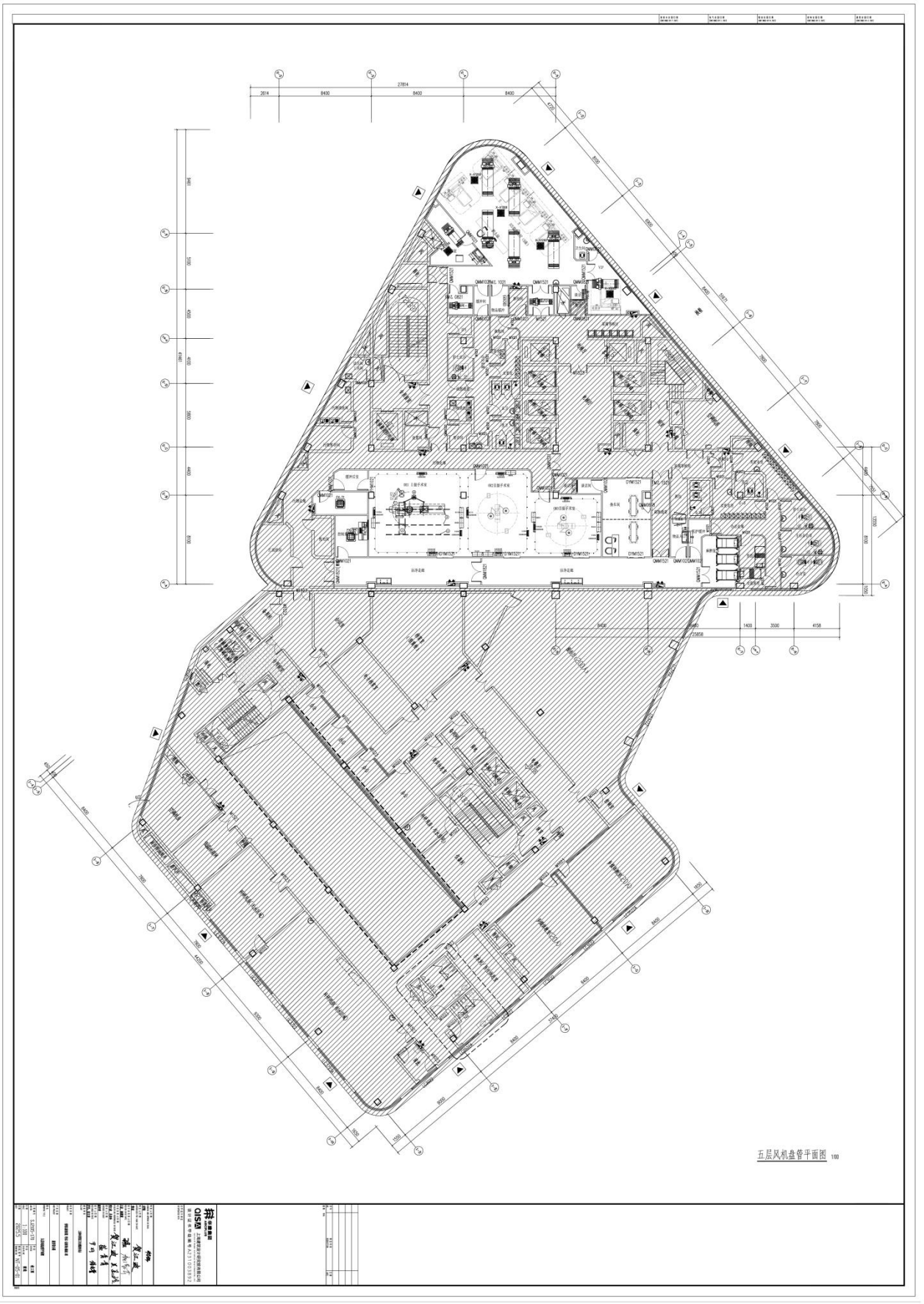
19.抗震支吊架的焊接应采用合格的焊工进行施焊，焊缝质量应符合相关标准的要求，并应进行外观检查和无损检测。

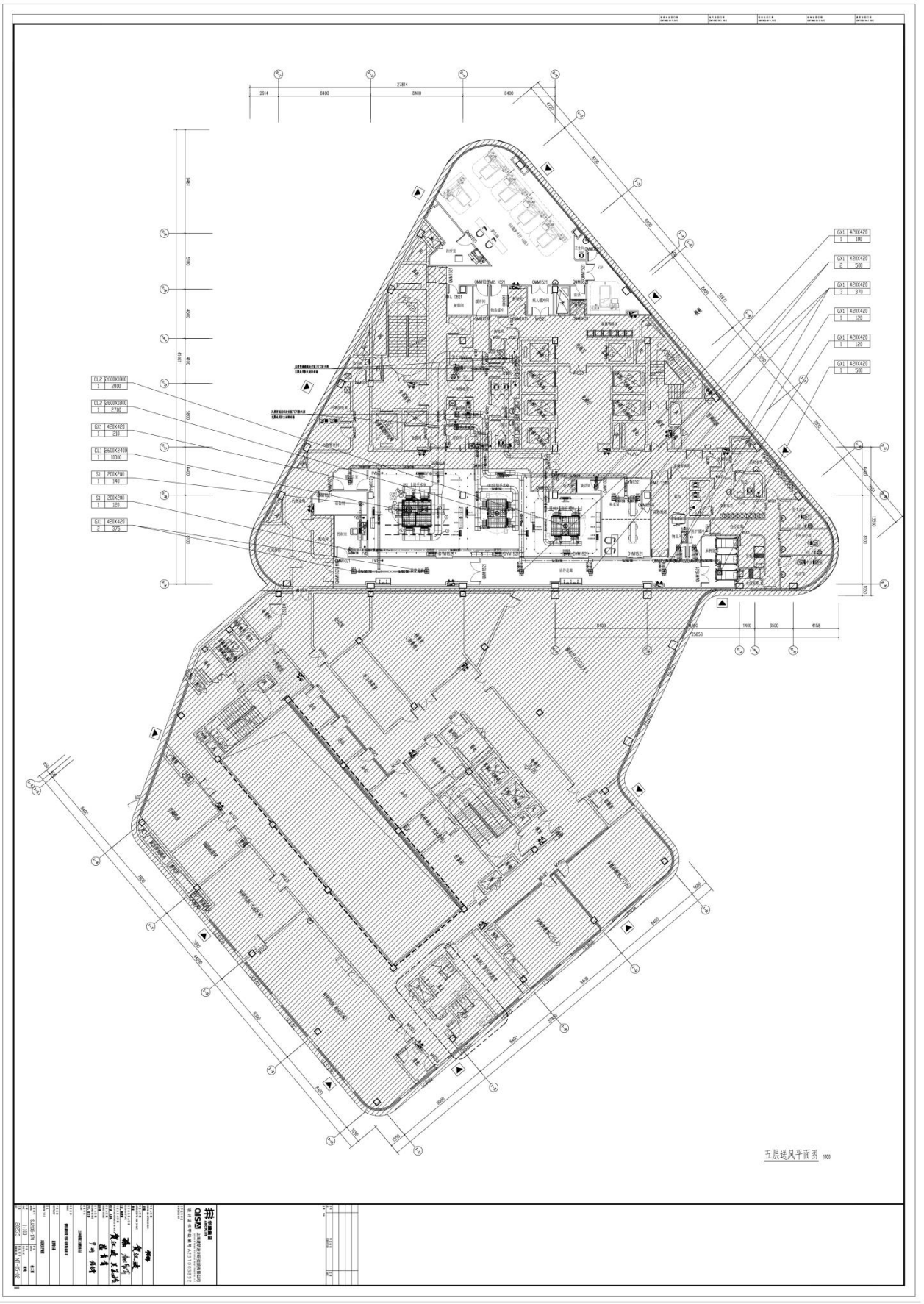
20.抗震支吊架的设计、选型、安装和验收应符合《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）的相关规定。

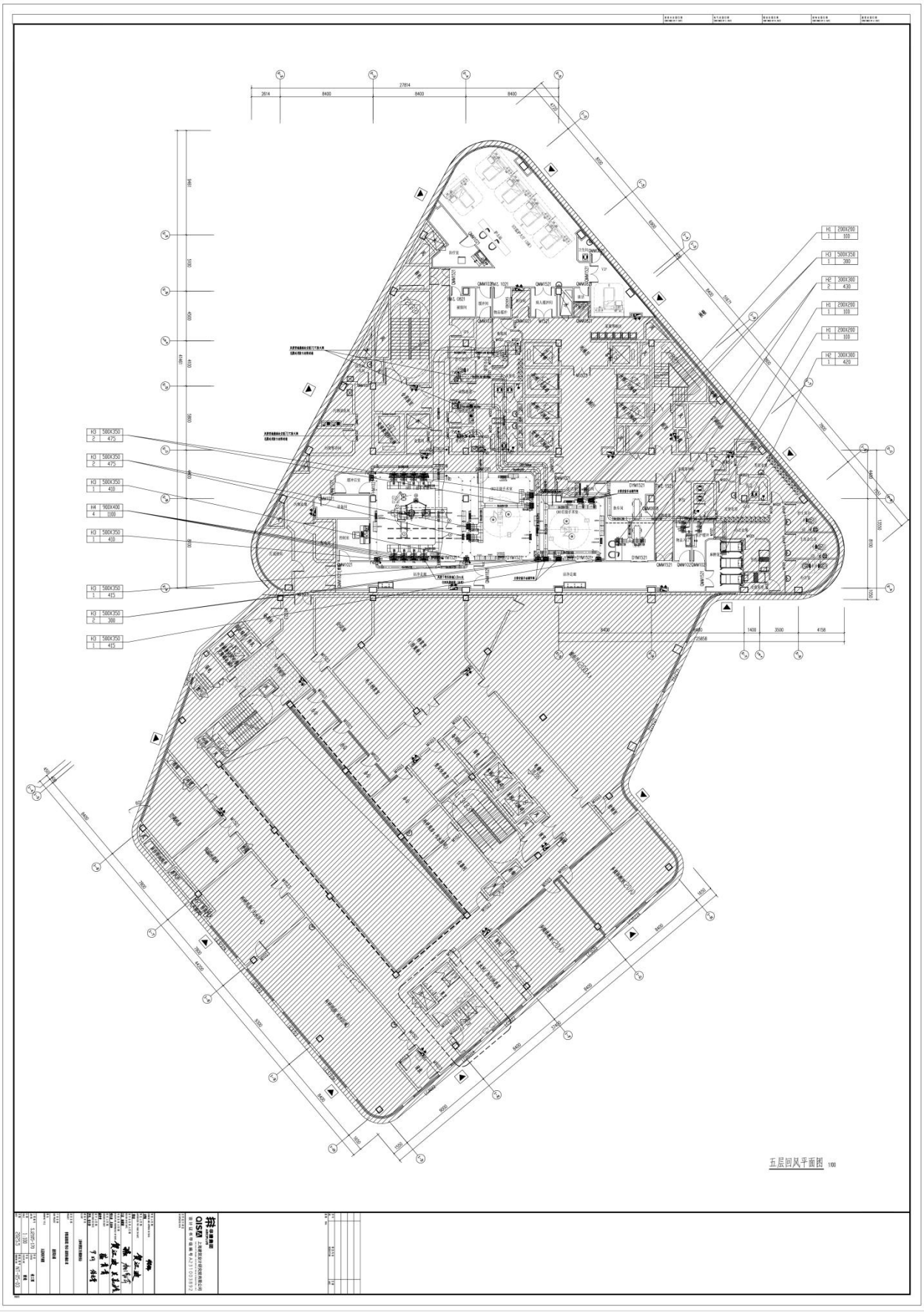

暖通设计说明二

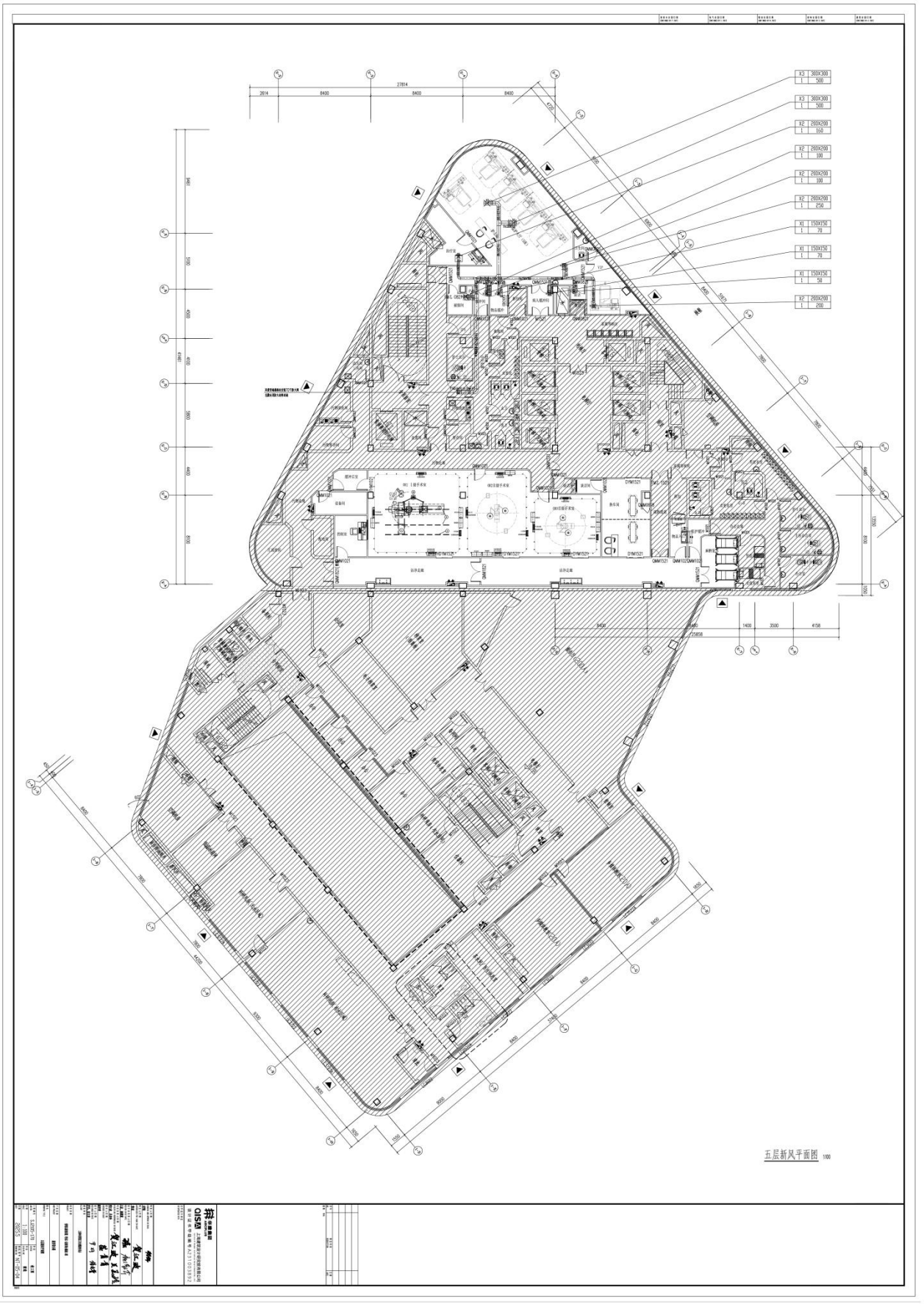

暖通设备表

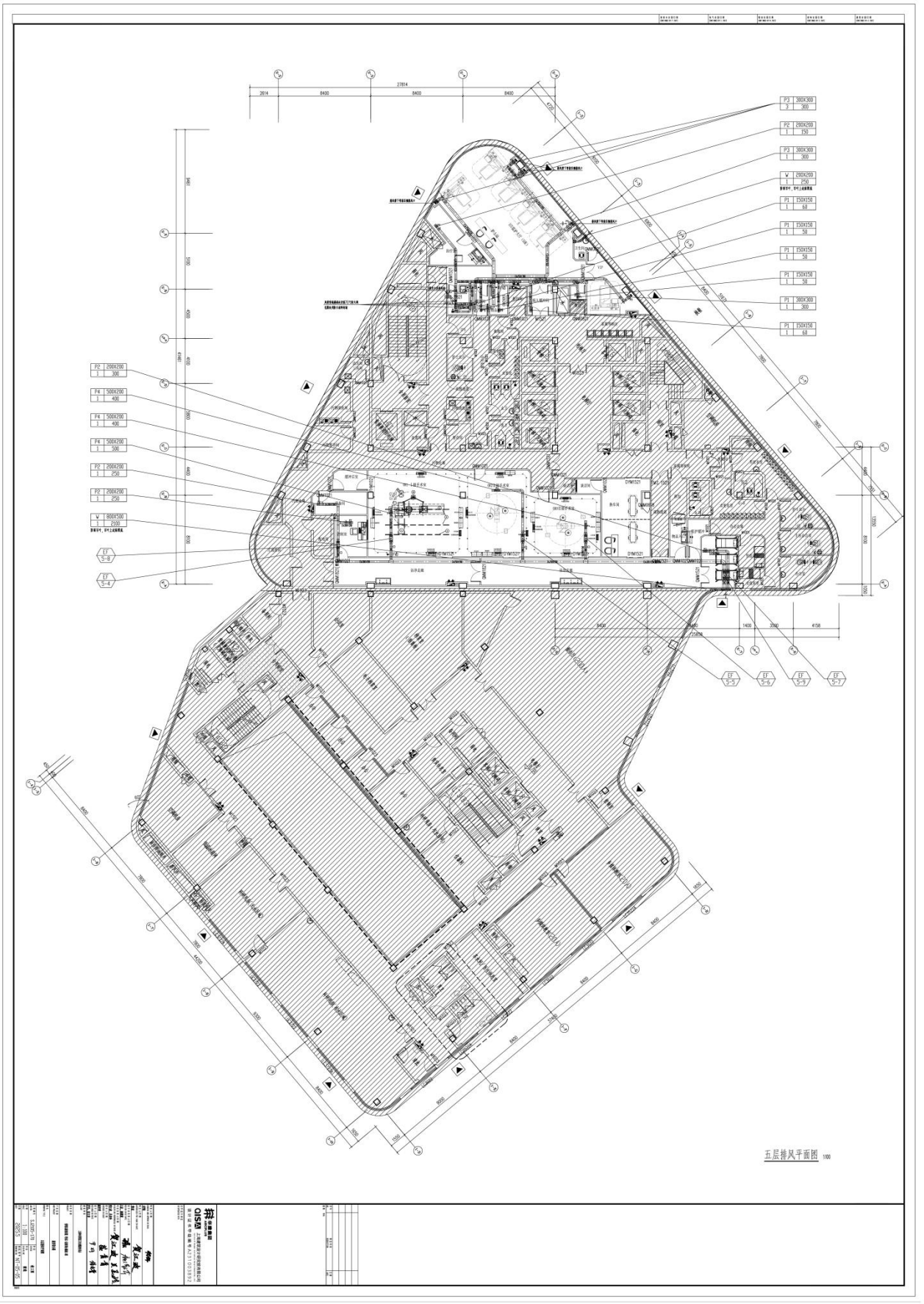

送风静压箱水平方向固定示意图
风管吊装示意图
定风量阀安装示意图
穿防火分隔处防火阀示意图(穿越单防火墙)
高效送风口安装及结构大样图
帆布或人造革软接法
净化机组混凝土基础示意图
设备层洞口与基础防水施工示意图
电子式微压差计安装大样图

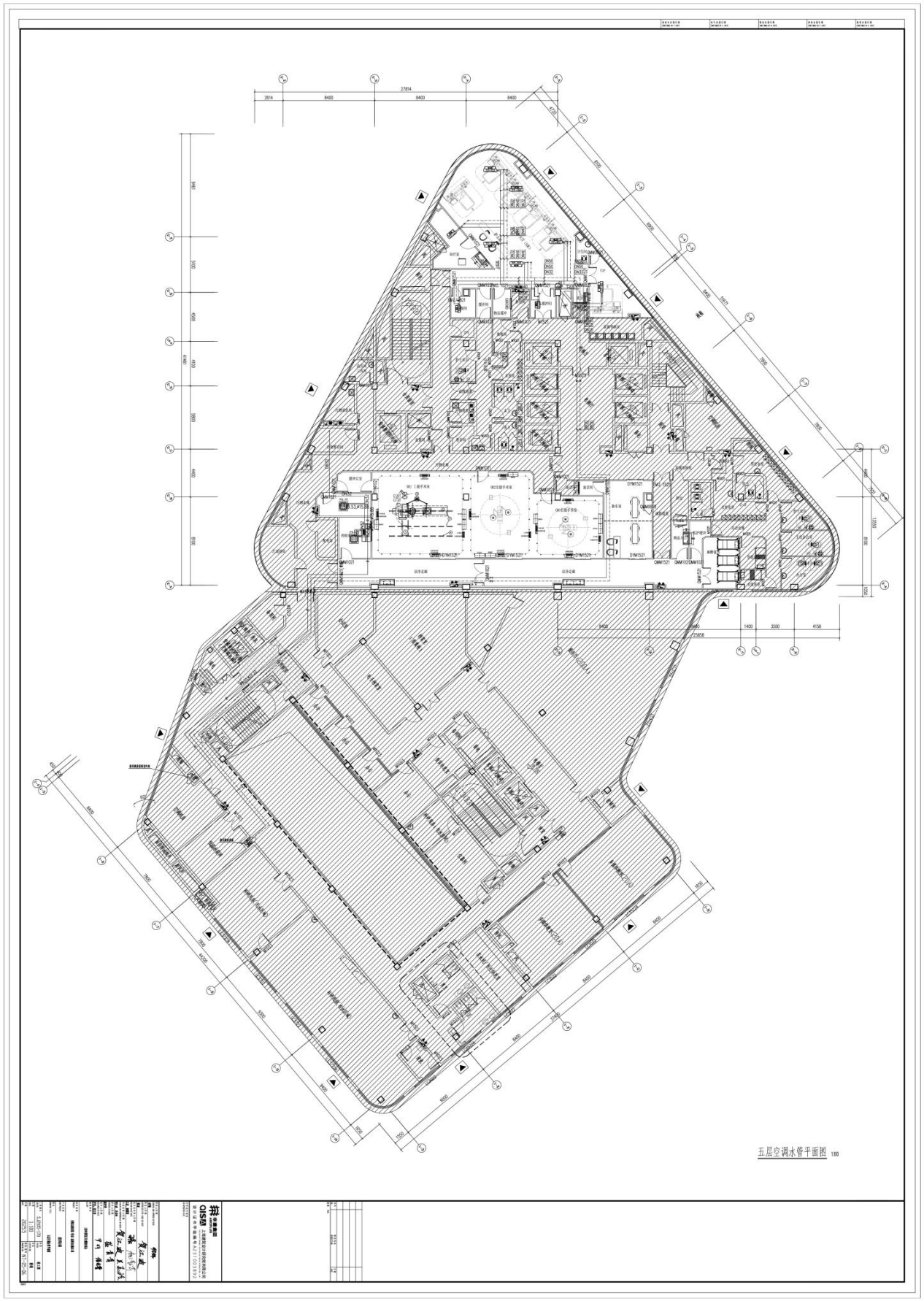

五层风机盘管平面图 1:100

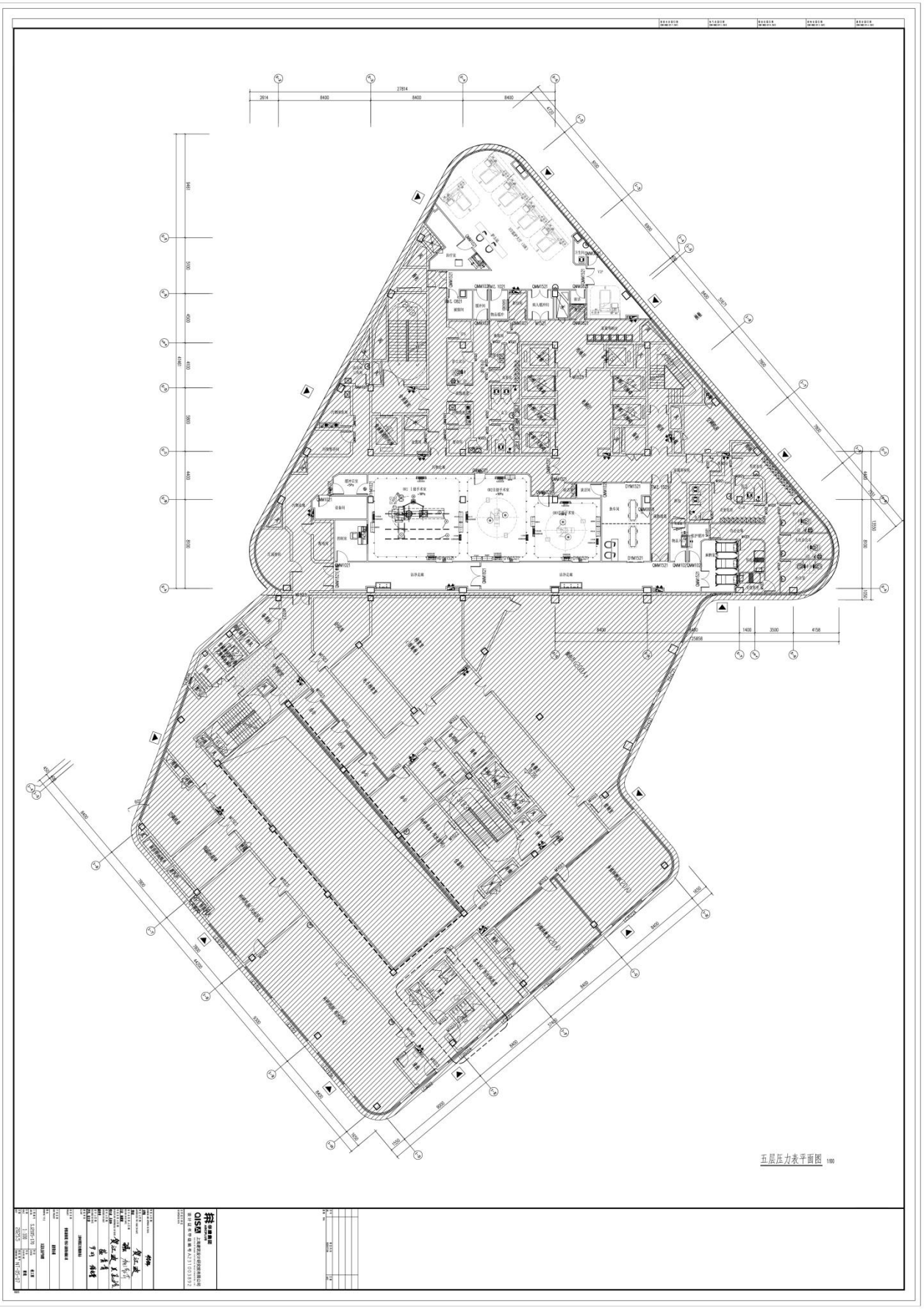

五层送风平面图

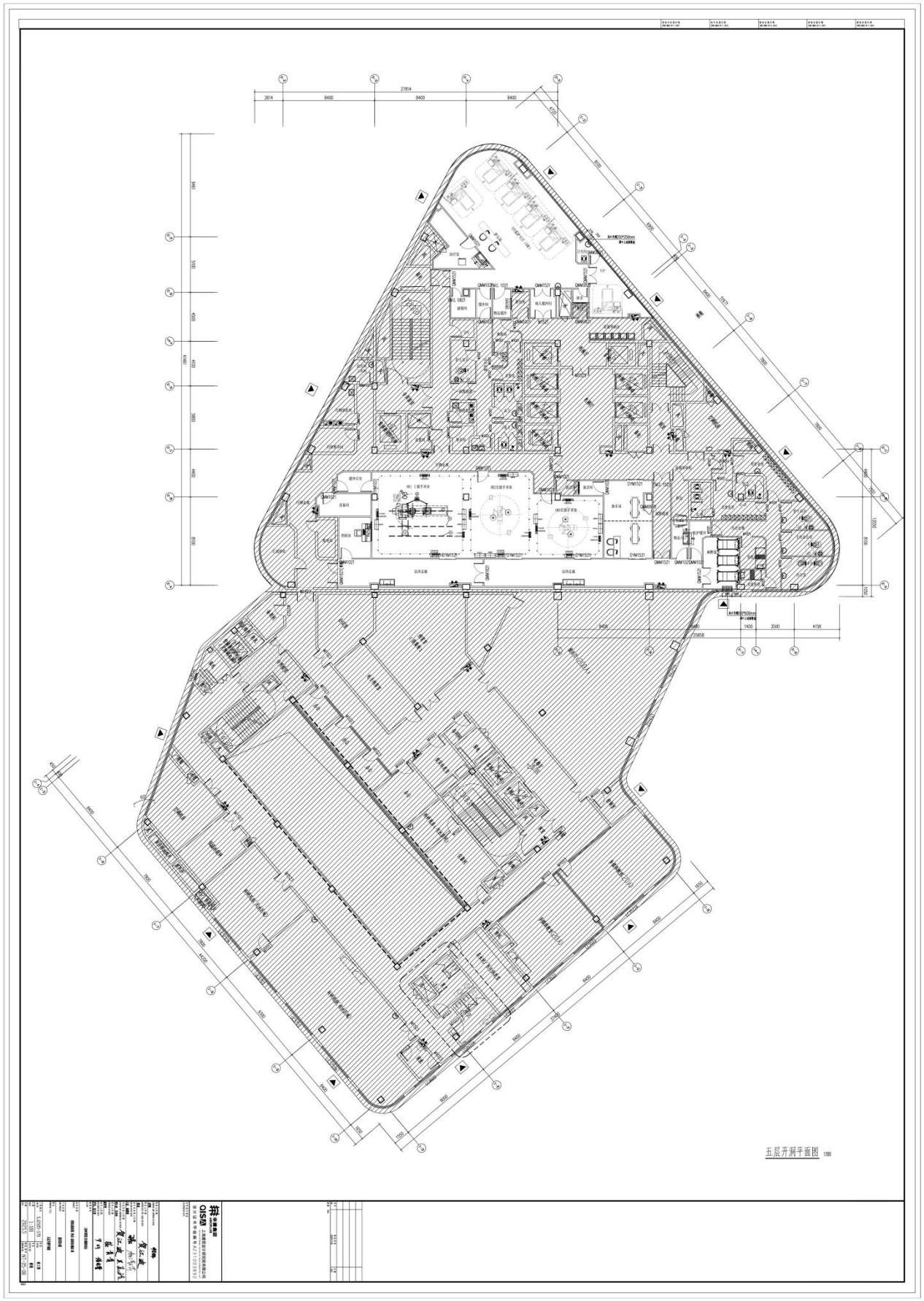

五层回风平面图

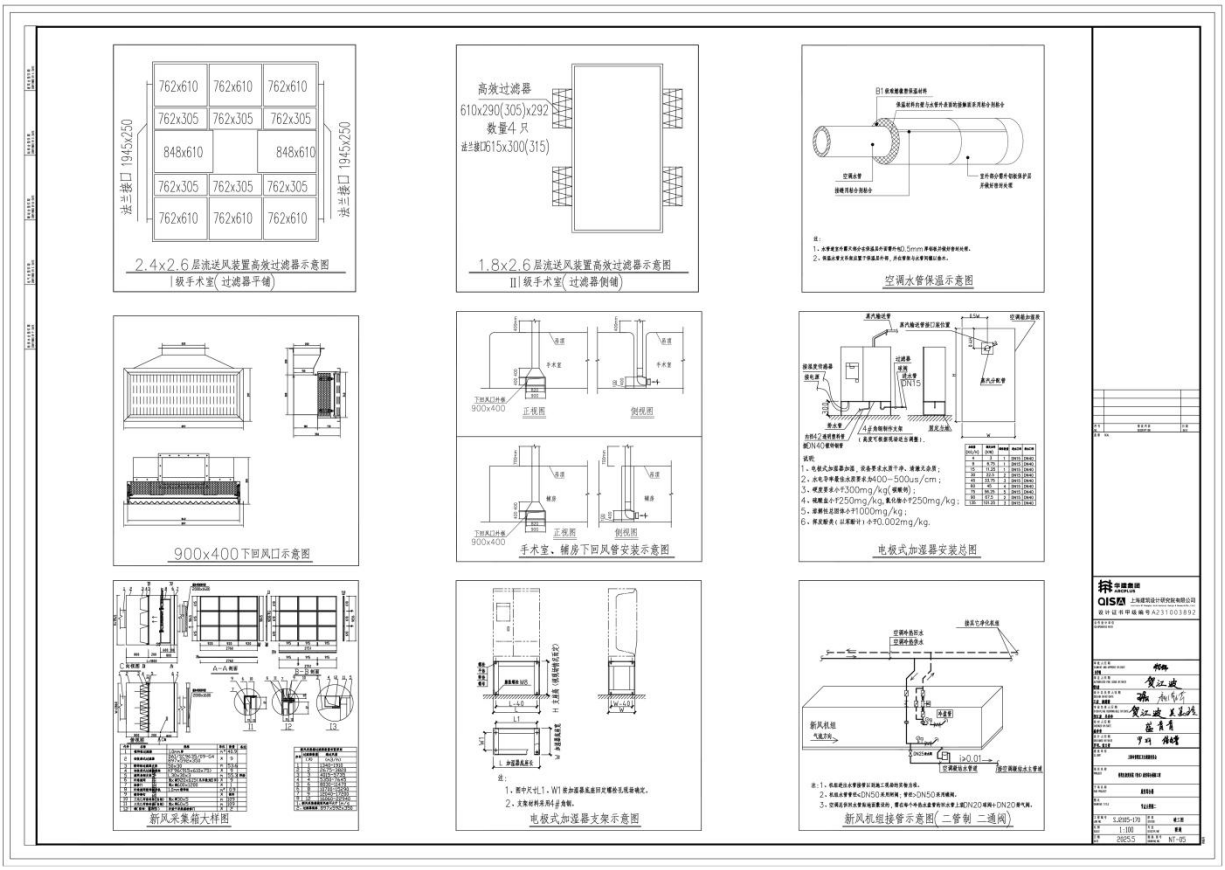

五层新风平面图 1:100

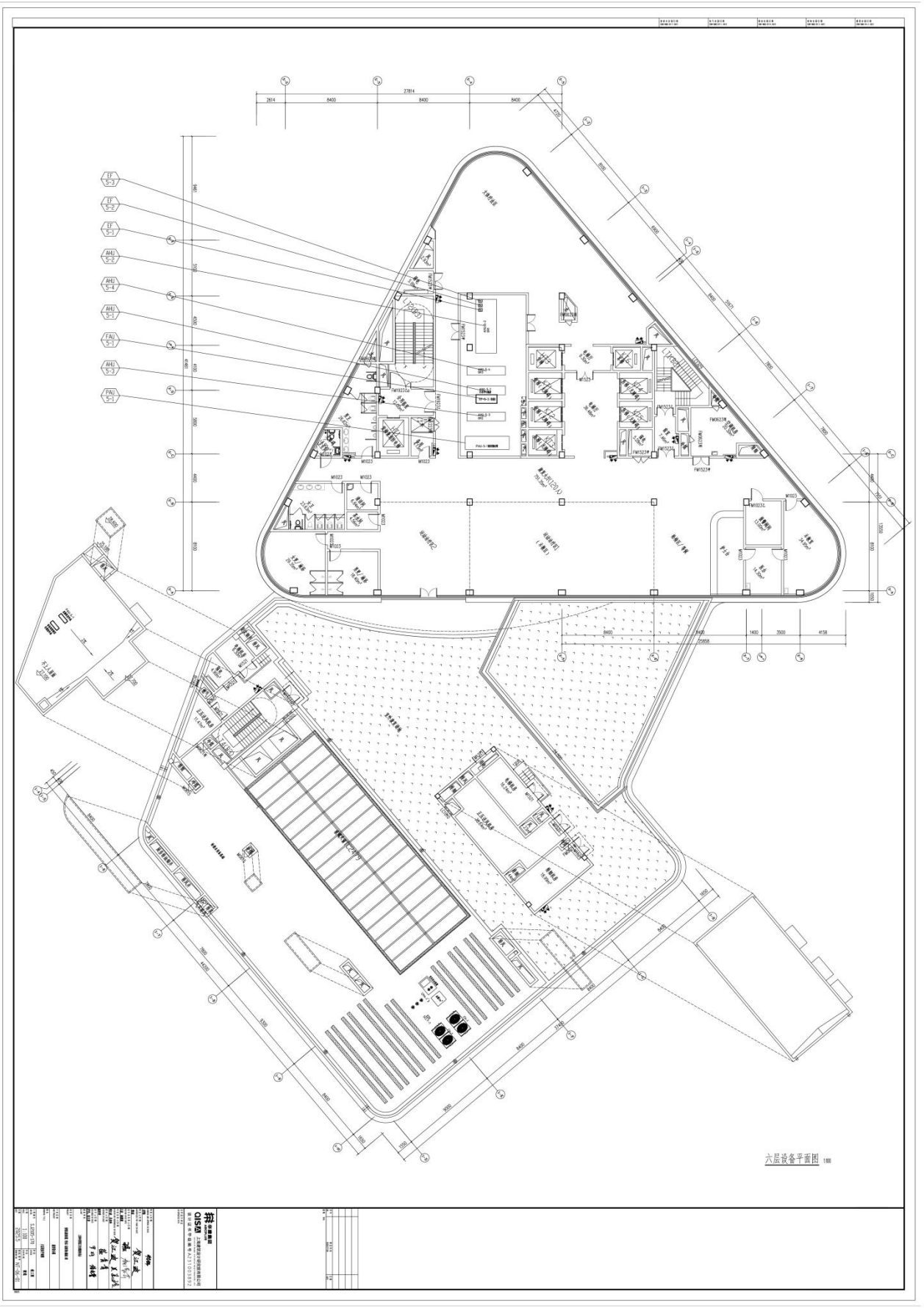

五层排风平面图 100

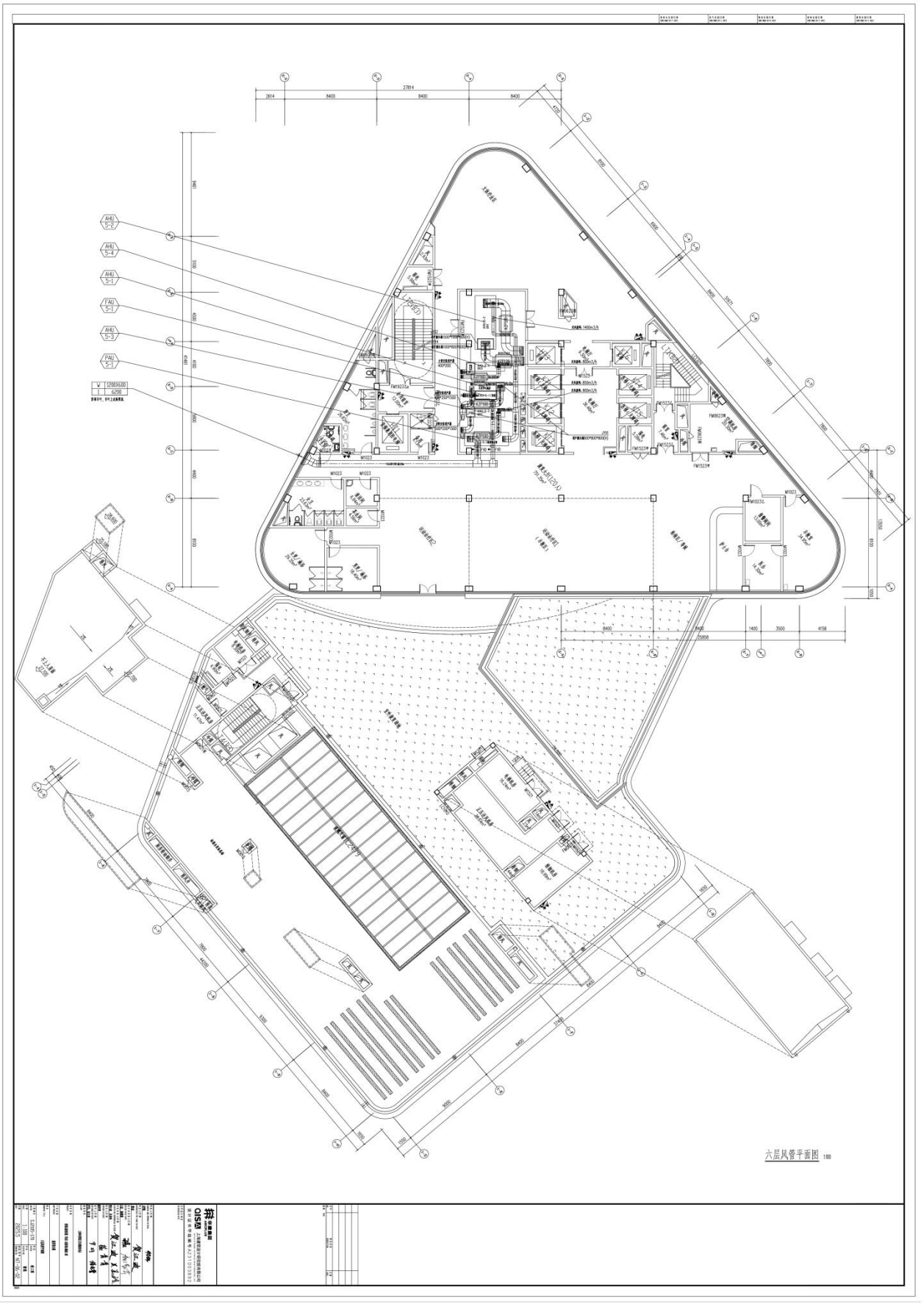

五层空调水管平面图 1:100

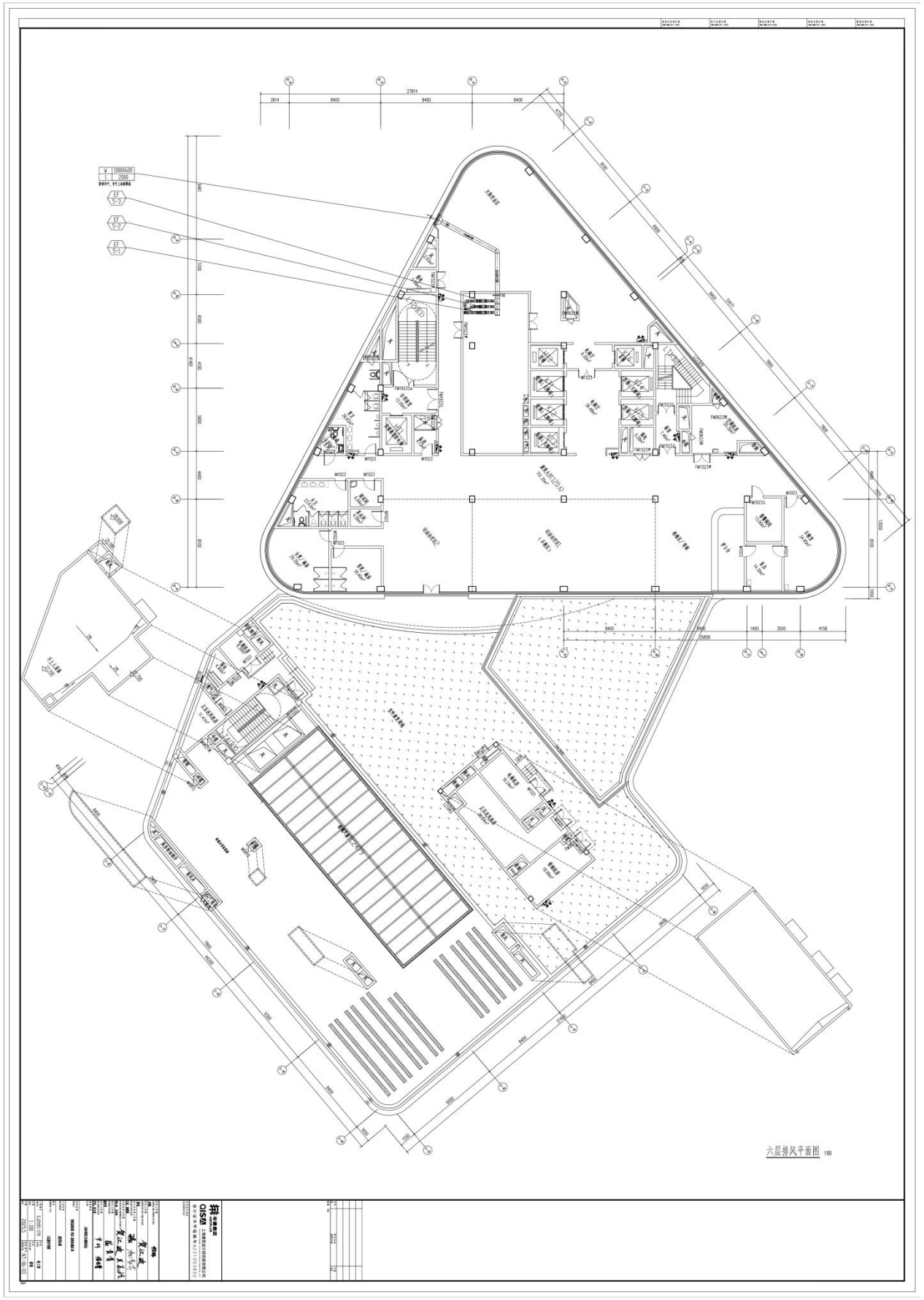

五层压力表平面图 1:100

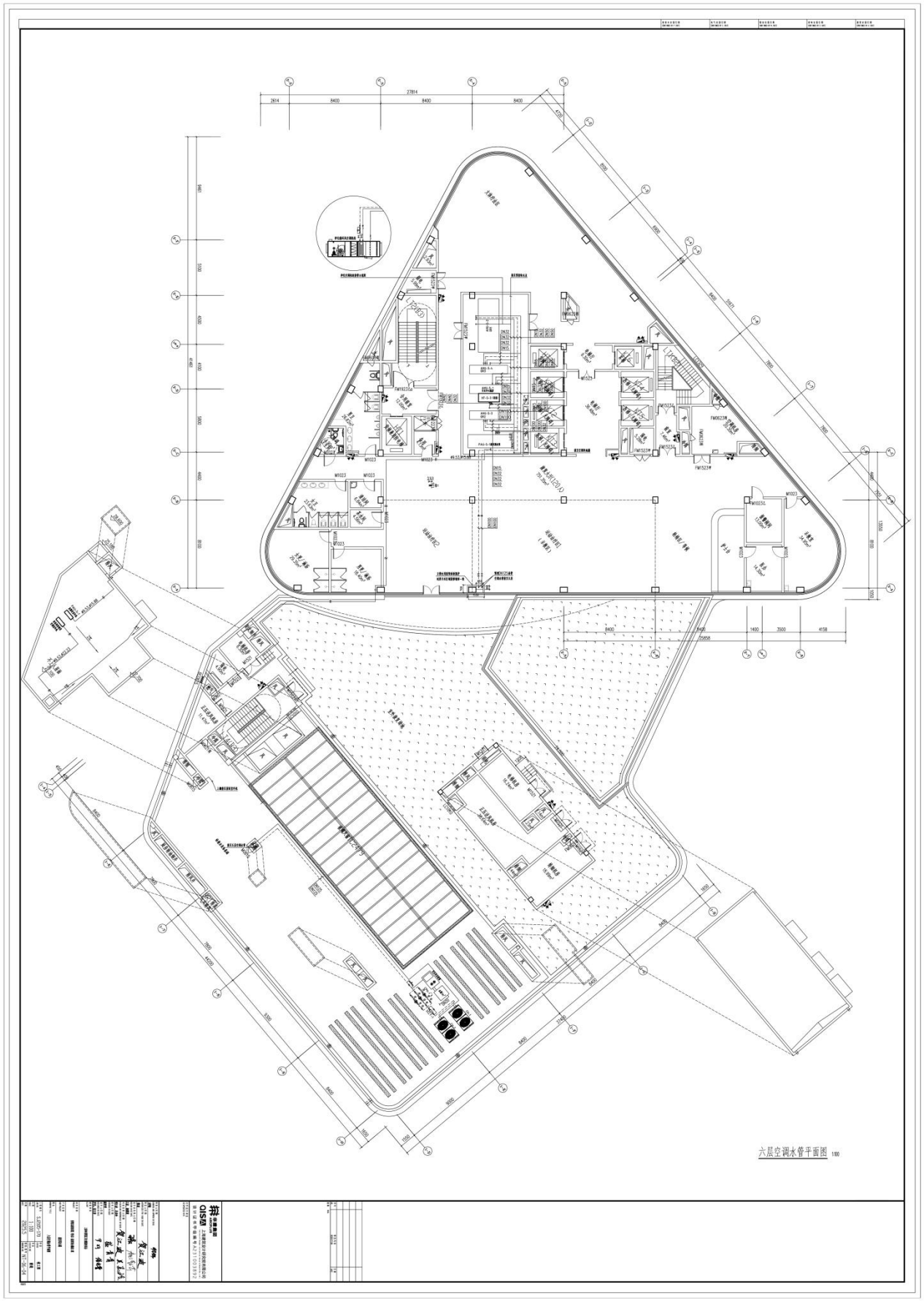

五层开洞平面图 1:100

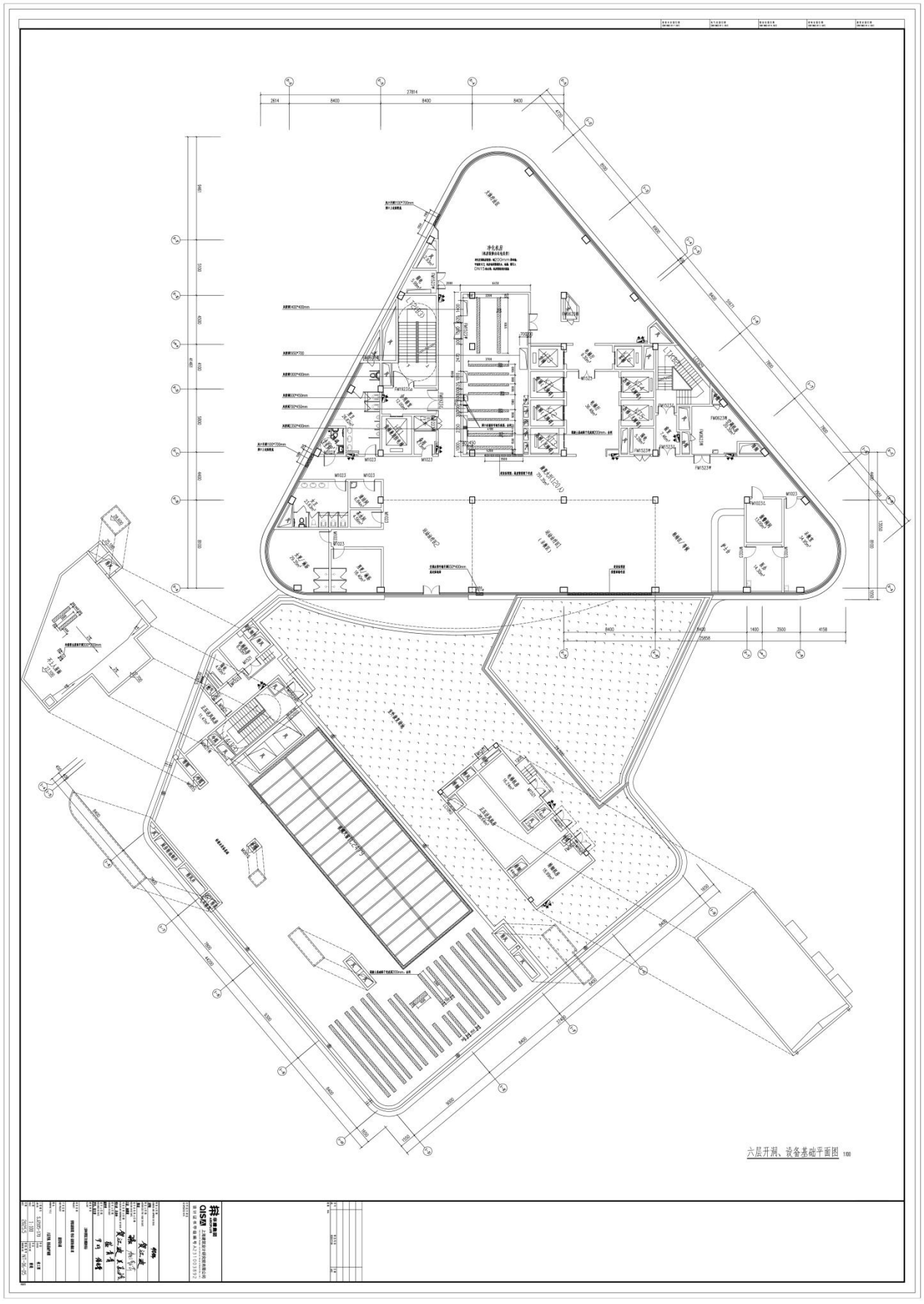

762x610
762x305
848x610
法兰接口 1945x250
2.4×2.6层流送风装置高效过滤器示意图
I级手术室(过滤器平铺)
高效过滤器
610x290(305)x292
数量4只
法兰接口615x300(315)
1.8×2.6层流送风装置高效过滤器示意图
II级手术室(过滤器侧铺)
空调水管保温示意图
900x400下回风口示意图
手术室、辅房下回风管安装示意图
正视图
侧视图
电极式加湿器安装总图
新风采集箱大样图
电极式加湿器支架示意图
新风机组接管示意图(二管制 二通阀)
1:100
2025

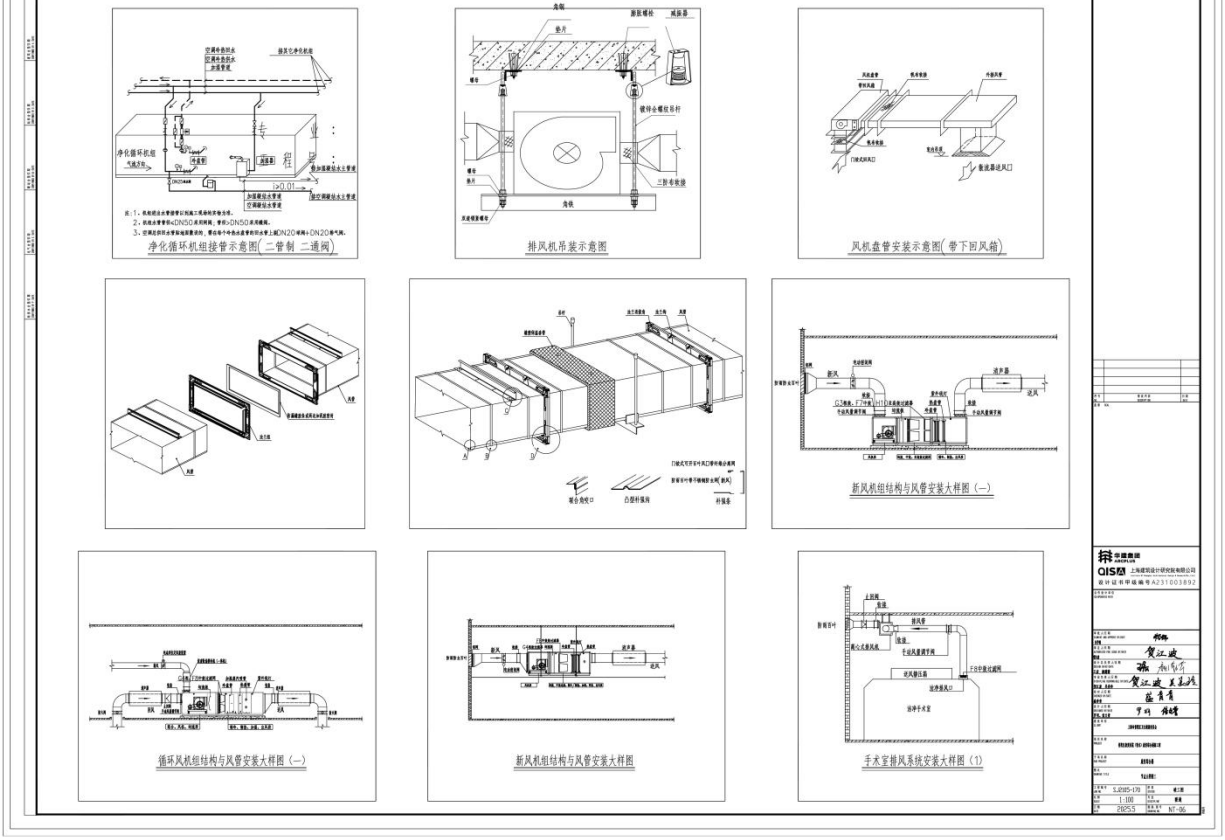

六层设备平面图

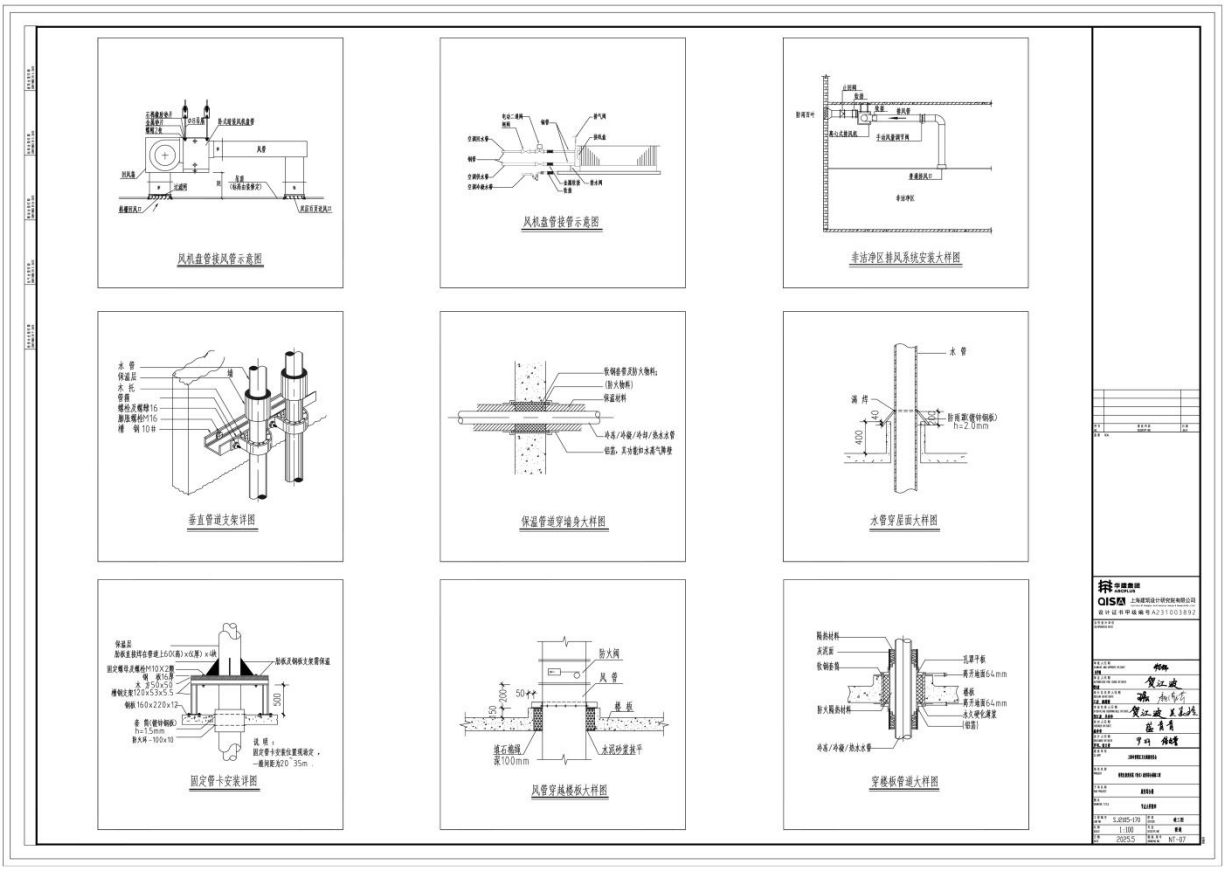

六层风管平面图 1:100

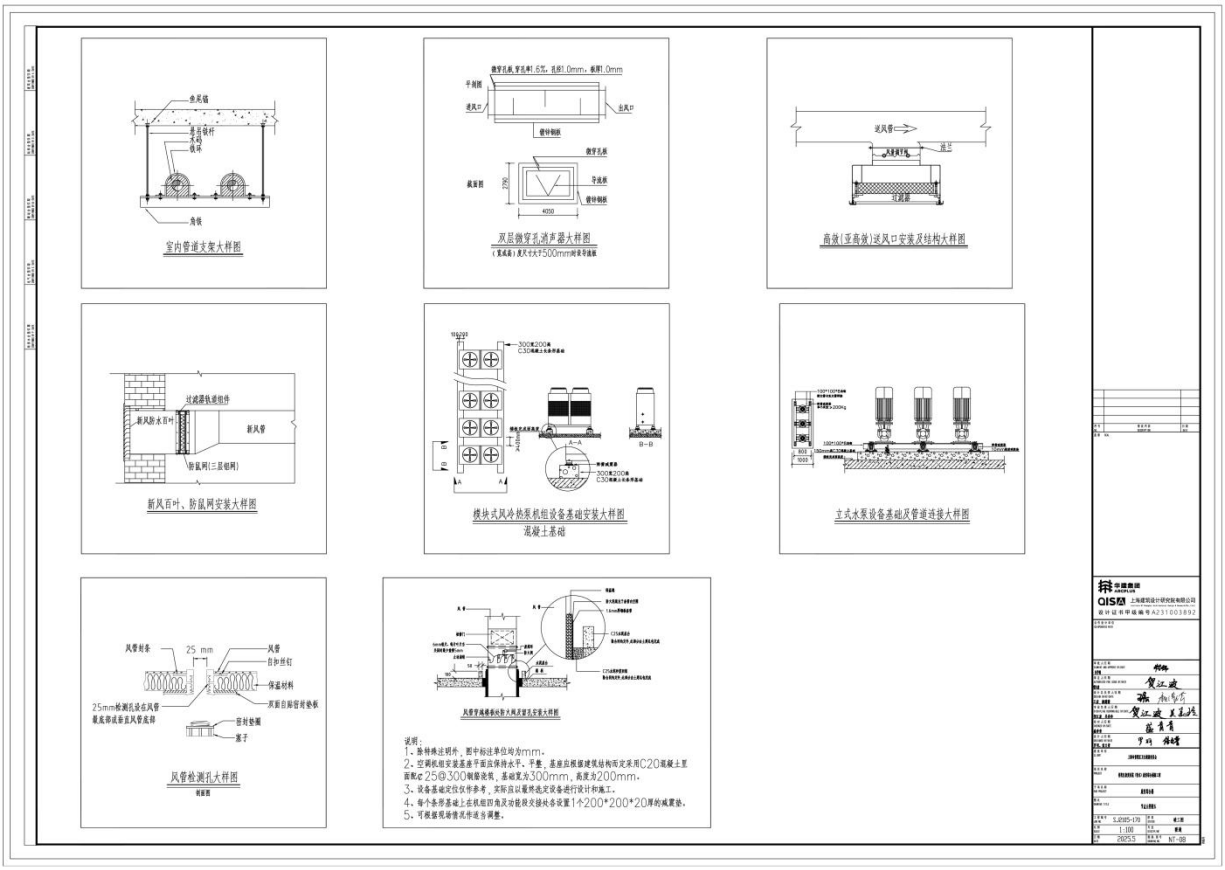

六层排风平面图

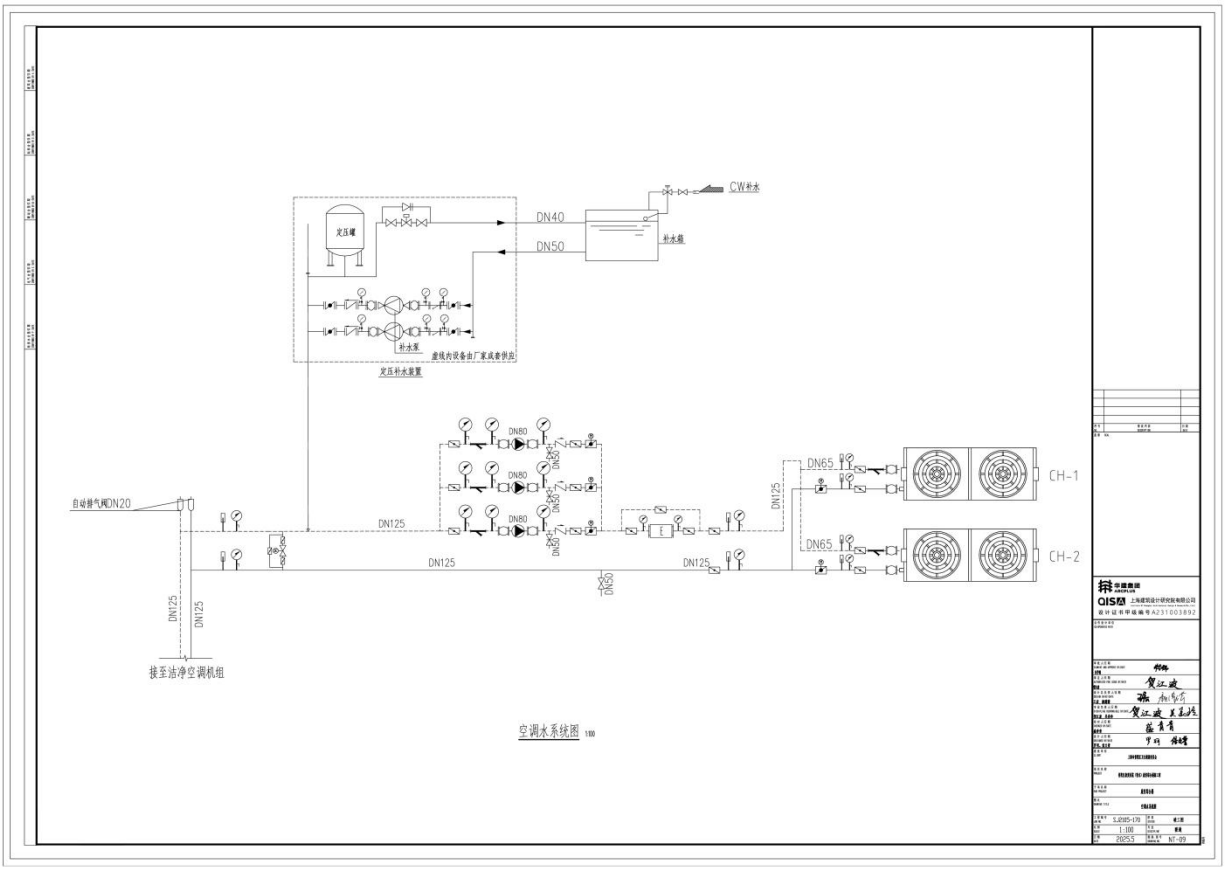

六层空调水管平面图 1:100


六层开洞、设备基础平面图 1:100


净化循环机组接管示意图(二管制 二通阀)
排风机吊装示意图
风机盘管安装示意图(带下回风箱)
循环风机组结构与风管安装大样图（一）
新风机组结构与风管安装大样图
新风机组结构与风管安装大样图（一）
手术室排风系统安装大样图（1）


风机盘管接风管示意图
风机盘管接管示意图
非洁净区排风系统安装大样图
垂直管道支架详图
保温管道穿墙身大样图
水管穿屋面大样图
固定管卡安装详图
风管穿越楼板大样图
穿楼板管道大样图


室内管道支架大样图
双层微穿孔消声器大样图
高效(亚高效)送风口安装及结构大样图
新风百叶、防鼠网安装大样图
模块式风冷热泵机组设备基础安装大样图
混凝土基础
立式水泵设备基础及管道连接大样图
风管检测孔大样图
风管穿墙楼板防火阀及穿孔安装大样图
说明：
1、除特殊注明外，图中标注单位均为mm。
2、空调机组安装基座平面应保持水平。平整，基座应根据建筑结构而定采用C20混凝土豆面配Φ 25@300钢筋浇筑，基础宽为300mm，高度为200mm。
3、设备基础定位仅供参考，实际应以最终选定设备进行设计和施工。
4、每个条形基础上在机组四角及功能段交接处各设置1个200*200*20厚的减震垫。
5、可根据现场情况作适当调整。


CW补水
膨胀罐
DN40
DN50
补水泵
定压补水装置
虚线内设备由厂家成套供应
DN80
DN65
DN125
CH-1
CH-2
自动排气阀DN20
接至洁净空调机组
空调水系统图

医用气体设计说明

一、工程概况

普陀区康复医院（暂名）康复综合楼新建工程，基地位于上海市普陀区，医院北面为吴长西路；南面为普陀区人力资源和社会保障局行政事务管理中心；西面临北丹路，光新路立交桥及长宜大厦；东面为银都住宅小区。

本项目为康复、研究、教学一体化的三级康复专科医院，康复床位可达 270床，主要功能为：门诊、康复评定和运疗科、社区活动室、放射科、影像科、检验科、手术中心、ICU、实验室和康复住院部。

项目用地面积：7794.1平方米，规划容积率3.4。总建筑面积：38723.34平方米，地上共十五层，建筑高度 65.2米，地上建筑面积 26837.53平方米；地下共三层，为员工食堂、机械车库，设备用房和人防医疗救护工程，建筑类别为一类高层，设计使用年限分类：50年，建筑耐火等级为一级。

二、设计依据

1、 本工程设计图纸根据院方提供的建筑图纸资料；

2、 甲方单位提供相关功能要求

3、	《医院洁净手术部建筑技术规范》	GB50333-2013
4、	《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018年版）
5、	《综合医院建筑设计规范》	GB51039-2014
6、	《医用气体工程技术规范》	GB50751-2012
7、	《氧气站设计规范》	GB 50030-2013
8、	《医用中心供氧系统通用技术条件》	YY/T0187-1994
9、	《医用中心吸引系统通用技术条件》	YY/T0186-1994
10、	《流体输送用不锈钢无缝钢管》	GB/T 14976-2012
11、	《压缩空气站设计规范》	GB50029-2014
12、	《医用电气设备第1部分：安全通用要求》	GB9706.1-2007
13、	《工业金属管道设计规范》	GB50316-2000（2008年版）
14、	《工业金属管道工程施工规范》	GB 50235-2010
15、	《工业金属管道工程施工质量验收规范》	GB50184-2011
16、	《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》	GB/T50311-2007
17、	《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300-2013
18、	《建筑低电工程设置设计规范》	GB50981-2014

19、国家现行有关医用特殊设备等、医用气体供应系统方面的其它规范、规定和行业标准。

三、设计内容

1. 图纸中设计范围线内医用气体专业内容具体如下：

1）五层手术中心医用气体管道敷设（含气体阀门箱、压力报警、氧气稳压箱、空气稳压箱、流量计）。

2）五层ICU病房管道敷设（含气体阀门箱、压力报警、氧气稳压箱、空气稳压箱、流量计）。

2）氧气、真空吸引、压缩空气在本次设计范围内，使用管压缩空气、氧气、真空吸引管道接口阀门至各区域范围线附近指定位置供本设计区域使用。

3）吊塔吊桥台管线端，不在设计范围内。

4）氧气、笑气、二氧化碳采用全自动汇流排供气。氧气采用1备3+3台自动汇流排，笑气采用1备2+2全自动汇流排，二氧化碳采用1备2+2全自动汇流排。各种医用气体汇流排在电力中断或报警智电路故障时，应能持续供气。医用二氧化碳、医用氧化亚氮气体供应源汇流排，不得出现气体供应短冰情况。

四、医气系统要求

1、手术中心：手术室（每间）配备氧气终端（墙面和各吊塔各1），压缩空气终端（墙面和各吊塔各1），负压吸引终端（墙面和各吊塔各1），笑气终端（墙面和各吊塔各1），氮气终端（墙面和各吊塔各1），二氧化碳终端（墙面和各吊塔各1），超滤式废气排放终端（1个，设置在麻醉带上）。

麻醉复苏（每床）：配备氧气终端2个、压缩空气终端1个、负压终端2个，每设置在设备带上。

2、ICU：床间各带氧气，每台吊塔安装位置预留医用气体管道接口及阀门。

3、气源终端压力、流量参数见下表：

气体类型	使用科室	额定压力（MPa）	单床使用流量（L/min）
医用氧气	手术室和麻醉气体手术麻醉间成人	0.4	6/10
	麻醉苏醒室和成人ICU	0.4	6
医用空气	手术室	0.4	20
	其他病房床位	0.4	10
医用真空	手术室	0.04-0.06负压	15~80
	小手术室、普通麻醉诊室	0.04-0.06负压	15~40
医用二氧化碳	手术室	0.4	6
医用氮气	手术室	0.8	350
麻醉废气或呼吸废气排放	手术室	0.015（真空负压）	50~80

3、二级减压箱

（1）病区设有相应的氧气二级减压箱和空气二级减压箱，二级减压箱具有如下特点：

a）减压功能，保证氧气输出压力在0.2~0.5MPa范围内可调；空气输出压力在0.4~0.6MPa范围内可调；

b）安全可靠，二级减压箱出口装有安全阀，出分管道压力超过最高工作压力的1.1~1.25倍时自动排气泄压。

4、医用氧气流量仪

（1）在每层氧气干管上设置医用氧气流量仪（氧气二级减压箱之后），并就地显示。

（2）医用氧气流量仪能对各科室用氧量进行准确计量，便于进行科室核算，采用气体质量传感器，具有高灵敏度，能检测微小流量、高精度流量计量检测，对温度、压力、流速能进行分温自动补偿。

（3）预留RS485接口，流量信号与中央监控系统对接。

五、材质要求及相关设计说明

1.材质说明：

（1）氧气、负压、压缩空气、二氧化碳、氮气、笑气管道全部采用无缝脱脂紫铜管；废气排放管采用阻燃型PVC管，紫铜管应符合《医用气体和真空用无缝铜管》YS/T 650-2007的有关规定，紫铜管之间的连接采用硬钎焊焊接。

（2）设备带内医用气体支管采用脱氧紫铜管，管道规格为：氧气Φ8×1.0；压缩空气Φ10×1.0；负压吸引Φ10×1.0。

（3）科室内的医气管道应按据禹，按现行行业标准《医用气体工程技术规范》GB50751-2012的有关规定进行接地，接地电阻≤10Ω。

2.医气管道利门要求：

①医用气体主干管道上严禁采用电动或气动阀门，医用气体末端支管上的管道阀门均采用医气专用阀（台阀）；医用气体水平干管（氧气管道规格≥DN25除外）上的管道阀门均采用铜阀；氧气管道规格DN≥25时管道阀门采用截止阀，医用氧气管道不应使用折叠弯头，阀体材质采用不锈钢。

3.其他设计内容说明：

（1）医用气体支管带组分别为：氧气D8、压缩空气D10、负压吸引D10。

（3）护士站设置医气显警面板，能实时显示各气体的压力运行情况，并能报压、欠压报警提示。

（4）气体在输送管道中的流速不大于10M/S。

六、其他设计要求说明

1.气体管道安装完成后本层的阀门后才可进入各科室。

2.管道穿墙壁点敷设在套管内，套管内的管段不得有焊缝，管道与套管之间应采用不燃性密封材料封口。

3.医用气体导管、阀门和仪表安装前清洗内部并进行脱脂处理，用无油压缩空气或氮气吹净干净，封闭两端备用，禁止导致在油污场所。

4.不锈钢管道及附件的焊接呼接采用氩弧焊，不锈钢管道分支环接时应使用带环焊接。承插焊接时承插深度不应小于管壁厚的1.倍。管道对接焊口的组队内壁点齐平，错边量不得超过壁厚的20%。靠近计量表的管道弯管应伸缩口外不得弯行组队，焊接后的不锈钢管焊缝外表面应进行酸洗钝化。

5.医用气体管道安装后独立做支吊架，不允许与其他管道共支撑点；医用气体管道之间、管道与附件外缘之间的距离，不应小于25mm。且应满足维护要求发空医用气体管道与其他管道之间的最小间距见下表（m）：

名 称	与氧气管道平行		与其他压气体管道平行	
	净距	交叉	净距	交叉
热水、蒸汽管、不燃气体管	0.15	0.10	0.15	0.10
可燃液力管	0.25	0.10	0.15	0.10
燃气管、燃油管	0.50	0.25	0.15	0.10
煤管线	1.50	1.00	1.50	1.00
电缆（包括电话电缆）	0.50	0.20	0.50	0.20
穿有导线的电缆管	0.50	0.10	0.50	0.10

注：如空间无法保证，应做绝缘防护处理。如氧气管道，管道之间安全距离无法达到时，采用地罐管包风形状防静电应管；管道的支导度固定十做绝缘处理。

6.医气终端统一采购，应与吊塔设备上携带终端做统一统。

7.为便于检查气体管道的种类，在各配管附主要地方衬好色环标志，且在管道分支处用异色圈点表示气体。

8.各气体管道用螺栓固定在角钢支架上，支架用膨胀螺栓固定在墙上或焊接在混凝土或焊接在混凝土预埋铁件，应做绝缘以防静电腐蚀。支架间距不大于下表规定

公称直径DN（mm）	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	≥150
不锈钢管最大间距（m）	1.7	2.2	2.8	3.3	3.7	4.2	5.0	6.0	6.7	7.7	8.9	10.0

注：垂直管道两位移支架的间距应为上表数据的1.2~1.5倍，每层楼板处应设置一处，DN8管道的水平支架间距≤1.0M。

9.医用真空管道坡度不得小于0.002，坡向各楼层管井。

10.医用气体管道及附件标识的方法应按《医用气体工程技术规范》GB50751-2012执行，管道及附件标识为金属标记。模板印刷、盖印或粘着性标志。标识应至少包含气体的中文名称或代号、气体的颜色标记。指示气流方向的箭头，标识长度不应小于40MM。医用气体管道及附件的颜色和标示代号参见下表

11.图中气管道降吊物管上翻和下翻降吊物高度，均按照上翻/下翻降吊物高度+150MM高度进行。

12.支吊架及钢结件与钢筋锚板、防火漆。

13.医用气体输送管道穿墙和楼板均需设置套管，套管管径见下表：

华建集团 CIS 上海建筑设计研究院有限公司 设计证书甲级编号A231003892

医用气体设计说明

管道直径 \ 氧气管道	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
不保温管	D57×3.5	D57×3.5	D57×3.5	D57×3.5	D89×4.0	D89×4.0	D108×4.0	D159×4.5
保温管	D89×4.0	D89×4.0	D89×4.0	D89×4.0	D133×4.0	D133×4.0	D159×4.5	D219×6.0

14.压力试验：当对引管道压力试验时，应划定禁区，无关人员不得进入，管道试压应指由专门的操作人员进行；管道试压介质为无油压缩空气或氮气；氧气、空气等正压管道试验压力为1.15倍的管道系统设计压力，吸引管道试验压力为0.2MPa；压力试验时，应成步骤慢增加压力，当压力升至试验压力的50%时，对所试压管道进行初步检查，如未发现异状与泄漏，继续按试验压力的10%递级升压，每级稳压3分钟，直至试验压力，稳压10分钟后，再将压力降至设计压力，停压时间应含漏工作的需要而定，以发现并检验无泄漏，管道外观无变形为合格。

15.泄漏性试验：管道压力试验合格后方可进行泄漏性试验，试验时间为24小时；氧气、压缩空气等正压管道试验压力应为管道的设计压力，真空管道试验压力应为真空压力70KPa；医用气体管道末接入终端组件时的泄漏率试验，小时泄漏率不应超过0.05%；医用气体管道接入终端组件后的泄漏率试验，正压管道小时泄漏率不应超过0.5%，真空管道小时泄漏率不应超过1.8%。

16.管道吹扫：医用气体管道在安装终端组件之前应使用干燥、无油的空气或氮气吹扫。在安装终端组件之后整真空管道外应进行颗粒物检测，吹扫压力不得超过设备和管道的设计压力，应从距离区域阀最近的终端组装开始直至该区域内最远的终端；吹扫流率检测时，应在150L/MIN流量下至少进行15S，并应使用含50MM孔径滤布、直径50MM的片O型垫进行检测，不应有残余物为合格。

七、检验要求

1、管道安装完毕应进行强度试验和气密性试验，试验介质为无油压缩空气或氮气。

2、检验标准：

GB50751-2012《医用气体工程技术规范》；

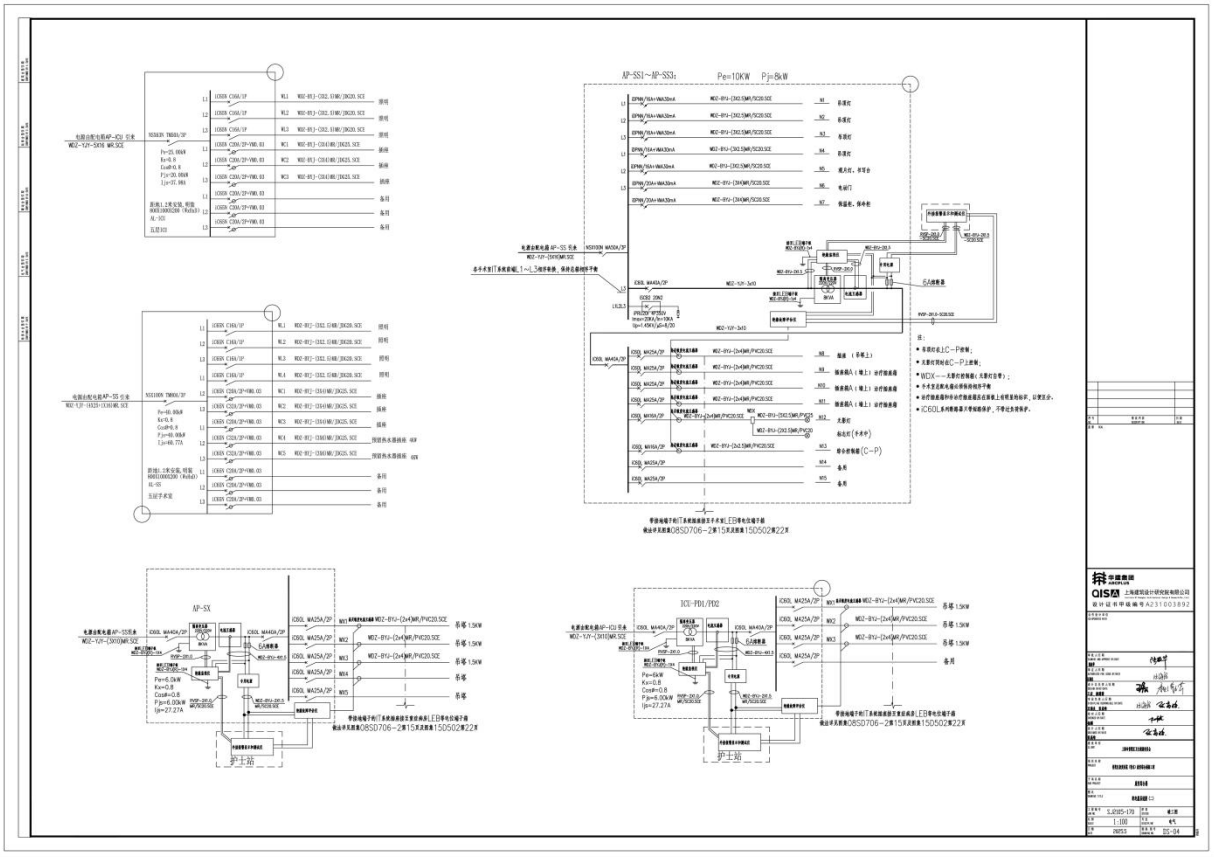
YY/T0187-94《医用中心供氧系统通用技术条件》；

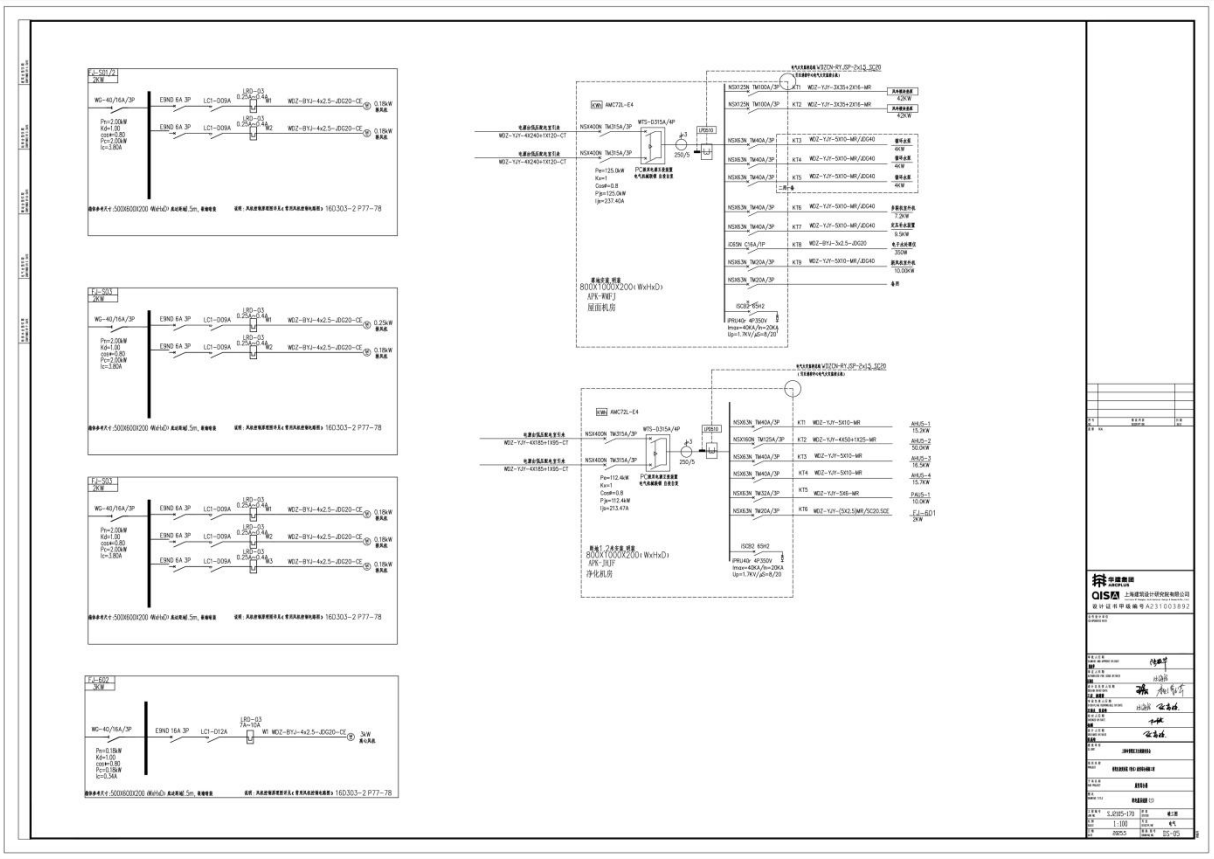
YY/T0186-94《医用中心吸引系统通用技术条件》。

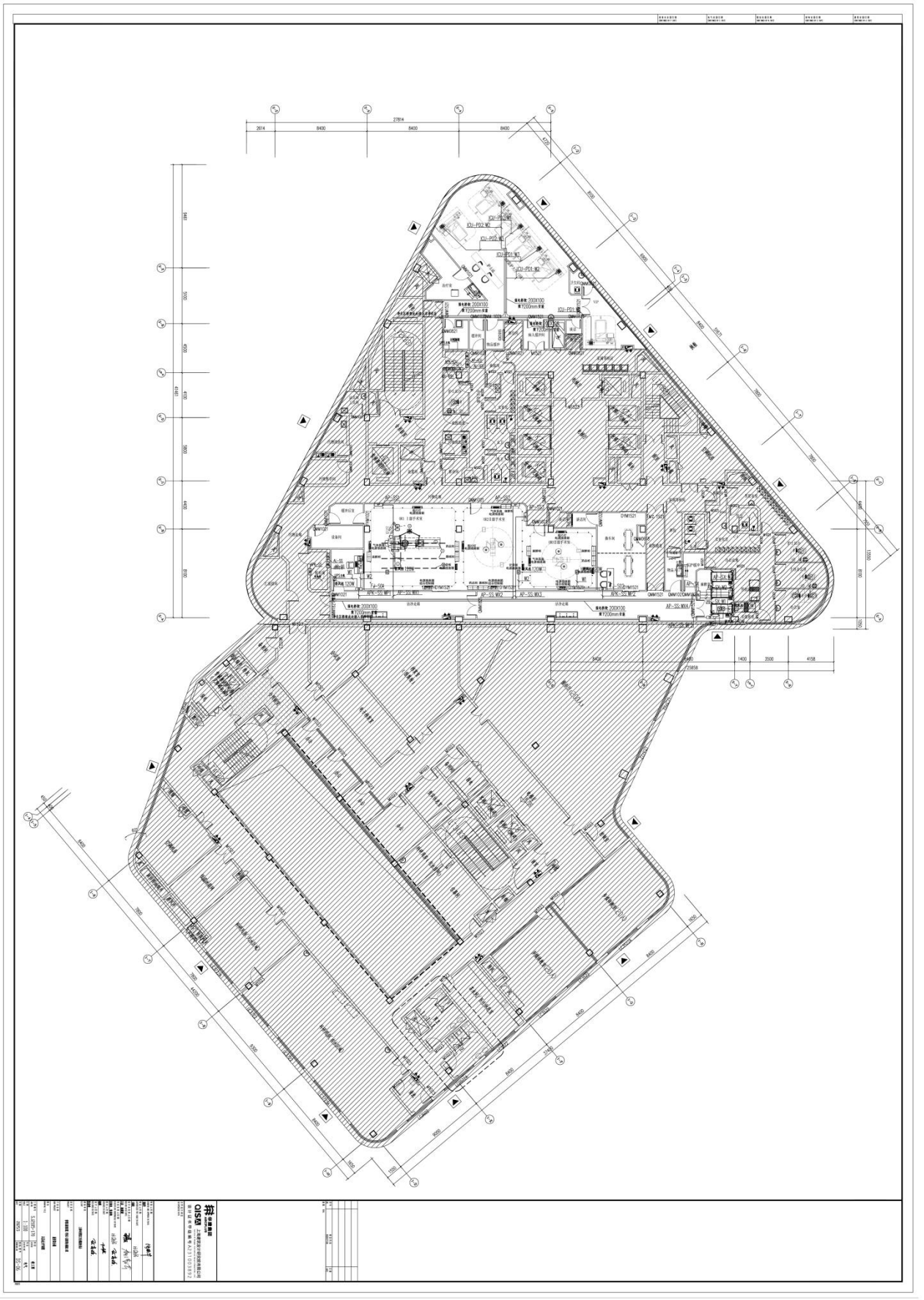
八、设计图例

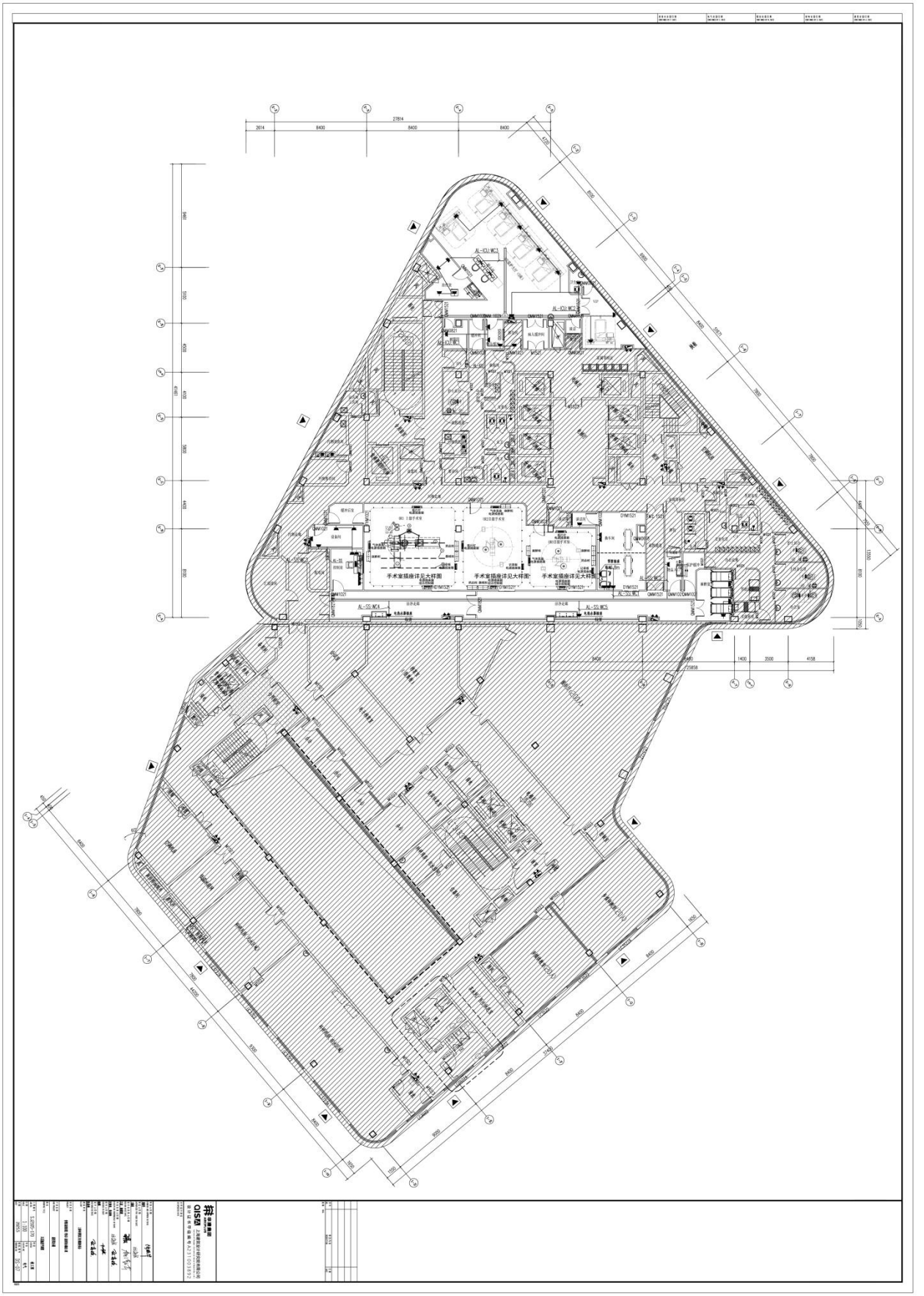
符 号	说 明	符 号	说 明
——O2——	氧气管道	⊙⊙⊙	供压、氧气、压缩空气医用气体终端
——AIR——	压缩空气管道	AIR600	低压监护装置（配压力声光报警）
——VAC——	真空吸引管道	—▷◁—	氧气紧急切断阀
——N2——	氮气管道	▷◁	阀门操带压力传感器
——CO2——	二氧化碳气体管道	CO2	氧气一级减压箱 进气压3：0.6Mpa，出气压3：0.40~0.45Mpa，带声光报警装置2.5米储罐钢瓶
——N2O——	笑气管道	N2O	压缩空气二级减压箱
——GASS——	废气排放管道	O2 AIR VAC 等 等 等	气体压力变送器（三气：氧气、负压、压缩空气）
—D4S—	医用吸尘软管接口		
	医用设备带		

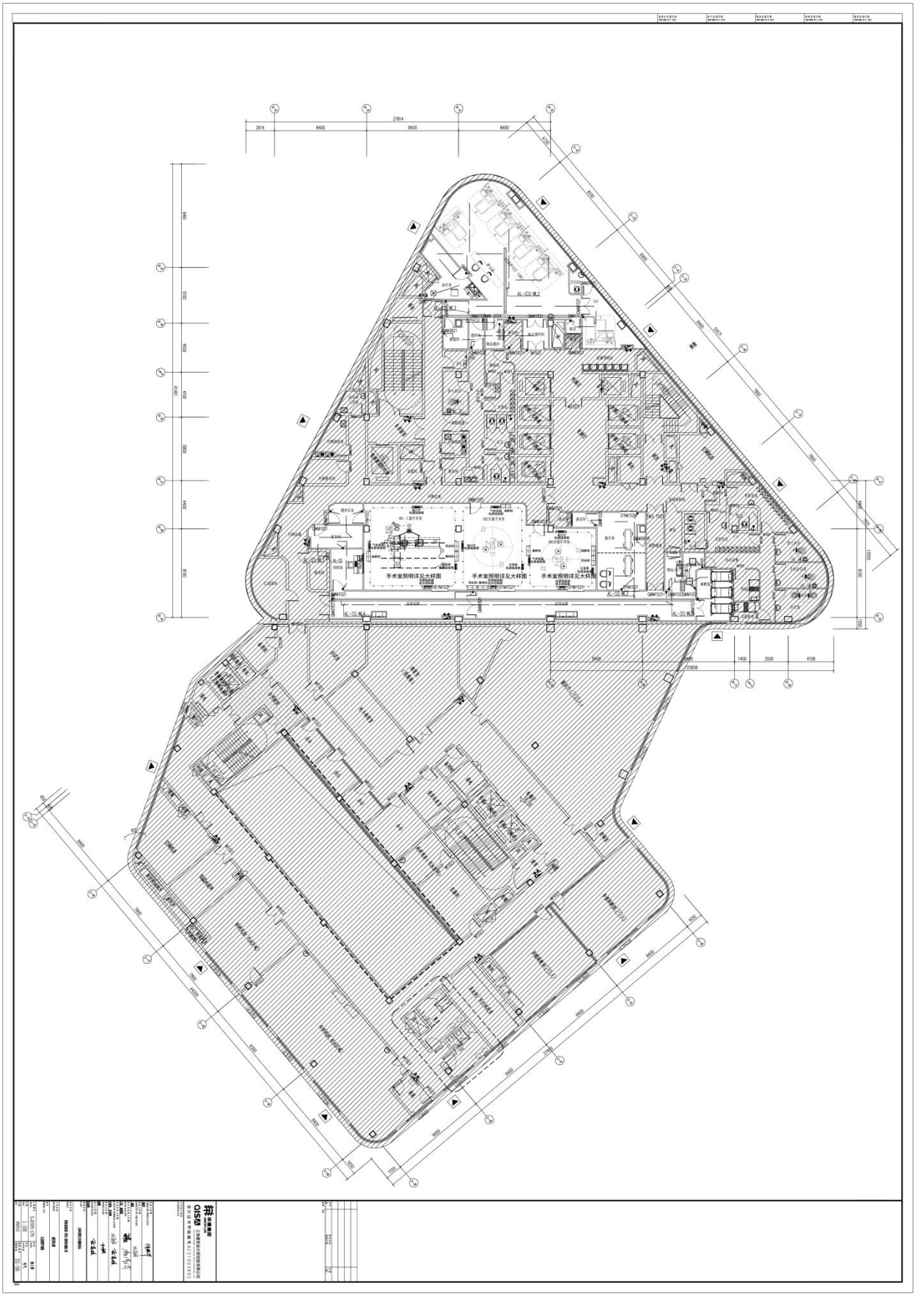
华建集团 CIS 上海建筑设计研究院有限公司 设计证书甲级编号A231003892

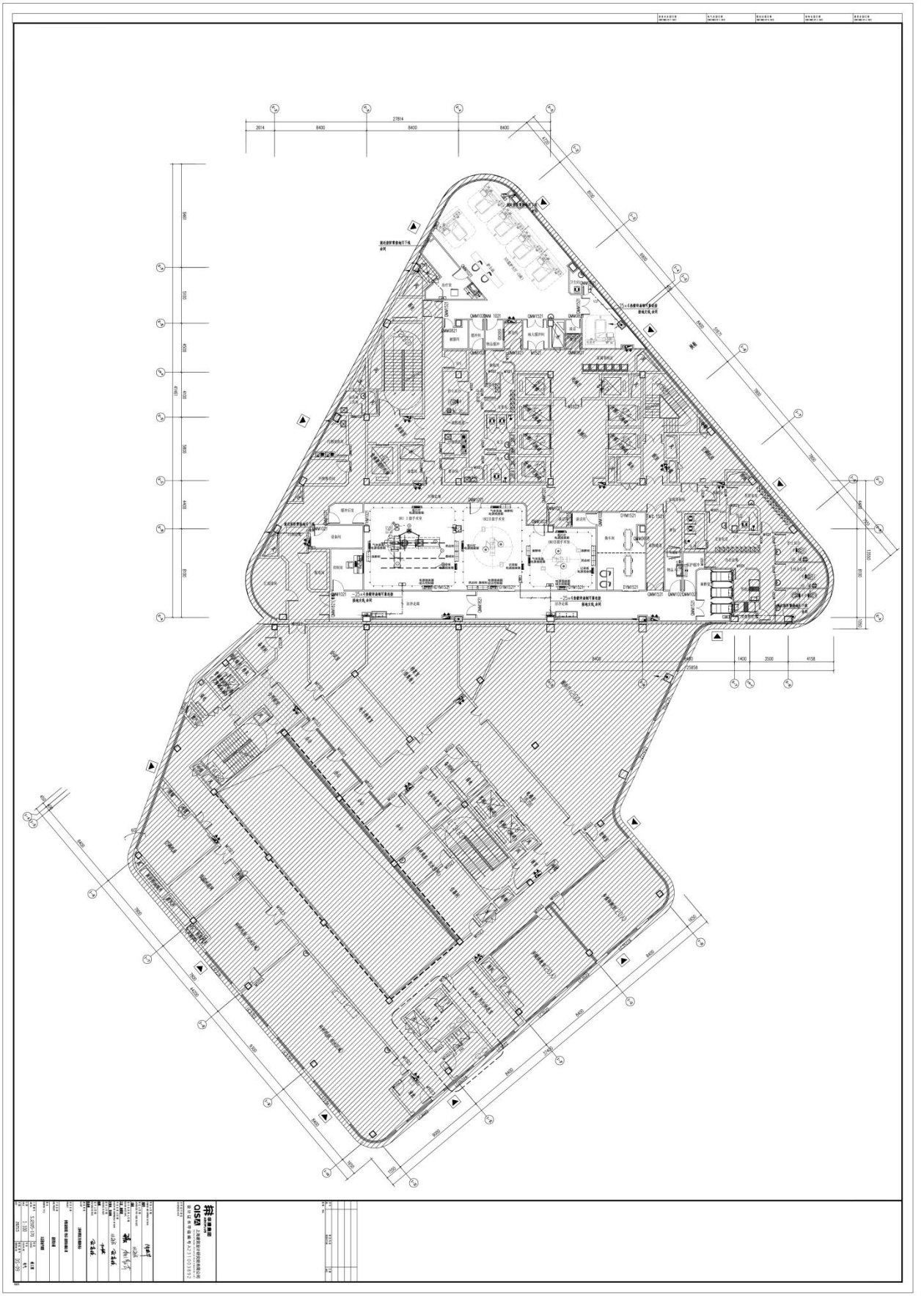


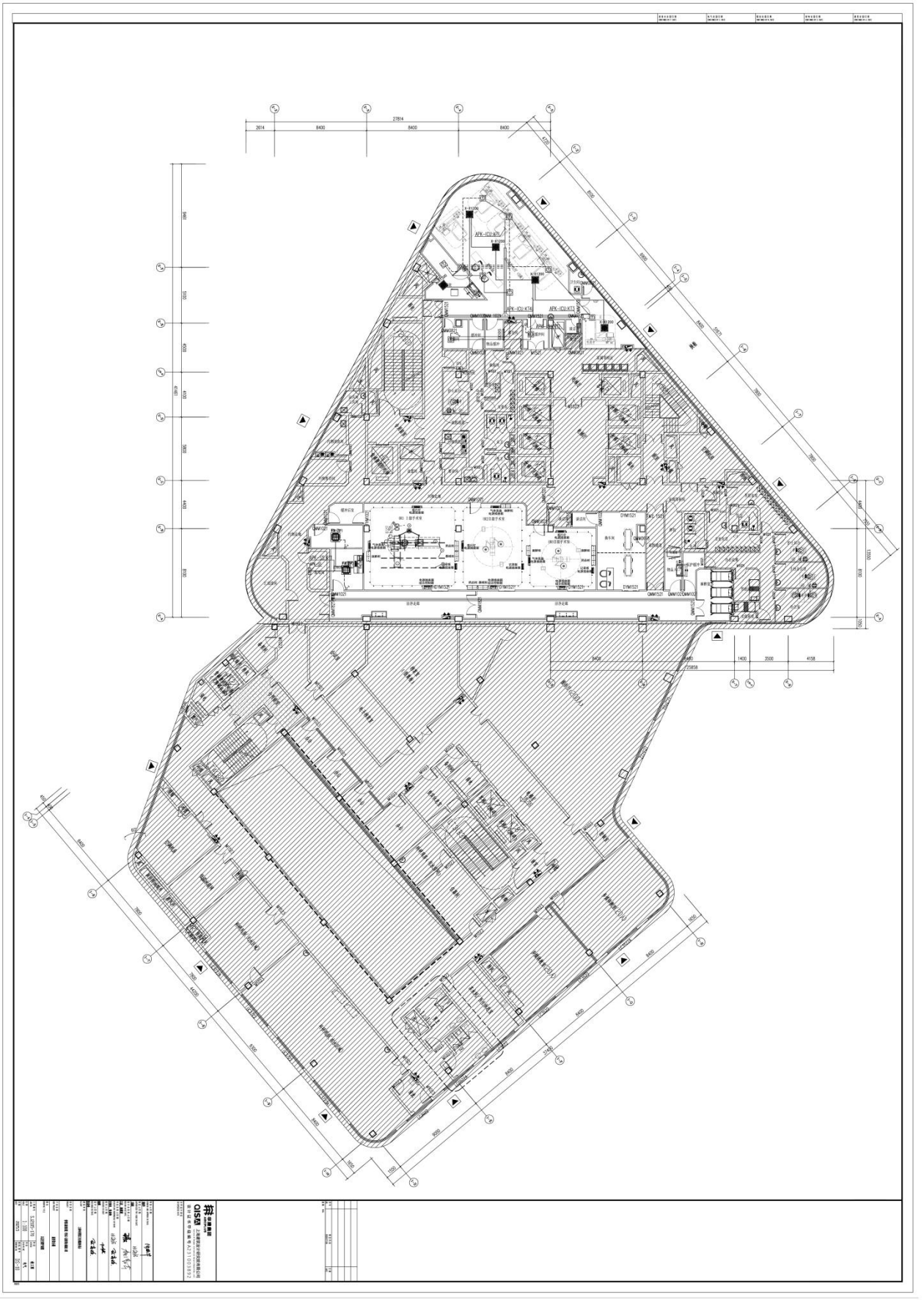


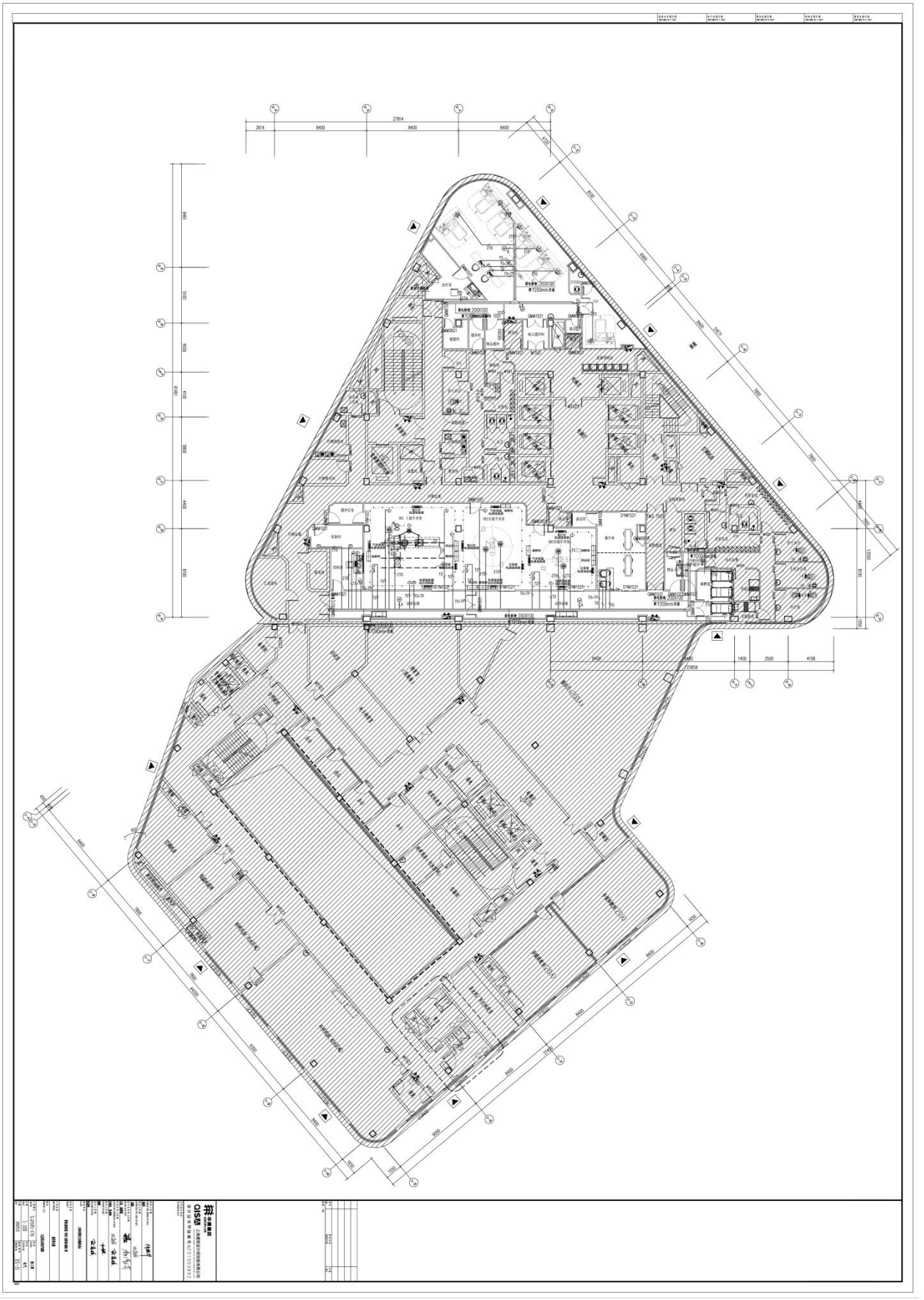


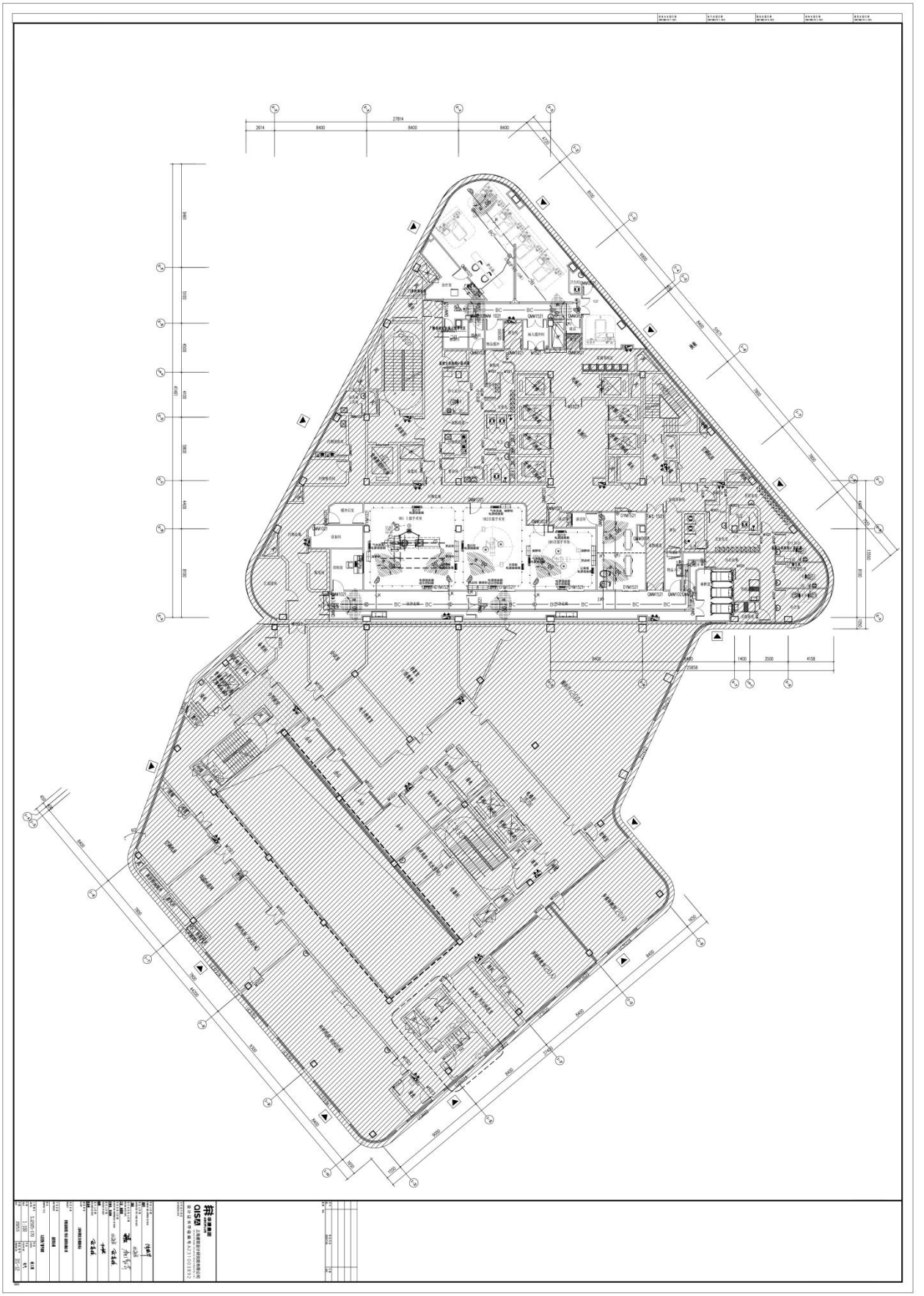

手术室插座详见大样图
手术室插座详见大样图
手术室插座详见大样图

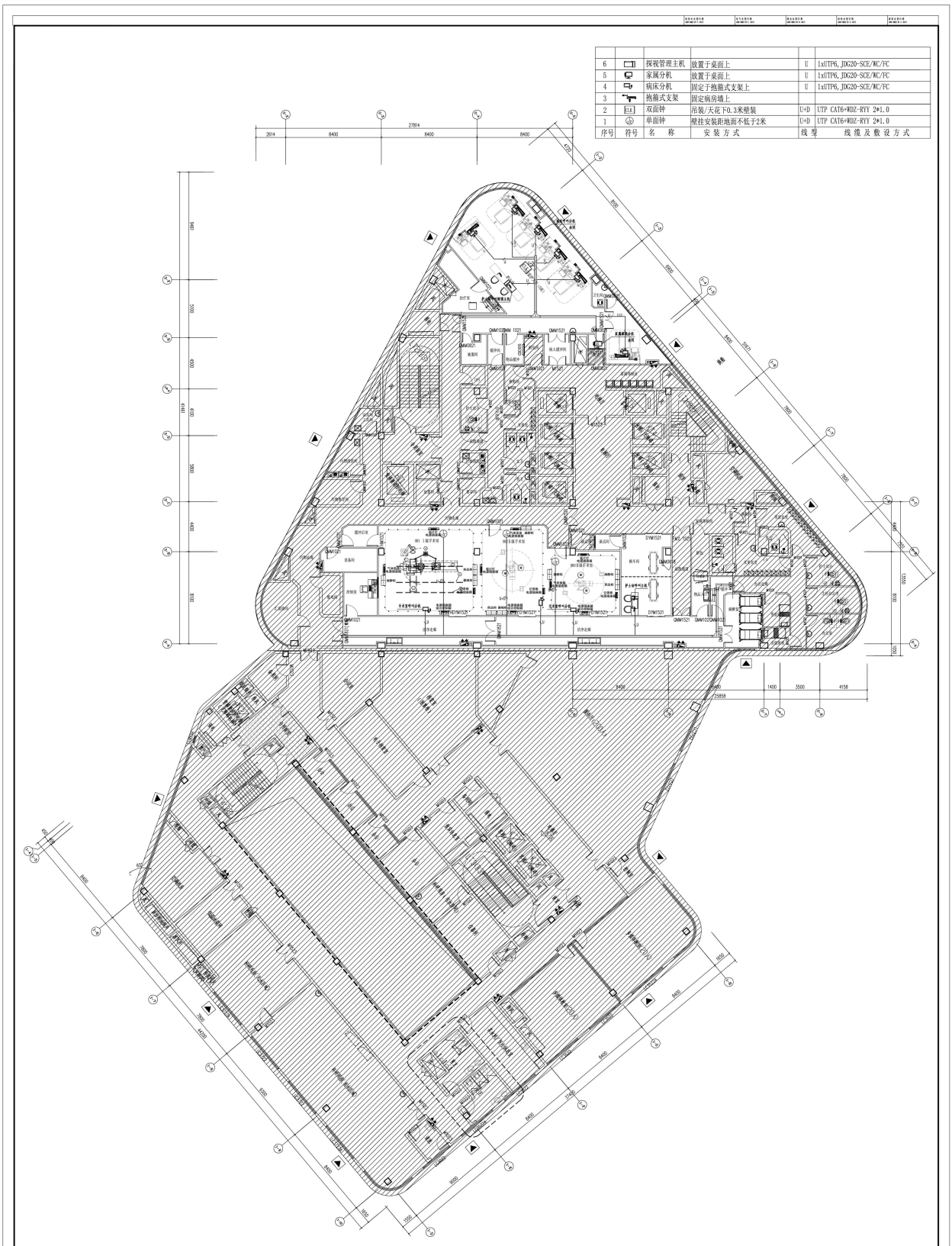

手术室照明详见大样图
手术室照明详见大样图
手术室照明详见大样图

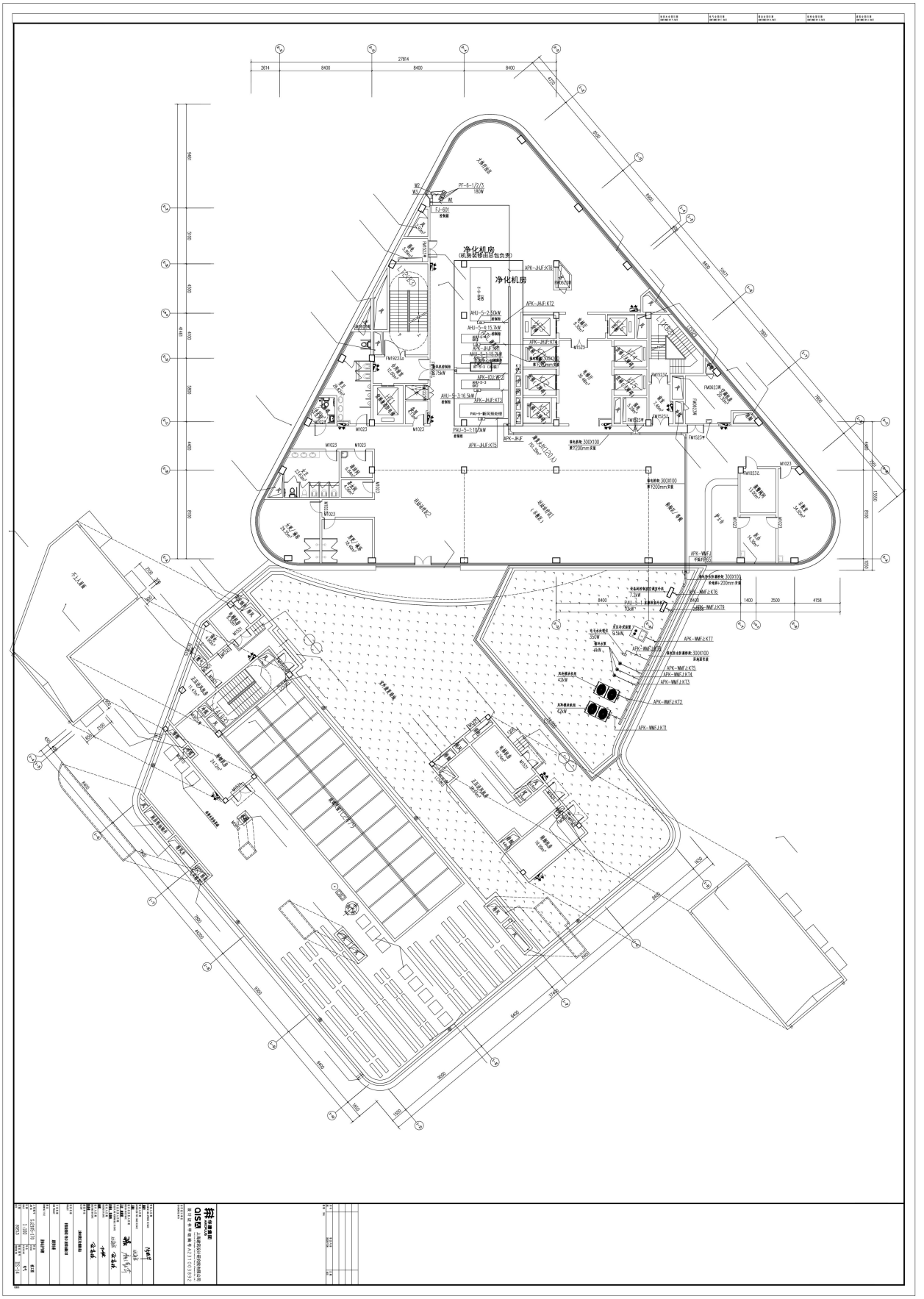









6 探视管理主机 放置于桌面上 U 1xUTP6,JDG20-SCE/WC/FC
5 家属分机 放置于桌面上 U 1xUTP6,JDG20-SCE/WC/FC
4 病床分机 固定于拖箱式支架上 U 1xUTP6,JDG20-SCE/WC/FC
3 拖箱式支架 固定病房墙上
2 双面钟 吊装/天花下0.3米壁装 U+D UTP CAT6+WDZ-RYY 2*1.0
1 单面钟 壁挂安装距地面不低于2米 U+D UTP CAT6+WDZ-RYY 2*1.0
序号 符号 名 称 安装方式 线型 线缆及敷设方式


净化机房
(机房装修由总包负责)
净化机房
APK-JHJF.KT3
APK-JHJF.KT2
APK-JHJF.KT4
APK-JHJF.KT5
APK-JHJF
APK-WMFJ.KT6
APK-WMFJ.KT7
APK-WMFJ.KT5
APK-WMFJ.KT4
APK-WMFJ.KT3
APK-WMFJ.KT2
APK-WMFJ.KT1

第六章 响应文件有关格式

1、谈判响应函

致：_____（采购人名称）

根据贵方为_____项目的竞争性谈判邀请，签字代表___（全名、职务）___经正式授权并代表供应商___（供应商名称、地址）___提交下述文件正本一份、副本二份及一份电子文档。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1) 供应商将按谈判文件的规定履行合同责任和义务。

2) 供应商已详细审查全部谈判文件，包括第___（插入编号）___（补遗书）（如有）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

3) 本谈判有效期为自谈判日起 90 个日历日。

4) 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其谈判有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的谈判或收到的任何谈判。

5) 供应商是所供货物和服务的合法所有人，或已从其所有人那里得到了适当的授权。

6) 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：

地址：

电话：

传真：

电子邮件：

供应商开户银行：

供应商帐号：

供应商授权代表签字：

供应商授权代表姓名、职务：

供应商名称：

公　　章：

2、报价一览表（格式）

单位：人民币元

投标人名称：

项目编号：

包号：

普陀区康复医院手术室和 ICU 配套层流净化设备包 1

项目名称	核心产品品牌及规格型号	备注	投标报价(总价、元)

说明：

（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位。

（2）质量保证期是指自货物按合同规定验收合格之日起多少个月。

（3）交付日期是指合同生效后多少天完成送货上门、就位、安装、调试、培训直至验收合格。

（4）供应商应按照《采购需求》和《竞争性谈判须知》的要求报价。

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3、分项报价表（格式）

序号	采购内容	品牌	规格型号	数量	单位	单价	小计
1	手术室情报控制面板设备（核心产品）			3	套		
2	LED 观片灯四联（核心产品）			2	套		
3	LED 观片灯六联（核心产品）			1	套		
4	手术室 书写工作台(嵌入)（核心产品）			3	套		
5	手术室 器械柜（嵌入）（核心产品）			3	套		
6	手术室 气源箱（嵌入）（核心产品）			3	套		
7	手术室 麻醉柜（嵌入）（核心产品）			6	套		
8	手术室 药品柜（嵌入）（核心产品）			3	套		
9	组合式电源箱（嵌入）（核心产品）			9	台		
10	组合式电源箱（嵌入）（核心产品）			3	台		
11	控制面板设备（ICU）（核心产品）			1	套		
12	L 型护士站			5	米		
13	风冷模块热泵机组（核心产品）			2	台		
14	洁净组合式空调机组（核心产品）			1	台		
15	洁净组合式空调机组（核心产品）			1	台		

16	**洁净组合式空调机组（核心产品）**			1	台		
17	**洁净组合式空调机组（核心产品）**			1	台		
18	**洁净空调机组（全新风，含深度除湿）（核心产品）**			1	台		
19	多联机室内机			1	台		
20	多联机室内机			1	台		
21	多联机室外机			1	台		
22	线控器			2	套		
23	管道送风机（低噪静音型）			1	台		
24	管道送风机（低噪静音型）			2	台		
25	电动两通阀			4	套		
26	电动两通阀			1	套		
27	电动两通阀			1	套		
28	电动两通阀			1	套		
29	层流送风天花			1	套		
30	层流送风天花			2	套		
31	循环水泵			3	台		
32	定压补水装置			1	套		
33	补水箱			1	套		
34	电子水处理仪			1	套		
35	新风预处理机组			1	套		
36	风机盘管			2	套		
37	风机盘管			1	套		
38	风机盘管			1	套		
39	风机盘管			5	套		
40	一面出风嵌入式室内机			1	套		

41	线控器			9	套		
42	管道送风机（低噪静音型）			1	套		
43	管道送风机（低噪静音型）			2	套		
44	换气扇			1	套		
45	**洁净室用等离子体空气净化消毒机（核心产品）**			5	套		
46	**手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）**			1	台		
47	**手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）**			1	台		
48	**手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）**			1	台		
49	**手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）**			1	台		
50	**手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）**			1	台		
51	**ICU 洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）（核心产品）**			1	台		
52	网络配线架			2	个		

53	接入交换机			2	台		
54	无线 AP			2	台		
55	POE 接入交换机			1	台		
56	红外半球摄像机			3	台		
57	硬盘录像机			1	台		
58	监控硬盘			1	块		
59	吸顶喇叭			5	台		
60	功放			1	台		
61	播放器			1	台		
62	4 门门禁控制器			1	台		
63	双门电磁锁			1	台		
64	门禁电源			1	台		
65	开门按钮			2	台		
66	读卡器			2	台		
67	**手术室医护主机（核心产品）**			2	台		
68	**手术室分机（核心产品）**			1	台		
69	单面电子时钟			1	台		
70	网络配线架			2	个		
71	24 口千兆接入交换机			2	台		
72	无线 AP			2	台		
73	POE 接入交换机			1	台		
74	红外半球摄像机			3	台		
75	硬盘录像机			1	台		
76	监控硬盘			1	块		
77	吸顶喇叭			5	台		
78	功放			1	台		
79	播放器			1	台		
80	双门门禁控制器			1	台		
81	双门电磁锁			1	台		

82	单门电磁锁			1	台		
83	门禁电源			2	台		
84	开门按钮			2	台		
85	读卡器			2	台		
86	**ICU 医护探视主机（核心产品）**			1	台		
87	**ICU 家属探视分机（核心产品）**			1	台		
88	**ICU 病床分机（核心产品）**			6	台		
89	**摇臂支架（核心产品）**			6	台		
90	电源			6	台		
91	双面电子时钟(带支架)			1	台		
92	医用氮气汇流排			1	套		
93	手术室专用二氧化碳汇流排			1	套		
94	手术室专用笑气汇流排			1	套		
95	麻醉废气排放系统（AGSS）			1	套		
96	六气区域阀门箱			1	套		
合计							

说明：

（1）需按照竞争性谈判文件“第五章 采购需求”中的要求提供分项报价表。（如有）

（2）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到小数点后 2 位。

（3）供应商应按照《采购需求》和《竞争性谈判须知》的要求报价。

（4）供应商应根据分类报价费用情况编制明细费用表并随本表一起提供。

（5）分项目明细报价合计应与开标一览表报价相等。

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4、联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成联合体，共同参加_____ _____（招标项目名称）的招投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为牵头人。

2. 联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，处理与之有关的一切事务，并负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，提交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4. 联合体牵头人代表联合体签署投标文件，联合体牵头人的所有承诺均认为代表了联合体各成员。

5. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____（牵头人名称）承担_____；（成员一名称）承担_____；（成员二名称）承担_____。

6.本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7.本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

联合体牵头人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

联合体成员一名称：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

联合体成员二名称：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

……

_____年_____月_____日

5、资格条件响应表

项目名称：_____

招标编号：_____

包号：_____

项目内容	具备的条件说明（要求）	响应检查项（响应内容说明（是/否））	详细内容所对应电子响应文件名称	备注
法定基本条件	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：提供营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）符合要求；提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 2、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。			
特定资格要求	1、如果投标人是投标产品制造厂家，应提供《医疗器械生产许可证》；如果投标人是投标产品经营企业，应提供《第二类医疗器械经营备案凭证》（若二类医疗器械经营备案和三类医疗器械经营许可两证合一，则只需提供《医疗器械经营许可证》） 2、具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质。 3、具备建筑机电安装工程专业承包二级及以上			

	资质。 4、具备电子与智能化工程专业承包二级及以上资质。 5、具有有效的企业安全生产许可证。			
法定代表人授权	1、在响应文件由法定代表人（单位负责人）授权代表签字（或盖章）的情况下，应按竞争性谈判文件规定格式提供法定代表人（单位负责人）授权书； 2、按竞争性谈判文件要求提供法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件。			

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6、符合性要求响应表

项目名称：_____

招标编号：_____

包号：_____

项目内容	具备的条件说明（要求）	响应检查项（响应内容说明（是/否））	详细内容所对应电子响应文件名称	备注
报价	1、不得进行选择性报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）； 2、不得进行可变的或者附有条件的投标报价； 3、投标报价不得超出招标文件标明的采购预算金额及项目最高限价； 4、投标报价出现前后不一致，投标人未按招标文件规定确认投标报价的修正； 5、投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他投标人相同项的最高报价计算，计算出的缺漏项部分报价不得超过投标报价的10%。			
响应文件内容、密封、签署等要求	符合谈判文件规定：（1）响应文件按谈判文件规定格式提供《响应函》、《报价一览表》、《资格条件响应表》及《符合性要求响应表》；（2）按谈判文件要求签署、盖章、装订、密封和提交纸质版响应文件。电子响应文件应扫描上传正本文件，且须经电子加密（响应文件			

	上传成功后，系统即自动加密）。			
响应文件有效期	不少于 90 日。			
合同履约期限	合同签订后 120 天内交货。			
付款方式	合同签订生效后，支付合同价款的 30%；项目验收合格后，支付剩余 70% 合同价款。			
合同转让与分包	合同不得转让与分包。			
公平竞争和诚实信用	不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、妨碍其他响应人的竞争、损害采购人或者其他响应人的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为。			
“★”条款	符合谈判文件中标注“★”的实质性要求条款。			
关联供应商	1、单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。 2、与本项目采购代理机构的负责人为同一人或者存在直接控股和管理关系的供应商不得参加本次政府采购活动。 3、为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商不得参加本次政府采购活动。			
采购进口产品政策	不接受进口产品			

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7、供应商基本情况简介格式

（一）基本情况：

1、单位名称：

2、地址：

3、邮编：

4、电话/传真：

5、成立日期或注册日期：

6、行业类型：

7、基本存款账户信息

开户银行：

账号：

注：基本存款账户是指是企业办理转账结算和现金收付的主办账户，经营活动的日常资金收付以及工资、奖金和现金的支取均通过该账户办理。存款人只能在银行开立一个基本存款账户。按人民币银行结算账户管理办法规定，一家单位只能选择一家银行申请开立一个基本存款账户。基本存款账户应具备中国人民银行核发的《开户许可证》。请供应商根据《开户许可证》信息准确填写企业基本存款账户信息，并承诺保证信息的准确性。供应商为法人的，若提供基本账户的银行资信证明，则开具资信证明的银行信息必须与该账户信息一致，否则视作无效投标。

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

1、实收资本：

2、资产总额：

3、负债总额：

4、营业收入：

5、净利润：

6、上交税收：

7、从业人数：

（三）其他情况：

1、专业人员分类及人数：

2、企业资质证书情况：

3、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

8、法定代表人（单位负责人）授权书格式

8.1 法定代表人（单位负责人）身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地　　址：_____

成立时间：____年__月__日　　经营期限：____年__月__日至____年__月__日

姓　　名：_____性　　别：_____

年　　龄：_____职　　务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

供应商名称：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）身份证复印件粘贴处：

在此粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件 （正、反两面）

8.2 法定代表人授权书

致：_____（采购人）

我_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现授权本单位在职职工_____（姓名，职务）以我方的名义参加贵公司项目的采购活动，并代表我方全权办理针对上述项目的响应文件提交、解密、谈判、响应文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

除我方书面撤销授权外，本授权书自本项目响应文件提交之日起直至政府采购合同生效前始终有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

在此粘贴被授权人身份证复印件 （正、反两面）

委托人（法定代表人或单位负责人）签章：

供应商公章：

日期：

被授权人（签章）：

住所：

身份证号码：

邮政编码：

电话：

传真：

日期：

9、供应商类似项目一览表

序号	年份	项目名称	项目内容	签订时间	合同金额（万元）	用户情况		
						单位名称	经办人	联系方式
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

说明：

附：类似项目的有效合同复印件，包含合同金额、日期和有合同双方盖章的关键页。

10、制造厂家授权书格式（供应商可自拟格式）

致：_____(采购人)

作为设在_____（制造厂家地址）的制造/生产_____（货物名称或描述）的（制造厂家名称），在此以制造厂的名义授权_____（代理公司名称和地址）用我厂制造的上述货物就贵公司_____项目（项目名称、招标编号）递交响应文件并进行后续的合同谈判和签署合同。

1.我方此次向贵方提供的货物名称为：_____；规格型号：_____；我方保证：该货物既非试验产品也非积压产品，而是于_____年达产的成熟产品，且生产（完工）日期不早于_____年___月；在可以预见的_____（日）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

2.作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持，并对我厂制造的上述货物承担合同规定的全部质量保证责任。

3.我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

采购人名称	采购数量	单价	合同金额（万元）	合同签订日期	验收日期	联系人及联系电话

4.我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：_____

5.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

制造厂家名称（公章）：

日期：_____年_____月_____日

11、资格证明文件

11.1 营业执照

（复印件加盖公章）

11.2 谈判文件要求提供的其他证明文件

11.3 其他补充证明材料

12、中小企业声明函（格式）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 手术室情报控制面板设备，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元[1]，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. LED观片灯四联，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

3. LED观片灯六联，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

4. 手术室 书写工作台（嵌入），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

5. 手术室 器械柜（嵌入），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

6. 手术室 气源箱（嵌入），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

7. 手术室 麻醉柜（嵌入），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

8. 手术室 药品柜（嵌入），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

9. 组合式电源箱（嵌入），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

10. 组合式电源箱（嵌入），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

11. 控制面板设备（ICU），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

12. 风冷模块热泵机组，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

13. 洁净组合式空调机组，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

14. 洁净组合式空调机组，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

15. 洁净组合式空调机组，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

16. 洁净组合式空调机组，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

17. 洁净空调机组(全新风，含深度除湿)，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

18. 洁净室用等离子体空气净化消毒机，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

19. 手术室洁净空调专用自控系统(恒温恒湿+压差自动控制系统)，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

20. 手术室洁净空调专用自控系统(恒温恒湿+压差自动控制系统)，属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

21. 手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

22. 手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统），属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万

元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

23. 手术室洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

24. ICU 洁净空调专用自控系统（恒温恒湿+压差自动控制系统）属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

25. 手术室医护主机属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

26. 手术室分机属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

27. ICU 医护探视主机属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

28. ICU 家属探视分机属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

29. ICU 病床分机属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

30. 摇臂支架属于 工业 行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

[1] 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

附:

《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部国家统计局

国家发展和改革委员会财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员

20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其

中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

13、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

说明：根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

成交人为残疾人福利性单位的，本声明函将随成交结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

14、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1.具有健全的财务会计制度；

2.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖章）：

日期：

15、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称 1）[1]，生产厂为（厂名）[2]，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）[3]。（产品名称 1）的（关键组件）[4]在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）[5]在中国境内完成。

2.（产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

---

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

说明：（1）本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（2）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》规定，在分产品确定在中国境内生产的组件成本占比要求、以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，本国产品应当符合以下条件：产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

1. 为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；

2. 为产品运输或者销售进行的包装或者展示；

3. 在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

4. 简单的上漆、磨光和分装；

5. 其他不属于属性改变的情形。

（3）本声明函中填写的产品名称应当与《报价分类表》中的本国产品名称一致。如因投标人未提供本国产品的报价或全部产品总价，导致无法按规定给予其价格评审优惠的，不享受本国产品的支持政策。

（4）成交人提供的本声明函将随成交结果同时公告。

16、关于本国产品比例的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到 80%。

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

二、技术响应文件有关表格格式

1、技术响应偏离表

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

序号	谈判文件技术规格要求	响应货物实际技术规格	是否有偏差	偏差说明	备注

说明：

★（1）供应商必须按**“第五章采购需求”**中的**“第二部分：技术需求”的“参数序号”列**进行点对点应答，**按序逐条填写本表，并在 “响应货物实际技术规格” 栏中如实载明响应情况。未按上述要求填报的，其投标将予以否决。**

（2）若响应货物实际技术规格与采购技术需求不存在偏差，应在 “是否有偏差” 栏填写 “无”。若响应货物的规格、技术参数和性能与谈判文件的要求如不完全一致，在“是否有偏差”一列填写“有”，还需填写偏差说明，并注明是“正偏离”还是“负偏离”。

（3）供应商应按照要求填写技术参数，带“★”号的技术参数不满足将被否决。

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

2、项目实施方案

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

说明：供应商需对谈判文件**“第五章采购需求”**中的**“第一部分：安装要求”**进行方案响应， 带“★”号的要求不满足将被否决。

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3、安装方案

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

说明：供应商需对谈判文件**“第五章采购需求”**中的**“第一部分：安装要求”**进行方案响应， 带“★”号的要求不满足将被否决。

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4、项目人员配置

（一）拟投入本项目的项目经理情况表

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

姓　名		性　别		年　龄	
身份证号		学　历		毕业院校和专业	
执业资格		职　称		工作年限	
主要工作经历					
序　号	时　间	项目名称	在项目中担任的职务	合同金额（万元）	委托人及联系方式
备　注					

注：按“第五章采购需求”中的要求提供相关资质证书佐证材料

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

（二）拟投入本项目的人员汇总表（自拟）

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

序号	姓名	职责/分工	……

供应商授权代表签字：_____

供应商名称（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日