

**浙江省房屋建筑和市政基础设施
施工招标文件示范文本
(2023版)-20241101**

浙江省住房和城乡建设厅
浙江省发展和改革委员会

二〇二三年十二月

使用指南

一、总体要求

1. 在绍兴市行政区域内依法必须招标的房屋建筑和市政基础设施工程施工招标采用资格后审的，招标人应使用本示范文本编制招标文件。

2. 有下划线和投标人须知前附表空白部分，由招标人根据招标项目实际情况和国家有关法律法规规定进行填写，文字应采用斜体字；确实不需要填写内容的，用“/”标示。

3. 除可选择部分、下划线空白部分由招标人根据以上两项进行选择或填写外，其他文字不得改动。

4. 采用公开招标方式的，在招标文件送有关行政监督部门备案前，招标人应在交易平台或省公共资源交易服务平台向社会公众公示不少于 3 日。

5. 合同条款及格式的协议书、通用合同条款，同住房和城乡建设部、工商总局《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）的对应部分，本示范文本不再誊抄。

6. 超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，招标人应依法依规预留该部分采购项目预算总额规定的比例专门面向中小企业采购。

7. 招标文件应由具备编制招标文件相应能力的专业人员（具有与招标项目规模和复杂程度相适应的技术、经济等方面的专业人员）撰写。招标人宜选择信用等级较高的造价咨询企业、招标代理机构及其从业人员开展招标控制价编制、招标代理业务；招标人选用信用等级较低的，应向行政监督部门提交选用的说明；无省级信用等级标准的，具体标准由招投标主管部门确定。工程项目招标应科学编制招标控制价，招标控制价中的各项费用组成应与招标文件中承包人所需承担的工作内容和范围相一致。

8. 招标人不得将工程项目肢解发包、规避招标。

9. 招标人应坚持充分竞争的原则，对潜在投标人的资质、业绩、人员执业资格等资格条件和资信标评审因素等招标要求的整体设置进行合理性预估，确保具备同等竞争条件的潜在投标人的数量，保障项目招投标具有充分竞争性。

10. 技术特别复杂或设计有特别要求的国有投资项目，经有关行业主管部门认定并取得有关行政监督部门同意后，可以实行招标资格预审。

11. 投标人资质条件应满足资质标准要求，并提供“资质动态核查结果证明”；招标人在制定招标文件时，应明确投标人需提供的“资质动态核查结果证明”发布

的时间节点，充分给予投标人编制投标文件时间。

12. 招标人在招投标过程中不准限定投标人的所有制形式、组织形式或者股权结构；不准设定与招标项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关的资格、技术、商务条件；不准设置或者变相设置与业务能力无关的规模、成立年限和明显超过项目要求的业绩要求等门槛限制潜在投标人；不准在采用通用技术标准的一般项目中设置资质、业绩、奖项等加分项；不准明示或者暗示评标专家对不同所有制投标人采取不同评价标准；不准对不同所有制投标人设置或者采用不同的信用评价指标；不准有其他违反法律、法规规定，限制或者排斥民营企业参与投标的行为。

13. 鼓励招标人开展“不见面开标”、“电子远程异地评标”、“智能筛查”、“数智见证”、“数据预警”、“数据碰撞”等电子化、数字化手段在招投标运用。

14. 采用邀请招标、资格预审的项目原则上不应使用“评定分离”，如需使用“评定分离”按照《浙江省工程建设项目招标投标“评定分离”操作指引（试行）》等相关规定执行。

15. 招标人有优质工程的要求，在编制招标控制价时按暂列金额的方式计列优质工程增加费，作为创优工程成本费用补偿，同时发承包双方宜在合同中另行约定对等的奖罚条款。

16. 招标人应在招标文件投标人须知前附表 10.5 中集中载明否决投标条款。

17. 招标人可根据项目情况采用技术标暗标形式，暗标相应规则可由招投标主管部门制定，涉及暗标否决其投标条款应依法设定，并在投标人须知前附表 10.5 中集中载明。

18. 评标基准价计算方法，由招投标主管部门确定并向社会公布，招标人在开标现场随机确定。

19. 政府投资项目工程进度款支付比例不低于 85%，宜按月支付工程进度款，发包人应当按约定的付款节点根据实际完成工程量及时足额支付工程进度款。

二、招标公告（或投标邀请书）部分

（一）招标项目基本信息

1. 项目名称、审批文号。项目名称、审批文号应与批复等前期审批资料内容一致。

2. 项目概况。应与前期审批资料中内容一致。其中项目概算应根据前期审批内容进行填写，概算汇总表中不能反映本次招标的投资概算值时，应根据经批准的详

细概算文件汇总计算；本次招标建安工程概算，应根据前期审批内容中相应的招标工程范围汇总填写。

3. 资金来源、投资比例。按项目建议书、可行性研究报告、初步设计批复等前期审批资料填写。

4. 项目业主。即招标项目的法人或其他组织，一般是招标项目建设单位。

5. 招标人。依照《中华人民共和国招标投标法》规定提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织。

6. 代理机构。为本次招标提供招标代理服务的机构。自行招标的，相关的代理内容应删除。

7. 招标人应合理规划项目建设。经相关部门批准后实施分阶段（标段）招标的，招标项目的工程名称应体现本次招标内容。

（二）本次招标范围

应与工程量清单编制说明中招标范围相一致。

（三）投标资格条件、要求

1. 企业资质要求。根据本次招标内容和建筑业企业资质标准的有关规定，按照完成本次招标工程所需的最低资质条件设置投标人资质及等级要求，不得以不合理的条件限制、排斥投标人或潜在投标人。

2. 联合体。如完成本次招标工程需要投标人同时具备2项或以上资质时，不得排斥联合体投标人。鼓励建筑业企业与优质企业合作，积极采用联合体投标方式承建项目。

3. 拟派项目负责人资格要求。根据住房和城乡建设部《注册建造师执业工程范围》和《注册建造师执业工程规模标准》的有关规定进行设置，按照完成本次招标工程所需的最低资格条件设置拟派项目负责人的专业和资格等级，《注册建造师执业工程规模标准》未作规定的，拟派项目负责人可采用职称等作为资格要求。

4. 业绩要求。招标人确需投标人或项目负责人具备类似工程业绩的，数量不得超过一个，工程业绩设置指标条件原则上不超过两个。设置的业绩条件不得高于该标段相关指标要求（其中，以建筑面积和合同金额作为业绩指标条件的，不超过该标段相关指标的**80%**），且应在招标文件中载明要求提供的证明材料名称和形式（包括工程中标通知书、工程合同、工程竣工验收文件。如上述材料所能承载的证明内容不能完全体现业绩要求的，需同时提供其他相关的竣工验收资料，包括但不限于竣工验收阶段及之后签署的工程资料，如竣工图、工程价款最终结算凭证等。）招

标人可根据业绩的具体要求，按照宜少不宜多的原则从上述证明材料范围中选择相应的证明材料，并明确证明材料载明信息不一致时的认定顺序。

为推进装配化装饰发展，对包含装配化装修的工程招标中，在建装配化装修工程可作为装配化装修工程类似业绩。

分包工程业绩经“浙江省建筑市场监管公共服务系统”采集录入的，且符合招标业绩条件要求，应予以认可。

（四）招标文件的获取

1. 招标文件的获取为网上下载形式。招标人应在招标公告（或投标邀请书）及招标文件中明确招标文件发售方式及时间，发售期不得少于5日。截止时间如遇国家法定节假日的，应顺延至法定节假日后的第一个工作日。

2. 疑问提交时间。由招标人依法设定，具体时间应充分考虑投标人获取、阅读招标文件、提出疑问的时间，同时要为答疑预留一定的时间。

3. 补充（答疑、澄清）招标文件发布日期。为招标人最迟可能发出补充文件的时间，应充分考虑在投标截止时间前可能发生的变化。

4. 投标截止时间。自招标文件发出之日起至投标截止时间不得少于20日。招标人应考虑补充（答疑、澄清）招标文件可能影响投标文件编制内容的，且必须在投标截止时间15日前发布的规定，应适当安排投标截止时间。截止时间如遇国家法定节假日的，应顺延至法定节假日后的第一个工作日。

5. 投标文件的递交方式为电子网上传输提交形式。招标人应在招标公告（或投标邀请书）及招标文件中明确投标文件递交方式及时间，还应明确是否需要同时递交纸质投标文件。

三、投标人须知前附表部分

1. 条款号1.1.2—1.2.2。应与招标公告（或投标邀请书）相关内容填写一致。

2. 招标范围。应与招标公告（或投标邀请书）中招标内容一致，具体描述可详见公告。

3. 工期要求。招标人应合理设定时间，有定额工期的应符合国家和省有关工期定额的规定。招标工期比定额工期提前的，应按照我省建设工程计价依据的相关规定在工程量清单中编列提前竣工增加费项目。招标人确定的工期低于定额工期70%的，招标人应当组织专家论证，并依照审定的技术措施方案编制相应的提前竣工增加费项目。

4. 条款号1.4.1-2.1。根据本次招标的具体情况和要求，按示范文本提示内容选

择或填写。

5. 投标截止时间。应与招标公告（或投标邀请书）规定的投标截止时间一致。

6. 条款号2.2.1-3.4.4。根据本次招标的具体情况和要求，按示范文本提示内容选择或填写。

7. 条款号3.5-4.2.5。根据本次招标的情况填写。

8. 条款号6.3-8.1。根据实际情况填写。

9. 评标专家抽取与使用：按照《浙江省综合性评标专家库管理办法》（浙江省人民政府令第279号）、《浙江省人民政府关于进一步加强工程建设项目招标投标领域依法治理的意见》（浙政发〔2021〕5号）规定。全省范围内依法必须招标的工程建设项目评标专家应从省综合性评标专家库中随机抽取，国家或省政府有特殊要求、库内符合条件的专家数量不满足抽取规则要求除外。

10. 评标办法。应根据本次招标的实际情况合理选定评标办法。

11. 使用的电子招标工具应及时更新，并选择与本项目相匹配的招标工具模式（如：评标办法、技术明（暗）标、电子标书递交方式等）。

12. 条款号6.4-9.5。根据实际情况填写。

13. 根据实际情况需要补充的其他内容，应集中在第10条，并在10.2条后依次排序，如10.3、10.4…

四、评标办法

经评审的最低投标价法：适用于具有通用技术标准或者招标人对其技术、性能没有特殊要求的一般房屋建筑和市政基础设施工程施工招标；

技术标通过制的综合评估法：适用于一般房屋建筑和市政基础设施工程施工招标（包括适用于经评审的最低投标价法的工程）；

技术标打分制的综合评估法：适用于采用新工艺、技术复杂或具有特殊专业技术要求的房屋建筑和市政基础设施工程施工招标；

其他：符合相关法律法规的方法。

招标人应根据招标的实际情况合理选定评标办法，谨慎选用经评审的最低投标价法，鼓励选用技术标通过制的综合评估法，控制选用技术标打分制的综合评估法。

选用“技术标打分制的综合评估法”的项目标准由当地招投标主管部门确定，但规模标准须符合下表数值范围，下表数值为我省技术复杂项目最低标准。

行业	工程类别	标段规模
----	------	------

房屋建筑工程	一般房屋建筑工程	工业、民用与公共建筑工程：建筑物层数≥25层，或建筑物高度≥80米，或单跨跨度≥30米，或单体建筑面积≥30000平方米； 住宅小区或建筑群体工程：建筑群建筑面积≥100000平方米。
	高耸构筑物工程	构筑物高度≥100米，或淋水面积>3500平方米的冷却塔及附属工程。
	地基与基础工程	基坑深度≥8米
	钢结构工程	钢结构建筑物或构筑物工程：跨度≥30米，或总重量≥1000吨，或单体建筑面积≥20000平方米； 网架结构的制作安装工程：网架工程边长≥70米，或总重量≥300吨。
	体育场地设施工程	体育场田径场地设施：容纳人数≥2万人； 体育馆：容纳人数≥5000人； 球场合成面层：建筑面积≥7000平方米。
	室外附属工程	新建项目单体工程建筑面积≥3万平方米的室外附属工程
	装配式建筑工程	符合装配式建筑标准的装配式建筑工程。
	含有装配化装修的建筑工程	符合装配式装修相关标准的装配式装修工程
	古建筑、保护性建筑修缮工程	仿古建筑工程、园林建筑工程：单体建筑面积≥800平方米； 国家级重点文物保护单位的古建筑修缮工程：修缮建筑面积≥200平方米； 省级重点文物保护单位的古建筑修缮工程：修缮建筑面积≥300平方米。
	其他房屋建筑工程	涉及地铁保护、名胜古迹保护的房屋建筑工程（以相关部门批复为准）
行业	工程类别	标段规模
市政公用工程	城市道路	城市快速路、主干道路≥5千米；或城市快速路、主干道路面积≥10万平方米
	城市公共广场（含体育场）	广场面积≥5万平方米
	桥梁工程	单跨跨度≥40米，或总长≥100米；或墩高≥40米的桥梁；或铺装面积≥8000平方米的装配式桥梁

	地下交通	隧道工程：内径 ≥ 5 米，或单洞洞长 ≥ 1000 米，或单洞断面面积 ≥ 40 平方米； 车站工程：基坑深度 ≥ 8 米； 深基坑工程：基坑深度 ≥ 8 米； 临近既有线路30m范围内的基坑工程、地基处理工程、隧道工程等； 基坑与轨道交通结构外边线的净距 ≤ 30 米的旁侧基坑工程； 基坑深度 ≥ 2 米的轨道交通上方基坑工程； 涉轨道交通的穿越工程（桥涵、隧道、地下管线工程）； 净距 ≤ 30 米的涉轨道交通的并行工程（桥涵、隧道、地下管线工程）
	其他地下工程	城市综合管廊工程
	城市供水	日处理量 ≥ 5 万吨的供水厂，或管径 ≥ 1.5 米的供水管道工程
	城市排水	日处理量 ≥ 5 万吨的污水处理厂，或管径 ≥ 1.5 米的排水管道工程
	热力工程	热源工程：产热量 ≥ 250 吨/小时或供热面积 > 30 万平方米；热力管道工程：管径 ≥ 0.5 米
	城市供气	燃气源工程：日产气量 ≥ 30 万立方米； 燃气管道工程：高压以上管道； 储备厂（站）工程：设计压力 ≥ 2.5 兆帕、或总贮存容量 ≥ 1000 立方米的液化石油气贮罐厂（站）、或总贮存容量 ≥ 400 立方米的液化天然气贮罐厂（站）、或供气规模 ≥ 15 万立方米/日的燃气工程
	生活垃圾	填埋场工程：日处理量 ≥ 500 吨 或封场库容 ≥ 5000 立方米； 焚烧厂工程：日处理量 ≥ 100 吨； 餐厨（厨余）垃圾处理工程：日处理量 ≥ 100 吨
	轻轨交通	单跨跨度 ≥ 40 米的桥涵工程

行业	工程类别	标段规模
机电安装工程	一般工民建工程	通风空调工程：建筑面积 > 2 万平方米，或空凋制冷量 ≥ 800 冷吨； 消防工程：建筑面积 ≥ 2 万平方米； 自动控制系统工程：计算机或可编程控制器 ≥ 30 台（套）； 建筑智能化工程：智能化系统 ≥ 12 个 非标设备制安工程： > 300 吨； 管道安装工程：长度 ≥ 10000 米； 变配电站工程：电压 $10 \sim 35$ kv，且容量 > 5000 kvA ；
	净化工程	洁净等级高于6级（含）
	动力安装工程	锅炉房：压力 > 2.5 MPa，且蒸发量 ≥ 75 t/h； 氧气站：制氧量 ≥ 6000 立方米/小时。

	起重设备安装工程	起重量 ≥ 1000 千牛·米。
	环保工程	单池容积 > 400 立方米的粪便沼气池，或单池容积 > 500 立方米的厌氧生化处理池，或二乙以上医院的医疗污水处理工程。
装饰装修工程	装饰装修工程	单项装修面积 ≥ 20000 平方米
	幕墙工程	单体建筑幕墙高度 ≥ 60 米，或面积 ≥ 6000 平方米
	装配化装修	符合装配化装修相关标准的装配式装修工程
特种工程	特种工程	特殊专业工程（建筑物纠偏和平移、结构补强、特殊设备起重吊装、特种防雷等特殊工程）
其他专业工程	石油天然气工程	大型石油化工工程主体工程（具体标准按照《建筑业企业资质标准》确定）
	穿跨越工程	顶管工程：单条穿越长度 ≥ 50 米，或工作井深度 ≥ 8 米； 隧道穿越工程：单洞洞长 ≥ 1000 米； 定向钻穿越工程：单条穿越长度 ≥ 500 米，或者穿越地质为卵石层、松散状砂土或者粗砂层与破碎岩石层
	爆破与拆除工程	C级以上大爆破工程、B级以上复杂环境深孔爆破、拆除爆破及城市控制爆破及其他爆破拆除工程
	盾构隧道	单洞洞长 ≥ 1500 米
	其他专业工程	_____

五、工程量清单部分

工程量清单根据国家及我省工程量计量、计价规定进行编制，招标人对工程量清单的准确性和完整性负责。

六、合同文本部分

协议书格式及通用合同条款可省略；专用合同条款，招标人可根据工程实际情况在补充部分予以补充。

七、注解和说明

投标格式文件中要求法定代表人（或委托代理人）签字或盖章的，电子投标文件应使用CA数字证书加盖法定代表人个人电子印章；投标格式文件中要求投标人单位盖章的，电子投标文件应使用CA数字证书加盖投标人单位电子印章。

TOD项目B地块4#楼和2-2#楼改造工程项目净化系统工程
程 施工项目

(招标编号:A3306010720060107001)

招标文件

(公开招标 邀请招标)

招标人：绍兴市镜湖科技城开发服务有限公司（单位盖章）

招标代理机构：浙江公诚建设项目咨询有限公司（单位盖章）

2025年9月 日

目 录

第一章 招标公告	12
第二章 投标人须知	15
第三章 评标定标办法	44
第四章 合同条款及格式	49
第五章 工程量清单编制	73
第六章 图纸	78
第七章 技术标准和要求	80
第八章 投标文件格式	135

☑第一章 招标公告

TOD项目B地块4#楼和2-2#楼改造工程项目净化系统工程招标公告

1. 招标条件

TOD项目B地块4#楼和2-2#楼改造工程项目净化系统工程已由镜湖新区规划管理部以2407-330654-04-01-644721批准建设，建设资金来自自筹，出资比例为100%，项目业主为绍兴市镜湖科技城开发服务有限公司，招标人为绍兴市镜湖科技城开发服务有限公司，委托代理机构为浙江公诚建设项目咨询有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的TOD项目B地块4#楼和2-2#楼改造工程项目净化系统工程的施工进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1项目概况：本项目投资估算约15000万元，工程概算约14637万元，其中建安工程造价约12854万元，建设规模：总建筑面积约121064平方米，总改造面积约26804平方米，其中4#楼约21237平方米，2-2#楼约5568平方米。建设地点：浙江省绍兴市镜湖新区，本工程按绿色建筑三星级标准实施。

2.2招标范围：本次招标范围为整体净化系统工程（洁净等级高于6级），共包括气体工程、净化工程（3F-屈光手术室、3F-玻注手术室、3F-中心供应室、4F-手术部四个区域）、5F检验病理、2#楼20F厨房的装饰、给排水、电气、弱电、暖通及自控工程；具体详见施工图、工程量清单。本次招标建安工程造价：3700万元。

2.3施工总工期：81日历天。

2.4是否属于政府采购工程 是 否

2.5是否专门面向中小企业预留

是

否（不专门面向中小企业采购的原因及适用条款）

2.6专门面向中小企业预留的实施方式

2.6.1本标段整体面向中小企业；

2.6.2本标段联合体形式面向中小企业，以联合体形式参加本次投标的，联合体中中小企业承担的合同份额需达到（不低于40%）以上。

3. 投标人资格要求

（一）投标人：

3.1具备（1）建筑机电安装工程专业承包一级资质；（2）建筑装修装饰工程专业承包二级资质；（3）电子与智能化工程专业承包二级资质；（4）特种设备安装改造维修许可证（压力管道GC2级或以上）或特种设备生产许可证（工业管道安装GC2级或以上）；（5）医疗器械生产许可证或医疗器械经营备案凭证；（6）医用中心供氧系统、医用中心吸引系统、医用空气集中供应系统（或医用压缩空气系统）医疗器械注册证；（对应资质应在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上资质动态核查结果处于“合格”状态）

3.2具备有效的企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）具有对应有效的安全生产考核合格证书；

3.3自2020年7月1日以来承接过/完成过单个合同金额2900万元及以上的同类净化项目业绩；

注：业绩证明材料必须同时提供中标通知书、合同协议书、第三方检测机构出具的洁净室综合性能检测报告、交（竣）工验收证明【证明材料包括：交（竣）工验收记录或交（竣）工验收证书或交（竣）工验收报告或交（竣）工验收备案表，如提供交（竣）工验收记录，还需提供完工证明并加盖业主公章】的扫描件加盖投标人公章，若缺其

中任何一项则业绩不予认可。（时间以竣工验收证明时间为准）。

3.4本次招标接受/不接受联合体投标。联合体投标的应满足下列要求：①联合体投标的，联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人、以牵头人的名义递交投标保证金；各成员单位的权利义务等事项；项目负责人由联合体牵头人拟派；②联合体成员总数（含牵头人）不得超过2家，且牵头人须具有建筑机电安装工程专业承包一级资质；③联合体各方需具备与所承担工作内容相适应的资质；④联合体各方不得再以自己的名义单独或组建新的联合体参与本合同段投标；⑤联合体成员（含牵头人）均应满足3.2的要求。

3.5/。

3.6面向中小企业招标的，投标人（或联合体中的中小企业）须为中小企业，并提供《中小企业声明函》。

（二）拟派项目负责人：

3.7拟派项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格（职称：），同时具有对应有效的安全生产考核合格证书。如在投标截止日存在在其他任何在建合同工程（在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期）担任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标；

拟派项目负责人自____年____月____日以来承接过/完成过_____业绩；

3.8

1.如拟派项目负责人或施工负责人在投标截止日存在在其他任何在建合同工程（在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期）担任施工总承包或工程总承包项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的，不得以拟派项目负责人或施工负责人的身份参加本次投标。

2.拟派项目负责人须为企业的在职职工（在职职工不包括离、退休返聘人员），需提供缴费期限包含2025年06月至2025年08月的投标人所属社保机构养老保险缴纳清单或证明（缴费单位和投标人名称必须一致，并加盖社保缴费证明专用章，非独立法人的分公司社保证明有效），以投标人所属社保机构出具的盖有社保部门专用章（或电子专用章）的社保证明件为准。若上述负责人为事业编制的，以提供缴费期限包含2025年06月至2025年08月由人事代理中心或类似证明机构出具的社保证明（需加盖人事代理中心证明专用章）。

3.一级注册建造师需提供电子注册证书的应符合《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》（建办市〔2021〕40号）文，须在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。

（三）其他：_____ / _____

3.9拟派施工现场专职安全生产管理人员，具有对应有效的安全生产考核合格证书，人数符合住房和城乡建设部相关规定要求；

3.10投标人及其拟派项目负责人未被列入建筑市场严重失信名单（以全国建筑市场监管公共服务平台黑名单记录、失信联合惩戒记录和浙江省建筑市场监管公共服务系统严重失信名单的信息为准）；

3.11投标人及其拟派项目负责人自2022年1月1日起至投标截止日止无行贿犯罪记录；

3.12投标人及其拟派项目负责人投标截止日未被列入失信被执行人名单；

3.13投标人及其拟派项目负责人未被市场监督管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

3.14 投标人及其拟派项目负责人未被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单（有效期内）并共享至信用信息共享平台；

3.15 省外企业应按规定办理“省外建设工程企业进浙备案”手续；

3.16 /。

4. 招投标方式

4.1 公开招标。

4.2 采用评定分离， 不采用评定分离。

5. 招标文件的获取

5.1 本项目招标文件（含图纸）和补充（答疑、澄清）、修改文件以网上下载方式发放 绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台

(<https://sxsggzy.cn/TPBidder-ztk/memberLogin>)，请各潜在投标人使用CA锁登录绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台

(<https://sxsggzy.cn/TPBidder-ztk/memberLogin>) 获取，未使用CA锁登录并获取招标文件的投标将被拒收。

5.2 招标文件获取（下载）网址：潜在投标人登录 绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台 (<https://sxsggzy.cn/TPBidder-ztk/memberLogin>)，自行获取（下载）招标文件。

5.3 招标文件网上下载时间：（公告发布之日起至投标文件递交截止时间）。

注：请各投标人在缴纳投标保证金前自行核对统一主体库内填写的基本账户信息，避免出现保证金缴纳后无法匹配的现象。

6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 月 日 09 时 30 分，电子招标投标交易平台：<https://sxsggzy.cn/TPBidder-ztk/memberLogin>。

7. 监管机构：绍兴市住房和城乡建设局

8. 联系方式

招标人：绍兴市镜湖科技城开发服务有限公司 招标代理机构：浙江公诚建设项目咨询有限公司

地址：绍兴市凤林西路155号 地址：绍兴市越城区凤林西路300号环宇大厦2601-1室

联系人：沈力 联系人：陈月琴、朱思凡（预算）

电 话：0575-88010821 电 话：13484370590、13185751575

邮 箱：/ 邮 箱：1322201688@qq.com

2025年 月 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：绍兴市镜湖科技城开发服务有限公司 地址：绍兴市越城区凤林西路155号 联系人：沈力 电话：0575-88010821 邮箱：/
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江公诚建设项目咨询有限公司 信用评价等级：/ 地址：绍兴市越城区凤林西路300号环宇大厦2601-1室 项目负责人：陈月琴 信用评价等级：/ 联系人：陈月琴 电话：13484370590 邮箱：1322201688@qq.com
1.1.4	工程名称	TOD项目B地块4#楼和2-2#楼改造工程项目净化系统工程
1.1.5	工程建设地点	浙江省绍兴市镜湖新区
1.1.6	工程承包方式	包工包料
1.2.1	资金来源及比例	自筹100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	本次招标范围为整体净化系统工程（洁净等级高于6级），共包括气体工程，净化工程（3F-屈光手术室、3F-玻注手术室、3F-中心供应室、4F-手术部四个区域）、5F检验病理、2#楼20F厨房的装饰、给排水、电气、弱电、暖通及自控工程；具体详见施工图、工程量清单。
1.3.2	计划工期要求	计划工期： <u>81</u> 个日历天。投标承诺工期不得超过该计划工期。 计划开工日期：____年__月__日 计划竣工日期：____年__月__日 <input type="checkbox"/> 本工程定额施工工期：____日历天
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的 <u>合格</u> 要求。 <input type="checkbox"/> 涉及相关绿色建材应符合绍兴市绿色建材采购政策和面向中小企业采购预留份额政策执行要求。
1.4.1	投标人资格及要求	<input checked="" type="checkbox"/> 见招标公告 <input type="checkbox"/> 见投标邀请书
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受。 <input type="checkbox"/> 接受。应满足下列要求：见 <input type="checkbox"/> 招标公告 <input type="checkbox"/> 投标邀请书及投标人须知相应条款内容要求。

1.4.2 (1)	联合体投标其他要求	1. 招标人支付项目各项费用的约定： <input checked="" type="checkbox"/> (1) 各项费用由招标人直接支付给牵头人，再由牵头人按工作内容分配； <input type="checkbox"/> (2) 各项费用由招标人按联合体成员职责分工，分别支付给联合体各成员； <input type="checkbox"/> (3) 中标后由发承包双方另行约定； <input type="checkbox"/> (4) 其他约定：_____。 2. 其他：_____。
1.4.3	资格审查方式	采用资格后审
1.5.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行踏勘。 <input type="checkbox"/> 由招标人组织，时间和地点：_____，联系人和联系电话：_____。
1.6.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：_____。 召开地点：_____。
1.7	招标工程是否允许分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许。分包的工程内容：_____ 分包金额要求：_____ 分包企业应符合规定的资格要求。
1.8.1	实质性要求和条件	详见招标公告或者投标邀请书 其他要求：_____ / _____。
1.8.2	偏差	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许偏差的内容、范围和幅度：_____。
2.1	构成招标文件的其他资料	<input type="checkbox"/> 招标控制价及明细（由当地招投标主管部门确定，公布至分部分项工程和施工技术措施项目计价表层级）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	截止时间：2025年__月__日16时（投标人在截止时间以后提出的澄清招标文件的要求，招标人可以拒绝受理） 提交方式：请在上述时间前将加盖电子公章的PDF格式的投标提问书发送至1322201688@qq.com邮箱中 联系方式：13484370590 联系人：陈月琴
	招标文件澄清发出的形式	招标人对投标人疑问作出统一的解答，并以招标补充文件的形式发出。 在当地招投标交易平台上公开发布。在开标前，投标人须随时关注网站的最新答疑信息，自行下载。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	潜在投标人应自行关注当地招投标交易平台发布的补充文件信息，招标人不再逐一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
2.3.1	招标人修改文件发出的形式	同2.2.1

3.1	投标文件的组成	<p>(一) 商务标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 商务标封面及目录 2. 投标函 3. 投标函附录 4. 投标报价 (含已标明价格的工程量清单、投标总价封面、报价说明等) <p>工程量清单及计价表式 (投标时仅提供电子版, 中标单位在中标后7日内提供1套纸质文本) 为:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 投标报价封面 (2) 投标报价扉页 (3) 编制说明 (4) 投标报价费用表 (5) 单位 (专业) 工程投标报价费用表 (6) 分部分项工程和施工技术措施费项目清单与计价表 (7) 综合单价计算表 (8) 综合单价工料机分析表 (9) 施工组织 (总价) 措施项目清单与计价表 (10) 其他项目清单与计价汇总表 (11) 暂列金额明细表 (12) 材料 (工程设备) 暂估单价及调整表 (13) 专业工程暂估价表 (14) 专项技术措施暂估价表 (15) 计日工表 (16) 总承包服务费计价表 (17) 主要工日一览表 (18) 发包人提供材料和设备一览表 (19) 主要材料和工程设备一览表 (20) 主要机械台班一览表 <p>招标人根据拟建工程的构成、发包方式及报价要求, 将在工程量清单编制总说明中明确投标人具体需填报的表格。</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 招标文件要求投标人提交的其它投标资料 (商务):</p> <p>(二) 技术标 <input checked="" type="checkbox"/></p> <ol style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. 技术标封面及目录 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 施工组织设计 <ol style="list-style-type: none"> (1). 工程概况及控制目标 (2). 施工总体布置 (3). 工程投入的施工机械设备情况、主要施工机械进场计划 (4). 劳动力安排计划 (5). 施工进度计划网络图 (6). 施工总平面布置设计 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 针对本工程招标人特殊要求的技术措施 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 项目管理班子配备情况 <ol style="list-style-type: none"> (1). 项目管理班子配备情况表 (2). 建造师 (项目负责人) 简历表
-----	---------	---

		<p>(3). 项目技术负责人简历表</p> <p>(4). 项目管理班子配备情况其它辅助说明资料</p> <p><input type="checkbox"/>5. 拟分包项目名称和分包商情况</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>6. 招标人要求提交的其他资料（技术）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>（三）资信（信用）标</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>1. 资信（信用）标封面及目录</p> <p><input type="checkbox"/>2. 投标人信用评价（投标截止之日绍兴建筑信用监管平台上公布的（<u> </u>）的施工总承包企业信用评价）</p> <p><input type="checkbox"/>3. 近年财务状况表（表1）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>4. 业绩汇总表（表2）（附相关业绩的证明材料，且需要准确详细列入）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>5. 招标人要求提交的其他资料（资信）</p> <p>（四）资格审查资料</p> <p>1. 资格审查资料封面及目录</p> <p>2. 投标人基本情况表</p> <p><input type="checkbox"/>3. 中小企业声明函</p> <p>4. 投标承诺书</p> <p>5. 法定代表人身份证明书</p> <p>6. 授权委托书（若有）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>7. 资格业绩材料（若有）：含业绩汇总表（资格后审业绩条件的汇总）及相关附件</p> <p>8. 联合体协议书（若有）</p> <p>9. 投标保证金</p> <p>10. 招标文件要求投标人提交的其他资料（资格审查资料见投标人须知条款第3.5条款）</p> <p>特别说明：投标人须知前附表3.5“资格审查资料”2、3、4要求提供的各类资料附在法定代表人身份证明书后集中编制。</p>
3.2.1	增值税税金的计算方法	<input checked="" type="checkbox"/> 一般计税法 <input type="checkbox"/> 简易计税法
3.2.3	工程量清单计价方式	综合单价法
3.2.4	最高投标限价	<p>1. 最高投标限价3700万元；</p> <p>2. <input type="checkbox"/>最高投标限价在招标文件澄清或修改文件中发布；</p> <p>3. <input type="checkbox"/>招标控制价人民币（大写）：<u> </u>（¥<u> </u>）暂列金额人民币（大写）：<u> </u>（¥<u> </u>）暂估价人民币（大写）：<u> </u>（¥<u> </u>）。最高投标限价的计算方法：最高投标限价=（招标控制价-暂列金额-暂估价）×（1-下浮值）+暂列金额+暂估价，下浮值由招标人在开标时从<u> </u>、<u> </u>、<u> </u>、<u> </u>等<u> </u>个数组成的等差数列中随机抽取其中一值作为下浮值”的方式确定，投标报价不得超过最高限价。（招标人在编制招标文件时从<u> </u>%<u> </u>…<u> </u>%<u> </u>等<u> </u>个数中确定一组其中<u> </u>个数组成的等差数列）。</p> <p>4. <input checked="" type="checkbox"/>风险控制价；为防止投标人恶意低价竞标，最高投标限价的85%作为风险控制价（<u> 3145 </u>万元）。注：报价低于风</p>

		<p>险控制价的投标人需作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，应当否决其投标。</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 其他：招标控制价 万元；</p>
3.2.5	投标报价的其他要求	<p>1、技术规范要求和设计施工图中所列的施工要求所产生的费用应包括在投标报价中。上述要求凡招标人提供的工程量清单项目特征描述所涉及的工作内容，投标人在相应的清单项目的综合单价中考虑，招标人不单独列项支付；</p> <p>2、除非合同中另有规定，投标人在投标总价中的价格均包括完成该工程项目的人工费、机械费、材料费、管理费、利润、规费、税金、风险费等所有费用；</p> <p>3、施工期间由于承包人原因造成施工方案的更改，所增加的工程费用及工期不予调整，属施工技术组织措施失误造成的费用及延误工期均由承包人承担。对施工组织设计的内容未在投标报价中体现的均视同优惠；</p> <p>4、公共费用（如交通、市容、环保、噪音、排污、治安等费用）由投标人自行调研作为单项费用计入措施项目费中，否则视作优惠；</p> <p>5、请投标人充分考虑连续24小时以内的停电、停水、二次搬运、施工场地不足、成品保护、冬雨季施工等所需措施的相关费用和工期，以及各种不确定因素影响施工所增加的费用，结算时不另增加费用；</p> <p>6、本招标工程所有建筑垃圾（包含平行发包单位产生的建筑垃圾）中标人必须自行联系政府规定合法堆弃点，从工地清运出去，涉及运输距离远近和运输过程中发生的环保费、城市卫生费等开支，投标人在报价时充分考虑，结算时不另增加费用；</p> <p>7、其他报价相关内容请结合工程量清单编制说明及合同专用条款相应内容一并阅读，请各投标人根据市场及自身企业实际情况确定报价，投标价不得低于成本价。</p>
3.3.1	投标有效期	<u>90</u> 个日历天（从投标截止之日起算）。
3.4.1	投标保证金	<p>1. 金额：人民币 <u>50</u> 万元（不得超过项目估算价的2%，且最高不得超过50万元。）</p> <p>2. 交纳方式：银行保函/保证保险/担保公司担保/转账/数字保函（从基本账户转出）</p> <p>（1）交纳要求（转账）：</p> <p> 账户一： <u>开户单位名称：绍兴市公共资源交易中心保证金专户，</u> <u>开户行：绍兴银行营业部，</u> <u>账号：_____）</u></p> <p> 账户二： <u>开户单位名称：绍兴市公共资源交易中心保证金专户，</u> <u>开户行：中信银行绍兴袍江支行，</u></p>

		<p>账号：_____ / _____</p> <p><u>投标人可自主选择以上账户之一缴纳投标保证金。</u></p> <p>(2) 交纳要求（银行保函/保证保险/担保公司担保/转账/数字保函）：招标人接受投标保证金电子保险、担保保函。投标人自行在电子招投标交易平台（https://sxsggzy.cn/TPBidder-ztk/memberLogin）中自主选择办理。</p> <p>保函费用必须从投标人企业基本账户转出，并在投标保证金缴纳截止时间前办妥保函手续。</p> <p>备注：重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。如联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。</p>
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	<p><input checked="" type="checkbox"/>1. 经查实，投标人在投标过程中存在串通投标或弄虚作假的。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>2. 拟派项目负责人在投标截止日有在其他在建合同工程上担任项目负责人的情形。</p> <p>3. 其他：_____。</p> <p>注：本招标文件的“投标保证金不予退还”是指：</p> <p>(1) 以现金转账形式，转账现金不予退还。</p> <p>(2) 以银行保函形式，招标人作为受益人向银行提起索赔。</p> <p>(3) 以保证保险形式，招标人作为被保险人（受益人）向保险人提起索赔。</p> <p>(4) 以担保公司担保形式，招标人作为受益人向担保人提起索赔。</p>
3.5	资格审查资料	<p>1. “投标人基本情况表”应附投标人营业执照和组织机构代码证的复制件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复制件）、投标人资质证书、安全生产许可证副本等材料的复制件。</p> <p>提供投标人 <u>2025</u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日（周一，招标公告发布之日起至投标截止日之间）在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，参与投标资质的“资质动态核查结果证明”。</p> <p>□《中小企业声明函》（面向中小企业招标的，投标人或联合体中的中小企业需提供）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>2. 企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）的安全生产考核合格证书和企业分管安全生产副经理企业的任命书复制件。<input checked="" type="checkbox"/>企业经理、技术负责人任命书复制件。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 拟派项目负责人建造师注册证书和安全生产考核合格证书复制件。建造师以浙江省建筑市场监管公共服务系统信息，或注册执业证书，或建设主管部门相关证明材料为准。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>4. 施工现场专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书复制件。<u>施工现场专职安全生产管理人员的数量应符合住房和城乡建设部《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》（建质〔2008〕91号）的规定，专职安全生产管理人员不少于2人。</u></p>

		<input type="checkbox"/> 5. 联合体各方签订的共同投标协议（联合体投标的提供）。 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 授权委托书（投标文件委托代理人签字的提供）。 7. 投标承诺书。（应按招标文件提供的格式填写） 8. 投标保证金缴纳证明资料（银行转账记录或银行保函或投标保险保单或担保保函，购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用从投标人基本账户转出的凭证，基本账户开户证明。）。 9. 省外企业在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”备案信息截图复制件。 <input checked="" type="checkbox"/> 10. <u>资格业绩证明材料、项目负责人社保证明。</u>
3.7.3(1)	电子投标文件盖章要求	1. 投标文件格式文件要求投标人盖章、法定代表人签字或盖章的地方，投标人均应使用CA数字证书加盖投标人的单位电子印章、法定代表人个人电子印章。联合体投标的，除联合体协议书格式之外的仅由联合体牵头人加盖单位电子印章、法定代表人个人电子印章即可。 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 投标文件所附证书证件、业绩证明文件、投标保证金等证明材料用复制件并加盖投标单位电子印章；
3.7.3(2)	电子投标文件的制作	<u>电子投标的项目，在投标截止时间前，将由“新点投标文件制作软件（绍兴地区通用版）最新版本”制作生成的加密投标文件上传至绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台。</u> 其他：/。
<input type="checkbox"/> 3.7.4	业绩证明文件要求	<input checked="" type="checkbox"/> 业绩汇总表须按所附证明材料如实填写。 其他：/。
4.1.1	电子投标文件加密要求	使用投标工具软件编制生成的电子投标文件。
4.2.1	投标截止时间/ 电子投标文件上传截止时间	<u>2025年__月__日09时30分</u>
4.2.2	电子投标文件上传平台	使用专用密钥上传至 <u>绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台</u>
4.2.3	投标文件退还	投标截止时间止，存在以下情形之一的不予开标，投标文件退还： 1. 递交投标文件的投标人少于3个的； 2. 其他： <u>绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台</u> <u>(https://sxsggzy.cn/TPBidder-ztk/memberLogin)</u> 。
4.2.5	电子投标文件的拒收情形	1. 投标截止时间后送达（上传）的投标文件、未按招标文件要求上传的； 2. 投标人未按规定加密的投标文件，应当拒收并提示。 3. 存在下列情况之一的，视为拒收： （1）电子投标文件无法解密的； （2）电子投标文件解密后无法正确读取的；

		<p>(3) 电子投标文件无法导入成功的；</p> <p><input type="checkbox"/>4. 未被邀请的申请人提交的投标文件</p> <p>5. 其他：<u>法律、法规、规章规定的其他情形</u>。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>1. 开标时间：同电子投标文件上传截止时间。</p> <p>2. 开标地点：<u>绍兴市公共资源交易中心（绍兴市越城区洋江西路699号梅山春晓）指定开标室。</u></p> <p>3. 开标平台：<u>绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台</u></p> <p>4. 其他：<u>本项目采用“不见面”开标方式，不强制要求投标人参加现场开标会。不见面开标大厅网址为：http://ol.ggb.sx.gov.cn/XinBanBidOpening/bidopeninghallaction/hall/login。</u></p>
5.2	开标程序	<p>(一) 宣布开标</p> <p>(二) 公布投标人数量</p> <p>(三) 投标人解密（投标文件解密在<u>60</u>分钟内完成，具体以电子招投标交易平台系统时间为准）</p> <p>(四) 清单、参数录入，抽取评标基准价计算方法。（若有）</p> <p>(五) 公布开标结果</p> <p>(六) 开标结束</p>
5.4	特殊情况处置	<p>1. 因网络、系统、电力等不可抗力因素投标截止时间延期的，需更新制作投标文件并按招标文件要求重新递交。</p> <p>2. 开标特别说明：（1）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。</p> <p>（2）投标人必须使用生成电子投标文件的CA数字证书解密电子投标文件。</p> <p>3. 其他：<u> / </u>。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>招标人代表2人，省库专家5人</u> 。
6.3	评标办法	<p><input type="checkbox"/>1. 经评审的最低投标价法。</p> <p><input type="checkbox"/>2. 技术标通过制的综合评估法：商务总报价评分（≥ 85分）<u> </u>分、工程量清单综合单价评分（≤ 10分）<u> </u>分、信用评价评分（≤ 5分）<u> </u>分。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 技术标打分制的综合评估法：技术标评分（≤ 30分）<u>30</u>分，资信标评分（≤ 10分）<u>5</u>分，商务标评分（≥ 60分）<u>60</u>分。</p> <p>4. 其他：<u> / </u>。</p>
<input type="checkbox"/> 6.3.1	评标基准价的确定方法	<u>按照本示范文本要求确定。</u>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<p><input checked="" type="checkbox"/>1. <u>1名</u>。</p> <p><input type="checkbox"/>2. 评定分离：<u>不排序的方式向招标人推荐 3-5 名中标候选人（如有效投标人≤ 6家的应推荐3名，有效投标人 7-9家的应推荐 3-4 名）。</u></p>

7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介： <u>绍兴公共资源交易网</u> http://ggb.sx.gov.cn/ <u>浙江省公共资源交易服务平台</u> http://zjpubservice.zjzfw.gov.cn/ （网址） 公示期限：不少于3日。如遇国家法定节假日，应顺延至法定休假日后第一个工作日。
7.2.1	确定中标人	<input type="checkbox"/> 授权评标委员会确定中标人。 <input checked="" type="checkbox"/> 根据评标委员会推荐，由招标人确定中标人。 <input type="checkbox"/> 评定分离，根据评标委员会推荐，另行组织定标会议，由定标委员会确定中标人。 <input type="checkbox"/> 其他：_____。
7.2.3	<input type="checkbox"/> 定标会议地点和时间	<input type="checkbox"/> 1.定标时间：_____。 <input type="checkbox"/> 2.定标地点：_____。 <input type="checkbox"/> 招标人根据相关规定在评标结果公示结束后10日内召开定标会议。
7.2.4	<input type="checkbox"/> 考察、质询	<input type="checkbox"/> 1.在定标会议前（考察、质询应给予中标候选人合理的准备时间。）对所有中标候选人进行考察、质询。 <input type="checkbox"/> 2.考察、质询小组由 <u>（3人及以上单数）</u> 组成。
7.2.5	<input type="checkbox"/> 定标委员会的组建	定标委员会由 <u>（5人及以上单数）</u> 组成。
7.2.6	<input type="checkbox"/> 现场面试	招标人在定标会议中可对中标候选人开展现场面试，中标候选人拟派项目负责人，以及投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）持有安全生产考核合格证书的企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人中任意一人）参加现场面试。
7.2.7	<input type="checkbox"/> 定标要素及具体内容	<input type="checkbox"/> 1.价格因素：_____； <input type="checkbox"/> 2.企业实力：_____； <input type="checkbox"/> 3.企业信誉：_____； <input type="checkbox"/> 4.投标方案：_____； <input type="checkbox"/> 5.拟派团队能力与水平：_____； <input type="checkbox"/> 6.联合体投标的，联合体组成情况：_____； <input type="checkbox"/> 7.企业质量安全、无欠薪管理情况：_____； <input type="checkbox"/> 8.企业项目班组人员到岗履职等管理情况：_____； <input type="checkbox"/> 9.工程保修维护等后续服务便利：_____； <input type="checkbox"/> 10.落实建筑业高质量发展政策：_____； <input type="checkbox"/> 11.落实政府其他政策：_____； <input type="checkbox"/> 12.评标报告； <input type="checkbox"/> 13.质询或（和）考察报告； <input type="checkbox"/> 14.现场面试情况； <input type="checkbox"/> 15.招标人认为需要考量的其他因素：_____。
7.2.8	<input type="checkbox"/> 定标方法	<input type="checkbox"/> 1.票决法； <input type="checkbox"/> 2.集体议事法； <input type="checkbox"/> 3.其他定标办法：_____。
7.2.9	<input type="checkbox"/> 中标公告媒介	公告媒介：_____

	及期限	公告期限：不少于____日。
7.2.10	<input type="checkbox"/> 按原定标方法确定中标人	其他情形：_____。
7.2.11	<input type="checkbox"/> 重新定标	其他情形：_____。
7.4	履约担保及工程款支付担保	履约担保的金额：合同总价的__2%（不得超过2%）。 工程款支付担保的金额：与履约担保同比例。 履约担保/工程款支付担保的形式：现金、支票、汇票、转账、银行保函、数字保函、融资担保公司保函或者保险机构保证、保险、保单。
8.1	重新招标其他情形	1. 招标投标过程中，因项目发生变更，现有招标资格条件与项目工程规模不符的； <input checked="" type="checkbox"/> 2. 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。 3. 法律法规规定的其他情形。 <input type="checkbox"/> 4. （招标人认为需添加的其他情形）
8.2	不再招标的情形	重新招标后投标人仍少于3个的，属于必须审批、核准的建设工程项目，报经原审批、核准部门审批、核准后可以不再进行招标。
10	需要补充的其他内容	投诉受理的具体部门及电话： <u>绍兴市住房和城乡建设局, 电话: 0575-85555633。</u>
10.1	商务标编制相关规定	根据住房和城乡建设部、省建设主管部门对造价从业人员执业管理的相关法律法规规定以及《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）的规定，投标报价的编制必须遵守以下规定： 1. 投标报价应由投标人或受其委托具有相应能力的工程造价咨询人编制。 2. 投标文件的编制人不得接受同一工程招标人委托编制招标文件（含招标控制价），并不得接受其他投标人委托编制投标文件。
10.2	投标文件的澄清、质询	1. 澄清回复时间不得超过在发出通知后 30分钟，投标人逾期或未按要求澄清回复的，将视为不予回复或确认，评标委员会有权否决其投标。投标人通讯不畅通，导致不能及时联系的，视作为投标人不予回复或确认。 2. 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。 3. 投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标。
<input type="checkbox"/> 10.3	陈述和答辩	1. 陈述和答辩人：通过资格审查和技术评审的有效投标人的拟派项目负责人。

		<p>2. 答辩方式：<input type="checkbox"/>现场语音答复<input type="checkbox"/>书面答复<input type="checkbox"/>电子平台在线答复</p> <p>3. 陈述和答辩通知方式及相关规定： (1) 入围后进行预通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，提醒项目负责人做好陈述和答辩准备）； (2) 技术标评审评分结束后正式通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，通知项目负责人进行陈述和答辩）。项目负责人未按通知要求的时间到达指定地点的，视为自动放弃陈述和答辩，该项按0分处理。 (3) 陈述和答辩人应在陈述和答辩问题的范围内进行陈述和答辩。</p> <p>4. 陈述和答辩地点：_____。</p> <p>5. 陈述和答辩问题：可在招标文件中公布，或者由评标委员会根据招标文件及评审因素内容统一拟定，原则上由评标委员会负责人执笔。</p> <p>6. 参加答辩人员在进入答辩区域后须缴存通讯工具，进场不允许携带资料。</p> <p><input type="checkbox"/>7. 电子平台在线答复：_____。</p>
10.4	在建合同工程的认定及变更证明	<p>1. 对项目负责人“有在建合同工程”的认定标准： (1) 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同中担任项目负责人的情形为“有在建合同工程”。 (2) 其他工程项目，包括在中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。 (3) 在建合同工程的时间界定：在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期）。</p> <p>以下情形视为“有在建合同工程”： (1) 合同协议书尚未签订的，中标通知书中载明的项目负责人； (2) 合同协议书已经签订，合同协议书中明确的项目负责人； (3) 项目负责人发生更换的，以现任项目负责人视为有“在建合同工程”。</p> <p>2. 在建项目的项目负责人办理更换后，投标时需提供的资料（未提供视作无变更）： (1) 项目业主同意更换的证明； (2) 原项目负责人在建项目信息有备案在建设主管部门的，应提供建设主管部门同意更换的证明或网上变更信息扫描件；</p> <p>3. 在建合同工程和人员信息可参照全国和浙江省建筑市场监管公共服务系统发布的信息。</p>
10.5	否决投标的情形	<p>1. 投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决： (1) 资格审查内容： ① 投标人不满足招标文件载明的企业资质、人员资格、安</p>

	<p>全生产许可证、业绩条件（若有）的；</p> <p>企业资质动态核查：投标人2025年__月__日在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，资质动态核查结果处于“不合格”状态的（或者资质“合格”状态的等级低于投标要求的资质等级）；</p> <p><input type="checkbox"/> 投标人为非中小企业的；投标人未提供《中小企业声明函》或未按照招标文件所附的《中小企业声明函》格式提供的；—</p> <p>② 投标人不以自己的名义或投标人未按照招标文件的要求提交投标保证金或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的；</p> <p>③ 投标人被有关行政监管部门依法限制投标且在限制期内的；</p> <p>④ 投标报价高于最高投标限价的；</p> <p>⑤ 不同投标人的<u>投标文件制作机器码、文件创建标识码</u>一致的；（<u>文件制作机器码是投标人在使用投标文件制作工具时，以电脑的网卡MAC地址、硬盘序列号、CPU序列号、主板序列号以及工具标识号五大特征加密生成；文件创建标识码是投标人在使用投标文件制作工具新建投标文件时，投标文件中间件产生的一串32位编码，用于标记该文件的唯一性。</u>）</p> <p>⑥ <input type="checkbox"/> 投标人提供的纸质投标文件水印码与电子投标文件不一致的；—</p> <p>⑦ 委托代理人未提供有效的授权委托书的；</p> <p>⑧ 省外企业未按规定办理省外建设工程企业进浙备案手续的；</p> <p>⑨ 存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的；</p> <p>⑩ 其他：<u>投标人及其拟派项目负责人被列入招标投标失信黑名单的（以浙江省发展和改革委员会公布的披露期内的失信黑名单为准）；拟派项目负责人电子证书应符合《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》（建办市【2021】40号）文，须在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效，资格审查不予通过。</u></p> <p>（2）初步评审内容：</p> <p>① 投标文件未经投标人盖章的；投标文件未经法定代表人（或提供有效“授权委托书”的委托代理人）签字和盖章的；</p> <p>② 投标文件中投标函或投标承诺书未按要求填写；</p> <p>③ 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或以上报价，且未声明哪一个有效；</p> <p>④ 组成联合体投标的，投标文件未附联合体协议的；</p> <p>⑤ 投标文件不能满足招标文件载明的工程质量、工程验收标准、施工工期、保修期要求的；</p> <p>⑥ 存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的；</p>
--	--

		<p>⑦其他：_____ / _____。</p> <p>(3) <input checked="" type="checkbox"/>技术标评审内容：</p> <p>①项目管理班子配备不能满足要求的；</p> <p>②关键施工技术方案不可行的；</p> <p>③生产措施存在重大安全隐患的；</p> <p>④主要施工机械设备不能满足施工需要的；</p> <p>⑤采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准或招标文件要求的；</p> <p>⑥采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。</p> <p>⑦存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的；</p> <p>⑧其他：_____ / _____。</p> <p>(4) 商务标评审内容：</p> <p>①安全文明施工费用(包括安全文明施工基本费和创建安全文明施工标化工地增加费)未按照招标文件和工程量清单要求填报的；</p> <p>②规费、税金报价不符合现行规定的；</p> <p>③改变招标文件提供的工程量清单(含分部分项工程及措施项目、其他项目清单项目的编码、项目名称、计量单位、工程数量、项目特征描述)的；</p> <p>④改变招标文件和工程量清单明确的暂列金额和暂估价价的；</p> <p>⑤经评标委员会认定投标人的投标报价低于成本价，且投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关资料无法证明报价不低于其成本价的；</p> <p>⑥投标文件的编制人接受同一工程招标人委托编制招标文件(含招标控制价)，或接受其他投标人委托编制投标文件的。</p> <p>⑦存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的；</p> <p>⑧其他：_____ / _____。</p> <p>(5) 其他：</p> <p>①在投标截止时间前，投标人及其拟派项目负责人被列入失信被执行人名单的；</p> <p>②投标人及其拟派项目负责人在本招标文件(招标公告)规定时间范围内有行贿犯罪记录的；</p> <p>③投标人及其拟派项目负责人被列入建筑市场严重失信名单的、被市场监督管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单的、被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单(有效期内)并共享至信用信息共享平台；</p> <p>④投标人未按投标人须知前附表10.2项，投标人须知第1.4.4项、1.12项和3.6项规定执行的；</p> <p>⑤存在法律、法规、规章规定的其它否决投标情况的。</p> <p>注：凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行书面询问核对。</p>
10.6	特别说明	1. 本前附表是投标人须知正文内容的补充和细化，应当与正文内容一致。如本前附表与正文内容表述不一，以本前附表

	<p>为准。</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/>监测设施经费保障要求：本工程处于安装监测设施工程范围，投标人扬尘控制及在线监测设施安装、运行费用应充分考虑并列入报价，在合同签订前应向招标人提供对应的实施方案。</p> <p><input type="checkbox"/>3.暂估价：</p> <p>(1) 内容：_____；</p> <p>(2) 金额：_____；</p> <p>(3) 占招标控制价比例：_____；</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 招标计划及内容：_____。</p> <p>4. 建筑工人实名制管理和经费保障要求：<u>按《住房和城乡建设部人力资源社会保障部关于印发建筑工人实名制管理办法（试行）的通知》建市〔2019〕18号等文件约定执行</u></p> <p>5. 价款结算方式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>竣工后一次性结算</p> <p><input type="checkbox"/>施工过程分段结算：<input type="checkbox"/>房建工程分段节点_____（如可按桩基工程、地下室工程、地上主体结构工程和装饰装修工程划分，或分专业、分单项等）；<input type="checkbox"/>市政工程分段节点按划分_____（节点划分：如道路工程、给排水燃气工程、隧道工程、河道护岸工程、综合管廊工程等市政工程可按施工段合理划分过程结算周期节点；水处理构筑物工程和生活垃圾处理工程可参照建筑工程划分过程结算周期节点；桥梁工程可按下部结构、上部结构、附属工程划分过程结算周期节点。）。</p> <p>6. 农民工工资保证金：</p> <p>(1) 投标人应在投标前仔细核查本企业农民工工资保证金缴纳情况，应按当地有关农民工工资保证金管理制度执行。</p> <p>(2) 农民工工资支付按照当地相关文件执行，具体在合同专用条款中明确。</p> <p>7. 招标人应当按规定向中标人提供工程款支付担保</p> <p><input type="checkbox"/>8. 实施BIM的内容：_____。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>9. 投标人存在撤销投标文件和无正当理由放弃中标、不与招标人签订书面合同等情形或被行政部门查实存在违法行为，招标人重新招标的，招标人可以拒绝投标人再次投标该项目。</p> <p>10. 创安全文明标准化工地等级要求：<u>按合同相关条款执行</u></p> <p>11. 本招标文件项目负责人一般情况下是指项目经理。</p> <p>12. 中标价如出现《浙江省建设工程计价规则》（2018版）（以下简称《2018版计价规则》）所列的异常报价情形，招标人可与中标人协商确定合理单价，并在合同中明确约定。协商确定的单价仅用于工程量调整和变更后综合单价的确定。</p> <p>13. 工伤保险按相关规定要求执行。</p> <p>14. 本招标文件信用评价执行《浙江省建筑施工企业信用评价的实施意见》《浙江省注册建造师信用评价的实施意见》。</p> <p>15. 投标人应在投标前自行做好“浙江省建筑市场监管公共</p>
--	--

		服务系统”相关信息的维护工作,并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。 16.其他: _____/_____。
10.7	异议与投诉	<p>1.异议:</p> <p>(1)潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的,应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复;作出答复前,暂停招标投标活动;</p> <p>(2)投标人认为开标不符合有关规定的,应当在开标现场通过交易中心电子招投标交易平台向招标人提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查;</p> <p>(3)投标人及其他利害关系人对评标结果有异议的,应当在中标候选人公示期内以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复;作出答复前,暂停招标投标活动。</p> <p>(4)其他: _____/_____。</p> <p>2.投诉:</p> <p>(1)投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的,可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明资料,具体要求按《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》规定。</p> <p>(2)其他: _____/_____。</p> <p>3.上述时限最后一日如遇国家法定节假日的,顺延至法定节假日后的第一个工作日。</p> <p>提出投诉的应当知道起始时间界定为:(1)对招标文件公告资格条件的投诉以下载招标文件的第一天为准;(2)对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以招标文件下载最后一天为准;(3)对开标的投诉以开标时间为准;(4)对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。</p>
10.8	定标前核查	<p>1.招标人定标前,将组织:</p> <p>(1)核验《安全生产许可证》和有效的安全生产考核合格证书; <i>资质动态核查处于“合格”状态(根据相关文件要求进行核查)</i>。</p> <p>(2)查询拟中标人及拟派项目负责人等是否符合招标公告“ (三) 其他”的要求。</p> <p><input type="checkbox"/> (3) 面向中小企业招标的,核验中标候选人的中小企业身份。</p>
.....	

投标人须知

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对项目施工进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 工程名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 工程承包方式：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(3) 拟派项目负责人的资格要求：见投标人须知前附表；

(4) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 联合体的各专业资质等级，根据联合体协议约定的专业分工，分别按照承担相应专业工作的资质等级较低的单位确定；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

(4) 联合体投标其他要求见投标人须知前附表。

1.4.3 投标人的资格审查方式：见投标人须知前附表。

1.4.4 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人

；

(3) 不同投标人的单位负责人为同一人或者互相存在控股、管理关系的；

(4) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的；

(5) 为本标段的监理人；

(6) 为本标段的代建人；

(7) 为本标段提供招标代理服务的；

(8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

- (9) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (10) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产；
- (13) 被依法暂停或取消投标资格的；
- (14) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应符合相关法律法规规定。

1.12 偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.12.2 投标人须知前附表允许投标文件偏差招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏差范围和幅度。投标人应响应评标委员会要求，对存在的细微偏差在评标结束前予以补正。拒不补正的，在详细评审时可以细微偏差作不利于该投标人的量化。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；

- (3) 评标定标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 工程量清单编制;
- (6) 技术标准和要求;
- (7) 图纸及其他资料;
- (8) 投标文件格式;
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第1.10款、第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的要求提疑，要求招标人对招标文件予以澄清。招标文件的澄清将按前附表规定的时间和方式发布，但不指明澄清问题的来源。当招标文件的澄清内容与招标文件相互矛盾时，以最后发出的补充文件为准。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有潜在投标人。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少15日前发布修改文件；不足15日的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.3.2 当招标文件的修改内容与招标文件相互矛盾时，以最后发出的补充文件为准。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件根据评标办法由投标文件商务标、技术标、资信标、资格审查资料组成。(招标人可将下列投标人须知前附表3.1投标资料按相应的评标办法进行组合)

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按照第八章“投标文件格式”的要求填写投标报价。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“投标报价”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

3.2.3 工程量清单计价方式：见投标人须知前附表，投标人应按第五章“工程量清单编制”的要求填写相应表格，具体表式按招标文件第八章“投标文件格式”提供并报价。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式（或电子交易平台）通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒

绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的由联合体牵头人递交投标保证金，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求递交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 投标保证金的退还：

3.4.3.1 未中标单位的在中标通知书发出后退还。

3.4.3.2 中标单位的在合同签订后退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人撤销其投标文件的；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保；

(3) 投标人须知前附表规定的其他情形。

3.5 资格审查证明资料

见投标人须知前附表3.5。

3.6 备选投标方案

3.6.1 投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 电子投标的要求

(1) 电子投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

(2) 电子投标文件制作要求见投标人须知前附表。

(3) 电子投标文件所附证书证件及业绩证明文件要求见投标人须知前附表规定。

。

3.7.4 投标文件格式

投标文件包括本须知第3.1条中规定的内容，投标人提交的投标文件应使用招标文件所提供的投标文件全部格式(表格可以按同样格式扩展)。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件的密封、标记和电子投标加密要求见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 电子投标文件的拒收情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第3.7.3项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

5.2.1 开标程序

(一) 宣布开标

至投标截止时间，招标人（或其招标代理机构）宣布开始开标，宣读开标项目名称、招标人代表、监标人等有关人员姓名。

(二) 公布投标人数量

招标人公布投标人数量及保证金缴纳情况。若递交投标文件的单位数量少于3家，招标人公布已递交投标文件单位名称，宣布本次招标失败。

(三) 投标人解密（投标文件解密在60分钟内完成，具体以电子招标投标交易平台系统时间为准）

递交投标文件的投标人数量大于等于3家，进入投标人解密环节。

投标人解密方式：投标人登录不见面开标大厅：<http://ol.ggb.sx.gov.cn/XinBanBidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>（按各交易平台开标大厅）。待招标人点击解密指令后，投标人使用生成投标文件的CA数字证书在线解密，解密失败的，不再导入非加密电子投标文件。

若成功解密的投标人少于3家，招标人宣布本次招标失败。

(四) 清单、参数录入，抽取评标基准价计算方法。（若有）

录入最高投标限价、工程量清单评价项目，抽取评标基准价计算方法、技术通过制综合评估法中 K_1 （权重系数）和 K_2 （平均浮动系数）等。

(五) 公布开标结果

投标人解密完成后，开标系统公布投标报价、工期、质量目标等内容。

(六) 开标结束

招标人宣布本次开标结束。

5.2.2 不见面开标软硬件要求

(一) 建议电脑配置：4G以上内存，Microsoft Windows 7以上操作系统，正版office软件，及相应的配套硬件设备（摄像头、耳机、麦克风等）。

(二) 50M 以上网络带宽连接。

(三) 安装浙江省公共资源交易CA签章互认驱动及开标大厅直播播放器。相关软件可在[绍兴公共资源交易网](#)（按各平台情况填写）下载专区页面下载。

(四) 使用Microsoft Internet Explorer 11（IE 11）及以上浏览器，加入可信

任站点，添加兼容性视图设置修改 Activex控件和插件设置，关闭弹出窗口拦截。

5.2.3 特殊情况的处置

1、特殊情况的处置

（一）因网络、系统、电力等不可抗力因素延期开标的，需更新制作投标文件并按招标文件要求重新递交。

（二）因电子交易系统故障、投标人数量过多等非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可向监管部门申请并征得同意后延长解密时间，告知在线的投标人。

（三）投标人电脑终端的硬件设备和软件系统配置必须符合不见面开标技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。

2、开标特别说明

（一）开标解密使用投标人上传的加密电子投标文件。

（二）因投标人原因造成其电子文件未解密的，视为撤销其投标文件；投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回其投标文件；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。

（三）部分投标人的电子文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。

（四）投标人必须使用生成电子文件的CA数字证书解密电子投标文件。（投标人应特别注意CA数字证书的有效性，包括但不限于以下情形：1. 介质CA数字证书延期、补办后，虽硬件介质不变但证书 Key 号发生改变，视为不同证书，会导致开标时无法解密投标文件。2. 移动CA数字证书需在有效期内进行续费操作，过期后只能重新申领，重新申领的移动CA数字证书不能解密申领之前加密的投标文件。）

（五）投标人应实时关注不见面开标系统页面，观看开标全过程，并根据需要，使用不见面开标系统与招标人进行互动交流、澄清、异议、投标文件解密等活动。投标人登录不见面开标系统，参与在线开标活动，均被视为是投标人的法定代表人或其委托代理人，承担相应的法律责任。

未及时登录不见面开标系统参与在线开标，投标人将无法及时获取解密指令、废标、澄清、唱标、评审结果等实时情况。投标人应自行承担由此引起的相关风险。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标时提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

5.4 特殊情况处置

见投标人须知前附表

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不

作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示媒介及期限

中标候选人公示媒介及期限见投标人须知前附表。

7.2 定标方式

7.2.1 招标人授权评标委员会确定中标人或根据评标委员会推荐招标人确定中标人的（评定分离除外），国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2.2 定标原则：招标人负责制、公开透明、诚信守信的原则。

7.2.3 定标会议时间和地点：招标人在投标人须知前附表 7.2.3 规定的时间和地点召开定标会议，招标人的纪检监察部门应对招标投标活动的全过程进行监督。

7.2.4 招标人可在投标人须知前附表 7.2.4 规定的时间前对所有中标候选人进行考察、质询。考察、质询小组应由投标人须知前附表 7.2.4 规定的人数组成。考察、质询小组应如实记录考察、质询情况，并出具考察、质询报告作为定标要素之一。考察、质询报告应客观公正，不得有明示或暗示中标人的内容。

7.2.5 定标委员会由招标人负责组建。定标委员会由投标人须知前附表 7.2.5 规定的人数组成。定标委员会成员与中标候选人有利害关系的应主动说明并申请回避，定标委员会名单在中标结果确定前保密。

7.2.6 招标人在定标会议中可对中标候选人开展现场面试，中标候选人拟派项目负责人，以及投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）持有安全生产考核合格证书的企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人中任意一人）参加现场面试。

7.2.7 定标要素应参考评标委员会评标报告、质询或考察报告、现场面试情况，此外，根据投标人须知前附表 7.2.7 选定内容为定标要素

（1）价格因素：主要包括商务报价高低、主要材料报价的合理性、不平衡报价情况等；

（2）企业实力：主要包括企业规模、资质等级、专业技术人员规模、近年的财务状况、过往业绩（含业绩影响力、难易程度）等；

（3）企业信誉：主要包括企业信用情况、过往业绩履约情况、建设单位履约评价情况等（可查询全国和浙江省建筑市场监管公共服务系统、浙江省交通运输信用综合管理服务系统、全国或浙江省水利建设市场监管服务平台等）；

（4）投标方案：主要包括技术标情况、工程建设重难点解决方案、主要材料品牌等；

（5）拟派团队能力与水平：主要包括团队主要负责人类似工程业绩、拟派项目团队人员的资信实力等；

（6）联合体投标的，联合体组成情况；

（7）企业质量安全、无欠薪管理情况；

（8）企业项目班组人员到岗履职等管理情况；

（9）工程保修维护等后续服务便利；

（10）落实建筑业高质量发展政策；

- (11) 落实政府其他政策；
- (12) 招标人认为需要考量的其他因素。

7.2.8定标方法可采用下列方法或者下列方法的组合：

- (1) 票决法。由定标委员会以直接票决或者逐轮票决的方式确定中标人。
- (2) 集体议事法。由定标委员会进行集体商议，定标委员会成员各自发表意见，由定标委员会组长最终确定中标人。所有参加会议的定标委员会成员的意见应当作为书面记录，并由定标委员会成员签字确认。
- (3) 投标人须知前附表7.2.8规定的其他定标办法。

7.2.9招标人应当将中标结果情况在投标人须知前附表7.2.9规定的媒介上公告不少于3日。

7.2.10定标后且中标通知书发出前有下列情形之一的，招标人可以组织原定标委员会从其他中标候选人中按原定标方法确定中标人：

- (1) 中标人放弃中标资格或者拒不签订合同的；
- (2) 中标人被查实存在违法行为影响中标结果的；
- (3) 投标人须知前附表7.2.10规定的其他情形。

7.2.11定标后有下列情形之一的，应重新定标：

- (1) 查实定标委员会未按定标办法公正履职的；
- (2) 有定标委员会成员与中标候选人有利害关系且未申请回避的；
- (3) 投标人须知前附表7.2.11规定的其他情形。

7.3 中标通知

在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.4 履约担保

7.4.1在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、银行保函或保险公司保函和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保形式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保要求。

7.4.2中标人不能按本章第7.4.1项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，或者不按照招标文件要求提交履约担保的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5.3联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于3个的；

- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 其他情形见须知前附表。

8.2 不再招标

见投标人须知前附表。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 异议和投诉

9.5.1 异议

(1) 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

(2) 投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标时提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查。

(3) 投标人及其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期内以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

9.5.2 投诉

投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明资料，具体要求按国家、省及当地招投标主管部门制定的规定。就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期不计算在前款规定的期限内。

上述时限最后一日如遇国家法定节假日的，顺延至法定休假日后的第一个工作日。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

（投标人名称）：

（工程名称）标段施工招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对本通知所附的问题以书面形式予以澄清、说明或者补正。

问题：1、

问题：2、

……

请将上述问题的澄清、说明或者补正于____年__月__日__时前密封递交至_____。

（工程名称）_____评标委员会

年 月 日

附表三：问题的澄清

问题的澄清、说明或补正

编号：

（项目名称）标段施工招标评标委员会：

问题澄清通知（编号： ）已收悉，现澄清、说明或者补正如下：

1.

2.

.....

投标人：（单位名称）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日

附表四：中标通知书

中标通知书

 (中标人名称) ：

你方于 (投标日期) 所递交的 (项目名称) 标段施工投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中 标 价： 元。

工 期： 日历天。

工程质量：符合 标准。

项目负责人： （姓名）。

中标内容范围： (应与招标公告、招标文件内容一致) 。

请你方在接到本通知书后的日内到 (指定地点) 与我方签订施工承包合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第7.4款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招 标 人： （单位盖章）

法定代表人： （签字或盖章）

联 系 人：

联系电话：

年 月 日

附表五：确认通知

确认通知

_____（招标人名称）_____：

你方 年 月 日发出的（项目名称）标段施工招标关于的通知，我方已于
年 月 日收到。

特此确认。

投标人：（单位盖章）

年 月 日

第三章 评标定标办法

第一节 评标办法

☑评标办法（四）

技术标打分制的综合评估法

技术标打分制的综合评估法，适用于采用新工艺、技术特别复杂或具有特殊专业技术要求的房屋建筑和市政基础设施工程（标准由当地招投标主管部门确定）施工招标。评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

技术标打分制的综合评估法应先对投标人进行资格审查，已通过资格审查采用百分制记分法对投标人分别进行技术、资信、商务报价评分，总分最高的投标人推荐为中标候选人。

总分=技术标评分（≤30分）30分，资信标评分（3-10分）5分，商务标评分（≥60分）60分（具体分值由招标人确定）

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会成员为按规定。

评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者补正。澄清、说明或者补正应以书面方式进行并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

一、评标程序

- （一）资格审查
- （二）技术评审
- （三）初步评审
- （四）资信评审
- （五）商务评审
- （六）推荐中标候选人

二、资格审查

投标人存在以下情况之一的，评标委员会组织投标人询问核实后，情况属实的，资格审查不予通过，否决其投标。否决其投标情形详见投标人须知前附表10.5。

评标委员会应审查投标人须知前附表3.5规定要求的“资质动态核查结果证明”。

三、技术标评审

评标委员会对进入投标文件进行技术标评审：

（一）投标人存在投标人须知前附表 10.5 情形之一的，评标委员会组织投标人询问核实后，情况属实的，技术标评审不予通过，否决其投标。

（二）技术标（30分）

1. 由评标委员会各成员按评审因素和评分标准进行独立评分（保留2位小数）并署名。单项评分最大范围在 A 分（ $A=B \times \text{比值}$ ）至 B 分（ $B=\text{技术分满分} \times \text{分值权重}$ ）之间（含本数）；对低于 A 分或高于 B 分的评分表作无效处理。（A、B值由招标人根据当地招投标主管部门相关规定确定，其中A值与B值的比值详见技术评审因素表，所有技术标评分项的B值之和等于技术标分值）

此项评分为：从评标专家的有效评分大于等于5个的，扣除一个最高总分和一个

最低总分后的算术平均值，有效评分少于5个的，按全部有效评分的算术平均值（保留小数2位）。

2. 技术评审主要因素包括以下内容（技术标打分条款由招标人根据项目实际情况进行设置）。

3. 技术标一般评审因素（30分）

评审因素		分值
总体施工部署、场地平面布置及说明	根据投标单位针对本标段项目范围内场地管控要求以及各专业穿插施工情况，本项目工程施工场地布置、材料堆放、加工区划分、垂直运输、临时水电布置、交叉施工、施工通道的安排和施工人员住宿等实施方案。总分3分，由专家横向比较打分。	优秀（2.7-3.0]分； 良好（2.4-2.7]分； 一般（2.1-2.4]分。 未提供不得分。
主要施工方案	根据本项目的概况及施工技术，针对本项目特点对整个系统方案的理解并提供专项技术解决方案，技术方案必须分为手术室技术实施专篇、实验室技术实施专篇和医用气体系统技术实施专篇分别进行直观有效的说明展示。总分4分，由专家横向比较打分。	优秀（3.6-4.0]分； 良好（3.2-3.6]分； 一般（2.8-3.2]分。 未提供不得分。
工程质量保障措施	根据投标单位针对本工程施工质量保证措施（材料进场验收标准、隐蔽工程验收流程，工艺样板、实体样板和交付样板的质量策划落实措施等）的科学、合理、高效，制度建设规划针对性等情况进行评分。总分3分，由专家横向比较打分。	优秀（2.7-3.0]分； 良好（2.4-2.7]分； 一般（2.1-2.4]分。 未提供不得分。
施工进度计划和保障措施	劳动力安排计划与措施、工程进度计划与措施。总分2分，由专家横向比较打分。	优秀（1.8-2.0]分； 良好（1.6-1.8]分； 一般（1.4-1.6]分。 未提供不得分。
安全生产、文明施工、环境保护措施	根据投标单位针对本工程安全生产措施（包括交通安全组织）、文明施工措施、涉及环保、扬尘污染防控、应急预案、现场防火、危大工程清单、建筑垃圾回收等全方位，内容完备、切实可行、环境保护措施的科学、合理等情况进行评分。总分4分，由专家横向比较打分。	优秀（3.6-4.0]分； 良好（3.2-3.6]分； 一般（2.8-3.2]分。 未提供不得分。
项目管理人員配置情况	拟派的团队其他人员具有电子与智能化工程、装饰装修工程、建筑工程相关专业中级工程师及以上专业技术职称情况。总分2分，由专家横向比较打分。	优秀（1.8-2.0]分； 良好（1.6-1.8]分； 一般（1.4-1.6]分。 未提供不得分。
主要施工设备配置情况	特种设备（高空作业车等）、垂直运输设备等主要施工设备参数与工程量的匹配性。总分1分，由专家横向比较打分。	优秀（0.9-1.0]分； 良好（0.8-0.9]分； 一般（0.7-0.8]分。 未提供不得分。
针对本工程的重点、难点和关键部分进行分析并阐明可行的施工组织方案	根据投标单位对本工程的重点、难点（装饰系统工程、空调系统工程、电气系统工程、弱电系统工程、医用气体系统工程、给排水系统工程、智慧化手术部-数字化手术室及行为管理系统、医用气体系统）评标委员会根据投标人针对招标文件“第七章 技术标准和要求的”响应情况进行横向打分。总分8分，由专家横向比较打分。	优秀（7.2-8.0]分； 良好（6.4-7.2]分； 一般（5.6-6.4]分。 未提供不得分。

其他	针对本项目提供专项技术深化及解决方案说明：说明内容包括并不限于对系统设计图的工艺深化方案及合理化建议、拟实施的暖通部分和智能化控制部分的技术等以及针对本项目施工过程和运行过程采用的创新技术应用建议。总分3分。由专家横向比较打分。	优秀（2.7-3.0]分； 良好（2.4-2.7]分； 一般（2.1-2.4]分。 未提供不得分。
----	--	--

注：技术标仅限A4纸打印，超500页扣1分。技术标评审通过的但技术标缺项，该项得0分。

四、初步评审

评标委员会对通过技术标评审和资格审查的投标文件进行初步评审，投标人存在投标人须知前附表10.5情形之一的，评标委员会组织投标人询问核实后，情况属实的，初步评审不予通过，否决其投标。

五、资信标评审（5分）

资信分可根据投标单位的企业综合实力、类似工程业绩、建设主管部门的信用评价体系、项目负责人及项目班子人员能力等因素进行设置，具体内容和分值由招标人自行确定。

评标委员会对通过初步评审、技术标评审的投标文件进行资信标评审。

资信评审因素表

评审因素	内容	分值权重
类似工程业绩	<p>投标人自2020年7月1日以来(时间以竣工验收证明时间为准)，完成过单个合同金额3300万元及以上的同类净化项目业绩，每个得1分，本项最多提供2个业绩，最多得2分。</p> <p>注：业绩证明材料必须同时提供中标通知书、合同协议书、第三方检测机构出具的洁净室综合性能检测报告、交（竣）工验收证明【证明材料包括：交（竣）工验收记录或交（竣）工验收证书或交（竣）工验收报告或交（竣）工验收备案表，如提供交（竣）工验收记录，还需提供完工证明并加盖业主公章】的扫描件加盖投标人公章，若缺其中任何一项则业绩不予认可。</p> <p>投标资格证明中的业绩<u>不可以</u>作为本项计分业绩。</p>	2分
人员业绩	<p>投标项目负责人自2020年7月1日以来(时间以竣工验收证明时间为准)，完成过单个合同金额3300万元及以上的同类净化项目业绩，每个得0.5分，本项最多提供2个业绩，最多得1分。</p> <p>注：业绩证明材料必须同时提供中标通知书、合同协议书、第三方检测机构出具的洁净室综合性能检测报告、交（竣）工验收证明【证明材料包括：交（竣）工验收记录或交（竣）工验收证书或交（竣）工验收报告或交（竣）工验收备案表，如提供交（竣）工验收记录，还需提供完工证明并加盖业主公章】的扫描件加盖投标人公章，若缺其中任何一项则业绩不予认可。</p>	2分
其他	<p>投标人在招标文件要求的2年质保期基础上，承诺延长质保期一年得0.25分，承诺延长质保期两年得0.5分，提供承诺函并加盖投标单位电子印章，格式自拟。</p>	0.5分

	本项目拟派的项目负责人具备机电工程相关专业高级工程师及以上专业技术职称的得0.5分。 备注：投标文件中须提供上述人员证书扫描件加盖投标人公章。	0.5分
--	---	------

六、商务标评审

(一) 商务标评审是对投标文件中工程量清单的范围、数量、报价进行全面审核和对比分析。投标人存在投标人须知前附表10.5情形之一的，评标委员会组织投标人询问核实后，情况属实的，商务标评审不予通过，否决其投标。

(二) 商务标评分（60分）

商务标评分=工程量清单综合单价评分（≤10分）+商务总报价评分

□1. 工程量清单综合单价评分

工程量清单综合单价评审是对投标报价的工程量清单综合单价进行评审，确定是工程量清单综合单价是否存在超出合理区间范围的情况，规则为：—

1). 确定工程量清单的评价项目

评价项目由招标人先行选定和计算机随机抽取两部分组成。招标人先行选定：—由招标人在工程量清单中先行选定___个评价项目（不超过10个项目，原则上取合计金额最大的项目），分别是：___。计算机随机抽取：开标现场由招标人从招标文件工程量清单中（去除招标人自行选定项目）以计算机随机抽取的方式选定，数量同招标人先行选定数量一致。—

2). 综合单价的合理区间确定

以最高投标限价的相应清单项目综合单价为基准，由招标人自行设定各评价项目的合理区间 $[E_1, E_2]$ ， E_1 为：___ E_2 为：___（ $E_1 \leq -25\%$ ， $E_2 \geq 5\%$ ），各评价项目的区间范围保持一致。—

3). 综合单价评审

综合单价报价超出合理区间范围的，每个评价项目扣（ $10 / \text{评审项目总数}$ ）分，10分扣完为止。（工程量清单综合单价分值小于10分的，按实际分值；该环节小数点精确程度在计算机辅助评标系统中确定）。—

2. 商务总报价评分

投标报价等于评标基准价时，商务评分为满分；投标报价每高于评标基准价1%扣2A分；每低于评标基准价1%扣A分（ $A=1$ ）。不足一个百分点时，使用直线插入法计算，结果四舍五入保留两位小数。

评标基准价计算采用附件：方法一、方法三、方法五，招标人在开标现场随机确定其中一种。

1). 抽取权重系数、浮动系数。（若有）

2). 评标基准价（评标基准价计算范围为进入商务总报价评分的投标人投标报价，且企业信用评价等级不低於□B级□C级□D级（由招标人确定，5000万元以上的项目可选B、C、D级，不足5000万元的项目可选C、D级）、□拟派项目负责人信用评价等级不低於□B级□C级□D级（由招标人确定，5000万元以上的项目可选B、C、D级，不足5000万元的项目可选C、D级），计算范围少于15家的则依次降低企业信用评价等级一级，如又选用拟派项目负责人信用评级，计算范围少于15家时应明确降低评价等级顺序。）计算精度保留到元，除计算差错外，评标过程中（包括复评环节）基准价保持不变。

计算差错，仅限于以下两种情况：（1）纯算术性四则运算差错；（2）未按约定的计算方法，多计或者少计投标人报价的。由于评标差错，导致否决投标错误，

重新评标纠正等其他情况，不属于计算差错。

☑七、推荐中标候选人

评标委员会对投标人按总分从高到低进行排序，并按照排序推荐中标候选人。如总分相同的，以投标报价低的优先；投标报价仍相同的，以资信标排名靠前的优先；资信标排名仍相同的，以技术标排名靠前的优先；上述均相同的由招标人当场抽签确定。

招标人对拟确定的推荐中标候选人和其拟派项目负责人，是否列入失信被执行人名单以及在本招标文件（招标公告）规定时间范围内是否有行贿犯罪记录；投标人及其拟派项目负责人是否被列入建筑市场严重失信名单的、是否被市场监督管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单的、是否被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单（有效期内）并共享至信用信息共享平台进行查验。如查实存在的，则取消其中标候选资格。

当有效投标人<3个时，评标委员会应判定本次投标是否具有竞争力。若评标委员会认为本次投标明显缺乏竞争的，可以否决全部投标。

第四章 合同条款及格式

使用住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局制定的《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）及当地建设主管部门颁发的施工合同专用条款（范本）。

招标人在编制合同条款及格式时应当将以下政策执行到位：

1.各地招投标行政监督部门要加强对招标人指导，依据全省统一的示范文本依法合理编制招标文件，防止招标文件中出现“包括但不限于的风险范围”“只减不增、只罚不奖”等将风险无限转嫁给投标人的不合理条款。

2.合同工期在 6 个月以上的工程项目，在合同中约定人工、材料要素价格的风险幅度和范围；合同工期在 18 个月以上的工程项目，人工、材料要素价格的风险幅度可约定在 3%以内。合同工期在 6 个月以上的建设工程可采用形象进度分段调整或者按月动态调整，原则上不采用整体工程一次性结算方式。

3.在招标文件中明确占工程材料费比重较大的材料和人工动态调整价差，调差范围可参照省市造价管理机构发布的市场信息价，原则上包括人工、金属材料、水泥、砖瓦、灰、砂石及混凝土制品、玻璃及玻璃制品、管材类、电线电缆及光纤光缆、电气线路敷设材料、水、电、燃料动力材料等。未发布市场信息价或者约定品牌要求的材料，可参照同类产品信息价的波动幅度约定调差原则。

4.建筑垃圾减量目标和措施、（建筑垃圾处理方案报备等管理要求）纳入本项目工程承包范围。

第三部分 专用合同条款

专用合同条款括号内斜体字部分说明是根据现行的法律、法规和文件要求，合同双方应遵循的内容。合同双方应根据项目具体情况，按要求细化具体条文。

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：(1) 合同协议书及各种合同附件(含安全生产合同、工程质量责任合同、评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和资料);(2) 中标通知书;(3) 投标文件;(4) 专用合同条款(含补遗书中与此有关的部分);(5) 通用合同条款;(6) 招标文件;(7) 项目专用技术规范;(8) 通用技术规范;(9) 图纸(含补遗书中与此有关的部分);(10) 已标价的工程量清单;(11) 承包人有关人员、设备投入、财务能力的承诺及投标文件中的施工组织设计;(12) 其他合同文件。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：合同签订时明确；
资质类别和等级：合同签订时明确；
联系电话：合同签订时明确；
电子信箱：合同签订时明确；
通信地址：合同签订时明确。

1.1.2.5 设计人：

名 称：合同签订时明确；
资质类别和等级：合同签订时明确；
联系电话：合同签订时明确；
电子信箱：合同签订时明确；
通信地址：合同签订时明确。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括： / 。

1.1.3.9 永久占地包括：承包人为实施本工程需要永久占用的土地。

1.1.3.10 临时占地包括：承包人为实施本工程需要临时占用的土地。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》等相关法规以及工程所在地政府及主管部门有关工程施工、质量、安全方面的法规、条例及本工程相关的政府批文等。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：现行的工程验收评定标准和相关的施工技术规范、验收标准和质监站规定。不同的施工规范存在冲突时，采用高标准规范。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称： /

发包人提供国外标准、规范的份数： / ；

发包人提供国外标准、规范的名称： / 。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： / 。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：(1)合同协议书及各种合同附件(含安全生产合同、工程质量责任合同、评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和资料);(2)中标通知书;(3)投标文件;(4)专用合同条款(含补遗书中与此有关的部分);(5)通用合同条款;(6)招标文件;(7)项目专用技术规范;(8)通用技术规范;(9)图纸(含补遗书中与此有关的部分);(10)已标价的工程量清单;(11)承包人有关人员、设备投入、财务能力的承诺及投标文件中的施工组织设计;(12)其他合同文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工前提供；

发包人向承包人提供图纸的数量：开工前一周内提供施工图3套，不足部分承包人可向发包人提请加晒，费用由承包人自负。标准图集由承包人自备；

发包人向承包人提供图纸的内容：施工图提供3套（包含图审电子图一套），后续承包人需要图纸自行加晒。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：1、施工许可证办理所需的文件、资料；2、专项验收所需的资料、文件；3、竣工资料、竣工图；4、施工过程中承包人应提供的文件、资料等；

承包人提供的文件的期限为：符合发包人要求；

承包人提供的文件的数量为：双方另行协商；

承包人提供的文件的形式为：双方另行协商；

发包人审批承包人文件的期限：双方另行协商。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：双方另行协商。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在7天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：合同签订时明确；

发包人指定的接收人为：合同签订时明确。

承包人接收文件的地点：合同签订时明确；

承包人指定的接收人为：合同签订时明确。

监理人接收文件的地点：合同签订时明确；

监理人指定的接收人为：合同签订时明确。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：合同签订时明确。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：合同签订时明确

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：合同签订时明确

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：归发包人所有。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：未经发包人同意不得将图纸提供给第三方。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：归发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：承包人不能用于与合同无关的其他事项，未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：承包人支付。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：是，如招标时工程量清单出现错（漏）项、项目特征描述错误或数量有误的（与招标施工图纸相比较），在结算时按实调整，并按绍兴市镜湖开发集团有限公司相关变更管理办法执行。（说明：按合同约定价款调整的工程款一般应作为追加（减）合同价款，在结算完成后支付）。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：根据《浙江省建设工程计价规则（2018

版) 8.3 相关条款。一般包括: 1. 发包人提供的工程量清单项目工程量有偏差, 工程量应调整; 2. 合价金额占合同总价 2% 及以上的分部分项清单项目, 其工程量增减超过本项工程量 15% 及以上, 或合价金额占合同总价不到 2% 的分部分项清单项目, 但其工程量增减超过本项目工程数量 25% 及以上时, 增减工程量单价按合同专用条款 10.4.1 条综合单价调。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表:

姓名: 合同签订时明确;

身份证号: 合同签订时明确;

职务: 合同签订时明确;

联系电话: 合同签订时明确;

电子信箱: 合同签订时明确;

通信地址: 合同签订时明确。

发包人对发包人代表的授权范围如下: 合同签订时明确。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求: 合同签订时明确。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件, 包括: 1、开工前办妥, 施工许可手续办理过程中应由发包人办理的证件; 2、开工前 7 天提供准确的水准点、座标点书面资料一份, 双方现场交验; 3、开工前由发包人组织完成图纸会审和设计交底; 4、通信线路有承包人自行接入。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求: / 。

发包人是否提供支付担保: 是, 金额与履约担保一致。

发包人提供支付担保的形式: 在承包人按合同条款第 3.7 条向发包人递交符合合同约定的履约担保的同时, 发包人应当按照金额和条件对等的原则和规定的格式向承包人递交一份支付担保。支付担保的金额及有效期等按《浙江省房屋建筑和市政基础设施领域推行工程款支付担保的实施意见》浙建〔2024〕5 号文件执行。支付担保合同是本合同的从合同。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：按市城建档案馆要求的工程竣工验收备案表确定要求提供的全部资料。

承包人需要提交的竣工资料套数：一式四份（其中一份需为原件，竣工图必须为纸质和电子图）。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人支付。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格后 30 天内按归档要求提供完整的竣工备案资料及备案表（一式四份），同时报送工程结算资料。

承包人提交的竣工资料形式要求：按市城建档案馆及发包人要求。

(10) 承包人应履行的其他义务：（1）承包人严格执行国家和地方有关环境保护的法律、法规。保证施工现场的清洁、文明施工，符合环境卫生有关管理规定；（2）在施工过程中，承包人必须服从行业管理部门、发包人的监督管理；（3）协助发包人办理各项手续；安全生产责任保险费用已根据绍市建设〔2022〕31号文件内容计入，请投标单位按相关文件要求办理；（4）发包人临时通知的关于本工程相关的其他事宜；（5）对发包人需增减合同范围外的相应工程量时，承包人不得拒绝。发包人也可以取消或减少部分工程内容，承包人必须无条件接受，发包人对此调整不进行补偿。对发包人需增减合同范围外的相应工程量时，承包人不得拒绝。（6）施工期间临时用水用电费用由承包人承担；（7）承包人需与本次招标范围以外工程（发包人另行通过招标或直接指定方式确定的其他工程）的施工单位做好工程的衔接及配合工作，发包人不再支付相应的配套管理费；（8）承包人应妥善处理与周边群众的关系，并负责做好因施工引起的相关纠纷及承担相关费用。承包人在施工时，如造成对周边人身财产安全损失的，须负责处理好善后工作及承担相关费用；（9）若因承包人原因，在民工工资、质量、安全、进度等方面引起发包人受到报纸、电视等媒体的曝光或政府有关主管部门的处罚、通报批评、扣分等不良情况，承包人应承担赔偿责任并赔偿损失；（10）承包人配合发包人进行报表、月报的资料填报工作；（11）承包人须无条件配合对发包人及上级部门组织的各类检查、调研、考察、审计工作；（12）承包人须无条件配合发包人完成数字城管、信访投诉的响应和处理；（13）承包人须按镜湖开发办、镜湖开发集团现行的制度执行项目建设，如后续相关制度有更新及补充，则按新制度执行。（14）项目建设期内，承包人需派 1 人常驻发包人办公地（绍兴市镜湖开发集团有限公司）办公，协助业主进行项目全周期建设管理（包括但不限于项目开、竣工及日常事务管理），相关人员费用由承包人自行承担。（15）承包人对监理整改通知单不履行的处罚条款：a、收到监理整改通知单 1 天内未开始整改，处以 2000 元/天罚款，并继续履行整改；b、未在监理整改通知单要求的规定时间内完成整改的，延期时段处以 5000 元/天罚款；c、收到监理整改通知单后拒绝整改且 3 天内未提供合理的可不整改依据，处以 10000 元/次罚款，并继续履行整改，且上述 a、b 条款仍同步执行；（16）承包人应特别注意施工过程中消防

安全，定期组织培训及各级交底，施工区域严禁动用明火，施工工人不得在施工作业面、成品保护区等现场任何区域吸烟，每发现一次，由相关管理单位处以1万元/次罚款。（17）承包人须配合发包人完成变更、考勤、结决算、移交、办证等工作。（18）因人员未到岗到位或在工程质量和文明施工等发现问题被监管部门人员查实的，扣除业绩分2分/次，情节严重的扣5分/次并报市级建筑行政主管部门。因人员未到岗到位或工程质量和安全施工等原因被监管部门通报批评的，扣除业绩分5分/次。被监管部门通报批评的，扣除业绩分20分并在新区范围内停接业务三个月。被市政府通报批评的，报市级建筑行政主管部门在全市范围内进行行政处罚。

（11）保障农民工工资支付

按绍兴市人力资源和社会保障局等8部门关于印发《绍兴市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》的通知（绍市人社发【2024】17号文）执行。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓名：合同签订时明确；

身份证号：合同签订时明确；

建造师执业资格等级：合同签订时明确；

建造师注册证书号：合同签订时明确；

建造师执业印章号：合同签订时明确；

安全生产考核合格证书号：合同签订时明确；

联系电话：合同签订时明确；

电子信箱：合同签订时明确；

通信地址：合同签订时明确；

承包人对项目经理的授权范围如下：合同签订时明确。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：（1）到岗要求和处罚按行业主管部门和绍兴市镜湖开发集团有限公司的相关文件执行；（2）每月在施工现场时间不得少于24天（春节当月不少于18天），且重要工程例会及验收环节等必须由项目负责人参加，缺席按1000元/次处罚；若考勤低于24天（春节18天）的差额天数按每天1000元罚款直接从当期工程款中扣除。考勤弄虚作假按该月未到岗10天标准计取罚款。（3）在每月出勤天数24天（春节18天）内，项目经理离开工地必须向监理工程师书面请假，并经发包人现场负责人签字同意后才能离开，并计入缺勤天数。承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：按国家法规及行业主管部门的相关制度进行处理。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：按国家法规及行业主管部门的相关制度进行处理。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：按当期工程款中扣除1000

元/天·次违约金。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：如承包人的投标文件中明确项目经理，因承包人同时中标导致项目经理冲突，在发包人发出中标通知书前，承包人需提供相应证明资料，经发包人同意后，允许更换上述人员，更换完毕经发包方确认后不得再次更换。本工程项目经理为中标通知书中载明的项目经理，施工期不得更换，更换须经发包人书面批准，除不可抗力因素（重大疾病、死亡等）以外，项目经理按 10 万元/人次进行处罚，相关处罚金额从就近一次支付款项中直接扣除，且更换的人员不得低于原投标项目经理所具有的资格条件。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：由此增加的费用和延误工期由承包人承担。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：中标通知书发出后 5 日内报送发包人确认，人员配备需符合绍市建管[2013]69 号规定，若发包人提出整改要求的，承包人必须在 3 天内整改完毕后再次报送发包人，整改时间超过 3 天的，在当月工程进度款中按 1000 元/天直接扣除。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：由此增加的费用和延误工期由承包人承担。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：人员配备表中载明的主要施工管理人员离开工地必须向监理工程师书面请假，获得同意后方可离开。承包人需严格按行业主管部门和发包人要求接受人员实名制考勤，建设单位根据实名制管理系统统计每月实际到岗率，若技术负责人考勤低于 24 天的差额天数按每天 1000 元/人·天罚款直接从当期工程款中扣除；五大员考勤低于 24 天的差额天数按每天 250 元/人·天罚款直接从当期工程款中扣除。考勤弄虚作假按该月未到岗 10 天标准计取罚款。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：施工管理人员为人员配备表中载明人员，不得擅自更换，更换上述人员须经发包人书面批准，除不可抗力因素（重大疾病、死亡等）以外，技术负责人按 10 万元/人次、施工“五大员”按 5000 元/人次进行处罚。相关处罚金额从就近一次支付款项中直接扣除，且更换的人员不得低于原投标承诺人员所具有的资格条件，五大员更换不得超过人员配备表上的 40%。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：技术负责人到岗到位要求须满足《关于进一步加强在建项目关键岗位人员到岗履职管理的通知》（绍市镜办发〔2022〕1 号）要求，并由发包人或其委托的监理单位实行人脸识别考勤制度，考勤低于到岗要求的差额天数、技术负责人按 1000 元/天、施工“五大员”按 250 元/天进行处罚。应由技术负责人参加的重要工程例会及验收环节等，相关人员无故缺

席的，按上述标准及要求进行处理。

3.3.6 上述人员（包括项目负责人）到岗、更换处罚上限不超过合同总价3%。相关处罚金额从就近一次支付款项中直接扣除。

注：（1）免于追究承包人违约责任的变更情形①原关键岗位人员死亡或不具有完全民事行为能力的【应提供死亡证明或精神疾病诊断证明（或鉴定证明，或法院判决）】；②因不可抗力因素导致原关键岗位人员无法履职，影响时间在90天及以上的（应提供相关不可抗力证据）；③原关键岗位人员因患重大疾病或发生人身意外伤害导致无法从事施工现场管理工作的【应提供发包方指定的三级甲等及以上医院开具的医学证明或伤病丧失劳动能力证明等。重大疾病参照中国保险行业协会制订的《重大疾病保险的疾病定义使用规范（2020年修订版）》第3.1条（重大疾病保险的疾病名称及疾病定义）中列明的31种疾病认定】；④非承包人原因导致工程停止建设，或暂停6个月以上，或领取中标通知书后未开工建设达6个月以上的【应出具由建设（代建）单位签署意见盖章确认的书面材料】；⑤非承包人原因造成工程延期竣工，或有关法律法规政策变化，导致原关键岗位人员年龄超过从业资格规定的。⑥法律法规规定的其他情形。

（2）应追究承包人违约责任的变更情形：①原关键岗位人员从承包人离职的（应提供原单位劳动合同解除协议、社会保险关系证明）；②原关键岗位人员因患重大疾病以外的疾病导致无法从事施工现场管理工作的（应提供发包方指定的三级甲等及以上医院开具的医学证明）；③原关键岗位人员被政府行政主管部门责令停止（暂停）上岗资格、吊销（撤销）相关证书，或被有关部门依法追究刑事责任的（应提供政府行政主管部门或公、检、法等相关执法部门出具的证明材料）；④建设单位认定原关键岗位人员不能胜任工作，要求承包人更换的【应出具由建设单位签署意见盖章确认的书面材料】；⑤承包人认为具有其他正当理由需要变更关键岗位人员，经建设（代建）单位同意的【应出具承包人要求变更关键岗位人员的报告（说明申请变更的正当理由）以及由建设单位签署意见盖章确认的书面材料】。

（3）追究变更违约责任①因“免于追究承包人违约责任的变更情形”同意关键岗位人员变更的，不追究承包人违约责任。②因“应追究承包人违约责任的变更情形”同意关键岗位人员变更的，承包人应向委托人支付违约金，违约金按合同约定标准执行。其中：原关键岗位人员在服务期内因超过年龄导致所持有的注册证书和职业印章失效；因患重大疾病以外的疾病导致无法从事施工现场管理工作；原关键岗位人员从承包人离职的三种变更情形违约金按约定标准的50%执行。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：___/___。

主体结构、关键性工作的范围：___/___。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括： / 。

其他关于分包的约定： / 。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定： / 。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：已竣工工程未交付发包人验收之前的成品保护由承包人负责，费用由承包人承担。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：提供。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：可采用现金、支票、汇票、转账、银行保函、融资担保公司保函或者保险机构保证、保险、保单。

担保金额：按照《关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知》(浙建[2020]7号)文件规定办理。本项目履约担保金额为合同价的2%(含工期、质量各1.0%)，合同签订后15天内向发包人提交，在工程竣工验收合格后10日内承包人无合同违约情况时全额返还(无息)。

担保期限：自主合同生效之日起至工程合同约定的工程竣工验收合格之日后10日止。如采用保函形式，保证期满但项目尚未完成竣工验收的，承包人应办理保函接续手续，担保期限应满足合同约定要求。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：详见监理承包合同，监理范围从其施工范围。

关于监理人的监理权限：按照发包人与监理方签订的合同，依照合同和有关法律、法规、负责和主持整个项目的监理工作，在合同规定范围，对工程项目施工进行全过程监理(包括工程质量、工程进度、安全文明施工管理、工程量与工程款的审核等)。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：监理人在施工现场的办公场所由承包人负责，并提供除电子产品外的必要的办公设施供使用；承包人提供必需的宿舍给监理单位供其值班人员使用。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：合同签订时明确；

职 务：合同签订时明确；

监理工程师执业资格证书号：合同签订时明确；

联系电话：合同签订时明确；

电子信箱：合同签订时明确；

通信地址：合同签订时明确；

关于监理人的其他约定：依据监理合同,但涉及设计变更、工期顺延、材料价格、用材、追加工程款、经济补偿等可能影响工程价款或工期的签证需经发包人共同签字确认,签证才有效。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) 合同签订时明确；

(2) 合同签订时明确；

(3) 合同签订时明确。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：1. 涉及相关绿色建材应符合我市绿色建材采购政策和面向中小企业采购预留份额政策执行要求；_____。

关于工程奖项的约定：_____ / _____。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：按国家有关规定、质监、监理、发包人要求办理。

监理人不能按时进行检查时，应提前24小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：承包人在施工现场的安全管理、教育和安全事故责任由承包人承担。承包人应确保安全施工，按规定做好安全台帐，如因承包人操作过失所发生施工安全事故，一切责任由承包人承担。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：施工期间承包人应遵守国家及当地政府发布的法令、法规及交通、绿化、噪音、外来民工登记、计划生育等管理规定。教育职工和民工遵纪守法，严禁打架、斗殴、赌博等违法行为发生。施工过程中造成一切人身、财产损害均由施工承包人负责。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：承包人为施工场地治安管理计划和突发治安事件应急预案的编制责任人。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：(1) 承包人应按照省、市有关建筑工程施工现场标准化管理规定及绍兴市镜湖开发集团有限公司等的相关要求组织施工，确保现场文明施工，为周边创造良好环境。由于承包人原因造成了损失，承包人除承担违约责任外，同时将对发包人及其他参建单位由此造成的直接损失进行赔偿；(2) 承包人按绍兴市镜湖开发集团有限公司等文明施工的通行标准或其出台的相关的指导文件做到文明施工，工完场清，保证施工场地清洁符合环境卫生管理的有关规定，承担因违反有关规定造成的损失和罚款；(3) 在发包人或相关行业管理部门考核检查过程中如发现问题书面整改通知书下达后要求3天内整改完毕，同时按每次5000元进行罚款，在工程款支付中直接扣除。(4) 根据《绍兴市柴油动力移动源排气污染防治办法》第九条、第十三条的规定，乙方在合同实施过程中使用的柴油动力移动源（柴油货车、非道路移动机械）必须符合低排放要求并已向生态环境部门申领绿色编码，在进入作业现场前须如实向甲方登记报备绿色编码，未申领绿色编码的柴油动力移动源不得进入作业现场施工。在作业现场发现有未申领绿色编码的柴油动力移动源或者未如实进行绿色编码报备的，认定乙方违约，按照本合同违约条款承担相应违约责任。(5) 承包人施工应做好环境保护、文明施工，防止噪声、严禁污染环境，并负责处理好因弃土等原因引起的各类投诉。如有不文明施工行为发生，除负责消除影响外，还应扣罚违约金5000元/次，情节严重的还并处扣除文明施工保证金，并报相关上级管理部门。(6) 承包人须积极按市政府有关扬尘整治文件做好现场防止扬尘工作，如被市级相关部门通报，承包人必须无条件在规定期限内整改完毕并处以每次罚款10000元，如被镜湖新区开发办通报的，承包人必须无条件在规定期限内整改完毕并处以每次罚款10000元，发生三次（含）以上，发包人有权单方终止合同，并保留索赔的权利。(7) 承包人施工垃圾应自行清理，并自行负责外运处置，费用包含在投标报价中。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：开工后一次性支付。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：合同签订时明确。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人应在签订合同后15日内提供修正的施工组织设计。发包人在规定时间内提出修改意见的，承包人应及时作出调整，若由于承包人原因未及时调整导致工期延期的，按30000元进行罚款，工期延期另行按本章7.5条款执行。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：发包人应在收到详细的施工组织设计后15日内确认或提出修改意见。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：承包人在开工前按合同工期要求编排施工进度计划，按周上报进度完成情况，进度计划的上报、考核按照招标人及上级主管部门的有关规定执行，由监理单位进行考核并作出处罚，承包人必须接受。在施工过程中若出现工程质量、进度等问题，在发包人3次书面通知后仍未能采取有效措施的，发包人有权单方终止合同，承包人向发包人支付合同价20%的违约金，发包人保留进一步索赔的权利。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：发包人发出开工令3天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：合同签订时明确。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：合同签订时明确。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起180天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前7天。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：因发包人原因不具备实施条件的，承包人在项目实质性预估总工期之前，向发包人及监理人书面提出。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：工期延误未超过30天(不含)部分，处罚20000元/天；超过30天(含)未超过60天部分，处罚30000元/天；超过60天(含)部分，处罚50000元/天。上述相关处罚金额从就近一次支付款项中直接扣除。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：合同价的3%，不再另行罚没工期履约保证金。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：按通用条款执行。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) 指项目所在地出现的百年一遇的恶劣气候；
- (2) 政府有关部门通知停工的其它恶劣气候条件；
- (3) 签订合同时明确。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：不奖励。

8. 材料与设备

8.2 承包人采购材料设备

承包人采购材料设备的约定：本项目涉及的材料品牌按发包人推荐的品种执行，未定品牌材料由发包人、承包人双方共同看样定货定价，其余材料均由承包人采购，材料质量必须达到现行验收标准，并提供相关检测部门出具的检测报告；承包人采购材料、设备接受发包人和监理人监督，实行现场抽检及验收制度，并需符合设计和发包人统一管理的要求；所有材料必须有质保书和合格证，经认证许可，并且符合施工图纸和规范要求；如违约应承担返工损失和工期、质量的违约责任。关于绿色建材的相关要求：（1）本工程需严格根据《绍兴市政府采购支持绿色建材试点项目实施管理办法（试行）》、《绍兴市财政局绍兴市住房和城乡建设局绍兴市人民政府服务办公室关于试点项目绿色建材带量集中采购工作的通知（试行）》等文件要求执行。（2）建材采购须符合上级部门的相关绿色建材试点要求，凡纳入《绍兴市绿色建材集中采购目录》（详见<http://www.zhucaicloud.com>）的建材，承包人须按发包人指定的采购模式（即“甲定乙采”）执行并应用采购结果。（3）本工程相关绿色材料在后期项目实施过程中，若发布的关于绿色建材试点工作的各种文件，承包人均需根据发包人的要求无条件执行，包括但不限于：发包人对项目中使用的绿色建材的采购方式等进行调整，如由“甲定乙采”调整为“甲供”等内容。采用市场询价、定价原则，具体按相关办法执行。）

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担： / 。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：本项目材料、设备进场，须严格按监理规范及相关管理规定要求进行验收，未经验收通过的材料、设备不得使用。关于国产材料、设备的进场验收要求：根据需要，费用较高、不便于运输、不便于更换的重要材料、设备出厂前，承包人应提前

通知各方至工厂或产地验收，因承包人未通知或通知不及时导致相关责任及损失，由承包人承担。关于进口材料、设备的进场验收要求：材料、设备进场前，除常规出厂合格证、检测报告外，还需提供出口国出口报关单及完税凭证、国内进口报关单及完税凭证、原产地证明等材料，原产地证明须盖出口国当地商检机构或商会公章。上述材料不齐全的，不得进场使用。上述证明材料根据办理时序先后，承包人应及时、分批报发包人审核。发包人对承包人所投产品及材料设备参数有异议的，有权委托第三方检测机构进行检测，检测不合格的，发包人有权按本项目招标推荐品牌库内品牌进行选择，投标报价不调整。已纳入“筑采云”平台的绿建品牌，承包人实施阶段也可以选用；承包人如选用“筑采云”平台绿建品牌的，经建设单位核定相应类别、档次、等级后，承包人根据招标文件推荐品牌档次选用。(本工程主要材料、设备(用器具)品牌，定价材料表中有品牌型号要求的，工程量清单定价参考附表中列出的品牌综合考虑，请投标单位投标报价时自行考虑。实际施工时投标单位可根据自身情况在附表中列出的品牌及建设单位品牌库中同类档次、类别的品牌中进行选择。当前及今后“筑采云”平台列入的绿建材料品牌，投标单位如选用，需提前向建设单位报备并由其核定该材料品牌的类别、档次、等级后，投标单位按要求选用。投标单位采购时选择附表及建设单位品牌库外的品牌，须不低于标底推荐品牌档次要求，上述材料、设备(用器具)品牌采购需按招标文件约定确认，如产品涉及功能要求的，需经设计单位同意。)

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：施工现场场地局促，需承包人自行安排临时设施搭设场地，相关费用由承包人自行承担。如需占用发包人提供场地外的其它土地，则相关手续和费用由承包人自行承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：合同签订时明确。

施工现场需要配备的试验设备：合同签订时明确。

施工现场需要具备的其他试验条件：合同签订时明确。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：合同签订时明确。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：1、设计变更；2、施工技术措施方案和专项施工方案调整等经发包人确认的工程变更；3、在招标范围之外，应发包人要求增减的工程量；4、图纸会审纪要明确的工程量变更；5、在招标文件和招标控制价编制说明中允许调整的内容；6、不可抗力及其他非承包人原因造成的；7、政策性调价文件引起的。（以上变更内容均应按开发集团工程变更相关管理办法执行，要求在变更项目发生前提交变更申请，并经发包人审批同意后才能进行变更施工，否则变更引起的合同工程量减少则按实计量，增加则按原合同工程量计量，合同价款也照此办理）。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：工程变更引起清单项目或其工程量发生变化时，综合单价的调整：（1）已标价工程量清单中有适用综合单价的，按原综合单价；（2）已标价工程量清单中没有适用的综合单价，但有类似的工程项目综合单价，可参照类似工程项目综合单价确定；（3）已标价工程量清单中没有适用的综合单价也没有类似的工程项目综合单价，则按以下原则调整：①承包人依据合同及招标文件约定并按标底编制口径、组价原则和承包人投标报价浮动率（按合同中标价同比例计算投标报价浮动率）提出单价，经发包人按相关程序签证确定结算价格；②无定额可以套用的，承包人依据合同约定的组价原则或通过市场询价等方式合理提出单价，经发包人按相关程序签证确定结算价格。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：提交报告7天内。

发包人审批承包人合理化建议的期限：提交报告7天内。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：双方另行协商决定。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件 11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第1种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第1种方式确定。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：由发包人审批同意后方可实施。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：合同签订时明确。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不调整。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第1种方式对合同价格进行调整：

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定：1；

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2) 关于基准价格的约定： / 。

专用合同条款①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价低于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过1%时，或材料单价跌幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过1%时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价高于基准价格的：专用合同条款合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过1%时，材料单价涨幅以已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过1%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明的材料单价等于基准单价的：专用合同条款合同履行期间材料单价涨跌幅以基准单价为基础超过±1%时，其超过部分据实调整。

第3种方式：其他价格调整方式：1。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：(1) 应由承包人承担的不可调整的材料、人工以及机械台班价格在投标编制期或预算书编制期与合同实施期间发生的市场价格波动(合同约定波动率范围内)；(2) 在工程施工中承包人应能预计的所有费用；(3) 所有本合同专用条款、招标文件、招标控制价及其编制说明明示要求投标人需承担或包干的费用；所有招标文件或工程量清单明示要求报价的内容而承包人未予报价的；(4) 承包人对工程现场环境以及发包人提供的招标文件、图纸等资料作出错误的推论、理解而导致的报价失误；(5) 其他：a、定额、标准、费率及相关政策规范(强制性文件除外)调整。b、国家政策变化以及一个有经验的承包人可以或应该能预见的风险。c、现行预算定额或计价规范未描述到，但又是按照施工工艺、施工规范、验收规范及质量通病防治措施等完成分项工程所必要的工作内容，均应包括在本合同总报价内。d、材料价格的正常波动。

风险费用的计算方法：已包含在综合单价中。

风险范围以外合同价格的调整方法：市场价格波动引起的调整按本合同 11.1 第 3 种方式的约定计算；投标综合单价异常的处理按《浙江省建设工程计价规则》（2018 版）8.3 相关条款执行。

2、总价合同。

总价包含的风险范围：/。

风险费用的计算方法：/。

风险范围以外合同价格的调整方法：/。

3、其他价格方式：/。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：合同价的 10%，基数为合同价扣除预备费、暂（估）列金额，及安全文明施工费（包含农民工工资 1%）。

预付款支付期限：合同签订、承包人递交履约保函、总监理工程师发出开工指令后一个月内支付。

预付款扣回的方式：当工程量完成 30% 时开始扣回预付款，分 2 期扣回，每期按预付款金额平均扣回，每月可支付产值不足以抵扣预付款时，当月不支付工程款，并入下一个月一起支付，同时确保进度款累计支付至 85% 前全部扣回。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：预付款支付前，担保比例金额与预付款对等。

预付款担保的形式为：银行保函或商业保函等。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：/。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：按月。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：按月计量，每月 20 日上报产值报表。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：/。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量：/。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：/。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：每月产值报表经全过程咨询（含监理）、跟踪审计、甲方审核，按审核的产值的 85%（不含联系单增加费用）支付进度款；竣工验收后并提交结算和施工档案完成归档后付至合同价的 90%（扣除预备费合同价，如实际完成的工程量低于合同价，则付至经业主、监理、跟审及相关部门核准的实际完成工程量的 90%），经结算审计后付至审定价的 98.5%，余款作为保修金，在保修期满经发包方组织相关部门验收合格后 28 天内一次性付清。

注：工程款使用商票、承兑汇票支付。

工程进度款按流程审批，审批完成后农民工工资先行支付，其余款项支付前，承包人须做好以下四項工作：1、当月信访投诉及时解决；2、提交当月实名制考核表（需扣除相应违约费用）；3、需变更的联系单已经报送；4、建设单位、发包人、全过程咨询（含监理）、信访等提出的整改问题已经回复或整改到位。如果承包人未在其余工程进度款支付前做好上述工作，则建设单位、总包人有权暂不支付该笔装修工程款。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定： / 。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：按每月产值报表（每月 20 日前上报）一式四份。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定： / 。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： / 。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：发包人应在收到后 14 天内完成审批并签发进度款支付证书。

(2) 发包人支付进度款的期限：发包人应在监理人收到进度付款申请单（以签字日期为准）后 60 天内。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： / 。

2、总价合同支付分解表的编制与审批： / 。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批： / 。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：按通用条款13.2.2条标准执行。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：按通用条款相关条款执行。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：合同当事人应当在颁发工程接收证书后7天内完成工程的移交。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：双方另行协商解决。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：按照工期违约处理。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容： / 。

(1) 单机无负荷试车费用由 / 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 / 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定： / 。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：竣工验收通过后7天内承包人应对施工场地进行清理、并且经监理人验收符合要求为止。清场费用由承包人承担。场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从合同价款中扣除。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：竣工验收通过后30日内。

竣工结算申请单应包括的内容：(1) 发包人已支付承包人的款项；(2) 应扣留的质量保证金；(3) 发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后180天内送相关部门审核。

发包人完成竣工付款的期限： / 。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按通用条款执行。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：双方另行协商。

承包人提交最终结算申请单的期限：缺陷责任期终止证书颁发后7天内。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：本工程验收达到约定条件后，承包人应在28日内提供工程结算资料。发包人收到工程结算书后及时委托第三方审核，出具结算审核意见时间按照绍兴市镜湖开发集团有限公司工程造价管理办法（试行）执行（如有更新，则按新管理办法执行），承包人需按发包人要求，做好审计配合工作，审核结果按发包人相关程序报批后作为结算依据。结算审核追加相关费用由承包人承担，发包人在工程款支付时代为扣缴或承包人直接支付给发包人，再由发包人支付给第三方审核单位。

(2) 发包人完成支付的期限：在颁发最终结清证书后28天内完成支付。发包人逾期支付的不支付违约金。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：按省住建厅浙建[2016]2号文件规定执行，本工程缺陷责任期为24个月。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：是。在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第3.7条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第3种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为： / ；

(2) / %的工程款；

(3) 其他方式：质量保证金为审定结算价的1.5%（允许工程保函）。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第2种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式： / 。

关于质量保证金的补充约定： / 。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：按国务院的《建设工程质量管理条例》相关规定执行。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：24 小时内，紧急情况下需要在 30 分钟内到达现场。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：按通用条款约定执行。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：通用条款不适用。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：通用条款不适用。

(3) 发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第 (2) 项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：通用条款不适用。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：通用条款不适用。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：仅顺延工期。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：通用条款不适用。

(7) 其他： / 。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满 30 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：按通用条款及专用条款各项约定执行。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法： / 。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：因承包人违约导致合同解除的，承包人

应按合同总价的 2% 向发包人支付违约金并赔偿发包人因此所受之全部损失包括但不限于另行委托第三人进行后续承包施工产生的差价损失及为此支出的律师费、诉讼费、差旅费等所有相关费用。并承包人应在收到合同解除通知后 3 天内退场并移交全部施工资料；若延期退场或延期移交资料的，每延期一天，应向发包人支付违约金 5000 元。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式： / 。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：根据国家和地方有关规定及通用条款的约定。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 30 天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：按国家和地方规定；农民工工伤保险费已包含在规费中，中标单位需按绍政办发〔2007〕100 号文件规定缴纳。如遇政策性文件调整，需做相应调整。

关于工程保险的特别约定：承包人统一为本合同工程办理建筑工程一切险（包括工程物质损失保险和第三者责任险），并支付保险费用。此保险将以发包人和承包人作为等同被保险人而联合受益，当本合同工程发生损失或损害时，承包人应立即向发包人报告并按保险单要求的条件和期限提供保险索赔所需的材料及证明文件。保险索赔由承包人向保险公司提出，保险赔偿先行赔付到承包人名下（如损害继续发生，承包人在递交第一次报告后，每 7 天（或按保险单要求）报告一次，直到损害结束）。

承包人应当为本合同工程和施工场地内的自有人员、设备及第三方生命财产办理保险并支付保险费用，费用已包含在总价内。因未办理保险所造成发包人、监理人、其他承包人、第三方人员的损失，承包人承担赔偿责任。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：按国家和地方规定。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险： / 。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：_____ / _____。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：合同签订时明确。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：合同签订时明确。

选定争议评审员的期限：合同签订时明确。

争议评审小组成员的报酬承担方式：合同签订时明确。

其他事项的约定：合同签订时明确。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：_____ / _____。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第2种方式解决：

(1) 向_____ / _____仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向工程所在地人民法院起诉。

第五章 工程量清单编制

(一) 工程量清单编制须按《浙江省建设工程计价规则》(2018版)实施,所采用的表格格式如下(具体详见附件):

- (1) 招标工程量清单封面
- (2) 招标工程量清单扉页
- (3) 编制说明
- (4) 分部分项工程和施工技术措施费项目清单与计价表
- (5) 施工组织(总价)措施项目清单与计价表
- (6) 其他项目清单与计价汇总表
- (7) 暂列金额明细表
- (8) 材料(工程设备)暂估单价及调整表
- (9) 专业工程暂估价表
- (10) 专项技术措施暂估价表
- (11) 计日工表
- (12) 总承包服务费计价表
- (13) 主要工日一览表
- (14) 发包人提供材料和设备一览表
- (15) 主要材料和工程设备一览表
- (16) 主要机械台班一览表

(二) 招标控制价编制应按省建设厅、省财政厅和省发改委联合颁布的计价政策性文件以及建设主管部门颁布的相关政策性文件实施。

(三) 招标人在招标文件中设置专门条款明确最高投标限价,防止投标人围标抬价。最高投标限价即为招标控制价,不得高于批准的概算造价。

(四) 为防止投标人恶意低价竞标,招标人可以在招标文件中设置风险控制价。

(五) 工程量清单计价相关事项依据《浙江省建设工程计价规则》(2018版)实施。

(六) 投标人应根据工程的实际,结合现行安全文明施工规范、施工现场管理规定要求、扬尘污染防治标准、安全文明施工标化工地创建等要求,采取合理措施,

进行相应报价。

- 附：
1. 招标工程量清单封面（格式）
 2. 招标工量清单扉页（格式）
 3. 招标工量清单编制说明（格式）
 4. 工程量清单格式详见投标文件商务标格式中的有关栏目（略）。

附件1:

招标工程量清单封面

_____工程

招标工程量清单

招标人: _____

(单位盖章)

造价咨询人: _____

(单位盖章)

年 月 日

附件2:

招标工程量清单扉页

_____工程

招标工程量清单

招标人: _____ 造价咨询人: _____

(单位盖章)

(单位盖章)

法定代表人

法定代表人

或其授权人: _____ 或其授权人: _____

(签字或盖章)

(签字或盖章)

编制人: _____ 复核人: _____

(造价工程师签字盖专用章)

(造价工程师签字盖专用章)

编制时间: 年 月 日

编制时间: 年 月 日

附件3:

编制说明

工程名称:

第 页 共 页

1. 工程概况：建设地址、建筑面积、建筑高度、占地面积、经济指标、层高、层数、结构形式、定额（计划）工期、质量目标、施工现场情况、自然地理条件、环境保护要求等。

2. 编制依据：计价依据、标准与规范、施工图纸、标准图集等。

3. 采用（或经合同双方批准、确认）的施工组织设计。

4. 综合单价需（或已）包括的风险因素、范围（幅度）。

5. 采用的计价、计税方法。

6. 其他需要说明的问题。

注：1. 工程概况须根据不同专业工程特征要求进行表述；

2. 必要时有关工程内容、数量、数据、工程特征等可列表表示；

3. 不同计价阶段应列明相应阶段涉及量、价、费的计价依据及取定标准。

第六章 图纸

另附

□ 图纸清单

设计人：

第 页 共 页

序号	图号	图纸名称	日期	备注

第七章 技术标准和要求

●第一节、工程概况

本工程为TOD项目B地块4#楼和2-2#楼改造工程项目净化系统工程，总建筑面积约3800多平方米，具体包括以下区域：

1、净化专项部分：包含3F-屈光手术室、3F-玻注手术室、3F-中心供应室、4F-手术部、5F-实验室检验科区、医院厨房区域六个区域，具体范围详见平面图纸：

(1) 3F-屈光手术区：面积356m²。包含2间Ⅲ级屈光手术室及洁净走廊、辅房等，采用自取新风净化循环机组。楼层高4.2米。

(2) 3F-玻注手术区：面积178m²。包含2间Ⅳ级玻注手术室及洁净走廊、辅房等，采用自取新风净化循环机组。楼层高4.2米。

(3) 3F-中心供应区：面积465m²。包含十万级无菌物品存放区，十万级检查包装灭菌区及相关辅房，采用自取新风净化循环机组；去污区、办公区为舒适性空调，采用新风机组+风机盘管。楼层高4.2米。

(4) 4F-手术部区：面积2117m²。包含11间手术室（其中Ⅰ级手术室1间，Ⅲ级手术室9间，Ⅲ级正负压切换手术室1间）以及相关净化辅房，采用自取新风净化循环机组；办公及生活区为舒适性空调，采用新风机组+风机盘管。楼层高4.2米。

(5) 5F-实验室检验科区：590m²，包括实验室操作台面、通风柜、试剂柜、生物安全柜等实验室设备及安装装饰。楼层高4.2米。

(6) 医院厨房区域：普通装饰装修及区域水电安装

(7) 数字化手术室及行为管理系统。

(8) 实验室区域纯水系统。

(9) 医疗专项配套设备：吊塔、无影灯、供应室纯水设备、供应室蒸汽发生器的供货及安装等

2、医院院区大楼医用气体专项部分：

包含医院院区内的医用中心供氧系统，医用中心吸引系统，医用压缩空气系统，器械空气（供应室），病房治疗嵌墙式设备带及配套电器设备、气体终端、气体报警系统等。具体范围详见平面图纸：

(1) 医用中心供氧系统：包含氧气站及氧气汇流排、本系统所有阀门箱、管道、各用气点设备；氧气汇流排间位于一层被北侧，制氧机采用一体式分子筛制氧机。

(2) 医用中心吸引系统：包含真空吸引站设备、本系统所有阀门箱、管道、各用气点设备。

(3) 医用压缩空气系统：包含压缩空气站设备、本系统所有阀门箱、管道、各用气点设备。

(4) 气体监测报警管理系统：包含机组监控管理、楼层区域报警器、安装调试。

●第二节、总设计技术要求

设计的总体原则是：洁污分明，配套设施完善，功能与设施先进完备。

项目范围内的设计、施工工艺、设备及材料的选择都应具有先进性，满足现代化医院的使用要求。设备及工艺的安排应具有先进性、高可靠性、实用性、经济性与合理性。全部技术指标，包括设备、材料、包装、运输、安装、调试、维修等各项目技术参数，必须符合本招标文件及国家规范的相关要求。包括但不限于下列规范：

《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014

《综合医院建设标准》建标110-2021

《三级医院评审标准（2020年版）》

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

《建筑地面设计规范》GB50037-2013

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

《医院消毒卫生标准》GB15982-2012
《医疗机构消毒技术规范》WS/T367-2012
《医疗机构门急诊医院感染管理规范》WS/T591-2018
《医院感染预防与控制评价规范》WS/T592-2018
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
《建筑环境通用规范》GB55016-2021
《民用建筑通用规范》GB55031-2022
《无障碍设计规范》GB50736-2012
《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022
《医院阶级手术部建筑技术规范》GB50033-2013
《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010
《急诊科建设与管理指南（试行）》卫医政发【2009】50号
《医院隔离技术规范》WS/T311-2009
《医院急诊科规范化流程》WS/T390-2012
《医疗机构临床用血管理办法》2019年版
《医院消毒供应中心第1部分：管理规范》WS310.1-2016
《软式内镜清洗消毒技术规范》WS507-2016
《医院医用织物洗涤消毒技术规范》WS/T508-2016
《医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范》WS/T512-2016
《医院空气净化管理规范》WS/T368-2012
《病区医院感染管理规范》WS/T510-2016
《医疗卫生机构医疗废物管理办法》卫生部令第36号
《医疗废物管理条例》国务院令第380号
《医务人员手卫生规范》WS/T313-2019
《医院隔离技术规范》WS/T311-2009
《医院感染监测规范》WS/T312-2009

以及招标提供的相关技术文件和最新颁布的相关国家标准及国家建设工程强制性条文其它与本项目相关的技术规范。

投标单位应根据业主方提供的图纸和招标文件的要求，对招标范围内的建筑装饰、净化空调系统与自动控制、强电、弱电、数字化、医用气体、给排水、及配套医疗设备各系统项目等具有进行优化设计能力。

该项目投标报价除按该技术要求外，还应满足各主管部门的验收要求、设计规范要求、施工规范要求等各规范、验收要求。

本次招标的部分主要设备材料技术要求中投标单位所提供的投标材料设备质量要求均为优等品，评标委员会将根据供应商提供的投标资料品牌情况综合考虑打分；投标人需响应技术要求相关证明资料由投标人自行考虑也可中标后提供。

●第三节、招标范围和內容

1、本次招标范围包括：图纸深化设计、设备及材料的采购、运输、卸货、保管、施工、安装、调试、检测并最终通过验收，同时负责技术服务与培训，提交相关技术资料以及质保期内的维修保养。设备和材料详见工程量清单。

施工图深化设计要求：在现有的图纸基础上进行深化和完善设计（涉及特殊设备的房间，需配合设备选型和配套需求深化完善设计），达到施工图深度要求，并满足国家法律法规、标准规范、相关部门的规定和要求。

2、具体招标內容如下：

净化及医用气体系统等专项工程采购安装项目的装饰及安装工程，招标范围内的装饰、净化空调系统、给排水系统、强电系统、弱电系统、纯水系统、医用气体系统、数字化手术室及行为管理系统等一系列基础设施建设及配套工程；

2.1装饰专业

除土建外墙和外窗、建筑外墙装饰、电梯厅及前室、疏散楼梯间及前室、各种管井以外的净化专项图纸范围内的全部装饰装修内容，包括净化专项区内的护士站吧台。

2.2暖通专业

包含通风与净化空调、螺杆式四管制变频风冷热泵机组、水系统、自动控制系统及群控系统

在内的净化专项图纸范围内的全部内容。

2.3强电专业

包含总配电柜、分配电箱、所有强电桥架、线管、电线电缆敷设在净化专项图纸范围内的全部内容。

2.4弱电专业

包含综合布线、门禁系统、监控系统、背景音乐系统、呼叫系统、数字化手术室系统、行为管理系统、中央监控系统在净化专项图纸范围内的全部内容。

2.5医用气体专业

包含净化区专用的气源、汇流排、医用气体管道系统、医用气体报警系统、嵌入式设备带、气体终端箱、气体终端、及相关设备在净化专项图纸范围内的全部内容。

2.6给排水专业

包含净化区生活冷热水的给水系统、纯水系统、排水系统、高温排水、卫生洁具、供应室专用亚克力洗槽在净化专项图纸范围内的全部内容。

2.7其它内容

2.7.1净化专项配套设备所需的蒸汽管道系统和设备。

2.7.2净化专项区域手术室（含中心手术部、玻注手术室、屈光手术室）的吊塔、无影灯和2间波注中心无影灯由净化施工单位供货和安装。（吊塔、无影灯详见招标清单工程量）

以上区域的界限描述仅限本次招标范围内的区域，具体详见净化专项设计平面图，净化设备机组以现场实际规划后区域为准。

上述区域净化区域净化级别均按国家规范设置。

3、专项内容包含列表

序号	施工专业项目名称	数量	单位	备注
1	净化装饰工程	1	项	
2	净化空调通风设备及配套工程	1	项	
3	电气设备及配套工程（含强弱电）	1	项	
4	净化区域医用气体管道安装	1	项	
5	给排水管道安装	1	项	
6	检验科装饰安装及设备供货安装工程	1	项	
7	实验室检验科净化纯水系统安装	1	项	
8	数字化手术室及行为管理系统采购安装	1	项	
9	消毒供应室电蒸汽发生器	1	项	
10	大楼医用气体系统采购及安装	1	项	
11	厨房区域的普通装饰装修及安装	1	项	
12	调试、检测、验收	1	项	

3.1、本项目投标报价应包括招标文件所确定的招标范围内所需深化设计费及所有设备、材料运抵招标人所在项目工地现场，安装、调试、竣工验收（含洁净手术室第三方净化指标综合性性能检测）等和相关服务，以及与总承包单位的协调、配合工作，质保服务驻场，即净化项目交钥匙工程，以及直至交付使用的价格。对本招标文件涉及的工程项目，承包人最终提交的必须是一个完整的项目。

3.2、具体招标范围见招标图纸非阴影范围，具体参数前后不一致，以招标文件“（三）主要产品参数”要求为准。

4、以下内容不在本次招标范围内（图纸上仅作为参考图示）

4.1、净化专项区域内的除了有特别说明的手术床、清洗机、高温灭菌设备等非工程设备，医疗设备由院方或相关医疗设备单位采购供货，净化单位负责配合安装。医疗设备相关内容包括：手术床、消毒灭菌器、供应室清洗机等，移动式家具、办公家具、护士站家具。手术床、病床类；床头隔柜、桌椅、鞋柜、衣柜等办公家具类；窗帘、隔帘等软装类由甲方负责。

4.2、土建总承包单位实施内容：区域范围内（含分界墙及分界墙以内）的土建墙体拆除、砌筑、门窗洞、建筑回填、楼板加固补强（如有）、设备基础。

4.3、净化区域范围内的防火门（包含交界处）由净化单位实施；净化区域内及交界处门窗

由净化单位负责（含楼梯间、管道井等）；交界处门窗的饰面收口以门窗为界，由相关单位各自实施；门槛石的实施主体与门保持一致。

4.4、大楼外幕墙内侧吊顶上方区域的围挡处理由精装修施工单位负责实施。

4.5、一次结构上的机电管道孔洞预留、开孔、封堵及孔洞防水等工作由总承包单位负责实施，所需孔洞尺寸及位置由净化单位提供。

4.6、净化区域内楼层总配电箱（包括双路电源自动切换装置）和前端进线由施工总承包单位负责采购、安装；若净化招标图纸对已计入施工总承包工程量清单内的配电箱、电缆及桥架做出规格及走向的调整，由施工总承包单位实施。

4.7净化区域内的消防栓、消防喷淋管道、消防报警、消防排烟系统、消防应急系统（含应急诱导灯、应急疏散灯和安全出口灯和防火门）。

5、施工界面

序号	专业	工作项	其他相关单位负责内容	净化专项单位负责内容
1	土建	设备基础	总承包单位负责工程范围内所涉及到的设备（土建）基础	设备预埋件、预埋工作
		土建隔墙砌筑	建筑图纸所示土建隔墙由总承包单位完成	净化专项区内深化变更的墙体拆除和砌筑。
		降板区回填	由总承包单位施工到结构层	净化专项区域内的降板回填，参照建筑和结构图纸要求施工
2	装饰	交界处墙面	以墙体中心线划分，大楼精装单位负责所属区内侧的墙面装饰	以墙体中心线划分，净化专项所属区内侧的墙面装饰
		交界处门、窗	普通门窗装饰单位负责	特种门窗净化专项负责
		防火门、窗	总承包单位负责按图施工范围线上所有防火门、消防门、水/电管井门和门窗封堵	净化专项所属区域内的门窗边装饰收口
		土建墙、柱面	土建墙、柱由总承包单位施工到结构层	净化专项所属区域内土建墙、柱面装饰
		楼、地面	由总承包单位负责施工至砼结构层（并预留找平层及铺设高度），交界处过门石由精装统一负责施工	净化区内地面找平层及地面装饰
		顶面	由总承包单位负责施工至砼结构层，其中无吊顶部位施工至砂浆抹面层并完成找平（确保平整度并达到装修刮腻子的施工要求）	按专项图纸要求施工
		检修口	专业所属单位负责提供开洞位置、尺寸等资料	专项所属区域内涉及饰面开洞和吊顶的检修口供应及安装
		各类管井	总承包单位负责各类管井门洞和管井内装饰施工	专项所属区域内的管井外侧墙面装饰和收口
		设备层、设备机房	设备层和净化区外的各类机房总承包单位负责施工	净化区内的各类机房
穿越楼板、地板、隔墙孔洞封堵	哪家用哪家负责封堵	净化专项用的		
3	给排水	自来水	总承包单位负责将自来水主管施工至楼层水管管道并预留阀门	接入预留接口及预留接口之后专项所属内容

		热水	总承包单位负责将生活热水主管施工至楼层水管管道并预留阀门接口	接入预留接口及预留接口之后专项所属内容
		纯水	无	纯水设备、管路、配电及控制系统专项所属内容
		排水	排水系统由总承包单位负责施工至主管道立管预留斜三通接口	楼面孔洞预留，排水水平、垂直支管，负责接入大楼立管，以及孔洞封堵
		设备层、设备机房排水	设备层和净化区外的各类机房总承包单位负责施工	净化区内的各类机房
		设备层（含楼顶）、设备机房给水	设备层（含楼顶）和专项区外设备机房由总承包单位施工到机房内预留阀门接口	专项区内的设备机房由本专项就近接入机房
4	强电	电力电源	总承包单位负责将电源引到专项区域（包括设备层）双电源切换总配电箱内上端头	专项所属的双电源切换总配电箱及之后所有内容
		照明、插座	设备层和净化区外的各类机房总承包单位负责施工	专项所属区域内的所有内容
		等电位	总承包单位负责预留接点	接点后专项所属区域内的所有内容
5	弱电	综合布线	智能化单位负责施工到弱电井，包括机柜和交换机	跳线接入交换机，含理线架、机柜至末端专项所属区域内的所有内容
		门禁系统	本系统可独立运行，如大楼有统一的门禁系统，需要统一管理，由大楼智能化单位将开门信号引至相对应门禁控制器，通过大楼门禁控制器控制开关门；消防联动功能由大楼门禁完成	专项所属区域内的所有内容，预留大楼门禁信号接口和消防联动接口
		监控系统	本系统可独立运行，如需要纳入大楼监控系统统一管理，由大楼智能化单位负责大楼控系统和本系统的连接	专项所属区域内的所有内容，预留大楼监控系统对接接口
		呼叫系统	本系统可独立运行，如需要纳入大楼呼叫系统统一管理，由大楼智能化单位负责大楼控系统和本系统的连接	专项所属区域内的所有内容，预留大楼系统对接对接接口
		背景音乐	大楼消防施工单位负责专项区背景音乐系统的消防强切模块并接至消防系统	专项所属区域内的所有内容，预留强切电源和消防强切模块安装空间
6	暖通	空调机组设备基础	总承包单位负责工程范围内所涉及到的设备（土建）基础	非土建基础钢架制作、设备预埋件、预埋工作
		空调水系统（净化专项区内冷热源全年由楼顶设备提供）	/	全部由净化单位完成
7	医用气体	气源	/	医用氧气、压缩空气、医用负压吸引大楼集中供应；
		管道系统	/	集中供应的气体管道由专项

				单位引到图示位置预留接口 阀门；负责对接和接口后的所有 内容
		报警系统	/	大楼集中监控报警云平台系 统所有内容。
8	其它	蒸汽系统	--	专项所属区域内的所有内容

●第四节、各专业技术要求

医疗专项工程是医院中一个至关重要的区域，必须充分满足与实现洁净单元的各项功能要求。设计和工艺布置均要具有先进性、可靠性、实用性。各投标人须按照手术室的功能要求，采用最为先进和现代的技术，选用优质的设备和材料完成本次施工，确保本方案做到最具人性化、最安全高效，全力将贵院医疗专项项目建设成为布局先进合理、智能化、低能耗、高洁净、低噪音、设备先进、质量稳定、维护简单、舒适宁静、设施齐备的优质工程。

(一)装饰系统工程技术要求

1、建筑系统设计：

系统设计总体要求：

设计方案应布局合理，功能完善，符合消防疏散、功能流程短捷、洁污分区的原则。严格执行国家各项规范、标准，尤其是强制性标准要求。

建筑装饰应遵循不产尘、不积尘、耐腐蚀、防潮防霉、容易清洁和符合消防规范要求的总原则。洁净区范围内与空气直接接触的外露材料不得使用木材和石膏等。

2、洁净手术室基本装备配置：

装备名称	数量	配置要求
中央控制面板（液晶显示触摸屏）	详见清单	1、功能区域： 1) 手术计时：进行手术时间的计时； 2) 麻醉计时：对麻醉时间进行倒计时； 3) 照明及背景音乐：对无影灯、背景音乐等进行播放控制； 4) 时间日期：显示北京时间及日期，网络时间同步； 5) 空调系统：对中央空调的温湿度、房间压差等数据屏幕上可以显示和调节、做出远程控制，对值班运行做出选择，对高效堵塞、消防等做出报警； 6) 医用气体：对医用气体做出压力显示及报警； 7) 能实现电话功能； 8) 手术间间号、手术状态显示（手术中） 2、其它要求： 1) 硬件高度集中，由软件来实现各个功能模块的性能，因而扩展性能好，可以方便地根据客户要求进行部分功能更改与扩展； 2) 工业级别的电脑硬件产品，反应速度快，运行稳定可靠； 3) 结构美观，且满足净化手术室的洁净度要求； 4) 界面友好，操作简便，且可以随时调用帮助文件来指导操作； 参考尺寸：不小于32寸； 编号：DP
内嵌式器械柜	详见清单	1、柜体边框1.5厚304不锈钢 2、平开门片采用1.2厚304不锈钢 3、舟形扣手304不锈钢 4、本体1.2厚304不锈钢 5、上下柜各内置2层高度可调不锈钢隔板，隔板竖向挂架孔需采用密封措施 6、柜体面层喷涂同墙体颜色 7、箱体后背面衬6mm硅酸钙板 8) 要求边缘圆滑，不能出现割手现象 9) 手术室头端器械柜做成翻板可做操作台高度350 适用编号及尺寸：

		<p>编号：QXG 参考尺寸：1200（宽）X1700（高）X400（厚）</p>
内嵌式麻醉柜	详见清单	<p>要求同器械柜 适用编号及尺寸： 编号：MZG 参考尺寸：1200（宽）X1700（高）X400（厚）</p>
内嵌式药品柜	详见清单	<p>1、柜体边框1.5厚304不锈钢 2、平开门片采用1.2厚304不锈钢，中间设双抽屉 3、舟形扣手304不锈钢 4、本体1.2厚304不锈钢 5、上下柜各内置2层高度可调不锈钢隔板，隔板竖向挂架孔需采用密封措施 6、柜体面层喷涂同墙体颜色 7、箱体后背面衬6mm硅酸钙板 适用编号及尺寸： 编号：YPG 参考尺寸：1200（宽）X1700（高）X400（厚）</p>
内嵌式收纳柜	详见清单	<p>1、柜体边框1.5厚304不锈钢 2、平开门片采用1.2厚304不锈钢 3、舟形扣手304不锈钢 4、本体1.2厚304不锈钢 5、上下柜各内置2层高度可调不锈钢隔板，隔板竖向挂架孔需采用密封措施 6、柜体面层喷涂同墙体颜色 7、箱体后背面衬6mm硅酸钙板 适用编号及尺寸： 编号：SNG 参考尺寸：1200（宽）X1800（高）X400（厚）</p>
内嵌式电脑柜	详见清单	<p>1、柜体边框1.5厚304不锈钢 2、上平开门片采用1.2厚304不锈钢，舟形扣手304不锈钢 3、中间设置电脑操作台，预留3个五孔插座，2个网络接口 4、本体1.2厚304不锈钢 5、柜体面层喷涂同墙体颜色 6、箱体后背面衬6mm硅酸钙板 7) 多设置3组网络端口和4组插座 适用编号及尺寸： 编号：DNG 参考尺寸：1200（宽）X1800（高）X400（厚）</p>
嵌入式数字一体机	详见清单	<p>1. 数字一体机，尺寸65寸，嵌墙式安装，防尘防水设计，表面采用喷塑工艺，符合GB50333-2013标准； 2. 内置数字一体化主控机，性能配置不低于IntelCore/i7处理器，16G内存，250G固态硬盘；支持Win10操作系统；一体机在空闲工作状态下噪声不超过6DB； 3. 操控触摸屏，TFT-LCD, TFT-LCD模组，分辨率不低于3840*2160，电容式多点触摸； 4. 65寸医用显示器，支持DICOM灰阶曲线，支持Gamma1.8/2.0/2.2/2.4，进口液晶面板，表面防眩光处理，支持3840*2160分辨率，亮度：500，对比度1100：1，响应时间：8ms，最佳角度：全视角； 5. 音视频输入接口：HDMI*2、SDI*2、RJ45*4音频RCA*1，可支持8路H265流编码； 6. 音视频输出接口：HDMI*2、SDI*2、RJ45*4音频RCA*1，可支持8路</p>

		<p>H265流解码；</p> <p>7. 医疗液晶面板贴合液晶模组AG玻璃，雾度不高于10%且可见光反射比小于9.5%；</p> <p>8. 医用显示器的物理灰度$\geq 10\text{bit}$，灰阶功能，具备功能键一键切换，满足电子阅片需求；</p> <p>9. 整机通过GB 9706.1-2020医疗电气设备安规认证，和YY0505、FCCPart15电磁兼容认证；</p> <p>10、支架式医用硅胶无菌键鼠：进口专业医用键盘，109键美国键盘布局；硅胶炭粒按键，全铝托架，按键寿命不低于200万次；蓝色背光，5级可调亮度，USB外置接口；与数字一体化主控机同一品牌，IP65防尘防水适用编号及尺寸：</p> <p>编号：XSP 参考尺寸：65寸</p>
组合电源插座箱	4组/间	<p>其中3组为4个220V10A多功能插座，2个接地端子适用编号及尺寸： 编号：CM2 尺寸900X210X100</p> <p>1组为1个三相380V 20A插座，3个220V10A多功能插座，2个接地端子，均为内嵌式。 编号：CM1 参考尺寸900X210X100</p>
气体面板终端	1套/间	<p>1) 气体终端：氧气、压缩空气、负压吸引</p> <p>2) 气体终端德制，所有插头均为不可互换式，为快速插拔型，可单手操作。</p> <p>3) 配置要求详见“医用气体系统工程技术要求”。</p> <p>编号：MG</p>
麻醉废气排放系统	详见图纸	在手术室吊塔上设废气终端，射流技术。
保温柜	详见清单	<p>1、确保有效容积:不小于93L；</p> <p>2、外部材料为彩色涂层钢板，内部材料为不锈钢，隔热层为玻璃棉</p> <p>3、温控范围: $+5^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$（环境温度$20^{\circ}\text{C}$）；</p> <p>4、带键锁数字设定，数字显示；</p> <p>5、自动设置温度报警，温度偏离设定值$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$；</p> <p>6、设备嵌入不锈钢一体式箱体柜，面层喷涂同墙板颜色。</p> <p>适用编号：BW （每间手术室内设置）</p>
保冷柜	详见清单	<p>1、确保有效容积:不小于79L；</p> <p>2、外部材料为彩色涂层钢板，内部材料为不锈钢，隔热层为硬质聚亚胺酯原位整体发泡；三层吸热玻璃门、带门自关闭装置；</p> <p>3、制冷性能:$4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$（室温$35^{\circ}\text{C}$）；</p> <p>4、设备嵌入不锈钢一体式箱体柜，面层喷涂同墙板颜色。</p> <p>适用编号：BL （百级手术室和正负压手术室内设置）</p>
微压差计	1套/间	压差范围： $-20\text{Pa} \sim 20\text{Pa}$ ，最小分辨率1Pa，液晶数字显示

所有柜体边缘需圆滑，不得出现割手现象。

3. 墙面装饰装修工程

3.1 洁净手术部手术室墙面采用拼装式预制板（防火等级A级），材质要求：50镀锌方钢龙骨+8mm硅酸钙板+1.2电解钢板+金属氟碳漆面层；1.2mm厚电解钢板（内衬8mm硅酸钙板），拼装式化安装，防锈、耐冲击、耐擦洗、耐酸碱、不变色、隔音保温的，墙板表面严禁现场喷涂，板间拼缝采用环保型耐候胶进行密封处理。墙面拐角及与吊顶衔接处采用半径不小于300的大圆弧形设计。

3.2各区域施工范围内的湿区辅房墙面采用300x600墙面瓷砖；同时做采用2mm厚聚氨酯防水涂料做防水处理（普通湿区辅房墙面防水高度为300mm，卫生淋浴间防水高度2000mm，洗手池背面防水高度不小于1200mm）。湿区辅房指清洁间、清洗打包间、洁具间、卫生淋浴间等。

3.4洁净走廊、污物走廊内侧墙体采用8mm硅酸钙板+75轻钢龙骨（内衬防火岩棉）+8mm硅酸钙板作为基层，面层装饰采用5mm厚石英纤维医疗洁净板；外侧墙体（与外窗相连接）采用钢结构龙骨（40*20*1.2镀锌方管，龙骨间距400mm）+8mm硅酸钙板+5mm厚石英纤维医疗洁净板；本工程所用无机预涂板（A级）材料需具有《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》及绿色十环环保认证。

3.5各区域办公区域走廊及辅助用房墙面采用12mm耐火纸面石膏板+75轻钢龙骨（内衬防火岩棉）+12mm耐火纸面石膏板或土建隔墙作为基层，面层装饰采用批腻子刷无机涂料。

3.6各区域设备用房墙面采用土建隔墙批腻子刷无机涂料。

3.7各净化区域施工范围内除手术室、湿区辅房及设备用房外，其余所有的走廊及辅房墙面均采用8mm硅酸钙板+75轻钢龙骨（内衬防火岩棉）+8mm硅酸钙板作为基层，面层装饰采用5mm厚石英纤维医疗洁净板。

3.8各净化区域内的轻质隔墙耐火极限不应低于1小时。当位于防火墙部位时，不应低于耐火极限不应低于3小时。如无法满足可采用墙体内填塞岩棉板等耐火材料等措施满足耐火极限要求。

3.9 75轻钢龙骨隔墙要求：

A、非土建墙侧：8mm硅酸钙板+75轻钢龙骨（龙骨间距400，内填50mm，100kg/m³岩棉）+8mm硅酸钙板，安装高度为本层建筑层高。

B、有土建墙侧：钢结构龙骨（40*20*1.2镀锌方管，龙骨间距400mm）+6mm硅酸钙板。

3.10各施工区域内所有阳角安装高强度PVC防撞护角，安装高度与吊顶高度相同。

3.11手术部的洁净走廊、换车间、污物走廊墙面均安装150mm宽不锈钢防撞带（1.2mm），安装高度防撞带中心距地800mm。

3.12消毒供应中心清洗机、高温蒸汽灭菌两侧墙面均采用50*30*1.2方管龙骨+12mm防潮型硅酸钙板+1.2mm304不锈钢拉丝板（耐指纹），板间拼缝采用环保型耐候胶进行密封处理

3.13疏散通道两侧的观察窗应采用不低于1.5h耐火极限的防火窗。

3.14消毒供应室所阴角、阳角均采用R50圆弧过渡（面层喷涂同墙体一致颜色）。

4. 地面装饰装修工程：

4.1各净化施工区域内的铺卷材的地面，在卷材铺装前，均进行3mm厚自流平找平。

4.2所有手术室地面面层饰面采用铺贴抗菌型、耐腐蚀、耐污染、耐擦洗、防滑、防尘、防水、耐压、耐磨、静音2.0mm防静电橡胶卷材，踢脚上墙高度100mm。

4.3各净化施工区域内的湿区辅房地面采用300x300防滑地砖或者600x600防滑地砖，并采用2mm聚氨酯防水涂料做防水处理。

4.4各净化施工区域内的除手术室、湿区辅房及设备用房外，其余所有的走廊及辅房墙面均采用抗菌型、耐腐蚀、耐污染、耐擦洗、防滑、防尘、防水、耐压、耐磨、静音、抗静电2.0mm弹性石英地板（A级），踢脚线上墙高度100mm。

4.5所有设备房地面均采用3mm水泥漆处理。

4.6清洗机以及高温蒸汽灭菌器所在位置的地面采用防滑地砖并做防水处理。

4.7所有房间地材均需要同质材料进行走边铺装，走边宽度200mm，走边铺装地材颜色由建设单位在工时选定。

4.8各净化施工区域内的地面施工界面以水泥砂浆找平层为界限详见施工节点大样图。

5. 顶面装饰装修工程：

5.1手术部内所有手术室设计吊顶高度为3米，其它区域所有设计吊顶高度为2.6米。

5.2手术室吊顶采用拼装式预制板（防火等级A级），面层采用1.2mm厚电解钢板（内衬8mm硅酸钙板），模块化安装，防锈、耐冲击、耐擦洗、耐酸碱、不变色、隔音保温的，墙板表面严禁现场喷涂，板间拼缝采用环保型耐候胶进行密封处理。

5.3洁净走廊及辅助用房区域吊顶均采用可上人轻钢龙骨+6mm硅酸钙板+1.5mm防锈铝板，颜色可选。

5.5办公区与湿区的吊顶均采用轻钢龙骨+600x600x1.0优质铝扣板吊顶，规格详见装饰材料表。

5.6洁净辅房房间及走廊吊顶均应预留检修孔，规格600x600。

5.7所有吊顶的房间，灯具、风口的规格及安装位置，应根据不同板材的规格和排列情况，并结合各专业图纸予以确定。

5.8所有顶面材料防火等级：A级。

6. 门窗工程：

6.1、各区域门窗洞口位置、尺寸规格、开启样式、技术要求详见本施工图册。

6.2、手术室病人通道入口均采用医用感应自动平移门（单开），要求操作平稳宁静、气密封效果好、控制模式采用微电脑控制，自直流永磁电机、具有多种安全运行模式，门身构造能抵挡日常碰撞而不致变形；气密门采用特有的U型轨道，满足关闭时的密封要求并具备的向内压 $\leq 3\text{mm}$ ，向下沉 $\leq 5\text{mm}$ 距离的动作，保证门体与门套紧密接触。

主要通道处设置自动感应电动门，有延时自动关闭功能并备有安全电眼，每樘门的自由通过尺寸不小于 $1500*2100\text{mm}$ ，带 $600*400$ 观察窗。手术室门头上有“手术中”指示灯，开门方式有感应、电动和门把手三种。均具由火灾时与消防联动自动打开。门扇表面色调与墙面协调，具气密封。所有电动门感应装置、导轨及配套设置均为原装进口产品，具体安装详见后附节点图。

6.3、所有感应电动门，具有当停电时可手动开启，可作为疏散门。

6.4、手术室与污物走廊相通采用单开手动平开门，自由通过尺寸不小于 $1000*2100$ ，带 $500*300$ 观察窗，门扇表面均采用 1.0mm 镀锌钢板表面静电喷粉处理，色调与墙面协调，具气密封，门体表面安装不锈钢防撞带，优质铝合金型材门框。

6.5、走廊及辅房设置气密型手动平开门，门扇表面均采用 1.0mm 镀锌钢板表面静电喷粉处理，色调与墙面协调，具气密封，门体表面安装不锈钢防撞带，优质铝合金型材门框。

6.6、各区域净化设计范围内的所有外窗均安装窗帘盒，其内侧窗台采用 20mm 厚大理石台面。

6.7、各区域净化设计范围内的所有内窗均采用 10mm 钢化玻璃， 1.2mm 不锈钢拉丝板边框，疏散走道上玻璃需采用耐火时间不小于 1.5 小时的防火窗。

7. 其他：

7.1、手术室内不设喷淋，仅装烟感，且消防水管和其它水管不宜横穿手术室天花之上，如无法避免，应采取相应措施，保证水管密封不得发生渗漏。

7.2、与消防专业相关的施工项目（包括防火卷帘、烟感、喷淋、疏散指示等）参照消防专业设计图纸，不在此次净化施工范围内。

7.3、各净化施工区域内的水管立管需做包柱处理，材料同水管周边，预留检修口位置。

7.4、施工时要求各工种密切配合，及时解决施工中的问题。

7.5、手术室的部分吊塔由净化专项提供并负责安装，需满足建设单位与设备厂家提供的相关技术参数，净化单位敷设气体管路。

7.6、未尽事宜按现行建筑规范施工，如果国家有新的行业标准公布，则按新标准执行。

（二）空调系统工程技术要求

1. 整体要求

选用节能环保的空气净化系统和先进的气流组织模式，各净化区应按国家现行相关规范的要求设置其相对邻室的气压，以保持洁净室的级别及无菌净化要求，并使洁净区处于受控状态。

2. 洁净室主要技术指标

表1：主要技术指标（手术室）

等级		沉降（浮游）细菌最大平均度	空气洁净度级别
I	洁净手术室	手术区 $0.2\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$ （ $5\text{cfu}/\text{m}^3$ ） 周边区 $0.4\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$ （ $10\text{cfu}/\text{m}^3$ ）	手术区5级 周边区6级
	洁净辅助用房	局部I级区 $0.2\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$ 周边区 $0.4\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$	6级 （局部5级）
II	洁净手术室	手术区 $0.75\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$ （ $25\text{cfu}/\text{m}^3$ ） 周边区 $1.5\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$ （ $50\text{cfu}/\text{m}^3$ ）	手术区6级 周边区7级
	洁净辅助用房	周边区 $1.5\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$	7级
III	洁净手术室	手术区 $2\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$ （ $75\text{cfu}/\text{m}^3$ ） 周边区 $4\text{cfu}/30\text{min} \cdot \phi 90\text{mm}$ （ $150\text{cfu}/\text{m}^3$ ）	手术区7级 周边区8级

洁净辅助用房	4cfu/30min • φ90皿	8级
--------	-------------------	----

表2：主要技术指标

名称	室内压力	最小换气次数(次/h)	工作区平均风速(m/s)	温度(℃)	相对湿度(%)	最小新风量m ³ /h*m ² 或次/h(仅值本括号中数据)	噪声dB(A)	最低照度(lx)	最少术间自净时间(min)
I级洁净手术室和需要无菌操作的特殊用房	正	-	0.20~0.25	21~25	30~60	15~20	≤51	≥350	10
II级洁净手术室	正	24	-	21~25	30~60	15~20	≤49	≥350	20
III级洁净手术室	正	18	-	21~25	30~60	15~20	≤49	≥350	20
IV级洁净手术室	正	12	-	21~25	30~60	15~20	≤49	≥350	30
体外循环室	正	12	-	21~27	≤60	(2)	≤60	≥150	-
无菌敷料室	正	12	-	≤27	≤60	(2)	≤60	≥150	-
未拆封器械、无菌药品、一次性物品和精密仪器存放室	正	10	-	≤27	≤60	(2)	≤60	≥150	-
护士站	正	10	-	21~27	≤60	(2)	≤55	≥150	-
预麻醉室	负	10	-	23~26	30~60	(2)	≤55	≥150	-
手术室前室	正	8	-	21~27	≤60	(2)	≤60	≥200	-
刷手间	负	8	-	21~27	-	(2)	≤55	≥150	-
净化区走廊	正	8	-	21~27	≤60	(2)	≤52	≥150	-
恢复室	正	8~10	-	22~26	25~60	(2)	≤48	≥200	-
脱包间	外间脱包负	-	-	-	-	-	-	-	-
	内间暂存正	8	-	-	-	-	-	-	-

表3：供应室主要技术指标

名称	最小静压(pa)	换气次数(次/h)	温度(℃)	相对湿度(%RH)	最小新风量		噪声dB(A)	最少自净(min)
	对相邻低级洁净室				M ³ /h人	次/h		
去污区	-5	10	16~21	30~60	/	2	≤55	-
检查包装灭菌区	0~+5	10	20~23	30~60	/	2	≤55	-
无菌物品存放区	+10	4~10	低于24	低于70	/	2	≤60	-

3. 净化空调系统配置要求

1. 三层中心供应：

- 1). 无菌物品存放区采用一台立式医用净化空气处理机组，高效送风口送风，上送下回风。

2). 检查包装及灭菌区采用一台立式医用净化空气处理机组，高效送风口送风，上送下回风。

3). 去污区、办公区采用风机盘管加新风，新风处理到室内状态点。

4). 净化空调系统新风采用自吸式供给方式，非净化区域采用一台立式新风机组。

5). 中心供应必要位置设置排风，灭菌锅夹墙、蒸汽发生器房间设机械补风，排风机具体见后附《排风机配置表》。

6). 中心供应内环氧乙烷灭菌器排气管道上行至楼顶，出口周围8m范围内无新风口、窗口及人员密集场所，此部分管道路由由设备厂家规划。

2. 三层手术区：

1). III级手术室屈光手术1、屈光手术2采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

2). 屈光手术区走廊及辅房采用一台立式医用净化空气处理机组，高效送风口送风，上送下回风。

3). IV级手术室玻注手术室1、玻注手术室2采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

4). 玻注手术区走廊及辅房采用一台立式医用净化空气处理机组，高效送风口送风，上送下回风。

5). 手术区必要位置设置排风，排风机具体见后附《排风机配置表》。

3. 四层手术部：

1). III级正负压手术室OR1采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回（排）风。

2). III级手术室OR2采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

3). III级手术室OR3采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

4). III级手术室OR4、OR5采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

5). III级手术室OR6、OR7采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

6). III级手术室OR8、OR9采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

7). III级手术室OR10采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

8). I级手术室OR11采用一台立式医用净化空气处理机组；采用眼科手术室专用送风天花装置，上送侧下回风。

9). 洁净走廊及辅房采用三台立式医用净化空气处理机组，高效送风口送风，上送下（上）回风。

10). 污物走廊及辅房采用一台立式医用净化空气处理机组，高效送风口送风，上送上回（排）风。

11). 办公区采用风机盘管加新风，采用一台吊装式新风机组。

12). 手术室排风独立设置，其它必要位置设置排风，排风机具体见后附《排风机配置表》。

13). 每间手术室入口方便医护观察处，设置微压差显示装置一套，显示手术室压差情况

4. 气流组织设计要求

4.1 洁净手术室内送风口应集中布置于手术台头部区域上方，使手术台及周边区位于洁净气流形成的主流区内，眼科手术室截面平均风速0.15m/s-0.2m/s。

4.2 洁净手术室必须采用洁净专用层流罩送风，其送风装置尺寸必须满足《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013的要求。

4.3 百级、千级手术室按照《医院洁净手术部建筑技术规范》进行设计。

4.4 洁净手术室应采用双侧下部回风，回风口洞口上边高度不应超过地面之上0.5m，洞口下边离地面不低于0.1m。

4.5 洁净走廊及其辅房采用高效送风口送风，上送下回风。

4.6 清洁走廊及其辅房采用高效送风口送风，上送下回风。

4.7手术室必须设上部排风口，其位置宜在病人头侧的顶部，排风口进风速度应不大于2m/s。
。污洗间、麻醉复苏等房间设置排风机。

5. 冷热源配置、加湿系统设计要

5.1.设计区域内全年冷热负荷由屋面2台螺杆式四管制变频风冷热泵机组提供，带群控系统

5.2在风冷机组冷、热水回水管上设置冷热量计量装置，冷热量计量装置需带远传功能

5.3空调机组采用机械式四管制，加湿器采用电极式加湿器，风机盘管采用加长型水盘管。

6. 净化系统过滤器配置要求

6.1洁净手术室送风末端配置H13效率高效过滤器，高效过滤器的过风率不大于过滤器额定过风量的70%

6.2洁净走廊及辅房末端送风口配置H13效率高效过滤器。

6.3清洁走廊及辅房末端送风口配置H13效率高效过滤器。

6.4手术室的排风口配置F8效率中效过滤器，其它洁净辅房的排风口配置F5效率中效过滤器

6.5空调机组过滤器配置要求参考空调机组的技术要求。

7. 净化空调系统节能技术设计要

7.1所有空调机组均采用变频器进行控制，采取恒风压控制技术，自动恒定系统风量，严格控制室内所需的风量，节省运行费用。

7.2所有净化机组的风机均需要按照高效率进行选型。

8. 净化空调自动化控制系统设计要

8.1采用优质品牌多功能控制器、温、湿度传感器，压差开关、风阀执行器、冷水阀门执行器、热水阀门执行器、阀门执行器、电动比例积分调节阀、变频器等对系统的风量及温湿度进行控制。

8.2净化空调控制系统的控制含有机房本地控制和手术室护士站等远程控制的两种功能

8.3手术部所有的净化机组控制系统组成一个中央监控系统，中央监控电脑设在手术室护士站，以方便医护人员对系统进行集中管理，中央监控系统采用与控制器相同品牌的监控软件。

8.4远程室内空调控制面板应可以实现以下的控制功能：

- ◇机组启、停；
- ◇值班运行/全风量运行转换；
- ◇温度的设定；
- ◇室内温、湿度的显示；
- ◇机组启、停指示；
- ◇机组值班状态指示；
- ◇机组运行指示；
- ◇机组故障指示；
- ◇高效过滤器堵塞报警指示

8.5机房控制柜内还应可以实现以下的控制功能：

- ◇室内控制面板实现的全部功能
- ◇风机运行频率显示；
- ◇中效过滤网堵塞报警、缺风保护报警、风机运行情况、过载报警、手术室排风机运行状态显示、加湿器运行状态和故障显示等；
- ◇手、自动风量调频切换，手动频率设定、半风量值班频率设定；
- ◇冷热水调节阀、加湿器和电加热器工作状态；
- ◇试灯和功能切换；

8.6中央监控系统可以实现以下功能：

- 1) 图形界面，动态显示各检测数据、控制参数与设备状态；
- 2) 机组的定时启、停；
- 3) 机组各种故障自诊断，发出维修提示并予以报警和即时打印；
- 4) 维护计划：根据累计运行时间及设定的维护计划发出保养提示；
- 5) 数据管理与分析：历史资料查询，报警与事故存档追忆；
- 6) 每天的运行状态记录或打印；
- 7) 操作指南和帮助；

- 8) 护士操作界面，操作简易直观；
- 9) 工程师系统维护界面；
- 10) 护士日记界面。
- 11) 需提供具体的客户使用案例，确保系统的可靠性及稳定性。

(三) 电气系统工程技术要求

1、总体要求

安全、合理、节能、实用。

洁净手术部、屈光手术室、玻注手术室等是医院主要功能区域，电力负荷为一级负荷，其电气必须保证科学性、可靠性、安全性及前瞻性。

2、范围

本工程采用TN-S系统（手术室等二类场所重要负荷采用医疗IT系统），中性线（N）与保护线（PE）严格分开，插座“地”孔，配电箱外壳，金属穿线管，用电设备的金属外壳均需与保护线可靠连接。

3、设计要求

1) 配电负荷

手术部等配电必须采用双电源供电，洁净手术室内用电应与辅房用电分开，每个手术室内干线必须单独敷设，每间手术室应设一个专用的配电箱，各手术室单独配电箱设在手术部外廊的侧墙内；每间手术室均设置医疗IT系统。

2) 照明系统

所有净化区域照明采用洁净密封灯盘，禁用普通灯带代替，灯带布置在送风口之外。洁净手术室设计照度在750Lx，洁净走廊及相关辅房设计最低照度在150Lx以上，ICU的照度设计在300Lx。

“手术中”指示灯在门洞上方0.15m处明装。

3) 插座系统

每间洁净手术室墙面设四组电源插座面板，每组电源插座面板含每组4个220V插座，带2个接地端子；每间手术室设一个380V电源插座，并在手术床头部地面附近设（220V、10A）五孔防水地板插座一个。每个洁净辅房均至少设五孔插座2个。

其他区域根据使用要求设置五孔插座。

4) 安全保护与接地

本工程采用TN-S系统（手术室等二类场所重要负荷采用医疗IT系统），中性线（N）与保护线（PE）严格分开。所有手术室、麻醉复苏等医疗一类、二类场所均设置等电位接地系统和安全保护接地系统，每间手术室内所有电气设备裸露的导电部分、金属外壳、所有线管、金属屏蔽层、导电地板的金属网络及水管、各种金属支架等均与PE等位体相连（用电设备的不带电金属部分与PE保护线联接，互为后备）。

每个手术室等用6mm²的电线做等电位连接。用于进行等电位联结的保护线的电阻值，使金属导体相互电位差限制在10mv以下。

所有接地与原设计接地板联结，由原接地系统保证接地电阻要求。具体实施按《民用建筑电气设计规范》。

5) 隔离电源系统

IT隔离电源系统，系统包括隔离变压器、绝缘监视仪、外接报警显示、故障定位等功能，通过该装置，向手术室等重要动力及插座配电设备供电。

6) UPS系统

麻醉复苏室等用电设置UPS备用电源（各层区域的UPS规格详见图纸清单、后备时间为30分钟）；所有手术室用电配置手术室隔离电源UPS一体机（包含10KVA后备30min磷酸铁锂蓄电池UPS及8KVA隔离变压器成套系统，详见设计图纸）。当市电输入正常时，UPS将市电稳压后供应给手术室、ICU等使用；当市电中断（事故停电）时，UPS立即将电池组的电能，通过逆变转换的方法向手术室、ICU等重要场所继续供应交流电，保证电力供应。

7) 导线绝缘

本工程主要采用阻燃低烟无卤型电线电缆，该线缆绝缘、填充、隔离层及护套等都不含卤素，燃烧时不产生腐蚀性有害气体且阻燃特性好，符合国家规范要求。

8) 其它

各洁净手术室的空调设备能在室内自动或手动控制，控制装备显示面板与手术室内墙面齐平。

情报面盘有专业厂家定制，安装高度现场定。

暗开关底边距地1.3m，距门沿0.2m，暗插座底边距地0.3m。在潮湿、有水的房间环境中，防水防尘插座安装高度底边距地1.3m

弱电桥架与强电桥架之间的距离不小于500mm。

具体施工按《建筑安装工程施工图集》实施。

（四）弱电系统工程技术要求

4.1电话、网络布线系统:各区域设有电话、网络系统。

4.1.1每间手术室墙上设置网络终端，另外每个吊塔上预留五个网络节点。手术室设置免提电话面板，方便医护人员进行通讯联络。

4.1.2麻醉复苏室等床位设置四个网络终端。

4.1.3区域设置无线AP，要求对区域内进行无线覆盖。

4.1.3其他功能房、护士站等按需求设置电话、网络终端，网络电话均采用六类非屏蔽双绞线传输，穿金属线槽及金属线管敷设。

4.2背景音乐、公共广播系统设计和要求

4.2.1手术部等区域设置背景音乐系统，详见招标图纸。

4.2.2背景音乐采用低音控制，采用定压输送方式，吊顶安装方式，功率3W。

4.2.3每间手术室等设音量控制开关，主机可对音量进行集中控制。

4.2.4背景音乐播放系统电气管线的采购、敷设符合国家电气、消防施工技术规范。

4.3护士呼叫系统设计和要求

4.3.1手术部等设置护士呼叫系统，呼叫主机设在各区域的护士站。

4.3.2每间手术室、麻醉复苏室床位等设有一台呼叫分机，手术室内的呼叫分机带免提方式，设置在多功能控制面板上。系统布线采用总线方式，系统可实现主机与分机、分机与主机之间的呼叫对讲功能，外形美观、使用方便。

4.3.3其管线的采购、敷设符合国家电气、消防施工技术规范。

4.4监控系统

4.4.1手术室、公共区域走道及各出入口等设置安防监控摄像机。

4.4.2摄像机均采用POE供电，布线至楼层弱电井，并打上配线架，做好通断测试，配线架由中标方提供；配线架后端交换机、跳线、机柜等设备不在本次招标范围内。

4.4.3系统并入大楼安防监控系统，以便管理，储存时间要求180天。局部需要监控的位置由大楼给予权限可进行局部范围的监控。

4.5门禁系统

4.5.1各区域设置门禁系统。手术部的医护人员入口处设置人脸识别的门禁系统；手术部的病人主要入口处设置彩色可视对讲门口机，护士站设置可视对讲室内分机，人员可通过门口主机呼叫可视对讲室内分机，经同意后由护士管理室遥控开门进入。工作人员可通过设置在各入口处的密码门禁，输入密码进入。其它出入口等设置刷卡门禁系统。各门禁系统应与大楼一卡通实现无缝对接。门禁主系统由大楼统一配置以便于管理。

（五）医用气体系统工程技术要求

5.1氧气、吸引、压缩空气、器械空气气源，并将管道敷设到相应楼层的图纸所示位置，并预留供气阀门，其后的管道及终端由净化专项单位负责采购、安装。

5.2四层洁净手术部、三层玻玻注手术室、屈光手术室的医用气体系统分为氧气、压缩空气、负压吸引以及麻醉废气排放4个部分，所有手术室气体一路放在手术室墙面上（除废气排放外，氧气、压缩空气、负压吸引各设置一个终端），一路放在吊塔上（麻醉废气终端只设置在吊塔上，采用射流原理，吊塔每种气体终端各一个），所有终端必须符合DIN13260标准，制式统一。

5.3三层中心供应室设置器械压缩空气，并预留阀门及压力表；

5.4术前等候设置氧气、负压吸引、压缩空气各一个；苏醒间设置氧气、负压吸引各2各气体终端、压缩空气终端1个。

5.5净化区域内的终端配置均应符合《医用气体工程技术规范》GB50751-2012相关要求；

5.6气体管道均通过本层阀门控箱后进入各层用气单元，设置能紧急切断集中供氧干管的装置，阀门控制箱必须具有楼层报警功能。

5.7除废气排放管材采用PVC管，其余气体管道材质采用脱脂铜管。

- 5.8所有气体终端需配置塑料防尘盖，且不影响使用。
5.9气体报警、阀门、流量计三合一安装。

(六) 给排水系统工程技术要求

- 6.1系统总体要求：系统总体要求必须满足《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013。以下描述与上述规范和国家相关规范有向左之处，以标准高的为准。
6.2应按GB50333-2013第10章给水排水技术规范要求进行设计、设备采购及安装。
6.3洁净区内的盥洗设备应同时设置冷热水并设置混水龙头。
6.4招标范围内所有洁具均包含本净化专项中，应采用不易积存污物及易于清扫的节能型卫生洁具及配件。
6.5给水管、纯水管道均采用薄壁不锈钢管，卡压或环压式连接。室内排水管采用UPVC管，粘连。供应室高温废水管采用不锈钢管，焊接。
6.6管道均应暗装，管道穿越墙壁、楼板时应加套管并密封。
6.7给水管应采用橡塑保温材料，厚度满足规范要求；给水及排水的干、立管亦应采取防结露保温，采用橡塑保温材料。
6.8洁净区内的排水设备，必须在排水口下部设置高水封装置。
6.9洁净区的排水横管直径应比常规大一级。
6.10包含纯水和蒸汽的管道系统，设计暂不包含纯水机组、蒸汽发生器等专项设备，具体以建设单位要求为准，确定是否纳入净化专项招标范围。
6.11供应室去污清洗槽需为亚克力材质，具体样式以医院要求为准。

(七)、智慧化手术部-数字化手术室及行为管理系统：

- 1、数字化手术室、远程示教手术室、中心服务系统配置（工程量详见招标图纸及招标清单）

智能示教系统建设项目配置清单				
手术室 -11间（下表为单间配置）				
编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程数量
1	无线耳麦	1、支持音频输入、输出 2、佩戴方式：头戴式 3、连接方式：无线，蓝牙 4、四个内置DSP降噪麦克风、Windsmart六重降噪技术，消减风噪及环境噪音	套	1
2	27寸全高清专业内窥镜医用显示器	1、尺寸：27英寸 2、亮度：1000cd/m2 3、调色板：68.7 Billion Colors (RGB/12bit) 4、分辨率：1920x1080 5、接口： DVI-I, VGA, CVBS, S-VIDEO, YPbPr, RGBS, SDI, DC IN 24V 6、内置GAMMA1.8, GAA2.0, GAMA2.2, GAMA2.4, GALNA2.6, DICOM 7、主机重量：13KG 8、显示器具备防水、防尘、防雾气结构设计（含显示器支臂一套） 9、显示器具备节能证书，提供节能证书 10. 显示器具备图像景深增强的技术	台	1
3	65寸4K嵌墙彩色显示器	1、屏幕尺寸：65英寸 2、屏幕比例：16:9 3、分辨率：3840×2160 4、嵌墙安装结构套件	台	1
4	全景摄像机	1、频格式：1080P、1080I、720P 2、视频输出接口支持3G/HD-SDI、HDMI 3、传感器CMOS类型：1/2.7寸HD CMOS 4、支持宽动态功能、变焦倍数≥12倍、镜头水平角度≥71°	台	1

		5、系统可以被智能化控制终端集成控制		
5	影像采集适配系统	1、支持1920x1080;1280x720;720x576信号分辨率; 2、DVI-D/SDI/VGA/CVBS/HDMI等视频信号格式输入; 3、DVI-D/SDI/VGA/CVBS/HDMI等视频信号格式输出。	批	1
6	4K医用录播一体机	1、采用嵌入式防病毒设计,硬件编码接入,非Windows系统架构设计 2、支持至少6路视频信号的接入与同步录制,其中支持4K视频输入信号至少2路,提供产品说明书 3、支持3D录制:支持左右格式3D录制,提供彩页或说明书截图证明材料。 4、支持内部存储≥4TB,系统可显示存储状态,提供系统截图说明 5、支持电容触摸显示屏,尺寸≥7寸,符合人体工程学设计,操作面板45°斜角,方便手术过程操作 6、触摸按键支持功能:新建患者文件、开始录制、停止录制、图像抓拍 7、支持脚踏开关接口,可分别控制视频录制和画面截屏功能 8、视频输入接口:3G-SDI*4, HDMI2.0*2, DVI*1, S-VIDEO, CVBS, 网络RTSP流*2, 提供设备背板照片 9、支持手术排班系统的对接,分配给不同录播一体机所在手术室病人的排班信息,无需手动输入病人信息,需提供对接排班系统的软件界面截图证明材料 10、支持DEMUX解复用技术的录像回放、录像下载功能, 11、支持单路或多路视频合并录制,提供合并录制功能界面截图证明材料 12、支持录播一体机显示画面自由组合,包括单画面、双画面、三画面、四画面、六画面,提供至少8种画面组合方式,提供设备操作界面照片 13. 具备导播推流功能及推流界面,可将手术音视频推流至医学手术直播平台,进行全网络直播,提供直播推流界面照片	套	1
7	术野摄像机	1、视频格式:4K、1080P、1080I、720P 2、视频输出接口支持HDMI等 3、传感器CMOS类型:1/2.8寸CMOS 4、术野摄像机具备激光辅助定位功能	台	1
8	显微镜成像摄像系统	精准显示显微镜影像系统	套	1
9	同轴双臂	27寸显示器吊臂系统.	套	1
10	双臂电动麻醉综合吊塔(同时满足麻醉和外科手术使用)	性能要求: 1、制造商需通过ISO9001认证。 2、悬臂、箱体主体型材要求为高强度6063或6005铝型材,模具化生产、模块化拼接、无外露螺丝钉,整体全密闭式,悬臂材质厚度≥10mm。 3、表面采用耐用、安全环保粉末涂料喷涂工艺,亚光无眩目感;禁止采用油漆,烤漆等非环保材料工艺 4、吊塔内部采用气电分离式(提供实物照片),气体和强/弱电源终端可以安装在同一面,也可以选择不同侧安装。 5、采用医用优质气体软管,医用软管符合EN ISO5359标准,为PVC三层管设计,通过生物相容性测试;箱体的旋转、移动均不会影响其通气量。	套	1

		<p>6、吊塔最大宣称承重$\geq 700\text{Kg}$，同时安全承重应为宣称承重的4倍安全系数负载要求。</p> <p>7、轴承须采用滚针轴承，终身免维护。</p> <p>8、仪器平台：要求平台宽度$\geq 530\text{mm}$，深度$\geq 450\text{mm}$；平台的两侧带边轨，边框四周须配有防撞保护，额定载重$\geq 60\text{kg}$，摆放高度可调节。</p> <p>9、抽屉：自吸式抽屉，禁止采用塑料、镀锌板等其它材质，超静音导轨，安装于仪器平台底部。</p> <p>10、气体终端：接口颜色以及形状不同，具有防误接功能，有通、断、拔三种状态，能带气维修，无故障插拔5万次以上，安装于气体功能吊柱专用面板上。</p> <p>11、输液架：采用不锈钢材质 高度位置可以随意调节，可挂输液泵。</p> <p>12、电动升降麻醉塔具有电动垂直升降功能，配置控制把手，升降控制按钮位于控制把手上。</p> <p>二、配置要求：</p> <p>1、双臂采用电机驱动功能箱垂直升降形式，非电机驱动横臂电动升降形式。配气动刹车，旋转半径$\geq 1400\text{m}$；（可根据医院现场实际情况定制）</p> <p>2、吊臂旋转角度≥ 340度，具有双限位装置。</p> <p>3、垂直箱体高度$\geq 800\text{mm}$，四面体设计，侧边均具有同等高度铝合金安装导轨，可实现双面连接附件。</p> <p>4、10A电源插座（国标五孔）10个（插孔间距不可过近），RJ45通讯终端2个，RJ11电话接口1个，等电位接地端子2个。网络端口2个</p> <p>5、仪器平台2个，抽屉1个，高度可任意调节。</p> <p>6、可升降输液架1个，含输液挂钩4个，不锈钢网篮1个。</p> <p>7、配德标气体终端≥ 10组（氧气*2、负压*2、压缩空气*2、氮气*2、二氧化碳*1、废气排放终端*1）。（每个端口要考虑间距，特别是氧气要带有流量表）</p>		
11	LED（双母灯）手术无影灯（数字化手术室使用）	<p>性能要求： 具备对应产品的医疗器械注册证；</p> <p>1、无影灯整体外观采用耐用、安全环保粉末涂料喷涂工艺。</p> <p>2、采用单色冷光LED发光源全反射及透镜原理，无红外辐射，知名品牌高品质LED灯珠。</p> <p>3、灯头采用风车/花瓣造型，一体式设计无缝隙，利于层流气体的穿透法净效率。灯头主体为全铝材，无外置螺丝、无棱角。便于清洁消毒，结构设计符合洁净手术室需求。灯头具有良好的层流穿透效果，扰流指数$\leq 22\%$，提供证明扰流指数的证明文件。</p> <p>4、整套悬臂系统必须六关节联动，知名品牌高品质弹簧臂（注明弹簧臂品牌），操作轻巧同时确保手术过程中灯头稳固不漂移，要求质保10年。</p> <p>5、控制面板要求液晶控制屏，与灯头分离设计，整体装置于关节臂上，非旋钮式操作方式，操控时不得影响手术灯的无菌区域。各种档位和功能调整分别带有LED提示灯和图标指示。</p> <p>6、配备每个手术灯中置操作手柄和灯盘≥ 4个以上一体化操作扶手，中置手柄可快速拆卸并可耐受134°C、220KPa高温高压消毒，方便手术医生快速定位。</p> <p>7、每个灯头最大功率$\leq 80\text{W}$，体现LED灯优于卤素灯的绿色节能设计</p>	套	1

		<p>8、具备深、浅表、通用等多种照明模式，满足不同术种对不同手术照明度的需求，标配腔镜模式。</p> <p>9、无影灯配中置无线摄像头、第三臂显示器悬挂系统，摄像头不小于8倍光学变焦，200万像素，配套数字化手术室系统。</p> <p>二、技术参数要求：</p> <p>1、要求为双母灯头配置，采用风车/花瓣造型，提供足够的照明度。</p> <p>2、LED灯珠使用寿命≥ 60000小时，为降低后期维成本，单灯头灯泡数量≤ 36个。</p> <p>3、最大中心照度（E_c）：$\geq 160,000$Lux</p> <p>4、光斑直径：最小光斑直径≤ 140mm，最大光斑直径≥ 300mm；</p> <p>5、有效光柱深度（L_1+L_2）≥ 1280mm</p> <p>6、色彩还原指数（R_a）$\geq 93 \pm 5\%$</p> <p>7、色温T_c（K）：范围介于3500—6000K之间</p> <p>8、深照明率$\geq 99\%$</p> <p>9、专业悬臂系统，包括弹簧臂和水平臂，灯臂关节≥ 6个，活动半径≥ 2400mm</p> <p>10、灯头直径≤ 700mm；</p> <p>11、手术灯灯头\geqIP54防水防尘等级</p> <p>12、显色指数$R_a \geq 99$，显色指数$R_9 \geq 97$</p> <p>13、调光段数/模式：无级调节/电流，具有多功能操作手柄，能够通过操作手柄实现光斑和照度调节。</p> <p>14、无影灯采用模块化设计，可于旋转体基础上升级第三臂或第四臂显示器悬挂系统；支持无线摄像与多功能手柄无工具快速更换，且支持多手术间共享摄像头。</p> <p>15、安装高度2.7-3m，可定制超低高度楼层安装</p>		
13	手术室各类音视频及网络线材	系统涉及得到的所有音视频及网络线材	批	1
会议室 - 1间				
编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程数量
1	POE交换机	<p>1、24口千兆POE管理型交换机</p> <p>2、交换容量336Gbps</p> <p>3、整机POE供电功率385W</p> <p>4、电口支持半双工、全双工、自动协商工作模式</p> <p>5、支持静态路由</p>	个	1
2	音频处理器	<p>1、支持Dante数字音频接口协议，可通过软件实现Dante网络内输入到输出的1对1, 1对N映射选择。提供产品说明书</p> <p>2、网络通道数：8进8出；模拟通道数：8进8出</p> <p>3、面板具有USB接口，支持多媒体存储，可进行播放录制。USB接口可进行软件自动升级</p>	套	1
3	壁挂音响	<p>1、具备Dante数字音频接口，遵循PoE技术标准，只用一根网线就可以解决有源音箱供电、数字音频信号传输和控制</p> <p>2、频率响应：50Hz~20KHz（± 3dB）</p> <p>3、承受功率：60W AES；推荐功放：120W into 8ohms</p> <p>4、灵敏度：92dB(1w/1m)</p> <p>5、扬声器：低音6.5英寸x1，高音1英寸进口镁膜+号</p>	个	2

		角驱动		
4	无线话筒	1、可调频率：400个 2、调频方式：红外对频 3、输出功率：5dBm(max) 4、射频稳定：±0.005%（-10~50℃） 5、拾音头：动圈式	套	1
5	86寸4K显示系统（含挂架）	1、屏幕尺寸：86英寸 2、屏幕比例：16:9 3、分辨率：3840×2160	套	1
6	全景摄像机	1、频格式：1080P、1080I、720P 2、视频输出接口支持3G/HD-SDI、HDMI 3、传感器CMOS类型：1/2.7寸HD CMOS 4、支持宽动态功能、变焦倍数≥12倍、镜头水平角度≥71° 5、系统可以被智能化控制终端集成控制	台	1
7	全高清医用编码设备	1、采用嵌入式系统，硬件编码，抗病毒黑客攻击； 2、输入、输出视频最高支持1080P@60Hz； 3、支持H.264Base/Main/High Profile编码协议。	套	1
8	智能会议室控制终端	1、屏幕显示区域尺寸：23.8寸 2、显示区域分辨率：1920*1080 3、WINDOWS 10操作系统 4、内置i7处理器 5、16G内存+256G SSD 6、接口：USB、HDMI、LAN、DC	台	1
9	远程示教控制系统软件	1、远程示教控制软件具备完全自主的软件著作权，需提供软件著作权文件证明 2、实现在示教室预览及观看智慧手术室内4路医学影像。 3、包含直播、点播、下载模块 4、实现多画面组合显示，包括单画面、双画面、四画面等 5、支持全景摄像机的远程云台调控	套	1
10	示教室各类音视频及网络线材	系统涉及得到的所有音视频及网络线材	批	1
11	时序电源管理器	1、整机总输入电流容量为40A 2、提供8通道端口独立开、关控制及时序开、关控制操作，支持8通道端口独立延时开、关操作，延时时间长达18个小时 3、同时提供RS-232、RS-485、Ethernet、干触点等多种控制接口 4、多台设备可进行RS-232、RS-485级联控制，最大可支持999台级联 5、提供通道互锁功能、掉电现场保护状态存贮及恢复模式”	套	1
12	机柜	专业标准22U信息化机柜	台	1
13	ORIS手术室系统安装、调试人工费用	包括系统安装，系统调试、研发和施工人员费用等	项	1
中心服务系统				
1	中央控制服务器	1、中心平台服务设备，运行平台服务软件，支撑组网录制系统与院方手术排班信息系统对接，并于录播主	套	1

		机进行多方通信，管理控制各主机 2、CPU: Xeon E-2224 3、内存>32G 4、硬盘>1TB SATA硬盘 5、PCIE插槽:2个 6、功耗>250W 7、正版WinServer2012系统		
2	中心录播存储服务器	1、采用高性能硬件编码系统，嵌入式设计 2、支持4K、1080P@60HZ 视频信号 3、通信协议:HTTP、RTSP、RTMP 4、录制文件格式为MP4 5、运行录播服务软件，实现各单台录播主机录制资源的自动上传，集中存储管理功能，录播服务器管理端软件具备完全自主的软件著作权6、具备流媒体内容分发能力，支持在多个示教点同时观摩手术 7、提供不低于3张8T硬盘 8、CPU:单颗Xeon铜牌3204-6核 9、内存≥64G	套	1
3	定制化软件系统对接及开发	1、实现智能手术室存储单元与手术排班信息系统的对接，自动获取患者姓名、拟施手术名，手术时间，主刀医生姓名、病历号、科室名等相关手术资料，并与录制的手术资源进行自动关联，方便后期管理手术影像资源 2、智能手术室系统可实现与医院现有的PACS系统的信息化对接;实现在系统上调取病人相关的PACS信息，并可以在手术室内55寸嵌墙大屏幕上实现信息系统画面同屏显示，方便医护人员术中查看，实现了围术期的术前手术路径规划讨论、术中的病人相关信息参照论证。 3、提供至少六家医院信息化对接的实际现场使用场景照片，须能明确看到数字化手术室品牌4、对接医院PACS、手术排班系统等，由中标人负责系统接口对接，并承担所有接口费用	套	1
4	核心交换机	1、端口>24口千兆电、4千兆光纤口核心三层交换枷 2、可防止ARP攻击 3、支持终端准入控制功能，可对网络接入终端进行检查隔离、修复、管理和监控，主动、全面防御 4、支持802.1X认证、集中MAC认证，确保接入设备安全 5、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF V1/2/3,路由特性丰富，一次路由，多次转发 6、支持L2(Layer 2)L4(Layer 4)包过滤功能 7、支持SP、WRR、SP+WRR三种模式 8、支持双向ACL、支持流量监管 9、丰富的QoS策略，可合理分配调度资源	套	1
5	机柜	1、专业42U信息化机柜2、高度不低于42U	套	1
6	综合布线工程	智能化手术室及手术室至示教室的布线工程。	套	1
7	各类音视频及网络线材	1、知名品牌线材	套	1

2、智慧手术部行为管理系统（工程量详见招标图纸及招标清单）

2.1、智能发衣机

感应授权过的IC卡，通过接口无缝对接HIS系统或麻醉信息系统中的手术排班信息，根据当天手术排班的情况自动审核医护人员的洗手衣发放。支持自动选择大、中、小号手术衣类型自动发放手术衣，在自助取衣机上刷IC等卡或指纹扫描领取模块等多介体取衣方式对应人尺码的手术衣，并自动绑定IC等卡或者指纹进行信息关联登记。有良好的人机操作界面，可对于手术衣按大、中、小号类别进行综合的管理。手术衣自助取放机库存提醒功能：当各尺码衣服库存数量低于设定值时，在管理系统中要弹出提醒信息框，提醒工作人员及时添加衣物的类别数量。

2.2、智能发鞋机

感应授权过的 IC 卡，通过接口无缝对接 HIS 系统或麻醉信息系统中的手术排班信息，根据当天手术排班的情况自动审核医护人员的手术衣发放。支持自动选择几种规格拖鞋类型自动发放拖鞋，在智能发鞋机上刷卡或指纹扫描模块等多介体领取对应人尺码的拖鞋，并自动绑定IC卡或者指纹进行信息关联登记。有良好的人机操作界面，可对于拖鞋可按几种规格拖鞋类别进行综合的管理。拖鞋自助取放机库存提醒功能：当各尺码拖鞋库存数量低于设定值时，在管理系统中要弹出提醒信息框，提醒工作人员及时添加拖鞋的类别及数量。

2.3、智能回收机（回收衣服、拖鞋）

自动回收使用过的手术衣。产品采用工业级设计，能够适应低温、恶劣的工作环境。医务人员术后更衣将手术衣物投入回收机时，回收机自动记录衣物的归还信息，并将信息回传至管理系统。手术衣自动回收机超量提醒功能：超过设定值时，在管理系统中要弹出提醒信息框，提醒工作人员及时清理对应回收机内的污衣。

利用RFID芯片识别技术，衣服归还时通过超高频RFID扫描归还衣服（植入RFID芯片），马上判断出医务人员归还信息，有可视界面展现归还情况，无需刷卡无需红外技术即可实现衣物的归还流程；

2.4、鞋柜控制柜

自对智能鞋辅柜进行控制，实现鞋辅柜智能分配管理。感应授权的IC卡或者指纹开关柜门。医护人员刷卡或者指纹后，可形成柜门与操作人绑定关系，同时上传服务器。另外，前台医护人员可通过网络远程管理，实现查询、远程开箱，数据统计功能，具有完备的日志和安全防护；也可直接在主柜实现查询、开箱等功能。软件使用方便，维护简单，可升级。可核对用户实际使用情况，追溯用户是否及时关门。

2.5、衣柜控制柜

自对智能衣辅柜进行控制，实现衣辅柜智能分配管理。感应授权的IC卡或者指纹开关柜门。医护人员刷卡或者指纹后，可形成柜门与操作人绑定关系，同时上传服务器。另外，前台医护人员可通过网络远程管理，实现查询、远程开箱，数据统计功能，具有完备的日志和安全防护；也可直接在主柜实现查询、开箱等功能。软件使用方便，维护简单，可升级。可核对用户实际使用情况，追溯用户是否及时关门。

2.6、智能衣柜、鞋柜

具有较高的容积率，在保证强度的情况下尽可能的提高柜格容积；外观、颜色可定制，便于清洁，不易油污、磨损。

箱门可以根据院内需要增设夹层，空间利用率最高；柜体外观、颜色可定制，表面处理便于清洁，不易油污、磨损；选用优质镀锌板，柜体板材厚度不低于 0.8mm；表面经多道工艺处理；去油、去酸、磷化、防锈处理最后静电喷涂。

2.7、显示大屏

可显示所有衣柜、鞋柜使用柜子数和空闲柜的数量，发衣机、发鞋机各尺码衣服、拖鞋的剩余数量，回收机内衣服、拖鞋的数量，人员进出信息，异常行为信息（衣服、拖鞋未还人员名单，柜子未还或锁存人员名单）等。

2.8、门禁机

可以设定所有人可进，绑定人员可进，手术排班人员可进等选项。对应门禁开门选项，可在管理端上直接远程开门。

2.9、管理工作站

系统使用状态：管理员可以在系统使用状态界面中看到发放柜中各尺码衣鞋数量、衣鞋柜使用状况、回收机中污衣污鞋数量。

柜子状态查询：管理员可以在柜子状态查询界面里查看手术室各类智能柜的信息，并可根

使用记录查询：管理员可以在使用记录查询界面通过柜子号、芯片编码、姓名、工号查询其使用记录。处理异常信息。

临时人员登记管理：为方便临时来院参观、学习的用户使用，可以在临时人员登记管理处录入指纹，登记姓名、性别等相关信息后开放临时使用权限并设定有效期限。

工作卡管理：在此界面可以将员工信息录入到服装管理系统中，录入后该员工可以利用其工作卡使用智能柜。

远程开柜：特殊情况下管理员可以通过管理端远程打开指定的柜子，此操作需要输入管理员密码或刷管理员卡。

绑定管理：为特殊用户绑定指定柜子，输入工号、姓名、柜子号、编号后进行绑定管理，方便用户使用。

手术排版：不在当天手术排版名单里面的医护人员临时有手术，可以通过此界面来获得使用衣鞋柜、取衣鞋的权限。

异常数据：可以查询被禁用的柜子、被锁存的柜子、超时未还的衣服和鞋子、即将逾期的柜子。

（八）医用气体系统

1、工程概况及范围

大楼医用气体工程项目，包括医用中心供氧系统，医用中心吸引系统，医用压缩空气系统，医疗器械空气系统特殊医疗气体供应系统及气体站房，病房治疗嵌墙式设备带，配套电器设备。

（1）医用氧气供应系统：包含本系统所有一体式分子筛制氧机/（汇流排）、氧气减压装置、医用氧气分气缸、二级稳压箱、氧气流量计、区域报警装置（氧气、吸引、空气）、医用氧气专用阀门、仪表、医用氧气专用管道、医用氧气终端等组成。；

（2）医用真空供应系统：由医用真空负压机（包含真空泵、自动控制柜、除菌过滤器、负压罐、消毒灭菌装置、阀门、管道等）作为医用真空汇，配套管道集气缸、管道、阀门、医用吸引终端等。；

（3）医用空气供应系统：医用空气集中供应系统主要由医用无油涡旋空气压缩机、吸附式无热干燥机、四级过滤器、CO催化器、空气减压装置、空气罐、分气缸、阀门、管道、医用空气终端等组成。

（4）特殊医疗气体供应系统：包含器械空气，与本系统所有阀门、气体管道及各用气点气体终端设备；

（5）医用气体系统用气量点位： TOD项目B地块4#楼改造工程设计项目用气单元包括：

- 1) 手术室区域：手术室11间，屈光手术室2间、玻注手术室2间，预麻、苏醒。
- 2) 抢救室：5床；
- 3) 普通病房：169床；
- 4) 普通门诊治疗10床。

2、设备选用

（1）、设备机房概况：

（2）中心供氧站：

氧气源采用分子筛制氧机作为主气源，1组10+10氧气汇流排作为应急气源，制氧机部分由设备厂家深化设计，供气压力为0.65Mpa。医用氧气管道的设计压力为1.0Mpa，管道等级为GC2级。

（3）中心吸引站：

医用真空系统：医用真空设备设置为一用一备，当最大流量的单台真空泵故障时其余真空泵仍应能满足设计流量。机组采用油润式机组，医用真空设备内任何部件发生单一故障维修时系统应能连续工作。医用真空系统由真空泵、真空罐、中央控制系统、网络报警器、过滤器和管道等部件组成；真空压力调节范围：-0.04~-0.087MPa；应设有防倒流装置，阻止真空回流至不运行的真空泵；全院真空峰值流量为80.94m³/H。

- 1) 每台真空泵应设置独立的电源开关及控制回路；
- 2) 每台真空泵应能自动逐台投入运行，断电恢复后压缩机应能自动启动；
- 3) 自动切换控制应使得每台压缩机均匀分配运行时间；
- 4) 医用真空系统控制面板应能显示每台真空泵的运行状态指示和运行时间；
- 5) 医用真空系统应设置应急备用电源。

（4）压缩空气站：

医疗空气机组设置为一用一备，当最大流量的单台压缩机故障时，其余压缩机应仍能满足设计流量；医疗空气机组内任何部件发生单一故障维修时，系统应能连续供气；医用压缩空气系统由空气压缩机、干燥机、过滤器、中央控制系统、网络报警器、管道和储气罐组成，空气压力调节范围：0.4~0.8MPa。全院医疗空气峰值流量47.91m³/h。压缩空气机组选用无油涡旋式空压机设备。

- 1) 每台压缩机应设置独立的电源开关及控制回路；
- 2) 每台压缩机应能自动逐台投入运行，断电恢复后压缩机应能自动启动；
- 3) 自动切换控制应使得每台压缩机均匀分配运行时间；
- 4) 医疗空气系统控制面板应显示每台压缩机的运行状态，机组内应有每台压缩机运行时间指示；
- 5) 医疗空气系统应设置应急备用电源；
- 6) 当医疗空气常压露点达到-20℃时应启动报警。

(5) 气体配置

1) 每个分区的每个氧气管道设置一个氧气流量仪、一个氧气二级稳压箱、一只楼层铜质截止阀、一只楼层铜质紧急切断阀，每个压缩空气管道设置一个压缩空气二级稳压箱、一只楼层铜质截止阀，每个负压吸引管道设置一只楼层铜质球阀，护士站设置区域报警器，具体安装位置根据现场实际情况来定。

2) 《医用气体工程技术规范》(GB50751-2012)/P81中第1.0.4条规定：医用气体工程所使用的设备、材料应有相关的生产许可证。

3) 净化区域内手术室医用气体系统，设置氧气、负压吸引、压缩空气、和麻醉废气四个部分；总管就近与楼层气体总管对接。氧气、压缩空气及负压吸引由大楼供应，气体接至本层气体总管。氧气、压缩空气总管的供气压力为0.6~1.0MPa，经二级减压阀减压至0.45MPa，再供应到手术部；吸引总管的供气压力-0.07MPa。

4) 四层手术室、三层玻注手术室、三层屈光手术室：

①墙面气体终端箱设置氧气、负压吸引、压缩空气各1个；吊塔设置氧气、负压吸引、压缩空气、麻醉废气排放终端各1个，吊塔上气体终端，需与墙面气体终端型号、制式一致

②手术部术前准备、术后恢复采用设备带，每床设置氧气终端、负压吸引终端各2个，压缩空气终端1个；

③手术部复苏间采用设备带，每床设置氧气终端、负压吸引终端各2个，压缩空气终端1个；

(6) 消毒供应中心：

供应室设置器械压缩空气，在高温蒸汽灭菌器、清洗消毒器、洁车洗存、污车洗存、去污区清洗池处预留阀门。

(7) 病房单元：

普通病房、输液室：采用设备带，每床设置氧气终端、负压吸引终端各1个；抢救室床位：采用设备带，每床设置氧气终端、负压吸引终端、压缩空气终端各2个。

其它未提及特殊科室的气体终端配置详见图纸。

区域内的终端配置均应符合《医用气体工程技术规范》GB50751-2012相关要求；

气体管道均通过本层阀门控箱后进入各层用气单元，设置能紧急切断集中供气干管的装置，阀门控制箱必须具有楼层报警功能。

管道材质：

①除手术室麻醉废气采用高强度PVC管材，其余走廊医用气体主管采用脱脂紫铜管。

②各区域内医用气体走廊内主管道采用脱脂不锈钢管（氩弧焊连接），医用气体无缝不锈钢管道之间、管道与附件之间的焊接采用氩弧焊。

③进入功能房间的气体管道支管采用脱脂紫铜管。医用气体铜管道之间、管道与附件之间的焊接连接均应为银钎焊，直管段、分支管道焊接均应使用管件承插焊接。铜管焊接使用的钎料应符合现行国家标准《铜基钎料》GB/T6418和《银钎料》GB/T10046的有关规定，并宜使用含银钎料。

④焊接后应进行外观检查。不允许有气孔、缩孔、夹渣、漏焊、虚焊、裂纹等缺陷。

⑤氧气管路不允许采用有褶皱的弯管连接。

⑥管道弯曲半径应不小于管子外径的5倍。

⑦氧气、压缩空气除各气站处使用脱脂不锈钢等通径截止阀，其他区域使用脱脂铜质等通径截止阀。负压吸引除各气站处使用脱脂不锈钢等通径球阀，其他区域使用脱脂铜质等通径球阀。

三、医用供氧系统详细设计说明：

医用中心供氧系统由中心供氧站（分子筛制氧机/汇流排）、减压装置、管道、阀门及氧气快速插座终端等组成。

（1）医用供氧站设计说明：

1、氧气站内主要设备配置要求：

序号	设备名称	规格型号	数量
1	一体式分子筛制氧机	1) 1台10m ³ /h医用分子筛制氧机，内置2个5m ³ /h模块，高峰时同时开机，低峰时轮流开机。减少每台的工作时长。 2) 制氧机规格：L1160mm*W750mm*H1990mm	1台
2	氧气储罐	立式，容积1m ³ ，工作压力0.8MPa。	1台
3	氧气调压阀组	1. 类型：氧气调压阀组 2. 规格、压力等级：双路调压阀组；设计压力1.6MPa；管径DN40 3. 含不锈钢截止阀、压力表、减压阀、安全阀、连接管道等	1只
4	氧气分气缸	1. 材质、规格：二进四出，不锈钢材质，DN200 1、含底座、缸体、压力表显示、安全阀等	1只
5	液氧系统监测报警装置	监测供氧系统运行情况，并给出远程信号至值班室	1套
6	富氧检测系统	含氧气探测器、声光报警器、浓度报警主机、信号线等；当环境空气中的氧气浓度高于23.5%VOL或低于19.5%VOL时，氧气探测器应能发出报警信号。	1套
7	站内管道	1. 名称：脱脂无缝不锈钢管 2. 材质：304不锈钢 3. 连接方式：氩弧焊 4. 管道安装前清洗内部并进行脱脂处理，用无油医疗空气或氮气吹除干净，封堵两端	M
8	全自动氧气汇流排	1. 名称：全自动氧气汇流排 2. 规格：10+10 3. 含自动切换柜、声光报警装置、减压装置、固定支架、防倒链、连接管路、防错接措施等	1套

2、站内主要设备技术参数说明：

- 1) 氧站出口流量 10m³/h
- 2) 输出压力 0.5-0.8Mpa(可调)
- 3) 出口报警压力 <0.5 Mpa
- 4) 站内温度控制 10-38℃
- 5) 站内浓度控制 <23%
- 6) 汇流排切换压力1Mpa(可调)

3、汇流排站房泄漏监测报警系统

- 1) 量程：0~30%VOL
- 2) 具有声光报警功能、采用进口传感器、通过3C认证
- 3) 温度范围：-20℃≤Ta≤+60℃
- 4) 响应时间：<15S
- 5) 工作电压：DC24V±10%
- 6) 检测方式：自然扩散
- 7) 防爆等级：Exd II B T6 Gb
- 8) 输出信号：4~20mA或RS485

- 9) 防护等级: IP65
- 10) 产品尺寸: (165*145*87) mm
- 11) 外壳材质: ZL102铸铝合金
- 12) 传感器透气元件: 不锈钢烧结网, 厚度3.0mm
- 13) 防爆设计、信号稳定、精度高、自然扩散
- 14) 有效期内防爆合格证

(二) 氧气管道设计:

1、管道材质:

根据GB50751-2012《医用气体工程技术规范》第5.2.1条规定, 除设计真空压力低于27kPa的真空管道外, 医用气体的管材均应采用无缝铜管或无缝不锈钢管。不锈钢管必须符合GB/T14976-2012《流体输送用不锈钢无缝钢管》标准, 脱脂铜管必须符合YS/T650-2007《医用气体和真空用无缝铜管》, 本工程供氧所有管道均采用TP2紫铜管。

产品名称	C/%	Si/%	Mn/%	P/%	抗拉强度 Rm/MPa	规定塑性 延伸强度 Rp0.2/MPa	断面收 缩率Z/ %	Cu+Ag/%
紫铜管	/	/	/	0.016	410	/	/	≥99.9

2、管道规格

根据GB50751-2012《医用气体工程技术规范》规定, 管道规格如下:

走廊医用气体主管采用脱脂紫铜管。

病房支管:

1) 其中配套设备的阀门、三通及接头均采用优质材料, 且与氧气接触部分的材料严禁使用含油或可燃材料。中心站至各用户层氧气管路为主管道, 具体位置根据现场与院方协商后确定楼层间副管道从主管道接出并沿走廊敷设, 各支管道从副管道接至病房用气终端。

2) 进入病房前的管道采用支架和抱箍固定在距楼顶高度500mm的位置, 即安装高度为(H-500)。进入病房的管道均经暗装于铝合金装饰罩后接至床头设备带, 设备带内管道敷设于规定的气体管路槽内(设备带上槽), 以保证病房美观。

3) 管道在穿墙、穿楼板时加套管, 套管两端用石棉封死, 穿墙套管两端与墙面平齐, 穿楼板套管上端面高于楼板面400mm, 且在套管内的管段不得有焊缝及连接接头。管道系统需可靠接地, 接地电阻小于100Ω。

3、区域气体报警箱

1) 为更安全、高效使用医疗气体, 每个病区及气源站需装置气体监测报警器, 气体报警装置具备压力、流量等数据采集功能, 经由RS485总线传送数据及信号, 接入医用气体集中监测报警系统实现网络远程监控。

2) 除设置在医用气源设备上的就地报警外, 每一个监测采样点均应有独立的报警显示, 并能持续至故障解除;

3) 声响报警应无条件启动, 1m处的声压级不应低于55dBA, 并应有暂时静音功能;

4) 视觉报警应能在距离4m、视角小于30°和100lx的照度下清楚辨别;

5) 报警器应具有报警指示灯故障测试功能及断电恢复自启动功能;

6) 区域报警阀箱技术要求:

① 阀箱和报警面板为一体设计, 每种气体均有压力传感器和压力表显示气体压力;

② 报警系统: 带有压力传感器模块和数据收集模块, 能通过报警电缆远程传输报警信号, 包括压力值, 压力高、低报警, 同时能进行本地声光报警;

③ 阀门及紧急接口: 阀箱内每种气体设计有阀门及紧急NIST接口, 能保障当气源出现故障时, 可以接入钢瓶进行紧急供应气体, 负压气体除外;

④ 报警范围: 每种气体带有压力传感器及数据模块, 可实时监测压力值, 当气体压力超过正常压力范围±20%时会立即出现声光报警;

⑤ 材质要求: 采用不锈钢底盒, 面板采用高强度塑料, 带防撬按钮, 可在不损坏面板的情况下紧急开启报警阀箱。

4、二级减压箱

1) 为了保证病房终端的压力稳定流量充足, 通过大楼主管输送到各楼层内的二级减压箱入

口（具体安装位置见设计图纸）。

2) 采用二级减压装置既可减少管路的压力损失,又能确保系统发生故障时不会把高压氧气引入病房,保证病人吸氧的安全。

3) 技术参数:通过二级减压箱把氧气减压至0.3-0.65MPa(可调)后,出口流量不小于18m³/h

4) 减压箱内减压装置必须一用一备,当一路减压阀故障时,打开备用回路阀门就可持续稳定地供气,保证病区氧气不停气。当一路减压阀流量不够时打开备用减压阀即可保证大流量供气。减压箱内出口管道必须设计有安全阀门当出口压力超过 5Kg 时安全阀自动打开卸压保证病房终端使用的设备不损坏。

5) 当区域气体发生故障时,具有 NIST 接口,可关闭当前阀门,紧急接入钢瓶进行区域供气。

5、气体终端

1) 气体终端随产品提供制造商ISO9001质量认证,ISO13485质量认证。

2) 带气维修功能,内部具有截止阀芯,可以在气体终端内锁紧关闭供气,维修时不必关闭终端外供气管路。

3) 气体终端产品外观采用 ISO9170-1 规范颜色,以便医护人员通用规范认知,防止误操作;

4) 德式国际标准,通配式国际标准接头。不同气体端口具有特定对应的专用插头,专用插头不能通用其它气体终端,防止误操作导致事故发生。

5) 除密封件,其他所有零件为全金属结构,强度可靠;

6) 底座进气口为一体成型,强度可靠(提供样品图片);

7) 内部不少于6个锁止点,安全可靠;

8) ROHS 防止重金属超标;

9) 终端及紫铜管均具有四种有害物质铅、汞、镉、六价铬的测定,检测结果为合格;

10) 防止细菌滋生(抑菌);

11) 流量大于 50L/min;接头插入终端拉拔力大于 50kgf。;

12) 5万次插拔无泄漏;

13) 正压气体插座工作压力 $\geq 5\text{bar}$,工作流量 $\geq 40\text{L}/\text{min}$;

14) 负压气体插座工作压力 $\leq 0.6\text{bar}$,工作流量 $\geq 25\text{L}/\text{min}$;

15) 具有建筑电气安全防火;

16) 依据 GB/T4208-2017气体终端外壳具有防尘保护;

17) 气体终端压盖,通过盐雾中性标准检测;

氧气终端应通过YY0801.1-2010检测(检验依据:YY0801.1-2010《医用气体管道系统终端第1部分:用于压缩医用气体和真空的终端》标准);

真空吸引终端应通过YY0801.1-2010检测(检验依据:YY0801.1-2010《医用气体管道系统终端第1部分:用于压缩医用气体和真空的终端》标准);

医用空气终端应通过YY0801.1-2010检测(检验依据:YY0801.1-2010《医用气体管道系统终端第1部分:用于压缩医用气体和真空的终端》标准);

6、管道压力试验、吹扫技术要求:

1) 系统强度试验:氧气管道安装完毕后必须进行强度试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的1.15倍,试压时间10-3min,试验结果以管道接头、焊缝、管段无肉眼的可见的变形、以发泡剂检验无渗漏为合格。

2) 系统泄漏率试验:氧气管道强度试验合格后必须进行泄漏率试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的,试压24h,试验结果每小时泄漏率不超过0.2%为合格。

3) 系统吹扫:氧气管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气,结果以出气口无杂质、干净为合格。

7、病房设备带设计:

1) 病房床头终端设备带:采用全封闭铝合金设备带,设备带采用嵌入式安装,设备带面层与墙面齐平(插座数量、USB接口等)。壁厚 2.5mm,表面整体喷塑、美观大方、其面板可拆卸、安装维修方便。设备带颜色由用户指定。带内设置气体、强电、弱电三个走线槽,保证气路、强电、弱电分开布线。医疗固定铝合金设备带开孔由专项单位负责。

2) 设备带外形结构和功能须满足设计和使用要求,设备带安全性能应该满足相关标准的要求。

3) 病房设备带靠床头墙壁安装,便于护士操作。设备带内部电源由病房配电箱引入设备带,配电箱至设备带部分的电线不能出现接头。

4) 每条设备带配置一套漏电保护器(带保护盖),配合呼叫分机及网络插口面板开孔。

5) 病房设备带符合GB 50751-2012《医用气体工程技术规范》标准要求;

6) 病房设备带表面喷涂具备防锈、防腐的盐雾检测报告。

7) 设备带材质要求:提供设备带铝合金 6063-T6 或 6063-T5 材质。

8) 设备带需提供建筑电气安全防火。医用铝合金设备带耐磨含钛喷涂:摩擦系数0.05-0.20之间。

9) 医用铝合金设备带抗碘伏、碘酒、酒精、双氧水、硼酸、高锰酸钾、84消毒液腐蚀测试表面无变化。

① 设备带材料采用LD31铝合金制作,设备带布置采用通长方案,嵌入式安装,设备带面层与墙面齐平。

② 颜色待定;

③ 氧气、吸引、空气:普通病房按每床1套终端配置,抢救室、重症病房按每床2套终端配置。

④ 床头灯、电源插座(3+2):普通病房按每床1套配置,抢救室、重症病房按每床2套终端配置。

⑤ 设备带中心原则上离地高度在1.4米之间。

序号	病床单元	设备名称	要求	单位	数量
1	普通病床	氧气终端	德标终端	个	1
		负压终端	德标终端	个	1
		床头日光灯照明(LED)	4W	套	1
		电源开	10A/220V	个	1
		电源插座(五孔、USB接口、C口)	10A/220V	个	5
		弱电插座	六类网络面板	个	2
2	抢救病床	氧气终端	德标终端	个	2
		负压终端	德标终端	个	2
		空气终端	德标终端	个	2
		床头日光灯照明(LED)	4W	套	1
		电源开关	10A/220V	个	1
		电源插座(五孔、USB接口C口)	10A/220V	个	5
		弱电插座	六类网络面板	个	2

8、中心供氧系统技术参数:

1) 终端保证气压:0.2-0.48MPa(可调);

2) 系统小时泄漏率:≤0.2%;

3) 最大和最小使用流量工况下供氧压力误差:≥0.02MPa;

4) 氧气终端设计流量:普通床<10L/min 手术室、急诊抢救等重病床<100L/min;

5) 氧气管道气体流速:≥8m/s;

6) 系统运行方式:各终端连续用气,停电时不停供气;

7) 自动控制要求:当氧源和整个管路系统输出压力低于或高于额定值时有声光报警信号;

8) 氧气管道需可靠接地,接地电阻为<10欧姆。

四、医用负压吸引系统详细设计说明：

吸引系统的负压源是中心吸引站的真空泵组，通过真空泵机组抽吸使吸引系统管路达到所需负压值，在手术室、抢救室和各个病房终端处产生吸力，提供医疗使用。

(一) 负压吸引站：机组设备参数如下：

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
医用真空负压机设备包含				
1	微油旋片式真空泵	设计流量： $\geq 100\text{m}^3/\text{h}$ ，功率3kw，极限真空压力 -0.095MPa ；75kg，尺寸：681×419×219mm。	2台	常规单机工作，用量大时双机工作
2	真空罐	立式， $V=1\text{m}^3$ ，材质：碳钢，尺寸：850×2276mm，配套电接点真空表	2台	
3	自动控制柜	二泵联动，采用PLC控制，自带报警功能，并能输出报警信号，与负压吸引机组配套使用。	1台	
4	电控柜	满足380V	1个	
5	细菌过滤器	壳体材质：不锈钢，设计流量 $\geq 110\text{m}^3/\text{h}$ ，接口DN80，过滤精度 $0.22\mu\text{m}$ ，包含过滤器主体、内置滤芯、手动排水阀。	2个	U级
6	集污罐	DN350， $V=0.1\text{m}^3$ ，304不锈钢材质，公称压力 0.1MPa ，有液位显示	2个	
7	不锈钢分气缸	一进七出，含进出口阀门及仪表组件等	1个	
8	排气消毒灭菌装置	具有臭氧、高强度紫外线中一种或多种功能灭杀，灭菌率 $\geq 99.99\%$ ，功率1.5kw，设计流量 $\geq 100\text{m}^3/\text{h}$ ，可自动控制，也可并到负压吸引机组PLC控制系统中联锁控制。	2个	

1.1 设备主要技术参数要求

- 1) 真空负压机组符合医疗负压机组要求。
- 2) 真空负压机组当控制柜控制系统(即 PLC)出现故障无法运行，切换到应急模式下，真空负压机组具备正常启动运行功能。
- 3) 真空负压机组当控制柜的触摸屏控制器出现故障无法运行，切换到应急模式下，真空负压机组具备正常启动运行功能。
- 4) 真空负压机组真空泵配置了防回流装置，可避免污物回流，保证设备安全运行，增加真空负压机组的安全性。
- 5) 真空排气灭菌装置采用热力高温($>200^\circ\text{C}$)/臭氧装置/氢光离子三种功能综合杀灭，功率 $\leq 15\text{kw}$ ，联控 PLC 控制系统。
- 6) 真空排气灭菌装置符合《消毒技术规范》的要求，真空排气灭菌装置采用热力高温($>200^\circ\text{C}$)/臭氧装置/氢光离子三种功能综合杀灭，功率 $\leq 3\text{kw}$ ，针对枯草杆菌黑色变种芽孢(ATCC9372)、黑曲霉(ATCC16404)、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等病菌杀灭率 $>99.5\%$ ，杀灭率时间 $<20\text{S}$
- 7) 真空排气灭菌装置针对病毒杀灭率 $>99.99\%$ ，以人冠状病毒为代表。
- 8) 细菌过滤器杀灭效率 $>99.95\%$

1.2 吸引站技术参数

- 1) 吸引站最大抽气量： $\geq 100\text{m}^3/\text{h}$
- 2) 压力调节范围： -0.04MPa — -0.07MPa (可调)
- 3) 吸引压力可按医疗要求小范围减压
- 4) 吸引站噪声：小于 $70\text{dB}(\text{A})$
- 5) 泵自动启停参数 启动 -0.04MPa ；停止 -0.07MPa (可调)
- 6) 吸引站排气口细菌不超过： $500\text{个}/\text{m}^3$

1.3、站内吸引管道系统

1) 本工程吸引管道采用 06Cr19Ni10 不锈钢管。不锈钢管必须符合GB/T14976-2012《流体输送用不锈钢无缝钢管》标准。

2) 不锈钢管材质不含有害物质(铅、镉、汞、六价铬)四项重金属成份。

1.4 负压电控柜和报警箱：

1) 当真空负压超上下限值时有声光报警信号,电控柜能保证二台真空泵交替启动、延时跟踪、延时设定、跟踪报警、手动和自动控制功能。当工作泵发生故障时电控柜能自动启动备用泵,保证吸引系统正常工作。

2) 当站内负压高于-0.035MPa 或低于-0.075MPa 时,报警箱能自动发出声光报警,提醒值班人员及时采取相应的措施。声光报警装置 55dB 环境下,在 1.5m 范围内听到声报警和看到红色报警信号,当负压泵连续工作 2 小时能自动断开电源,并自动报警,与医用气体中心监控系统连接。

1.5 排气消毒灭菌装置技术参数:

1) 由消毒箱体、不锈钢管路、智能控制等组成

2) 同时采用高温、紫外线、臭氧离子三种方式提高消毒灭菌效果,达到消毒、杀菌、除异味的效果;

3) 功率不大于 3Kw,安全可靠。

4) 全自动控制、独立运行、不需要和原有负压设备连接,安全可靠。有运行状态、故障报警等功能;

(二) 吸引管道系统设计:

1、管道材质

根据GB50751-2012《医用气体工程技术规范》第5.2.1条规定,除设计真空压力低于27kPa的真空管道外,医用气体的管材均采用无缝铜管或无缝不锈钢管。不锈钢管必须符合GB/T14976-2012《流体输送用不锈钢无缝钢管》标准,脱脂铜管必须符合YS/T650-2007《医用气体和真空用无缝铜管》,本工程吸引所有管道均采用 06Cr19Ni10不锈钢管。

产品名称	C/%	Si/%	Mn/%	P/%	抗拉强度 Rm/MPa	规定塑性延伸 强度Rp0.2/MPa	断面收 缩率Z/ %	Cu+Ag/%
不锈钢焊接弯头	0.055	0.39	1.17	0.035	1052	730	47	/
不锈钢变径三通	0.036	0.42	1.1	0.029	874	678	59	/
不锈钢对丝	0.040	0.54	1.29	0.036	758	472	58	/
不锈钢活接	0.076	0.53	0.79	0.025	/	/	/	/
不锈钢管	0.036	0.39	1.17	0.036	677	272	52	/

不锈钢管需符合GB/T 228.1-2010《金属材料拉伸试验 第1部分:室温试验方法》和GB/T 11170-2008《不锈钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)》标准

不锈钢管须通过四种有害物质铅、汞、镉、六价铬的测定。

2、管道规格

根据GB50751-2012《医用气体工程技术规范》规定,管道规格如下:采用脱脂紫铜管。

☆病房支管:

普通病房:Φ12×1.0

抢救室等重症病房:Φ15×1.2

中心站至各用户层吸引管路为主管道,同氧气位置,楼层间副管道从主管道接出并沿走廊敷设,各支管道从副管道接至病房用气终端。进入病房前的管道采用支架和抱箍固定在距楼顶高度500mm的位置,即安装高度为(H-500)。进入病房的管道均经暗装于铝合金装饰罩后接至床头设备带,设备带内管道敷设于规定的气体管路槽内(设备带上槽),以保证病房美观。同时,管道在穿墙、穿楼板时加套管,套管两端用石棉封死,穿墙套管两端与墙面平齐,穿楼板套管上端面高于楼板面400mm,且在套管内的管段不得有焊缝及连接接头。管道系统需可靠接地。

五、医用压缩空气系统详细设计说明:

医用压缩空气系统适用于医院的新建、扩建和改建工程,它是专为各类医院的手术室、抢救室等提供医疗用气,作为推动医疗设备工作的气源。

压缩空气系统的动力源是中心压缩站的空压机组,通过空压机组供气使空气系统管路达到所需压力值和流量,在手术室、抢救室等重病室终端处产生压力,提供医疗设备使用。

(一) 压缩空气站:

医疗用压缩空气站配置如下：

序号	设备名称	技术参数	数量
1	无油螺杆空气压缩机	设计流量： $\geq 0.85\text{m}^3/\text{min}$ ，功率7.4kw，340kg；尺寸：1180×640×1050mm，最高工作压力0.8MPa。	2台
2	吸附式无热干燥机	设计气量 $\geq 1.2\text{m}^3/\text{min}$ ，重量110kg，尺寸：850×380×1600mm，1.0MPa	2台
3	储气缓冲罐	立式，V=0.6m ³ ，材质：碳钢，尺寸：650×2095mm，配套电接点压力表	2台
4	一级过滤器	G级过滤精度，过滤气量1.8m ³ /min，最高工作压力1.0MPa。	2台
5	冷冻式干燥机	设计气量1.8m ³ /min，重量64kg，尺寸：560×400×640mm，1.0MPa	2台
6	二级过滤器	H级过滤精度，过滤气量1.8m ³ /min，最高工作压力1.0MPa。	2台
7	三级过滤器	D级过滤精度，过滤气量1.8m ³ /min，最高工作压力1.0MPa。	2台
8	四级过滤器	A级过滤精度，过滤气量1.8m ³ /min，最高工作压力1.0MPa。	2台
9	一氧化碳浓度监测仪	超出设定浓度值声光报警	1台
10	配电柜	按需配置	1台
11	自动控制柜	采用PLC控制，自带报警功能，并能输出报警信号，与负压吸引机组配套使用。	1台
12	不锈钢分气缸	一进四出，含进出口阀门及仪表组件等	1个

1.1设备参数

1) 空气压缩机组当控制柜的触摸屏控制器出现故障无法运行，切换到应急模式下，空气压缩机组具备正常启动运行功能。

2) 空气压缩机组当控制柜控制系统（即PLC）出现故障无法运行，切换到应急模式下，空气压缩机组具备正常启动运行功能。

1.2压缩空气站技术参数：

1) 压缩空气站最大供气量：二台压缩机同时工作时 $\geq 1.7\text{m}^3/\text{min}$ 。

2) 压缩空气站出口工作压力：0.8MPa（可调）。

3) 压缩空气站内设置一用一备空气压缩机，当工作压缩机故障时，备用压缩机启动，以保证系统正常工作。

1.3、站内压缩空气管道

压缩空气管道采用 06Cr19Ni10 不锈钢管。不锈钢管必须符合GB/T14976-2012《流体输送用不锈钢无缝钢管》标准。

（二）空气管道设计：

1、管道材质

空气管道系统可设计采用不锈钢管或脱脂铜管，不锈钢管必须符合GB/T14976-2012《流体输送用不锈钢无缝钢管》标准，脱脂铜管必须符合YS/T650-2007《医用气体和真空用无缝铜管》标准。

2、管道规格

根据GB50751-2012《医用气体工程技术规范》规定，管道规格如下：采用脱脂紫铜管。

☆病房支管：

病房： $\Phi 10 \times 1.0$

（三）汇流排技术参数要求

1) 气体汇流排制造商通过ISO9001质量认证，ISO13485质量认证

2) 汇流排出口流量：运行压力0.35~0.55MPa；

3) 汇流排设备内置两组烧结过滤器，过滤精度为50um，两组高流量减压阀、慢开球阀、安全卸荷阀及一套控制系统、气源阀组件；

4) 采用机械气动式控制切换，不得采用电磁阀方式，系统断电后自动切换到机械式压力控制装置，确保断电不断气，自动切换压力为1.35Mpa（可调）；

5) 每一级减压时减压装置均为一用一备设计；

6) 带有液晶显示屏,配有电子控制单元,监控,分析和显示日前气体端系统压力,现有流量,甚至房间温度。所有信息和运行参数可以通过报警系统接口传输到中央报警系统,信息通过不同灯光和文字显示,数据通过网关传送到现有楼宇管理系统;

7) 内部所有零部件都需有备用件,确保维修更换任何零配件不会停止供气。

8) 材质要求,汇流排应采用工厂制成品,并应符合下列规定:

① 气体汇流排高、中压段应使用铜或铜合金材料;

② 气体汇流排的高、中压段阀门不应采用快开阀门;

③ 气体汇流排应使用安全低压电源。整个系统需耐压测试,安全可靠;

9) 汇流排中、低压回路设有安全阀且采用集中卸荷排气口。

10) 两侧钢瓶压力与汇流排输出压力均采用高精度压力传感器采样;

八、系统压力试验、吹扫技术要求:

1、系统强度试验:空气管道安装完毕后必须进行强度试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的1.15倍,试压时间10-30min,试验结果以管道接头、焊缝、管段无肉眼的可见的变形、以发泡剂检验无渗漏为合格。

2、系统泄漏率试验:空气管道强度试验合格后必须进行泄漏率试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的,试压24h,试验结果每小时泄漏率小于0.5%为合格。

3、系统吹扫:空气管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气,结果以出气口无杂质、干净为合格。

九、医用气体中央报警系统技术要求:

医用气体中央监测报警管理系统能接受来自应急备用氧气汇流排、氧气站减压装置、空气压缩机组、真空机组、及中心供应室专用压缩机组、区域报警阀箱的报警信号(或区域控制阀箱)。

1) 报警器:中央管理系统、气源报警器、区域报警器、液氧报警器;

2) 可以监控设备:各报警器,流量计,机组,汇流排,液氧站,制氧机、气体使用量等,对医用气体机站设备状态、气体数据和楼层区域气体数据的远程监测;

3) 将各机站、楼层区域实时的气体数据,如储罐压力、输出压力、露点温度、CO浓度,氧气纯度、氧气流量等进行集中远程监测、管理;

4) 实时远程监测机站运行状态,如电机运行状态、异常报警信息等;

5) 可按不同周期(如年、月、日等)对各气体数据统计、分析,可直观显示数据曲线、数据列表,并可导出Excel文档,方便用户统计分析与管理;

6) 可以根据不同设备通过 485,Bat,Tcp/Ip 组网;历史数据可长久保存于服务器。

7) 本地版:平台建立在本地电脑(服务器)上,适用于局域网内的电脑,配置一台电脑作为服务器数据库;以浏览器网页访问、监测各设备数据;

8) 云服务器版:平台建立在云服务器上,可在任意地点且可联网的电脑上以用浏览器网页访问、监测各设备数据;也可安装在移动互联网设备(手机APP)上进行访问查看。

9) 数据共享可分级管理,可设置不同权限、登录账号和密码,多用户同时访问数据中心不影响系统正常运行。

10) 中央报警器应对每一个气源设备至少装置一个故障报警显示,任何一个就地报警启动时,气源报警器上应同时显示相应设备的故障指示。

11) 免费开放接口,可接入智能化的 BA 系统或孪生数字平台或楼宇智能系统,通过上述 系统进行传输报警数据。

八、施工要求:

1) 各供气系统管道部分连接均采用焊接,其中焊缝形式为:钢与钢之间均用氩弧焊,焊缝应可靠、美观;焊工焊接之后需作相应的记录填写《焊接规范记录表》。

2) 系统管道穿过墙或地板时,均加PVC套管保护,套管内均不得有接头和焊缝,不锈钢管安装时,不得使用铁制工具敲击,可采用木榔头或橡皮榔头。

3) 氧气管道不允许与燃气管、燃油管、电缆共架敷设。

4) 氧气管道及管件安装前均应脱脂,未安装完的管道应保护好两端的橡胶帽,防止杂物进入管内。

5) 系统管道允许拼接,也允许直管弯管,但不能出现明显压扁,管道横截面积不得有明显增减;氧气管道临近接头、阀门附近及其他管线并行处,应涂蓝色漆标志圈,色圈长度为20mm,并用文字和箭头标识,吸引管道用黑色漆标。

6) 氧气管道应可靠接地,其管道进出口及末端管道均应用 \varnothing 12镀锌圆钢与大楼接地网连接在一起。

7) 各层楼副管道的安装高度均为该处的楼层高度H-0.500。

8) 管道支架均匀布置,副管道在吊顶内安装,安装高度可根据安装现场作调整,副管道支架最大间距为2m,主管道支架。最大间距为2.5m,走廊吊顶内支管长度超过2米时,中间必须加吊筋固定,防止下垂弯曲。

9) 各管道支架安装应符合下表:

公称直径:mm	≤20	>20~25	>25~32	>32~40	>40~50	>50~60	>60
最大间距:m	2.0	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0

10) 管道吹除:管道安装完毕后应分段进行吹扫,吹扫的顺序应按主管道、副管道、支管道进行;主管道吹扫时应将副管道阀门接头松开,以防止杂物吹入副管道;副管道吹扫应在支管道未接通时进行;支管道吹扫应在系统管道安装完毕后进行;吹扫时应有足够的流量,吹扫压力不得超过设计压力,吹速不低于20m/s;氧气管道采用0.5MPa进行吹扫,吸引管道采用0.2MPa进行吹扫,吹扫介质采用无油压缩空气或氮气;吹扫完毕后进行检验,当目测排气无烟尘时,在排气口用白布或漆白漆的木制靶板检验,1分钟内白布上应无污物、油污、尘土、水分等为合格,并作好记录。

11) 试压:当进行管道压力试验时,应划定禁区,无关人员不得进入;管道试压必须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;氧气管道压力试验的试验压力为1.15倍的管道系统设计压力,试验时间为10min,要求接头、焊缝、管道无渗漏,无肉眼可见的变形;压力试验时,应逐步缓慢增加压力,当压力升至试验压力的50%时,对所试压管道进行初步检查,如未发现异状或泄漏,继续按试验压力的10%逐级升压,每级稳压3分钟,直至试验压力;吸引管道压力试验的试验压力为0.2MPa,试验时间为10min,要求接头、焊缝、管道无渗漏,无肉眼可见的变形。

12) 气密性试验:氧气管道压力试验合格后方可进行气密性试验,其试验压力为管道系统的设计压力,试验时间为24小时,要求管道的泄漏率每小时小于0.2%;当吸引管道压力试验合格后应进行气密性试验,当吸引管道系统与吸引中心站未连接时,管道气密性试验试验压力为0.2MPa,试验时间为24小时,要求管道的泄漏率每小时不得超过1.0%;当吸引管道系统与吸引中心站已连接后,管道气密性试验试验压力为-0.07MPa,试验时间为24小时,要求管道的增压率每小时不得超过1.0%。管道气密性试验时应注意现场环境温度的变化,并用温度计准确测量试验期间的温度变化,并作好记录。

13) 二级减压装置及流量计安装于走廊副管道处,具体位置与院方协商后确定,其下缘距地2m。

14) 恒压监视装置建议安放在护士站内或对面走廊上,安装外挂压力表箱时,表箱上平面尽量与天花板贴近,可不安装装饰罩。

15) 设备带的安装:设备带的安装高度应尽量统一,终端距地面1.4m;终端位置的设备带底板两端应各打一颗膨胀螺栓固定,其余位置的设备带底板最大间距为0.5m,以保证侧板上自攻螺钉的间距不能超过0.5m。安装完毕后用手拉设备带底板,检查安装是否牢固;将终端底板固定牢固,并按图校正终端;安装侧板和面板,并检查是否有划花的部件,修改并去污迹,保证设备带整洁美观。

九、检验要求:

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。

检验标准:GB50751-2012《医用气体工程技术规范》

●第五节、主要设备材料技术、质量要求

本次项目为医疗重点科室工程,以下为招标的主要设备材料基本技术性能;投标单位所提供的投标材料设备性能质量要求须为优等品,评标委员会将根据投标人提供的投标资料品牌情况响应满足性综合考虑打分;投标人需响应技术要求相关证明资料由投标人自行考虑提供,相关证明资料也可中标后提供。

I、装饰装修专业主要设备材料技术参数:

序号	产品名称	产品技术要求
1	1.2mm厚电解钢板	手术室墙板、顶板采用拼装式预制结构; 1、板材厚度1.2mm电解钢板喷涂; 2、防火性能:板材整体达到防火A1级,其燃烧性能符合国家相关标准及规定,提供制造商加盖公章的证明文件复印件。 3、板材整体甲醛含量小于5mg/kg; 4、颜色可定制由甲方自由选定; 5、抗菌性能:手术室电解钢板墙顶板的抗菌性能满足:大肠杆菌抗菌率≥99.95%,耐甲氧西林金黄色葡萄球菌≥99.95%,肺炎克雷伯氏菌≥99.95%;铜

		<p>绿假单胞菌≥99.95%，伯克霍尔德氏菌≥99.95%，抗菌性能参数符合国家相关标准及规定。提供制造商加盖公章的证明文件复印件。</p> <p>▲6、基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>7. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
2	2mm防静电橡胶卷材	<p>1、特点：细点小颗粒碎花撒花点，颗粒均匀，通透到底，要求颗粒撒花在地板背部可见；</p> <p>2、参数性能要求：</p> <p>(1) 硬度≥75</p> <p>(2) 撕裂强度≥25</p> <p>(3) 残余凹陷度≤0.05</p> <p>(4) 尺寸稳定性±0.1</p> <p>(5) 耐磨性能≤220</p> <p>(6) 防火等级需达到GB8624-2012标准且产烟量≤300</p> <p>(7) 有害物质需达到HG/T3747.1-2011-6.12标准</p> <p>(8) 氯乙烯单体符合GB18586-20015.3标准</p> <p>(9) 柔韧性要求无裂纹</p> <p>(10) 耐人造光色牢度符合ISO105B02-2014标准</p> <p>(11) 防滑性能要求达到R9</p> <p>(12) 耐烟头灼烧要求表面无明显变化</p> <p>(13) 滚轮测试需符合EN425:2002标准</p> <p>(14) 撞击声隔音符合ISO10140-1:2016标准</p> <p>(15) 绝缘性能符合EN1081:1998标准</p> <p>(16) 耐化学性能要求满足ENISO26987:2012检测标准。</p> <p>(17) 不含有挥发性有机物TVOC和甲醛HCHO</p>
3	2mm弹性石英地板	<p>1、弹性石英地板，碎花同质透心卷材；厚度：≥2.0mm；</p> <p>2、耐磨级别：不低于T级(EN649)；</p> <p>3、防火等级：不低于A2级(GB8624-2012)；</p> <p>4、压痕标准：≤0.05mm(EN433)；</p> <p>5、防滑等级：不低于R9级(DIN51130)；</p> <p>6、颜色牢固性：≥6级(ISO105-B02)；</p> <p>7、尺寸稳定性：≤0.25%(EN434)；</p> <p>8、静电负荷：≤2.0KV(EN1815)；</p> <p>9、抗化学腐蚀性能：优良(EN423)；</p> <p>10、具有抗菌防菌性能</p> <p>11、标后提供足以证明上述数据的相关依据</p>
4	石英纤维医疗洁净板	<p>1、符合国家标准规定及环保要求，满足设计要求。厚度：≥5mm；</p> <p>2、石英纤维装饰板（基材）要求为：100%无石棉纤维水泥平板（100%不含石棉、笨、甲醛），密度≥1.70g/cm³；</p> <p>3、面层：表面双层装饰纸浸渍三聚氰胺胶浆高温高压制成。</p> <p>4、燃烧性能等级：A（A2）级，根据GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，产烟毒性达到准安全一级ZA1。</p> <p>5、甲醛释放量：达E1级；</p> <p>6、放射性核素限量：A类装修材料</p> <p>7、泡水48小时以上面层和基层不剥离，80℃以上高温烘烤12小时以上无开裂</p> <p>7、冲击韧性：>4.5KJ/m²，耐龟裂性：≥5级，吸水率：≤5%。防潮性能：≤2.0；</p> <p>8、抗（细）菌率：抗白色念珠菌、大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌等在板材表面的存活，抗菌率均不低于99%。</p> <p>9、抗冲击性强度：正反面无裂纹，铅笔硬度达到5H；</p> <p>10、标后提供足以证明上述数据的相关检测报告准</p> <p>▲11、基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p>

		12. 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。
5	电动气密门	<p>基本要求:</p> <p>区域内所有的感应门国际知名品牌;</p> <p>(1)气密性要求较高的自动门/铅防护自动门产品技术参数要求,</p> <p>(2)门机门体必须同一品牌, 必须保证产品整体认证的准确性, 满足消防验收要求。不可以使用其他厂家门体或其他产地门体, 必须保证产品整体认证的准确性。</p> <p>(3)使用寿命不低于500万次。控制装置电源端在150kHz-30MHz条件下骚扰电压试验数据合格;</p> <p>(4)产品应具有官方相关部门认证;</p> <p>(5)门体表面门板不锈钢板, 门体采用无包边/窄边框工艺, 钢板无接缝、无压边, 观察窗与门体表面平整一体;</p> <p>(6)门板表面抗菌率检测、提供门体A1级燃烧性能检测、感应电动平移门运行噪音$\leq 50\text{dB}$, 门体隔声性能要求$\geq 35\text{dB}$;满足门体防静电性能合格(表明电阻值应为$1.0 \times 10^7 - 1.0 \times 10^{10} \Omega$之间);密封性能良好, 防止交叉污染, 最大限度提升洁净性能;</p> <p>(7)门机为双电机, 医用气密门关闭时有内压下沉的气密性动作, 门体关闭时两侧不漏光, 保证气密性; 气密性分级指标的限值应符合GB/T7106-2008正负压8级合格, 单位缝长每小时空气渗透量正压$\leq 0.12\text{m}^3 / (\text{m} \cdot \text{h})$、单位面积每小时空气渗透量正压$\leq 0.28\text{m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{h})$。(自动门主要部件电机: 要求保修不低于5年, 并提供承诺函)。</p> <p>(8)门体在运行过程中, 遇阻反弹力不应大于220N;紧闭力$>70\text{N}$, 手动推力$<100\text{N}$, 整机消耗功率$<150\text{W}$;门机带动门体滑动速度最快可达到500mm/s, 且活动扇冲击能力不能大于4J(焦);门体开放时间: 2-20S(可调);配脚控和按钮开关, 指示灯与盖板在同一平面, 以便清洁、美观;安全光线具备2组射线(采用一线外资品牌)性能稳定;</p> <p>▲(9)基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章)</p> <p>(10). 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。</p>
6	手动气密门	<p>钢质手动门技术参数:</p> <p>(1)材质要求: 钢板采用优质电镀锌板/电解钢板, 门扇钢板厚度$\geq 1.0\text{mm}$, 门框钢板厚度$\geq 1.5\text{mm}$, 门扇内填充物采用高强度纸蜂窝(铝蜂窝), 蜂窝孔直径$\leq 16\text{mm}$, 与钢板充分粘结, 保证门扇强度在手指压力下坚挺无凹陷。</p> <p>(2)喷涂要求: 门扇及门框表面采用静电粉末喷涂工艺(涂层厚度$\geq 60 \mu\text{m}$, 光泽度6-25度哑光), 要求具有卓越的耐磨性、耐腐蚀性, 并且易清洁, 喷塑表面平整、光滑、无堆漆、麻点、气泡、漏涂、划痕和脱落等现象。</p> <p>(3)结构外观要求: 门框、门扇表面平整光滑, 无明显凹凸、擦痕等缺陷, 无色差, 连接处无任何焊点及铆钉。门体表面平整, 无包边, 易于清洁。门体结构可采用单边拼缝形式, 双开采用一体式钢质中缝盖板。门框三侧设R型槽, 内嵌优质橡胶材料三气囊结构消声密封条, 在保温、减震、隔音等方面具有卓越的性能, 密封条采用非胶粘连接, 可拆换、清洗, 以满足医院内环境卫生要求。</p> <p>(4)五金要求: 锁体采用防火锁体, 把手采用高档不锈钢U型把手(或尼龙抗菌把手), 把手确保高频率使用20万次不松脱。合页采用4BB不锈钢标准合页, 且安装时合页与门框门体表面齐平, 无突起现象。子母门采用隐藏式插销。</p> <p>(5)视窗要求: a. 单层玻璃观察窗: 采用单层5mm钢化玻璃, 四边铝合金材质视窗压条, 压条框双侧无外露螺钉, 保证门扇强度在手指压力下坚挺无凹陷。b. 双层玻璃观察窗: 采用双层钢化安全玻璃5mm, 玻璃四周花边丝印, 将玻璃用高强度胶与观察窗龙骨粘结, 玻璃面保持与门板齐平。</p> <p>(6)百叶要求: 尺寸为200*400mm, 单面钢板百叶冲孔, 外侧为铝合金压边百叶</p> <p>(7)尺寸要求: 门扇厚度为$\geq 40\text{mm}$, 表面平整度$\leq 2\text{mm}$;</p> <p>(8)门框、门扇对角线尺寸, 门扇外形尺寸公差应符合以下规定: 尺寸$\leq 2000\text{mm}$, 公差$\leq 2\text{mm}$; $2000\text{mm} < \text{尺寸}$, 公差$\leq 3\text{mm}$;门的开启边在关门状态与门框贴合面间隙$\leq 2\text{mm}$;门扇与门框配合活动间隙$\leq 4\text{mm}$;门扇与铰链边贴合面间隙$\leq 3\text{mm}$。</p>

		<p>(9) 正负压气密性等级指标达8级。</p> <p>▲(10) 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章)</p> <p>(11). 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。</p>
--	--	--

II、电气强电专业主要设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求
1	配电箱	<p>配电箱技术要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 配电箱内组件应排列整齐、固定可靠、各电气组件应可单独拆装。 配电箱柜体应采用优质冷轧钢板, 表面应酸洗、磷化后用静电粉末高温喷涂, 板材厚度应符合国家配电柜相关标准要求。 配电箱及箱内所有元器件等均应通过国家相应安全认证, 必须有“CQC”认证标志 配电箱内微型断路器等: 必须有“CQC”认证标志, 具有防触电保护; 产品在闭合和断开位置时可通过附件被锁定 ▲6、基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章) 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。
2	手术室智能液晶控制屏	<p>智能液晶控制屏对手术室内各系统进行集中控制, 功能包括: 时钟计时系统、空调监控操作系统、医气监控系统、电源控制系统、电话对讲系统等, 具有以下功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> 时钟、麻醉计时器和手术计时器分开设置; 净化空调系统温、湿度显示、设定调节控制功能; 空气处理系统开关机功能, 空调机组运行状态显示和故障报警; 照明系统开关; 手术中灯、无影灯开关及摄像系统开关; 过滤器报警功能; 绝缘监测及漏电保护报警; 各种医用气体(麻醉气体排放、氧气、二氧化碳、压缩空气及负压吸引)报警; 消防报警(接口预留); 通讯系统: 所有房间之间的免提式呼叫对讲、全呼和专呼功能等 ▲11. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章) 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。
3	保温柜	<ol style="list-style-type: none"> 高温恒温培养箱, 尺寸容积参考图纸要求。 外部材料为彩色涂层钢板, 内部材料为不锈钢, 隔热层为玻璃棉; 采用自然对流循环系统, 电加热升温, 采用热敏电阻温度传感器, 微电脑PID温控, 温控范围: $+5^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ (环境温度20°C); 带键锁数字设定, 数字显示; 自动设置温度报警, 温度偏离设定值$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$, 视/听双重报警; 视/听双重报警过热保护; 可设置定时运行及延时启动, 运行过程无需操作, 定时器的设置范围$0\text{min} \sim 5999\text{min}$(带延时运行功能) 设备嵌入不锈钢一体式箱体柜, 面层喷涂同墙板颜色。 ▲9. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章) 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。
4	保冷柜	<ol style="list-style-type: none"> 血液保存箱, 尺寸容积参考图纸要求。 外部材料为彩色涂层钢板, 内部材料为不锈钢, 隔热层为硬质聚亚胺酯原位整体发泡; 三层吸热玻璃门、带门自关闭装置; 全封闭型压缩机, 制冷剂:HFC, 微电脑温控, 制冷性能:$4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ (室温35°C); 强制空气循环制冷方式; 自动除霜方式;

		<p>5. 温度报警:视听双重警报 (高温6℃, 低温2℃);</p> <p>6. 断电报警:视听双重警报 (9小时), 高效可充电式电池 (Ni-Cd);</p> <p>7. 配门未关指示灯报警; 配6W荧光灯;</p> <p>8. 设备嵌入不锈钢一体式箱体柜, 面层喷涂同墙板颜色。</p> <p>9. 控制器面板配有完善的状态形式系统, 清晰的显示温度计运行状态等信息, 采用绿色数字显示, 颜色温和, 显示清晰</p> <p>▲10. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书 (盖制造商公章)</p> <p>11. 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。</p>
5	LED洁净照明灯	<p>1. 灯具外框选用优质铝型材无缝焊接, 表面涂环保环氧树脂粉, 超薄外框一体化设计, 体积小巧, 外观精致。</p> <p>2. 灯体采用特有的设计, 气密性能良好, 防止空气互吸产生的空气污染, 最大限度提升洁净性能, 气密性能符合国家标准 (CNCA-C10-01:2014) 要求, 防水防尘可达IP44</p> <p>3. 无紫外线 (UV) 和红外线 (IR) 辐射</p> <p>▲4. 灯具蓝光危害值是严格按照国家有关规定 IEC/TR62778: 2014 《应用 IEC62471 评估光源和灯具的蓝光危害》指标生产, 检测结论指标可达到RG0。提供制造商加盖公章的证明文件复印件。</p> <p>5. LED超薄洁净灯带光色选用6000K色温, 明亮清晰, 眩光值≥ 19。</p> <p>6. 导光板采用PMMA亚克力光学级导光板。</p> <p>7. 光源采用4014源磊高质高亮度LED灯珠。</p> <p>▲8. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书 (盖制造商公章)</p> <p>9. 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。</p>
6	开关、插座	<p>1. 应有“3C”/“CQC”认证。</p> <p>2. 所有开关、插座必须使用同一品牌同一系列的产品。</p> <p>3. 优异的耐漏电起痕电性能, 良好的对异常发热及火焰的耐性。</p> <p>4. 阻燃性能好, 插座接插件选用优质锡磷青铜加工制成, 导电性能好, 面无螺孔, 超薄流线型面板, 插座均采用内封闭结构, 双孔压板式接线, 用电更安全; 外表美观, 手感好</p>
7	电线、电缆	<p>1. 电线电缆应有国家认可的质量检测机构的检验合格报告和“3C”认证。低烟无卤阻燃、耐火电缆应通过国家级相关质量监督检验机构的型式认可检验。</p> <p>2. 电线、电缆的绝缘材料必须符合电压等级和设计要求。电缆未受到机械外力的损伤, 缆线顺直无皱折和扭曲现象。塑料电缆外皮绝缘层无老化和龟裂。</p> <p>3. 低压出线电缆选用WDZB1-YJY铜芯无卤低烟阻燃交联聚乙烯绝缘电力电缆。</p>

III、净化暖通空调通风专业设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求								
1	四管制冷热源一体机	<p>1. 投标机组必须为整体式风冷螺杆热泵机组, 是专用四管制风冷螺杆热泵机组, 不得采用拼装或组合的形式。</p> <p>2. 机组运行模式: 需满足3种空调使用工况 单独夏季制冷 单独冬季制热 同时制冷制热</p> <p>3. 单台整机机组在全年工况下运行时, 冷、热负荷均可在额定负荷至少在25%~100%范围内任意自动调节;</p> <p>4. 单台整机机组需要制冷的同时提供空调热水, 无需外置设备自动平衡冷热量, 不允许直接混用或通过换热器混用</p> <p>5. 主要技术性能参数 (投标文件中必须提供以下响应表)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称/单位</th> <th>招标技术参数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机组名称</td> <td>变频四管制螺杆式热泵一体机组</td> </tr> <tr> <td>数量 (台)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>机组型号/品牌/产地</td> <td>投标人提供</td> </tr> </tbody> </table>	名称/单位	招标技术参数	机组名称	变频四管制螺杆式热泵一体机组	数量 (台)	2	机组型号/品牌/产地	投标人提供
名称/单位	招标技术参数									
机组名称	变频四管制螺杆式热泵一体机组									
数量 (台)	2									
机组型号/品牌/产地	投标人提供									

		压缩机类型▲	变频螺杆式（不允许偏离）
		制冷量（Kw）▲	≥580（不允许偏离）
		制冷输入功率（Kw）	投标人提供
		机组制冷效率COP值	投标人提供
		能效等级▲	1级（详见国家能效网公示的能效等级证书）
		冷冻水出水温度（℃）	7℃
		冷冻水回水温度（℃）	12℃
	同时 制 冷 制 热 时	制冷量（Kw）▲	≥576 Kw（不允许偏离）
		制热量（Kw）▲	≥725 Kw（不允许偏离）
		输入功率（Kw）	投标人提供
		综合性能系数ICOP▲	≥8.22（不允许偏离）
		节能认证证书	投标人提供
		制冷剂类型	R134A
		机组调节范围	25%~100%无极调节
	<p>6. 产品技术要求</p> <p>(1) 四管制机组必须具有以下三种运行模式；不得采用热回收的运行模式</p> <p>制冷+制热模式：同时提供冷热时，冷水侧一直提供冷水，同时热水侧一直提供热水，机组能自行检测冷热需求，可以通过辅助换热器自动平衡冷热需求，满足同时提供冷热的应用场所。</p> <p>单制冷模式：机组在只有制冷需求的环境下，机组能单独制冷，冷水侧一直提供冷水，辅助换热器做为冷凝器，将冷凝产生的热量排放至大气种。</p> <p>单制热模式：机组在只有制热需求的环境下，机组能单独制热，热水侧一直提供热水，可用于采暖或加热热水，辅助换热器做为蒸发器，从外界大气种吸收热量。</p> <p>(2) 投标机组单台成套供货范围包括：机器底座；压缩机；电动机；蒸发器、冷凝器；微机控制柜、启动柜；冷媒；水流开关；减振器；润滑系统；机组保温；备品备件及保证机组正常运行的其它零部件。</p> <p>(3) 机组具备制冷排漏率低，运行噪音低，使用寿命长，操作维护简单的特点。</p> <p>7. 压缩机</p> <p>(1) 螺杆压缩机须采用高性能的变频压缩机、压缩机必须与主机为同一品牌，不得OEM生产；压缩机转子须为特种优质材料制成，以保证压缩机长期运行的可靠性及稳定性并有保护压缩机的多项功能，能充分保证压缩机的安全运转，提供原厂家证明资料加盖制造商公章的资料；</p> <p>(2) 应选配能效比高的压缩机，螺杆机组的压缩机能够实现25~100%负荷的全自动无级调节；</p> <p>8. 换热器</p> <p>(1) 冷水侧换热器要求采用导热系数高的壳管式换热器，必须容易清洗，要求选用亲水性铝片材料，必须具有防腐蚀的能力。</p> <p>(2) 热水侧换热器要求采用不易积水垢的高效板式换热器；要求制冷剂在冷凝器内流动阻力小，管排分布均匀、回油良好，选用亲水性铝片材料，具有防腐蚀的能力，以便后期保养便捷，提供原厂家证明资料加盖制造商公章的资料；</p> <p>(2) 蒸发器、冷凝器应有特殊的措施避免高压冷媒喷雾及压缩机排放的高速气体直接冲击管束。</p> <p>(3) 蒸发器、冷凝器的设计、制造和检验应符合压力容器的相关规范的要求。</p> <p>▲9. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p>		

		10. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。
2	洁净循环空气处理机组（立式）	<p>1. 空调制造商必须通过：GB/T19001-2016/ISO9001:2015质量管理体系认证证书；GB/T24001-2016/ISO14001:2015环境管理体系认证证书；GB/T45001-2020/ISO45001:2018职业健康安全管理体系认证证书，以保证产品安全性能及质量。</p> <p>2. 机组采用可拆卸聚氨酯发泡保温壁板，壁板厚度$\geq 50\text{mm}$，机组内外侧板和顶板均采用1mm厚镀锌钢板喷塑，机组底板采用1mm厚不锈钢板，满足防火和洁净要求。</p> <p>3. 空气处理机组采用双层保温板设计，内外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板。框架选用铝合金框架，整体箱体厚度不小于50mm。外壁板厚度$\geq 0.5\text{mm}$，内壁板厚度$\geq 0.5\text{mm}$。传热系数$\leq 0.67\text{w}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$，机组热绝缘性能保证应不低于 T2 (M) 级。</p> <p>4. 空气处理机组具备有对设备内的空气杀菌灭菌功能，具备对空气中的自然菌的消亡率$\geq 90\%$的处理功能，机组内抗菌型翅片式换热器+抗菌型干式水盘对大肠埃希氏菌和白色葡萄球菌的抗菌率达$\geq 99.99\%$</p> <p>5. 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于1.6mm，以保证良好的强度。铝柱具有防冷桥设计，稳定运行不小于14小时，表面无凝露现象。</p> <p>6. 洁净空气处理机组结构所用的密封胶为食品级专用密封材料，符合 FDA 认证标准，落菌总数、大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、霉菌、酵母菌均不大于10CFU/g，沙门氏菌为阴性。</p> <p>7. 要求机组整体配备优良，质量好结构合理，性能良好稳定高。保证机组的刚度和强度，机组箱体应采用可拆装的板框结构。机体在运转时不变形。在$\pm 1000\text{pa}$条件下，机组变形量$\leq 1.3\text{mm}/\text{m}$；且同时机组箱体机械强度不低于D1级；</p> <p>8. 箱体密封要求：机组应具有良好的防冷桥措施及密封性能。保证在运转时框架外壁及外面板不结露、机组的热桥因子不低于TB2 (M) 级；（依据EN1886:2007标准规定的试验方法，箱体漏风率在-400Pa下漏风率$\leq 0.08/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$，在+700Pa下漏风率$\leq 0.08/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$，在正压和负压测试下均达到L1 (M) 等级；</p> <p>9. 洁净空调机组在+400pa条件下过滤器旁通漏风量$\leq 0.01\%$，达到欧洲高标准F9级；在-400pa条件下过滤器旁通漏风量$\leq 0.06\%$，达到欧洲高标准F9级；</p> <p>10. 空气处理机组的接水盘采用304不锈钢材质。</p> <p>11. 为保证机组与自控系统配合完美，运行稳定，空调生产商应有生产自动控制系统的能力，自控系统不得采用OEM产品，自控系统需采用PLC控制系统；洁净空调机组制造商应有成熟的恒温恒湿控制方案，新风机组需配深度除湿装置（抽湿再热），以保证稳定性及除湿效果。</p> <p>12. 设备生产厂家有换热器的设计、制造能力。机组的所有换热器为其自主产品，为保证换热器的性能，制造商有完整的换热器生产线，要求所有表冷器在组装前逐台进行检漏试验，试验压力不小于2.5MP，保压10分钟无泄漏和变形。为保证换热性能及使用寿命。</p> <p>13. 洁净新风机组功能段要求：新风引入口\rightarrow初效段（G4）\rightarrow中效段（F8）\rightarrow新风风机段\rightarrow均流段\rightarrow亚高效过滤段（H11）\rightarrow表冷段\rightarrow氟深度除湿段\rightarrow加热段\rightarrow送风段。</p> <p>14. 配置“G4初效+F8中效+H11亚高效”三重过滤器。</p> <p>15. 充分考虑冬季冷热水盘管防冻及保护措施</p> <p>▲16. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>17. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
3	风机盘管	<p>1. 采用先进的低噪声风机制造技术，机组采用多翼式离心风轮，并与低噪声永久电容电机达到最佳匹配；融合空调生产制造工艺、先进宽缝翅片于一体</p> <p>2. 采用宽叶轮、低转速前向多翼叶轮，并与电机达到最佳匹配，结合保温良好的消声材料，使机组噪声达到最佳水平；</p> <p>3. 机组盘管采用宽缝翅片二道翻边结构，先进的机械涨管工艺，使铜管与铝箔达到最佳接触。热交换器采用优质$\phi 9.52\text{mm}$铜管和高效亲水覆膜铝翅片，再配以大风量低噪声风机来强化传热，提供了最理想的传热流道，使传热更充分；</p> <p>4. 机组为超薄机身，节省安装空间，满足各种场合安装需求。</p>

		<p>5. 采用整体PE隔热保温，确保在标准工况下机组外表面不会结露；</p> <p>▲9. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>10. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
4	层流送风天花装置	<p>1. 采用1.2mm电解钢板制作，本体采用可拆卸拼装设计，面框采用定制铝材边框，双层DPP阻尼均流网；</p> <p>2. 箱体抗静电粉末喷涂，中间带风量调节装置；</p> <p>3. 过滤器平铺设计，采用S304不锈钢方管底框，面层为高强度均流膜</p> <p>4. 过滤器满布技术一压差低，超长使用寿命均流度满足最新规范要求一不均匀度小于15%</p> <p>▲5. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>6. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
5	加湿器	<p>1. 控制型号0-10V模拟量控制。</p> <p>1) 冷凝水盘为不锈钢水盘，确保冷凝水排水顺畅。</p> <p>2) 喷管为双层结构，内管及外管必须为无缝不锈钢管焊接而成。</p> <p>3) 喷管及分离罐必须按压力管道标准生产。</p> <p>4) 电动阀执行器，可接受0-10VDC控制信号，阀门应为进口优质阀门。</p> <p>5) 设备固定法兰应为现场方便安装的剖分式对接方法兰。</p> <p>6) 喷管的外缘采用圆形喷管，减少空调箱开不规则孔的风损。</p>
6	空调水自控电动比例积分调节阀	<p>1. 安装方便快捷，无需连杆，标准导管式接线连接，无需调整</p> <p>2. 阀门定位准确，低功耗，高的关断压力，终端推力限位开关</p> <p>3. 带位置反馈信号输出，正反作用可选，同步马达</p>
7	净化排风机	<p>主要技术要求：</p> <p>1. 电机：电机转轴采用高精度镜面加工，能持久润滑，永不生锈，难以磨损。应采用合理的电机结构，散热快，能延缓产品材料老化，确保长久的使用寿命；外表美观，富有装饰感；运转平稳，超静音；拆装方便，易于清理；</p> <p>2. 风机：采用离心式风机；用高性能双向吸入型千叶涡轮扇叶设计；</p> <p>3. 噪音不高于55dB。</p>
8	定风量调节阀	<p>1. 无需外部动力，自动平衡机械结构；</p> <p>2. 阀片机构无需维护；</p> <p>3. 工作温度范围10-50℃；</p> <p>4. 使用范围广，推荐压差范围50-1000Pa；</p> <p>5. 不受位置限制，（入口前要求最小1.5D直管段）；</p> <p>6. 限流板活动灵活；</p> <p>7. 气囊作为阻尼部件；</p> <p>8. 风量控制精度高，在建议使用范围内，偏差<10%；</p> <p>9. 外部有刻度指针显示流量；限流板机构无需维护；</p> <p>10. 可安装电动执行器(CAVC-IR型除外)，自动调节风量；</p> <p>11. 可现场调节风量，使用方便、灵活。</p> <p>12. 壳体为镀锌钢板；</p> <p>13. 气囊为特殊抗老化塑料材质。</p>
9	过滤器 (中、高效)	<p>中效过滤器：</p> <p>1、机组内使用的采用袋式中效过滤器，合成纤维材料；</p> <p>2、风口使用的采用板式中效，合成纤维材料；</p> <p>3、连续运行温度≤70℃；</p> <p>4、耐湿性能：≤95%RH；</p> <p>5、初阻力：小于150Pa，终阻力按照实际运行调试后设定，应不大于300Pa。</p> <p>高效过滤器：</p> <p>1、采用无隔板式结构、玻璃纤维滤纸；</p> <p>2、采用一体注塑无缝聚氨酯密封垫、聚氨酯密封胶；</p> <p>3、要求每个过滤器出厂前均应该经过效率及检漏测试；</p> <p>4、过滤效率：H13（MPPS），同时应符合设计要求；</p> <p>5、初阻力：小于250Pa，终阻力按照实际运行调试后设定，应不大于500Pa。</p>

10	洁净蒸汽发生器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 两级RO水, DN25 2. 工业蒸汽入口DN50, 碳钢管, 8barg, 175度 3. 洁净蒸汽出口DN80, 不锈钢管, 3barg, 144度 4. 压缩空气, 7Nm³/h@6bar, 1/2" BSP 5. 电气, 380Vac三项五线制, 1.5Kw, 接入控制柜 6. 安全阀排放高温蒸汽, 接至室外安全处, DN50 7. 顶部有一个排汽口, 接至室外安全处排放, DN15 8. 设备底部有2个DN25高温排放口, 互相之间不可以合并排放 9. 发生间配置通风装置, 每小时换风4-6次 10. 两台设备间相同种类管道可合并, 需要加切断阀和止回阀。工业排放管和洁净排放管可并管 11. 洁净蒸汽额定蒸发量1500kg/h。 12. 大于95度高温排水。
11	保温材料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 橡塑保温材料以丁腈橡胶为主要原材料, 经“凝胶”发泡而成; 2. 根据GB/T 17794-2021《柔性泡沫橡塑绝热制品》及GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》要求, 橡塑保温材料燃烧性能达到: 难燃B1级; 提供等级评定依据 3. 表观密度: $\leq 95\text{kg/m}^3$; 4. 氧指数%: $\geq 32\%$; 5. 透湿系数: $\leq 1.2 \times 10^{-10}\text{G}/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{pa})$; 湿阻因子: ≥ 10000; 6. 导热系数: 0°C时, 导热系数$\leq 0.035\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$; 7. 抗老化性能: 根据 GB/T17794-2021 6.13及GB/T16422.2-2022规范要求, 橡塑保温的抗老化性能在150h极限测试后, 表面应无裂纹、针孔、明显变形, 提供依据; 8. 具备保温材的防霉(防霉0级)抗菌功能(大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、嗜肺军团菌抗菌率$\geq 99.9\%$); 在QB/T 4371-2012《家具抗菌性能的评价》及GB/T 24128-2018《塑料塑料防霉剂的防霉效果评估》中体现评定; ▲9. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章) 10. 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。

IV、弱电自控/IT专业主要设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求
1	净化自控系统(柜)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 和机组配电箱合并为一体柜, 具备电源正常指示、机组本控/远控起停及运行、故障指示、恒温/通风机模式本控/远控转换等功能。 2. 机组缺风保护及报警指示: 停机延时、紧急停车、消防连锁功能。 3. 控制器及传感器: 回风温湿度恒温控制, 机组故障、缺风自动关闭电加热和加湿设备。 4. 制冷盘管/热水盘管: 比例积分由DDC/PLC控制器连续调节冷/热水量。 5. 加湿器控制: 当回风湿度低于湿度设定值时, 加湿器投入运行。 6. 电预热控制: 室外温度低于五度时电预热开启, 机组高温报警时需关闭电预热设备, 机组关闭。 7. 防冻保护: 加热设备全投入, 盘管后温度还低于设定值时, 机组需强制性停机, 防止盘管结冰冻裂。 8. 缺风报警: 风机启动后, 压差开关无闭合信号输出控制柜报警指示。 9. 自控柜应通过国家相应安全认证, 必须有“CQC”认证标志 ▲10. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章)
2	手术室UPS隔离变压器一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1. ILMP智能医用电能保障系统配置: 含能源管理电参数与能耗监视系统、TN/IT/UPS全网安全监系统, 不间断电源UPS及医疗IT系统功能, <ol style="list-style-type: none"> (1)、详细配置包括MPG系统, 电网检测模块, 火灾监视模块, 突波保护模块, 干扰隔离器, 安全预警模块, 故障定位系统, 集成正弦模块, 冗余模块, 高波保护器, 组合储能模块, 储电换流预警监视系统, 谐波监视模块, 高波保护器, 防触电系统, PMS系统模块, 中央主控, 10寸中央屏, 网关、断路器、散热系统等。安装于: 配电间/手术室夹层

	<p>2. 中央主控屏:10.1英寸电容式玻璃面板, 报警记录储存及全新报警提醒功能。实时显示IT系统运行状态和定位功能和UPS主机/电池运行及能源管理状态。</p> <p>3. 3箱内IT隔离变压器产品要求符合以下标准 具有国家级检测机构出具的产品检测报告, 产品须符合 GB/T 19212.16-2017 变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全 第16部分:医疗场所供电用隔离变压器的特殊要求和试验。提供制造商加盖公章的证明文件复印件。 IEC60364-7-710:(建筑物电气装置第7-710部分特殊装置或场所的要求医疗场所)</p> <p>4. IT隔离变压器符合以下参数 容量 3.15KVA-10KVA 频率 50/60HZ 额定输入电压 AC 200V-230V 额定输出电压 AC 200V-230V 温度监测 内置温度传感器 连接方式 独立接线端子 绝缘电阻 $\geq 7M\Omega$ 介电强度 施加电压: 1773V 施压时间: 60S 无击穿闪络 漏电流 变压器一次侧输入额定电压, 二次侧开路, 测量二次侧端子对地漏电流不大于0.5mA</p> <p>5. 绝缘监测仪 (1) 绝缘监测仪应符合IEC61557-8标准, 并同时满足下列要求: GB/T7261-2016继电保护和安全自动装置试验方法 a、GB/T3482-2008电子设备雷击试验 b、GB/T5080.5-1985设备可靠性试验 c、GB/T12993-1991电子设备热性能评论 d、GB/T6993-1986系统和设备研制程序 e、GB/T5080.7-1986设备恒定失效率与无故障时间验证方案 (2) 绝缘监测仪符合以下标准 GB/T4208-2017(外壳防护等级IP代码) GB/T2423.1-2-2008(电工电子产品环境试验第2部分: 试验方法试验B: 高温) GB/T4793.1-2017(测量, 控制和实验用电气设备的安全要求第1部分: 通用要求) (3) 提供绝缘监测仪的具备CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>6. 远程报警显示仪采用彩色液晶触摸屏显示报警 (1) 采用纯彩色液晶触摸屏显示 (2) MODBUS标准通讯协议支持 (3) 出厂预设数据, 全智能自动匹配设置数据 (4) 智能化声音报警、可更改多种提醒方式、可暂停报警设计。 (5) 远程报警显示仪能够直接显示具体负载回路绝缘故障定位功能 (6) 须有显示IT系统运行正常和具有系统设置、故障查询、故障记录等功能用于对IT隔离供电系统的远程监测和报警</p> <p>7. IT绝缘监视模块:实时监测隔离电源系统的正常运行。</p> <p>8. 主机及电池监视系统 :对磷酸铁锂蓄电池剩余容量SOC和蓄电池健康SOH分析, 检测不良状态电池, 对每一块UPS蓄电池温度监视、内阻老化监视, 电压监视, 充放电监视, 预防电池老化及火灾; 支持实时告警信息显示及功能。提供制造商加盖公章的权威证明文件复印件</p> <p>9. UPS不间断电源为双变换在线式、带液晶显示操作面板; 输出功率因素≥ 0.9带载能力强, 解决不同负载的兼容性; 正面操作。</p> <p>10. UPS须提供主机检测测试报告, 电池检测测试报告, 电池柜检测测试报告, 第三方电池货物运输条件鉴别报告书。</p> <p>11. 装载医疗级KWIS系统; 与所有系统模块通讯, 监视各系统的工作状态, 参</p>
--	--

		<p>数显示，系统操作，故障判断、记录等功能，触摸屏操作与显示，监视各用电回路或设备的各种电参数，提供线路平衡和精细参数监测，统计和分析能耗。具有以太网端口、消防端口、组网端口、通用接口、MODBUS/串口、报警输出端口、万能报警输出、支持软件升级</p> <p>▲12. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目厂家的产品原厂出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）同时提供符合上述技术参数指标的检测测试报告或证明资料，检测测试报告需带有本次项目名称及编号水印，并加盖供应商公章</p> <p>13. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供</p>
3	不间断电源 UPS设备	<p>1、UPS必须为类模块化UPS的主流品牌，具有较大的市场保有量；为自主设计品牌产品，严禁OEM\ODM贴牌产品。</p> <p>2、当前容量：三进三出，外观黑色，机柜式结构，正面为可开启、关闭的带锁网孔门，UPS主机应具备双路输入，满足系统的可靠性，提供投标产品系统原理图；</p> <p>3、要求采用LCD中文大屏液晶触摸屏，可以显示详细的信息，输入电压、输入频率、旁路电压、旁路频率、输出电压、输出电流、输出频率、有功功率、视载功率、负载率、电池均充电电压、浮充电电压、电池剩余放电时间、电池剩余容量、电池充电温度补偿系数、电池是否连接等参数，投标时提供投标产品使用说明书详细说明或者面板显示图片，加盖公章，作为评标依据。</p> <p>4、具备易维护特性和结构，由托盘合可滑出模块组成：将故障模块直接拔除，再更换上新的模块，2~5分钟完成维修。</p> <p>5、UPS主机控制模块应采用1+1冗余设计，并可支持在线热插拔，为优质稳定产品。制造商提供证明文件</p> <p>6、所有电子板件都要有PCBA喷涂三防漆，提升UPS设备的防潮、防尘、防漏电、防腐蚀、防锈、防盐雾、防震、防老化、绝缘、耐电晕等性能。</p> <p>7、主机风扇具有智能调速功能，易更换风扇结构：UPS的风扇部分是相对容易老化、损坏的部件，因此要求风扇为易更换结构，无需UPS关机、也不需要拆开UPS机壳，即可非常便捷的进行风扇更换。</p> <p>8、UPS主机应采用集中旁路模块，提供的对应产品使用说明书中必须有详细图片和文字说明并加盖公章。</p> <p>9、UPS需具备“自启动功能”：当电池耗尽时，能自动关机UPS，并在市电恢复后，UPS能够自动开机。</p> <p>10、具备EPO紧急关断功能，以满足消防安全的需要。</p> <p>11、UPS主机电池节数应可以在30-46节之间灵活设置，UPS并机系统可以共用电池组，节省投入及占地面积。</p> <p>12、具备ECO节能工作模式，UPS能通过跟踪和检测市电品质，自动调节UPS的工作模式，即在旁路工作模式和逆变工作模式之间转换，以满足节能环保的需要；也可通过手动方式锁定工作模式。</p> <p>13、具备充电休息模式的智能充电功能，以实现延长电池寿命的特性。</p> <p>14、为了减少对电网的冲击和对设备本身的保护，UPS整流器能执行延时启动任务，整流器延时可在2-120s设置，整流器输入具有限流功能，0.5~2.0倍可设置；</p> <p>15、UPS并机系统应具备智能化休眠功能，并机系统能自动根据当前总负载的大小，决定投入并机台数或者模块数量；具有自老化功能，测试现场不需要外接负载就可以带载测试。</p> <p>16、输入电流谐波<5%，减少了UPS对电网的污染；</p> <p>17、具备超宽输入电压范围：285~450VA，符合一类UPS的需要标准。适合中国电力环境，能轻松应对电压过低的异常市电环境；</p> <p>18、具备超宽输入频率范围：42~70HZ，应对频率过高或过低的异常市电环境；</p> <p>19、输出功率因素：不小于0.9。不允许采用高频机，医疗用UPS必须是工频机，工频机是没有中性点的；</p> <p>20、UPS主机具备面板电池更换提醒功能</p> <p>21、设备在100%负载率情况下的效率≥94%，ECO经济模式下整机效率≥98%。</p>

		<p>▲22. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目厂家的产品原厂出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章)同时提供符合上述技术参数指标的证明资料, 证明资料需带有本次项目名称及编号水印, 并加盖品牌供应商章;</p> <p>23. 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供</p>
4	背景音乐系统设备	<p>功能:</p> <p>1. 背景音乐播放功能: 在公共区域, 如过道、病房、等待区, 播放温馨的音乐, 让病人与家属释放些紧张的感觉。 背景音乐可分不同时段, 根据医院实际使用时间进行自定。</p> <p>2. 广播寻呼功能 公共广播系统在广播室内配置寻呼话筒, 主要用于广播室管理人员在正常作息时间内为不同功能区做友情提示和温馨问候。</p> <p>3. 全区、分区、定点广播 通过对主控机面板的操作, 可实现所有区的全体广播或者对某一个分区进行定点广播、寻呼。</p> <p>性能:</p> <p>1. 技术成熟、应用广泛、功能完备的公共广播经典系列之一。</p> <p>2. 现代化智能公共广播系统。</p> <p>3. 通过寻呼、对选定区域的呼叫分配和对建筑物的优先紧急广播令通讯的基本架构有效触及不同区域的聆听者。</p> <p>4. 自动定时编程运行, 主/备功放自动切换, 故障自动告警, 支持无人值守。</p> <p>5. 多种分区管理功能, 支持矩阵分区, 不同分区可以同时播放不同的节目。</p> <p>6. 支持分区强行插入突发公共事件紧急广播。</p> <p>7. 按预编程序自动激活邻区紧急广播, 自动激活固化录音广播。</p> <p>8. 电话远程广播, 支持构建电话会议。</p> <p>9. 多种室内外、园林草地、近区、远程广播扬声器任由选择。</p> <p>10. 研发领先, 认证齐全, 检验完备, 标准管理。</p>
5	医用呼叫设备	<p>基于总线传输方式, 数字式的主机设备专门用于医院护士、医生与病床患者之间的呼叫、对讲等。</p> <p>1. 系统结构设计科学周密, 布线简单, 供电方式灵活, 安保措施完善。</p> <p>2. 终端设备选材考究, 可做到防火、防湿热、防静电、防电磁干扰、抗氧化, 系统的环境适应性超强。</p> <p>3. 全新的高可靠性通信协议, 配合缜密的系统自动纠错功能设计, 使整个系统的各项操作更加顺畅、稳健。</p> <p>4. 系统采用嵌入式实时操作系统, 对呼叫护理业务逻辑进行了全面的梳理和优化, 硬件资源得到更加合理的利用, 使呼叫、对讲和广播等业务执行更加迅速、稳定、流畅</p>
6	监控摄像头设备	<p>1. 摄像机采用≥200万像素数字IP网络型, 支持H. 265。</p> <p>2. 智能编码压缩及网络传输等多种功能。</p> <p>3. 采用嵌入式操作系统和高性能硬件处理平台, 具有较高稳定性和可靠性。</p> <p>4. 可以通过浏览器或客户端软件, 实现远距离传输和实时视频浏览和配置等功能。</p>

V、医用气体系统专业设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求
1	设备带	<p>一般要求: 嵌入式安装方式。</p> <p>1. 铝合金材质, 表面喷塑处理, 美观、耐磨;</p> <p>2. 三腔结构, 强电、弱电、气体分腔设置;</p> <p>3. 气体终端带透明保护盖, 防止尘塞;</p> <p>4. 电路、气路分离型双通道, 安全可靠;</p> <p>5. 安装维修方便;</p> <p>6. 设备带颜色可按用户要求定制, 嵌入式安装;</p> <p>7. 设备带铝合金为6063-T6或6063-T5材质。</p>

		<p>8. 设备带需满足电气安全防火检验依据：GB 8624-2012;燃烧性能达到A(A2级以上)</p> <p>9. 医用铝合金设备带耐磨含钛喷涂：摩擦系数0.04-0.22之间。医用铝合金设备带抗碘伏、碘酒、酒精、双氧水、硼酸、高锰酸钾等消毒液腐蚀测试表面无变化。</p> <p>▲10. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p>
2	气体终端	<p>1. 气体终端通过医疗器械质量监督部门检验，符合YY0801.1-2010《医用气体管道系统终端第1部分：用于压缩医用气体和真空的终端》标准。</p> <p>2. 所有气体终端要求德标，带气维修功能，内部具有截止阀芯，可以在气体终端内锁紧关闭供气，维修时可以不关闭终端外供气管路。</p> <p>3. 医用气体的终端组件的颜色与标识，应符合GB50751-2012《医用气体工程技术规范》第5.3节的有关规定；以便医护人员通用规范认知，防止误操作。</p> <p>4. 插销符合DIN13260-2标准，通配式国际标准接头。不同气体端口具有特定对应的专用插头，专用插头不能通用其它气体终端，防止误操作导致事故发生。</p> <p>5. 底座进气口为一体式成型，除密封件，其他所有零件为全金属结构，强度可靠。</p> <p>6. 内部不少于6个锁止点且不可弹出。提供机构及制造商加盖公章的权威证明文件。</p> <p>7. 具有防止细菌滋生(抑菌)功能。</p> <p>8. 气体流量不低于50L/min。提供机构或制造商加盖公章的权威证明文件复印件。</p> <p>9. 医用气体终端可保证5万次及以上的插拔，拉拔力不低于50kgf。</p> <p>10. 正压气体插座工作压力$\geq 5\text{bar}$，工作流量$\geq 40\text{L}/\text{min}$；</p> <p>11. 负压气体插座工作压力$\leq 0.6\text{ bar}$，工作流量$\geq 25\text{L}/\text{min}$；</p> <p>12. 所有气体终端须达到气体插头插入时带有三级状态(通、断、拔)，保证气体使用的安全。</p> <p>13. 气体终端后端材质为脱脂紫铜管$\varnothing 8 \times 1.0\text{mm}$。</p> <p>▲14. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p>
3	医用气体全自动汇流排	<p>1. 全自动切换，强弱电分离（电源盒内为220V，汇流排为弱电24V）。</p> <p>2. 断电时持续供气，且可以自动切换。</p> <p>3. 带气维修功能，维护时可以不关闭供气管路</p> <p>4. 先导式控制切换气路，压力稳定</p> <p>5. 二级稳压减压器一备一用。带手动排气功能，便于维修。</p> <p>6. 具备温度控制功能。提供机构或制造商加盖公章的证明文件资料。</p> <p>7. PLC触摸屏控制，符合电磁兼容，电源采用医疗级，传感器防爆证明。</p> <p>8. 具备声光报警测试功能。提供机构或制造商加盖公章的证明文件资料。</p> <p>9. 可输出485协议用于远程监控。</p> <p>▲10. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>11. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
4	脱脂铜管	<p>脱脂紫铜管产品技术要求：</p> <p>1、脱脂紫铜管生产标准为YS/T650</p> <p>2、内壁清洁度要求不同，管壁脱脂，洁净度高，铜管的脱脂要求，内壁碳残留量符合标准要求的$\leq 0.020\text{g}/\text{m}^2$</p> <p>3、所有铜管须都经过涡流探伤仪严格进行探伤检测</p> <p>4、采用先进的生产技术，优良的同轴度控制，壁厚均匀，要求壁厚标准上下差$< 10\%$</p>
5	医用气体阀门箱、医用气体报警装置	<p>一般要求：</p> <p>1. 气体报警箱安装于病房楼护士站或手术室情报面板上，用于医用气体压力的监测；</p> <p>2. 报警开关信号由电接点压力表或压力开关提供；</p> <p>3. 气体报警箱具有“测试”功能，可测试各路气体的报警工作状态是否正常；</p>

		<p>4. 当气源压力低于工作压力范围时声光报警,报警压力误差$\leq 3\%$,并具有优先报警及声报警、声光报警;</p> <p>5. 所有气体均通过阀门控制箱,可以与气体报警箱连接;</p> <p>6. 当管路中的输出压力超过工作压力范围时,安全阀自动卸压,以降低压力,同时声光报警器会自动报警;</p> <p>7. 可以只提供气体报警面板,也可提供集成电接点压力表在的气体报警箱;</p> <p>8. 气体报警箱采用铝合金外壳加表面磨砂喷涂处理,美观漂亮;</p> <p>9. 参数现场可调声光报警,手动静音,故障提示功能;</p> <p>▲10. 基于医疗专项的特殊性,确保对产品的质保要求,提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章)</p>
--	--	--

VI、给排水系统专业设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求
1	医用感应洗手池	<p>1. 上部池体为杜邦石,其余全部为304不锈钢喷塑,具有抗菌、防霉、防酸碱、防刮花、耐热、易清洁等多种优点且不易滋生水锈;</p> <p>2. 防水溅池体结构,符合人体工程学结构设计;</p> <p>3. 配红外感应水龙头(带恒温阀)、可调节角度水嘴、3M水过滤器;</p> <p>4. 含通体镜容镜与LED环绕灯;配$\geq 40L$热水器(可选)。</p> <p>5. 配红外线感应出刷装置,配备耐热刷,刷子可高温消毒1000次以上,电动减速机含驱动连杆。</p> <p>6. 配非手动膝控水嘴(含感应)、自动刷手器、感应皂液器和电热水系统,带节能控制</p>
2	实验室纯水制备机组系统设备	<p>本系统由SUS316L全不锈钢材质组合而成,本系统用于一机代替多机的集中供水方式,满足多层多点供水需求及统一管理,从产水、储水、分配、管道纯化和设备监控,到最后的终端用水点。</p> <p>1. 独特的智能彩色大屏幕,LCD液晶显示器和独有的多行显示系统,所有运行状况清楚明白,操作控制简单轻松。</p> <p>2. 进口PLC全自动控制系统,实时在线监测、控制和报警,包含缺水、漏水、水压、水箱水位、流速、各阶段水质等;(制造商需提供纯水处理控制系统软著)</p> <p>3. 所有的内置纯化技术由一个带可视听的警报警铃的中央处理器来控制,显示水质不合格报警、高低液位保护、电器过载保护、紫外失效报警;同时系统具备双路水质检测显示功能,可同时检测和显示:进水电导率($\mu s/cm$)、纯水的电阻率($M\Omega \cdot cm$)。</p> <p>4. 选用原装进口RO反渗透膜,保证纯水水质稳定;采用一体式组合设计,即预处理、RO反渗透、纯化柱、抛光超纯化柱等均内置在机壳内,充分体现了集成化、模块化。</p> <p>5. 内置纯水循环程序设计,水质稳定,取水用水方便快捷,无须等候,提供原厂家或机构出具的纯化管网钝化在线系统的证明资料;</p> <p>6. 核心部件选用国际一流品质的产品,保障设备运行安全性和稳定性;</p> <p>7. 远程监控:只需有wifi,就能①远程访问系统;②远程管理:实现连接两端的资源共享,用于远程办公等;③远程控制:开关机,重启、注销及定本地或远端程序等;支持多种通讯方式,包括RS232、RS485、GSM、GPRS、TCP/IP、UDP及3G网络,提供原厂家或机构出具的水处理远程控制系统软件的证明资料;</p> <p>8. 纯水设备产品须经过气密性设备检测,即采用差压检测测试方法,通过差压控制系统来控制产品的气密性检测结果、流量检测结果、测试统计数量结果,从而对产品质量作出合格与不合格的判断,如测试产品不合格,可以直接在触摸屏方便读取,原厂家提供可证明纯水设备气密性检测装置的证明资料;</p> <p>9. 符合中国实验室用水规格GB6682-2008标准;</p> <p>10. 设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、自动识别故障报警及处理功能。开机自检、缺水保护报警、高低压自动停机、停电自动复位;加强节能降耗。证明其服务体系建设、服务管理专业化;</p> <p>11. 水电分离设计原则,尽可能多地使用更加安全可靠的弱电、低压元件;为确保设备安全及安装和操作人员的人身安全及规范;</p>

		<p>12. 纯水系统运行的噪声：设备房四周外侧1m处，1次/天，厂界环境噪声（昼间）检测结果≤60dB(A)。设备运转噪声要求符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准要求，提供环境检测相关报告资料；</p> <p>▲13. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>14. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
--	--	---

VII、数字化手术室及行为管理系统专业设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求
1	4K数字化手术室系统	<p>1. 核心控制平台整体防水防尘符合IP65标准，箱体采用优质钢材高精度加工，以保证使用 20 年以上不变性，内嵌式安装在手术室墙面，符合GB50333-2013标准，不影响手术室层流净化。</p> <p>2. 手术室一体化交互终端：触摸控制，有效显示区域对角线尺寸≥27英寸，提供用户交互界面，实现对核心管理软件的控制和操作功能，系统可支持同时记录1路到6路高清的手术录像，并且支持在控制系统的触摸屏上回放手术录像的功能；提供安全的视频资料备份，以便于案例教学，医生可以在权限体系内实现视频资料导出，也可通过电脑进行线上调阅；</p> <p>3. 影像显示屏65寸一体屏：≥65寸，分辨率：≥3840*2160；像素大小：≥0.315×0.315mm；支持彩色：10.7亿；刷新频率：≥60Hz；响应时间：≥8ms；视角：178°，178°；对比度：≥1100:1；亮度：≥500cd/m²；GAMMA曲线：支持GAMMA多模式调节、DICOM模式；医用主机：CPU: Intel Core/i7-9700 处理器，内存、存储：16G 内存+128G SSD+2TB</p> <p>4. 数字化手术室核心控制管理平台作为核心设备需满足手术室复杂环境要求与手术室各设备之间各电磁能量互不干扰，整机设备需通过国标 GB9706.1-2020安全通用要求检测，通过FCCpart15 YY0505电磁兼容要求和试验，提供机构或制造商盖章的权威证明文件以证明具备此功能稳定性；</p> <p>5. 手术室驾驶舱管理软件：数字化集成控制平台通过一键开关机按钮运行，一键白屏功能，可作为观片灯使用；</p> <p>6. 医疗实时在线直播模块：（1）现流转发、控制、传输及多模式调用显示功能；（2）对视频流集中管控，支持RTMP方式推流给第三方平台。（3）医疗影像点播回放模块：（1）提供给用户观看过往视频的能力，能够实现会诊档案的管理、浏览、点播回放及下载功能；</p> <p>7. 可控制播放进度、页面支持视频下载，支持多条件查询，支持直播回看功能，最大可回看10分钟之前视频，支持管理端可中断直播功能，提供机构或制造商盖章的权威证明文件以证明具备此功能稳定性；</p> <p>8. 支持与HIS/PACS等信息系统深入交互，调阅查询患者信息。可以方便系统维护，维护人员无需进入手术室区域，即可进行远程故障诊断及排除；</p> <p>9. 数字化手术室系统软件：专为智慧手术室设计的一块功能齐全、操作简便快捷的系统软件，系统按照手术进程进行管理，控制界面为常用的功能模块：如：视屏切换显示、视频录制（手术片段、全过程录制、快速截屏）、直播功能模块、远程功能模块、背景音乐模块、患者360信息调阅等功能；</p> <p>10. 信息整合，数据共享，数字化手术室系统必须支持和医院HIS/PACS/LIS/EMR的对接及二次开发，实现数据实时传输，以可视化数据显示，数据展示实现模块化布局排列，进行电子阅片等功能，提供机构或制造商盖章的权威证明文件以证明具备此功能稳定性；</p> <p>11. 术野、全景、腔镜、X光、CT、监护仪、达芬奇机器人、核磁等信号的编码处理以及和前端影像采集模块的对接、控制等，可根据手术进程中的实际需要灵活的处理信号的切换、显示等任务；</p> <p>12. 数字化手术室系统整体需满足医疗质量管理体系用于法规要求，认证范围医疗信息系统数字化手术室软件的设计开发，提供证明资料加盖厂家公章以证明。</p> <p>13. 数字化手术室中心机房系统医疗影像资源管理平台中央存储管理服务器：1、CPU≥英特尔至强3204 1.9G；2、16GB DDR4 RDIMM 3200MHz 内存；3、≥4*4TB SATA 6Gb/s 7.2K rp企业级硬盘；4、支持 SAS/SATA RAID卡 RAID0, 1, 5；5、标配2*GE+2*10GE网口以太网卡；6、电源：400W高效节能服务器专用电源；</p>

		<p>14. 完善的鉴权管理模块：（1）UserLicense权限管理与认证服务，负责系统内用户组与用户的权限分配、登录管理、权限验证等应用；（2）支持用户单点登录，可集成AD域认证信息。</p> <p>15. 多媒体编辑模块：数字化手术室系统录制的手术录像文件支持后期编辑功能（如添加片头、剪辑、转码等操作），录像分割、合并、截取、拼接功能；</p> <p>16. 单服务器下模块支持最多300用户并发（与点播、下载用户合并计算），通过多级服务器级联可支持无限用户并发。</p> <p>▲17. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目厂家的产品原厂出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）同时提供符合上述技术参数指标的证明资料，证明资料需带有本次项目名称及编号水印，并加盖品牌供应商章；</p> <p>18. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
2	手术室行为管理系统	<p>1. 手术室准入管理：与手术排班系统关联，通过身份识别方式决定是否有进入手术室的权限；支持密码、刷卡、人脸识别和指纹识别（可选）；支持外来人员临时身份验证；</p> <p>2. 行为管理护士管控软件：具备衣物管理功能,可进行查找、添加和报废衣物等操作，可显示衣物当前状态及使用信息,提供厂家软件截图的盖章证明资料阐述说明介绍；</p> <p>3. 智能发鞋/衣机：人员认证：支持IC卡、指纹等信息认证方式；衣物存储：设备存储不低于80双/台；</p> <p>4. 智能发放管理软件：有良好的人机操作界面,主界面显示当前机内不同科室拥有的衣物类型尺码及数量,可根据手术室不同使用科室进行分类,发鞋机根据“手麻”、“外科”等科室分别显示数量和尺码,同时显示柜体的在线状态,提供厂家软件截图的盖章证明资料及智能发放管理软件的证明资料阐述说明介绍；</p> <p>5. 智能柜控制主柜：对智能鞋柜进行控制,实现鞋柜智能分配管理。可通过网络远程管理,实现查询、远程开箱,数据统计等功能,具有完备的日志和安全防护</p> <p>6. 智能更鞋副柜：每台设备不低于20个单箱；智能更衣副柜：单台设备提供2门/4门/6门样式供使用方选择；</p> <p>7. 智能存放管理软件：主页面主要显示对工作人员友好的欢迎画面,主界面显示当前设备可用柜门数量,同时显示柜体的在线状态,且可修改界面显图片,提供厂家软件截图的盖章证明资料及智能存放管理软件的证明资料资料阐述说明介绍；</p> <p>8. 行为管理平台软件：具备标签管理；医护人员信息管理；统计查询；报表生成；异常信息提示；.设备远程检测；系统整体需满足医疗质量管理体系用于法规要求,认证范围医疗信息系统手术室行为管理软件研发,提供证明资料加盖厂家公章以证明。</p> <p>▲9. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目厂家的产品原厂出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）同时提供符合上述技术参数指标的证明资料，证明资料需带有本次项目名称及编号水印，并加盖品牌供应商章；</p> <p>10. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>

Ⅷ、无影灯及吊塔专用医疗设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求
1	LED手术无影灯(双母灯)性能及技术参数要求(数字化手术室使用)	<p>1. 具备对应产品的医疗器械注册证；</p> <p>2. 无影灯整体外观采用耐用、安全环保粉末涂料喷涂工艺。</p> <p>3. 采用单色冷光LED发光源全反射及透镜原理，无红外辐射，知名品牌高品质LED灯珠</p> <p>4. 灯头采用风车/花瓣造型，一体式设计无缝隙，利于层流气体的穿透法净效率。灯头主体为全铝材，无外置螺丝、无棱角。便于清洁消毒，结构设计符合洁净手术室需求。灯头具有良好的层流穿透效果，扰流指数≤22%，提供证明扰流指数的证明文件。</p> <p>5. 整套悬臂系统必须六关节联动，知名品牌高品质弹簧臂（注明弹簧臂品牌）</p>

		<p>，操作轻巧同时确保手术过程中灯头稳固不漂移，要求质保10年。</p> <p>6. 控制面板要求液晶控制屏，与灯头分离设计，整体装置于关节臂上，非旋钮式操作方式，操控时不得影响手术灯的无菌区域。各种档位和功能调整分别带有LED提示灯和图标指示。</p> <p>7. 配备每个手术灯中置操作手柄和灯盘≥4个以上一体化操作扶手，中置手柄可快速拆卸并可耐受134℃、220KPa高温高压消毒，方便手术医生快速定位。</p> <p>8. 每个灯头最大功率≤80W, 体现LED灯优于卤素灯的绿色节能设计</p> <p>9. 具备深、浅表、通用等多种照明模式，满足不同术种对不同手术照明度的需求，标配腔镜模式。</p> <p>10. 无影灯配中置无线摄像头、第三臂显示器悬挂系统，摄像头不小于8倍光学变焦，200万像素，配套数字化手术室系统。</p> <p>11. LED灯珠使用寿命≥60000小时，为降低后期维成本，单灯头灯泡数量≤36个。</p> <p>12. 最大中心照度（Ec）：≥160,000Lux</p> <p>13. 光斑直径:最小光斑直径≤140mm，最大光斑直径 ≥300mm;</p> <p>14. 有效光柱深度（L1+L2）≥1280mm</p> <p>15. 色温Tc（K）：范围介于3500—6000K之间</p> <p>16. 深照明率≥99%</p> <p>17. 专业悬臂系统，包括弹簧臂和水平臂，灯臂关节≥6个，活动半径≥2400m</p> <p>18. 灯头直径≤700mm;</p> <p>19. 手术灯灯头≥IP54防水防尘等级</p> <p>20. 显色指数Ra≥ 99，显色指数R9≥ 97</p> <p>21. 调光段数/模式：无级调节/电流，具有多功能操作手柄，能够通过操作手柄实现光斑和照度调节。</p> <p>22. 无影灯采用模块化设计，可于旋转体基础上升级第三臂或第四臂显示器悬挂系统；支持无线摄像与多功能手柄无工具快速更换，且支持多手术间共享摄像头。</p> <p>▲23. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目厂家的产品原厂出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）同时提供符合上述技术参数指标的证明资料，证明资料需带有本次项目名称及编号水印，并加盖品牌供应商章；</p> <p>24. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
2	LED手术无影灯(双母灯)性能及技术参数要求(普通手术室使用)	<p>1. 具备对应产品的医疗器械注册证；</p> <p>2. 无影灯整体外观采用耐用、安全环保粉末涂料喷涂工艺。</p> <p>3. 采用单色冷光LED发光源全反射及透镜原理，无红外辐射，知名品牌高品质LED灯珠</p> <p>4. 灯头采用风车/花瓣造型，一体式设计无缝隙，利于层流气体的穿透法净效率。灯头主体为全铝材，无外置螺丝、无棱角。便于清洁消毒，结构设计符合洁净手术室需求。灯头具有良好的层流穿透效果，扰流指数≤22%，提供证明扰流指数的证明文件。</p> <p>5. 整套悬臂系统必须六关节联动，知名品牌高品质弹簧臂（注明弹簧臂品牌），操作轻巧同时确保手术过程中灯头稳固不漂移，要求质保10年。</p> <p>6. 控制面板要求液晶控制屏，与灯头分离设计，整体装置于关节臂上，非旋钮式操作方式，操控时不得影响手术灯的无菌区域。各种档位和功能调整分别带有LED提示灯和图标指示。</p> <p>7. 配备每个手术灯中置操作手柄和灯盘≥4个以上一体化操作扶手，中置手柄可快速拆卸并可耐受134℃、220KPa高温高压消毒，方便手术医生快速定位。</p> <p>8. 每个灯头最大功率≤80W, 体现LED灯优于卤素灯的绿色节能设计</p> <p>9. 具备深、浅表、通用等多种照明模式，满足不同术种对不同手术照明度的需求，标配腔镜模式。</p> <p>10. 无影灯配中置无线摄像头、第三臂显示器悬挂系统，摄像头不小于8倍光学变焦，200万像素，配套数字化手术室系统。</p> <p>11. LED灯珠使用寿命≥60000小时，为降低后期维成本，单灯头灯泡数量≤36个。</p>

		<p>12. 最大中心照度 (Ec) : $\geq 160,000\text{Lux}$</p> <p>13. 光斑直径:最小光斑直径$\leq 140\text{mm}$, 最大光斑直径 $\geq 300\text{mm}$;</p> <p>14. 有效光柱深度 (L1+L2) $\geq 1280\text{mm}$</p> <p>15. 色温Tc (K) : 范围介于3500—6000K之间</p> <p>16. 深照明率$\geq 99\%$</p> <p>17. 专业悬臂系统, 包括弹簧臂和水平臂, 灯臂关节≥ 6个, 活动半径$\geq 2400\text{m}$</p> <p>18. 灯头直径$\leq 700\text{mm}$;</p> <p>19. 手术灯灯头$\geq \text{IP54}$防水防尘等级</p> <p>20. 显色指数Ra≥ 99, 显色指数R9≥ 97</p> <p>21. 调光段数/模式: 无级调节/电流, 具有多功能操作手柄, 能够通过操作手柄实现光斑和照度调节。</p> <p>22. 无影灯采用模块化设计, 可于旋转体基础上升级第三臂或第四臂显示器悬挂系统; 支持无线摄像与多功能手柄无工具快速更换, 且支持多手术间共享摄像头。</p> <p>▲23. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目厂家的产品原厂出厂的质量保障承诺书(盖制造商公章)同时提供符合上述技术参数指标的证明资料, 证明资料需带有本次项目名称及编号水印, 并加盖品牌供应商章;</p> <p>24. 投标人必须响应技术要求, 证明资料也可中标后提供。</p>
3	<p>双臂电动麻醉综合吊塔(同时满足麻醉和外科手术使用)</p>	<p>1. 制造商需通过ISO9001认证。</p> <p>2. 悬臂、箱体主体型材要求为高强度6063或6005铝型材, 模具化生产、模块化拼接、无外露螺丝钉, 整体全密闭式, 悬臂材质厚度$\geq 10\text{mm}$。</p> <p>3. 表面采用耐用、安全环保粉末涂料喷涂工艺, 亚光无眩目感; 禁止采用油漆, 烤漆等非环保材料工艺, 提供制造商盖章的环保喷涂材料工艺证明文件阐述说明;</p> <p>4. 吊塔内部采用气电分离式(提供实物照片), 气体和强/弱电源终端可以安装在同一面, 也可以选择不同侧安装。</p> <p>5. 采用医用优质气体软管, 医用软管符合EN ISO5359标准, 为PVC三层管设计, 通过生物相容性测试; 箱体的旋转、移动均不会影响其通气量。</p> <p>6. 吊塔最大宣称承重$\geq 700\text{kg}$, 同时安全承重应为宣称承重的4倍安全系数负载要求。</p> <p>7. 轴承须采用滚针轴承, 终身免维护。</p> <p>8. 仪器平台: 要求平台宽度$\geq 530\text{mm}$, 深度$\geq 450\text{mm}$; 平台的两侧带边轨, 边框四周须配有防撞保护, 额定载重$\geq 60\text{kg}$, 摆放高度可调节。</p> <p>9. 抽屉: 自吸式抽屉, 禁止采用塑料、镀锌板等其它材质, 超静音导轨, 安装于仪器平台底部。</p> <p>10. 气体终端: 接口颜色以及形状不同, 具有防误接功能, 有通、断、拔三种状态, 能带气维修, 无故障插拔5万次以上, 安装于气体功能吊柱专用面板上。</p> <p>11. 输液架: 采用不锈钢材质 高度位置可以随意调节, 可挂输液泵。</p> <p>12. 电动升降麻醉塔具有电动垂直升降功能, 配置控制把手, 升降控制按钮位于控制把手上。</p> <p>13. 双臂采用电机驱动功能箱垂直升降形式, 非电机驱动横臂电动升降形式。配气动刹车, 旋转半径$\geq 1400\text{m}$; (可根据医院现场实际情况定制)</p> <p>14. 吊臂旋转角度≥ 340度, 具有双限位装置。</p> <p>15. 垂直箱体高度$\geq 800\text{mm}$, 四面体设计, 侧边均具有同等高度铝合金安装导轨, 可实现双面连接附件。</p> <p>16. 10A电源插座(国标五孔)10个(插孔间距不可过近), RJ45通讯终端2个, RJ11电话接口1个, 等电位接地端子2个。网络端口2个</p> <p>17. 仪器平台2个, 抽屉1个, 高度可任意调节。</p> <p>18. 可升降输液架1个, 含输液挂钩4个, 不锈钢网篮1个。</p> <p>19. 配德标气体终端≥ 10组(氧气*2、负压*2、压缩空气*2、氮气*2、二氧化碳*1、废气排放终端*1)。(每个端口要考虑间距, 特别是氧气要带有流量表)</p> <p>▲20. 基于医疗专项的特殊性, 确保对产品的质保要求, 提供针对本项目厂家</p>

		<p>的产品原厂出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）同时提供符合上述技术参数指标的证明资料，证明资料需带有本次项目名称及编号水印，并加盖品牌供应商章；</p> <p>21. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
--	--	---

IX、实验室台面边柜、生物安全柜的专用医疗设备材料技术参数

序号	产品名称	产品技术要求
1	实验室操作全钢落地柜台及附属配套设备	<p>1、实验室操作全钢落地柜台结构：</p> <p>1.1外形尺寸误差要求：长、宽、高误差$\leq 2\text{mm}$；邻边垂直度：台面对角线、框架对角线1000mm的误差$\leq 2\text{mm}$，2000mm的误差$\leq 3\text{mm}$，3000mm的误差$\leq 3\text{mm}$；地脚平稳性：误差$\leq 1\text{mm}$。配套$\geq 20\text{mm}$厚一体实芯黑胚体陶瓷板台面</p> <p>1.2预留孔或钻孔位置符合规定要求。</p> <p>1.3切割、钻孔和倒角后应去毛刺，各种配件安装应严密、平整、端正、牢固。金属配件应做除锈和防腐处理。</p> <p>2、实验室操作柜台颜色要求：可由招标人根据中标人的标准色卡统一选择。</p> <p>3、实验室操作柜台和试剂架性能要求：</p> <p>3.1实验室操作台钢材表面处理：</p> <p>3.1.1所有钢制柜体或钢结构部件表面必须经静电环氧树脂粉末喷涂处理，涂层平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等。钢板内外均进行环氧树脂喷涂，防止腐蚀由内而外发生。</p> <p>3.1.2预处理：脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、磷化、水洗等过程。</p> <p>3.1.3表面喷涂：环氧树脂粉末静电喷涂，厚度$\geq 75\ \mu\text{m}$，在180度高温烘箱内固成光滑表面。</p> <p>3.1.4喷涂后的金属表面抗一定的化学物质满足以下标准：，</p> <p>(1)有害物质检测，甲醛释放含量$\leq 0.08\text{mg}/\text{m}^3$，TVOC$\leq 0.50\text{mg}/\text{m}^3$、苯、甲苯、二甲苯、以上有害物质均为未检出；有害元素物质检测：铅Pb、镉Cd、铬Cr、汞Hg、锑Sb、硒Se、砷AS，以上有害物质均为未检出；</p> <p>(2)热水试验：采用20min，70℃温度进行测试，冷却并擦干后漆面无明显影响；</p> <p>(3)冲击试验：采用球体距离高度400mm进行测试，肉眼观察漆面没有裂纹或龟裂；</p> <p>(4)油漆附着力：交叉刻画（2.0mm X 2.0mm，形成不少于25个方格），等级1级；</p> <p>(5)油漆硬度：漆膜应能承受4H铅笔摩擦没有穿透到基材且未形成完整的回路。</p> <p>3.2实验操作台的承重性能满足以下标准：</p> <p>3.2.1 水平静载荷试验性能检测：用力度600 N,10次(最大平衡载荷 100 kg)测试，零部件应无断裂或豁裂、磨损或变形，无明显位移变化；；</p> <p>3.2.2 高度调节装置耐久性试验性能检测：载荷 50 kg,5000次测试，零部件应无断裂或豁裂、磨损或变形，无明显位移变化；；</p> <p>3.2.3 水平耐久性试验性能检测：用力度300N,最大平衡载荷100kg.10000次测试，零部件应无断裂或豁裂、磨损或变形，无明显位移变化；</p> <p>3.2.4 垂直耐久性试验性能检测：用力度 600 N,10000次测试，零部件应无断裂或豁裂、磨损或变形，无明显位移变化结；</p> <p>3.2.5 脚轮往复试验性能检测：载荷20 kg,2000次测试，零部件应无断裂或豁裂、磨损或变形，无明显位移变化结；</p> <p>4、材质要求：</p> <p>4.1钢材：符合宝钢优质冷轧钢板/电解钢板或其他大型钢厂同等级、同质量标准冷轧钢板/电解钢板（SPCC—表示一般用冷轧碳素钢薄板及钢带，相当于国内Q195-215A牌号）。</p> <p>4.2柜体：主框架采用宝钢产或同等级别一级冷轧钢板/电解钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉末涂装处理（喷涂厚度$\geq 75\ \mu\text{m}$）；</p>

		<p>其结构板材厚度主要包括：</p> <table border="0"> <tr><td>A. 外门板</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>B. 内门板</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>C. 门板加强梁</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>D. 抽屉</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>E. 合页内固定板</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>F. 层板</td><td>≥1.0 mm</td></tr> <tr><td>G. 活动维修背板</td><td>≥0.9 mm</td></tr> <tr><td>H. 外围板</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>I. 底板</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>J. 上横梁</td><td>≥1.2 mm</td></tr> <tr><td>K. 调整脚支撑板</td><td>≥3.0 mm</td></tr> <tr><td>L. 滑轨支撑梁</td><td>≥1.2 mm</td></tr> </table> <p>4.3门板：柜门为双包结构，内附防噪填充；每个包层都是先喷涂再包合，不会因局部的破损而导致内部的损伤；</p> <p>4.4抽屉：抽屉面板为双层结构，内部填充消材料，抽屉设计应方便拆卸；</p> <p>4.5层板：可以上下调节；</p> <p>4.6维修背板：采用可拆装式设计，以方便管线安装维护；</p> <p>4.7水槽台的挡水条：同台面材料，高100mm（±1.5%），台面外侧上缘采用圆弧或斜边不刮手处理。</p> <p>4.8五金配件要求：</p> <p>4.8.1合页：采用厚2.0mm及以上编号304#不锈钢材质，开启角度≥180度，5节式，确保每个合页的同一性，承重可达到55kg；</p> <p>4.8.2滑轨：抽屉采用厚2.0mm及以上钢制高承载导轨，为冷轧钢板/电解钢板模具冲压成型制作，通过焊接与抽屉连为一体，自闭结构设计，抽屉的滚轮采用尼龙包边的滚球轴承；</p> <p>4.8.3把手：采用304不锈钢“C”型把手，把手须以不锈钢螺丝固定，抽屉宽度超过600mm及以上时应配置两只把手；</p> <p>4.8.4活动轮：采用医用级高承重，高稳定性活动轮，带刹车。</p> <p>5、结构及性能要求：</p> <p>5.1中央桌背对背框架中间空档及靠边桌框架与墙面中间空档有一个服务通道距离，用来布设电、水、气管路，隐藏设计；</p> <p>5.2插座：岛式结构设计，底座为钢制材料；配置10A、16A 插座，一排至少 6 个插座预留；</p> <p>5.3功能柱：</p> <p>全钢材质，可拆装式固定型，其组装螺丝不可外露（可以孔塞遮蔽），功能立柱应有足够的内部空间及必要的开孔，以便通过及容纳实验室操作台需要的公用管线及相关配件，管线槽内的强电/弱电/水/气等应具各自独立的区隔。</p> <p>▲6. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>7. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>	A. 外门板	≥1.2 mm	B. 内门板	≥1.2 mm	C. 门板加强梁	≥1.2 mm	D. 抽屉	≥1.2 mm	E. 合页内固定板	≥1.2 mm	F. 层板	≥1.0 mm	G. 活动维修背板	≥0.9 mm	H. 外围板	≥1.2 mm	I. 底板	≥1.2 mm	J. 上横梁	≥1.2 mm	K. 调整脚支撑板	≥3.0 mm	L. 滑轨支撑梁	≥1.2 mm
A. 外门板	≥1.2 mm																									
B. 内门板	≥1.2 mm																									
C. 门板加强梁	≥1.2 mm																									
D. 抽屉	≥1.2 mm																									
E. 合页内固定板	≥1.2 mm																									
F. 层板	≥1.0 mm																									
G. 活动维修背板	≥0.9 mm																									
H. 外围板	≥1.2 mm																									
I. 底板	≥1.2 mm																									
J. 上横梁	≥1.2 mm																									
K. 调整脚支撑板	≥3.0 mm																									
L. 滑轨支撑梁	≥1.2 mm																									
	实验室操作台专用陶瓷台	<p>1. 实验台台面：采用≥20mm厚一体实芯黑胚体实验室工业陶瓷板台面。陶瓷台面经过1250℃以上高温长时间煅烧而成，烧成后期不做任何修补。台面需达到耐强腐蚀、超强耐磨、耐刻划、便于清洁，胚体为黑色，釉面颜色业主可选，台面四周带安全倒角，边沿带单边安全凹槽工艺台面釉面自带厂家清晰的原装品牌防伪标识，为确保产品的稳定性。</p> <p>2. 台面表面耐划痕性能达标：依据GB/T17657-2022标准，检测结果为耐划痕等级：2级，表面情况负荷为1.0N测试后表面无划痕；</p> <p>3. 台面耐化学污染性能达标：依据GB/T17657-2022 4.43GB/T24820-2024检测要求：针对硫酸98%、硝酸65%、氢氧化钙饱和溶、醋酸丁酯99%、重铬酸钾洗液、氯化钙溶液10%、二氧六环99%、甲酚红85%、王水、乙醇99%、红药水、硝酸银溶液1%、氢氧化钾溶液65%、硼氢化钠饱和溶液、氯化钾饱和溶液、双氧水3%、苯酚10%、二甲苯99%、碳酸氢钠饱和溶液、高氯酸72%、二甲基甲酰胺</p>																								

		<p>99%、亚硝酸钠饱和溶液、三氯乙烯98%、过氧化氢30%等不少于62种化学试剂的测试，在同一块样品正面截面进行试验，并污染物接触时长为48h，正面截面符合5级无明显变化，满足实验检验科使用需求；</p> <p>4. 台面冲击韧性性能达标：依据JC/T259-93检测标准检测达标：标准差≤ 0.25；</p> <p>5. 台面安全性能指标：需带单边凹槽阻水止滑工艺：涉及到玻璃试管较多及用水量大的台面，为减少器皿意外滑动带来的危险，台面需在其操作面边沿配备止滑工艺，止滑凹槽宽度$\geq 10\text{mm}$，深度$\geq 1.2\text{mm}$，储水量$\geq 16\text{ml}$，凹槽釉面颜色与台面釉面一致，确保液体因意外打翻及玻璃器皿滑动到地面带来的危害，需针对以上提供止滑功能的专项相关技术证明资料；</p> <p>6. 陶瓷台面放射性性能：依据GB6566-2010标准抽检，放射性检测达到内照射指数$\text{Ira} \leq 0.4$，外照射指数$\text{Iy} \leq 0.9$；</p> <p>7. 台面的承重性能、破坏载荷要求达标：依据T/CIQA10-2020检测标准水平放置在支撑架上，施加$\geq 1200\text{kg}$ 载荷，加载面积为$\geq 900\text{mm} \times 650\text{mm}$，保载$\geq 1000$小时，未被破坏；</p> <p>8. 水槽陶瓷台面材质：采用$\geq 25\text{mm}$厚一体实芯烧制实验室专用陶瓷台面，整个台面一体高温烧制成型，防止有害液体外溢，为确保后期使用牢固，不能采用拼接或者后期加厚方式加工；为方便摆放设备，碟型边宽度需$\leq 80\text{mm}$；</p> <p>9. 水槽陶瓷台面工艺要求：为防止陶瓷台面液体外溢，依据T/CIQA10-2020技术要求，碟型陶瓷台面的四周一体阻水边的高度$\geq 6.2\text{mm}$，碟形下凹区域容量$\geq 6.2\text{L}/\text{m}^2$；</p> <p>10. 工艺要求（碟型沥水槽陶瓷台面）：依据T/CIQA10-2020标准要求：水槽台面应采用四周一体阻水边工艺的碟形台面，有倾斜角度的沥水槽工艺有沥水导流功能，沥水槽表面釉面为未被破坏的一体釉面；</p> <p>11. 台面的售后保障能力：需提供符合或优于以上技术参数的台面厂家针对本项目≥ 10年售后服务承诺书及陶瓷板产品质量独立慧鉴认证。</p> <p>▲12. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>13. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
2	不锈钢边台	<p>1. 每个工作台均应为完整独立的落地型全钢制框架结构设计；</p> <p>2. 主框架应采用至少$40 \times 40 \times 1.2\text{mm}$厚矩形304不锈钢管整体焊接成型制作；</p> <p>3. 每个框架单元应配备4个304不锈钢螺杆调整脚，以支撑框架及调节水平，框架底部离地板距离应不少于10mm以隔离地面潮气；</p> <p>4. 台面：采用$\geq 1.2\text{mm}$厚304#双面不锈钢板内包18mm厚优质刨花板；</p> <p>5. 层板：每个工作台须配置一层层板，材质为304不锈钢；</p> <p>6. 不锈钢操作台下左右对称对角线位置各配备一个不锈钢抽屉；</p>
3	实验室三联龙头	<p>实验三联龙头性能要求具备：</p> <p>1. 依据GB/T18145-2014标准，提供中国节水产品认证，CQC证书。依据GB/T24021-2001标准，中国环境标志（II型）产品认证。</p> <p>2. 耐冲击性：依据GB/T1732-2020标准，检测结果值要求50cm，应无裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>3. 加速耐候性：依据GB/T 5237-2017标准，进行加速耐候性检测$\geq 800\text{h}$，光泽保持率$\geq 93\%$，色差值≤ 0.66，符合II级要求；</p> <p>4. 粉末涂料：依据国际航空运输协会《危险品规则》，本产品属于非限制性货物，无可识别危险性。</p> <p>5. 声学性能：依据EN817：2008标准，压力0.3MPa时，顶部、左侧、右侧三个部位的出水口均≤ 20分贝，满足1级要求</p> <p>▲6. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>7. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
4	实验室洗眼器	<p>1. 主体：加厚铜质；</p> <p>2. 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射；</p> <p>3. 喷淋头：软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，在30psi的压力下，洗眼器流量不小于30L/m；</p>

		<p>4. 防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开；</p> <p>5. 水流锁定开关：水流开启、水流锁定功能一次完成，方便使用；</p> <p>6. 控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭；</p> <p>7. 供水软管：长度1.5米，软性PVC管外覆不锈钢网；</p> <p>8. 最大耐水压：7巴；</p>
5	A2生物安全柜	<p>1、气流模式：30%外排，70%循环；</p> <p>2、必须具备国家食品药品监督管理局核发的生物安全柜产品医疗器械注册证，通过生物安全柜YY0569-2011 II级生物安全柜认证和GB41918-2022生物安全柜认证；</p> <p>3、流入气流平均风速$\geq 0.52\text{m/s}$，下降气流平均风速$\geq 0.32\text{m/s}$；噪声：$\leq 65\text{dB(A)}$；</p> <p>4、送风过滤器与排风过滤器均采用ULPA超高效空气过滤器，针对颗粒直径$0.12\mu\text{m}$，过滤效率$\geq 99.9\%$；</p> <p>5、具有气流隔断技术，沿玻璃门上沿缝隙有负压气流阻断保护，防止工作区内外气体交互；</p> <p>6、洁净级别为10级的工作环境；</p> <p>7、LCD液晶屏彩色显示，触摸按键，可显示时钟、工作区温度与湿度、气流流速、送风以及排风过滤器压差、系统时间、过滤膜使用寿命、紫外使用时间、功能图标以及报警提示等参数；</p> <p>8、在线实时监测并条形码显示高效过滤器的使用寿命，具有过滤器失效声光报警功能；</p> <p>9、前窗采用电动升降方式，可一键上升或者下降到安全高度；</p> <p>10、紫外灯安装在工作区背面上部，确保操作区能完全覆盖照射杀菌，同时具有一键紫外灯预约30min功能，并可设定更改预约时长；</p> <p>11、照明灯安装在工作区前部，采用两根高亮度LED灯管，照度可达1000lx以上；</p> <p>12、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃，防护人员安全；</p> <p>13、前窗玻璃具有全幅可清洁功能，彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍，扫除卫生死角；</p> <p>14、配备双路压力传感器，实时监测送风过滤器以及排风过滤器的压差，压力变化超限时自动声光报警；</p> <p>15、有断电记忆功能，恢复供电后，恢复断电前的运行状态并有报警提示，有关门监测功能，未关严门有声光报警提示，有开门高度警示功能，开门超高或过低均有声光报警提示，有监测气流波动功能，气流波动超过20%有声光报警提示；</p> <p>16、具有报警代码显示提醒设计功能</p> <p>17、前窗关闭双重触发信号，在紫外灯杀菌消毒一路线路故障时，可以继续正常开启紫外杀菌功能</p> <p>18、负压风道设有过滤格栅，防止纸屑等杂物进入后部负压腔体</p> <p>19、高效过滤器与风机的维修、更换，均可在柜体前侧进行，并且可实现单人更换，维修保养快捷</p> <p>20、外部尺寸$\leq (L \times D \times H) 1800\text{mm} \times 760\text{mm} \times 2250\text{mm}$ 内部尺寸$> (L \times D \times H) 1600\text{mm} \times 580\text{mm} \times 650\text{mm}$</p> <p>▲21. 基于医疗专项的特殊性，确保对产品的质保要求，提供针对本项目生产厂家的产品出厂的质量保障承诺书（盖制造商公章）</p> <p>22. 投标人必须响应技术要求，证明资料也可中标后提供。</p>
6	排风试剂柜	<p>1. 柜体1.0mm优质钢板，环氧树脂粉末喷涂304不锈钢C型拉手及合页，内置3层可调节层板，顶部预留100mm排风法兰，门板下部设置补风口。</p> <p>2. 排风量：150m³/H</p>
7	安全柜	<p>1. 容积：45加仑</p> <p>2. 规格：双门，手动，安全锁+挂锁</p> <p>3. 排风量：150m³/H</p>

以上主要设备材料技术标准参数品质要求不得低于上述招标文件中提供的技术标准和要求。

第八章 投标文件格式

目 录

1. 投标文件商务标格式
2. 投标文件技术标格式
3. 投标文件资信标格式
4. 投标文件资格审查资料格式

建设工程施工投标文件

招标编号：_____

工程名称：_____

投标人：_____ (单位盖章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字或盖章)

日期：_____年____月____日

目 录

1. 投标函
2. 投标函附录
3. 投标总价封面
4. 工程量清单报价说明
5. 已标明价格的工程量清单
6. 招标文件要求投标人提交的其它投标资料（本项无表格，需要时由招标人用文字提出）

投标函

（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了贵方的招标编号为_____的_____（项目名称）标段施工招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价，项目负责人____，身份证号码_____，工期__个日历天，按合同约定实施和完成承包工程，履行所有的义务，工程质量达到_____。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 我方承认投标函附录是我方投标函的组成部分。投标人投标函与投标函附录不一致的，以投标函为准；除招标文件另有规定外，投标函的投标报价与工程量清单汇总报价不一致的，以投标函报价为准。

4. 我方已按招标文件要求提交投标保证金。

5. 如我方中标：

(1) 我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定期限内与你方签订合同。

(2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并交付全部合同工程。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.4项规定的任何一种情形。

7. （招标人可补充其他说明）。

投标人：_____（单位盖章）

法定代表或委托代理人：（签字或盖章）

联系人：_____

联系地址：_____

电话：_____

邮编：_____

年 月 日

投标函附录

序号	项目内容	合同条款号	约定内容	优于招标条件（如有）
1	履约担保 银行保函金额 履约担保书金额		按照招标文件要求	
2	施工准备时间		按照招标文件要求	
3	误期违约金额		按照招标文件要求	
4	误期赔偿费限额		按照招标文件要求	
5	提前工期奖		按照招标文件要求	
6	创优质工程（如有）		按照招标文件要求	
7	施工总工期		按照招标文件要求	
8	质量标准：		按照招标文件要求	
9	工程质量违约金最高金额		按照招标文件要求	
10	预付款金额：		按照招标文件要求	
11	预付款保函金额		按照招标文件要求	
12	进度款付款金额		按照招标文件要求	
13	竣工结算款付款时间：		按照招标文件要求	
14	保修期：		按照招标文件要求	

工程量清单报价

(一) 投标报价应根据下列依据进行编制：相关专业工程的国家标准《工程量计算规范》；省、市建设主管部门以及工程造价管理机构颁发的相关计价规定；本企业定额或参照省建设主管部门颁发的计价依据；招标文件、招标工程量清单及其补充通知、答疑纪要；达到规定设计深度的施工图纸；与工程项目有关的规范、标准、技术资料；施工现场实际情况、工程特点和投标人自行拟定的施工组织设计或施工方案；市场价格或工程造价管理机构发布的价格信息；其他相关资料。

(二) 投标人应当根据本企业的具体经营状况、技术装备水平、管理水平，视工程的实际情况、风险程度，自主报价。投标人不得以低于其企业成本的投标报价竞标。

投标人应根据其投标报价情况提供书面报价说明。报价说明的主要内容包括：投标报价的编制依据；对投标工期、质量、安全、材料、施工等方面的承诺；综合单价中考虑的风险因素、风险范围（幅度）；措施项目的依据；其他需要说明的问题。

(三) 投标报价应按照以下原则计价：

1. 分部分项工程项目清单费用

(1) 投标人按招标工程量清单填报价格。投标报价采用综合单价计价，投标人应根据综合单价的组成、工程量清单项目特征描述和工程内容确定综合单价。综合单价包括完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的人工费、材料费、机械使用费、企业管理费和利润，并考虑一定的风险因素。综合单价中应包括招标文件中确定的由投标人承担的风险范围及其费用。

(2) 人工费、材料费、机械使用费、企业管理费和利润的费用所涵盖内容可自主确定或按省级建设主管部门颁发的计价依据确定。

(3) 综合单价应包括招标人自行采购材料的价款。招标文件提供暂估价的材料，投标人按暂估的单价计入综合单价。暂估价的材料如遇本省计价依据中无相类似的材料时，投标人应该在投标文件报价说明中明确该材料的损耗率。

(4) 企业管理费、利润的费用计算由投标人自主确定或参照省建设主管部门颁发的计价依据计算。

投标报价时，企业管理费中应包括施工企业现场监控和现场临时宿舍取暖降温费用，以及施工企业对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发

生的检验试验费等相关费用。为保障工程质量和安全，企业管理费报价可参照省建设主管部门颁发的计价依据和相关取费计价文件规定由投标人自主确定。

(5) 综合单价中的风险费计算应根据招标文件中所明确的投标人应承担的风险范围和幅度由投标人自主确定。

2.措施项目清单费用

(1) 投标人应根据招标人提供的措施项目清单和投标人自行确定的施工组织设计或施工方案填报数量和价格，不发生的措施项目金额以“0”计价。遇有措施项目清单未列项的，投标人可补充措施项目并报价。

(2) 技术措施项目中的单价项目报价可参照综合单价的组成自主确定或参照省建设主管部门发布的计价依据。

(3) 措施项目中凡属周转使用的设备、材料，均应按单次使用摊销量报价。

(4) 并按招标工程量清单中的相应措施清单提供数量和报价。遇有缺项时，投标人可补充措施项目。

(5) 施工取费费率依照本省现行计价依据的有关规定执行。

安全文明施工措施费不得挪作他用。工程实施过程中应根据投标文件的承诺和合同约定，经监理单位审查认可后由建设单位足额支付。安全文明施工基本费投标报价不得低于建设主管部门颁发的取费计价文件规定的弹性费率下限计算值。

(5) 投标人措施项目各分项之间不得重复报价。

3.其他项目清单费用

(1) 暂列金额，投标人按招标工程量清单确定的金额填报；总承包服务费，投标人按招标工程量清单确定的项目内容和要求自主确定费率并报价；计日工费，投标人按招标工程量清单列出的项目内容和数量自主确定综合单价并计算报价。招标人对计日工费内容和数量未作要求的，投标人不需要作出报价。

(2) 其他项目清单中的暂列金额和计日工，均为招标人估算、预测数量，投标时计入投标人的报价中，竣工结算时应按承包人实际完成的工程内容结算。

4.规费、税金

规费、税金按省建设主管部门颁发的计价规则内容和计费标准计算报价。省、市政府及有关权力部门颁发的政策性文件对规费、税金的内容和计费标准有调整的，按其规定执行。

规费费率不得低于现行标准费率的30%；

税金作为不可竞争费用，投标税率必须与现行规定相符；

（四）投标人不得擅自修改招标工程量清单的分部分项工程项目清单内容。

工程量清单报价应与工、料、机报价及对应的报价分析相符，与拟建工程的施工组织设计或施工方案相符。

投标人应根据自己的企业定额或参照省建设主管部门颁发的计价规则向招标人提供具体的报价计算分析，其各项报价分析表与工程量清单计价表之间的金额（价格）应前后对应一致。

（五）清单报价中的任何算术性错误，招标人按下列原则予以调整：

1.大写金额和小写金额不一致，以大写金额为准；

2.合价金额与单价金额和工程量的乘积不一致的，以单价金额为准，但单价金额有明显错误的除外；

3.合价累计金额与小计（合计）金额不一致的，以合价累计金额为准，并修改小计（合计）金额。

（六）根据住房和城乡建设部、省级造价主管部门对造价从业人员执业管理的相关法律法规规定以及《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）的规定，投标报价的编制必须遵守以下规定：

1.投标报价应由投标人或受其委托具有相应能力的工程造价咨询人编制。投标人委托具有相应能力的工程造价咨询人编制投标报价书的，投标文件中应附情况说明、委托编制投标报价的咨询合同书等。

2.投标文件的编制人不得接受同一工程招标人委托编制招标文件（含招标控制价），并不得接受其他投标人委托编制投标文件。

附：

工程量清单及计价采用的表格格式如下（具体见附件）：

1.工程量清单及计价表：

（1）投标报价封面

（2）投标报价扉页

（3）编制说明

（4）投标报价费用表

（5）单位（专业）工程投标报价费用表

- (6) 分部分项工程和施工技术措施费项目清单与计价表
- (7) 综合单价计算表
- (8) 综合单价工料机分析表
- (9) 施工组织措施项目清单与计价表
- (10) 其他项目清单与计价汇总表
- (11) 暂列金额明细表
- (12) 材料（工程设备）暂估单价及调整表
- (13) 专业工程暂估价表
- (14) 专项技术措施暂估价表
- (15) 计日工表
- (16) 总承包服务费计价表
- (17) 主要工日一览表
- (18) 发包人提供材料和设备一览表
- (19) 主要材料和工程设备一览表
- (20) 主要机械台班一览表

2.根据招标人工程量清单编制要求填报具体的表格。

投标报价封面

_____工程

投 标 报 价

投标人：_____（单位盖章）

年 月 日

投标报价扉页

投标报价

招 标 人： _____

工 程 名 称： _____

投标总价（小写）： _____

（大写）： _____

投标人： _____（单位盖章）

法定代表人
或其授权人： _____（签字或盖章）

编 制 人： _____

年 月 日

编制说明

工程名称：

第 页 共 页

--

投标报价费用表

工程名称：

第 页 共 页

序号	工程名称	金额 (元)	其中：(元)				备注
			暂估价	安全文明 施工基本费	规费	税金	
1	××单项工程						
1.1	××单位工程						
1.1.1	××专业工程						
•••							
1.2	××单位工程						
1.2.1	××专业工程						
•••							
2	××单项工程						
2.1	××单位工程						
2.1.1	××专业工程						
•••							
2.2	××单位工程						
2.2.1	××专业工程						
•••							
	合计						

注：

1. 本表适用于建设工程项目或单项工程招标控制价或投标报价的汇总。
2. 暂估价包括分部分项工程中的暂估价和专业工程暂估价不含发包人单独发包的专业工程暂估价。

单位（专业）工程投标报价费用表

工程名称：

第 页 共 页

序号	费用名称	计算公式	金额(元)	备注
1	分部分项工程费	Σ (分部分项工程量 \times 综合单价)		
	其中 1.1人工费+机械费	Σ 分部分项(人工费+机械费)		
2	措施项目费	(2.1+2.2)		
2.1	施工技术措施项目费	Σ (技措项目工程量 \times 综合单价)		
	其中 2.1.1人工费+机械费	Σ 技措项目(人工费+机械费)		
2.2	施工组织措施项目	Σ 计费基数 \times 费率		
	其中 安全文明施工基本费	Σ 计费基数 \times 费率		
3	其他项目	(3.1+3.2+3.3+3.4)		
3.1	暂列金额	3.1.1+3.1.2+3.1.3		
3.1.1	其中	标化工地增加费	按招标文件规定额度列计	
3.1.2		优质工程增加费	按招标文件规定额度列计	
3.1.3		其他暂列金额	按招标文件规定额度列计	
3.2	暂估价	3.2.1+3.2.2+3.2.3		
3.2.1	其中	材料(工程设备)暂估价	按招标文件规定额度列计(或计入综合单价)	
3.2.2		专业工程暂估价	按招标文件规定额度列计	
3.2.3		专项技术措施暂估价	按招标文件规定额度列计	
3.3	计日工	Σ 计日工(暂估数量 \times 综合单价)		
3.4	施工总承包服务费	3.4.1+3.4.2		
3.4.1	其中	专业发包工程管理费	Σ 专业发包工程(暂估金额 \times 费率)	
3.4.2		甲供材料设备管理费	甲供材料暂估金额 \times 费率+甲供设备暂估金额 \times 费率	
4	规费	(计算基数 \times 费率)		
5	增值税	(计算基数 \times 税率)		
投标报价合计		1+2+3+4+5		

注：

1. 本表适用于单位工程招标控制价或投标报价的汇总，如无单位工程划分，单项工程也使用本表汇总。
2. 材料(工程设备)暂估单价已进入清单项目综合单价的，所含“暂估价”需在本表“分部分项工程”、“措施项目(施工技术措施项目)”的对应栏目填写，“其他项目”栏目内不再汇总。
3. 专业工程暂估价内不含发包人单独发包的专业工程暂估价。

分部分项工程和施工技术措施项目清单与计价表

单位（专业）工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	金额（元）					备注
						综合单价	合价	其中			
								人工费	机械费	暂估价	
本页小计											
合计											

注：

1. 本表为分部分项和施工技术措施项目清单及计价表通用表式，使用时表头名称可简化为其中一类的计价表。
2. 工程招投标时“暂估价”按招标文件指定价格计入，竣工结算时以合同双方确认价格替换计入综合单价内。

综合单价计算表

单位（专业）工程名称： _____ 标段： _____ 第 页 共 页

清单 序号	项目编码 (定额编号)	清单(定额) 项目名称	计量 单位	数量	综合单价(元)						合计 (元)
					人工 费	材料 (设备) 费	机械 费	管理 费	利润	小计	
1	(清单编码)	(清单名称)									
—	(定额编号)	(定额名称)									
—	•••••	•••••									
合计											

注：

本表中涉及的计费标准请填入以下公式括号内：
 管理费=(计算基数名称)×(费率)、利润=(计算基数名称)×(费率)

综合单价工料机分析表

单位（专业）工程名称： _____ 标段： _____ 第 页 共 页

项目编码	项目名称		计量单位				
清单综合单价组成明细							
序号	名称及规格、型号	单位	数量	单价 (元)	其中	合价(元)	其中
					暂估单价(元)		暂估合价(元)
1	人 工	一类人工			—		—
		二类人工			—		—
		三类人工			—		—
	人工费小计						
2	材 料 (工 程 设 备)						
		其他材料费					
	材料(工程设备)费小计						
3	机 械				—		—
					—		—
					—		—
	机械费小计						
4	工料机费用合计(1+2+3)						
5	管理费(计费基数×费率)						—
6	利润(计费基数×费率)						—
7	综合单价(4+5+6)						—

注：

1. 本表为分部分项及施工技术措施综合单价分析通用表。
2. 招标文件提供了暂估单价的材料，按暂估的单价填入表内“暂估单价”栏并计算对应的“暂估合价”。

施工组织措施项目清单与计价表

工程名称：_____ 标段：_____ 第 _____ 页 共 _____ 页

序号	项目编号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)	调整费率 (%)	调整后金额 (元)	备注
1		安全文明施工费						
1.1		安全文明施工基本费						
1.2		标化工地增加费						
2		提前竣工增加费						
3		二次搬运费						
4		冬雨季施工增加费						
5		行车、行人干扰增加费						
6		其他施工组织措施费						
合计								

注：1. 第1.2项工程招投标阶段在其他项目暂列金内计列，竣工结算时按合同约定计算。
 2. “其他施工组织措施费”在计价时须列出具体费用名称。
 3. 工程结算时按合同约定调整费率和金额。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：_____ 标段：_____ 第 _____ 页 共 _____ 页

序号	项目名称	金额 (元)	结算金额 (元)	备注
1	暂列金额			
1.1	标化工地增加费		—	
1.2	优质工程增加费		—	
1.3	其他暂列金额			
2	暂估价			
2.1	材料（设备）暂估价			
2.2	专业工程暂估价			
2.3	专项技术措施暂估价		—	
3	计日工			
4	总承包服务费			
5	（索赔与现场签证）	—		
合计				—

注：1. 工程结算时第1.1项、第1.2项分别在施工组织措施项目和其他项目计价表内计列。
 2. 工程结算时第2.3项在施工技术措施项目计价表内计列。
 3. 材料（设备）暂估单价进入清单项目综合单价。
 4. 索赔与现场签证在工程结算期计列。

专业工程暂估价表

单位(专业)工程名称:

标段: 第 页 共 页

序号	工程名称	工程内容	暂估金额(元)	备注
合计				

注:

1. 此表“暂估金额”由招标人填写, 投标人应将“暂估金额”计入投标总价中。
2. 结算时按合同约定结算金额填写, 如合同约定按具体计价子目计时, 也可在项目相应计价表内列计。

专项技术措施暂估价表

单位(专业)工程名称:

标段:

第 页 共 页

序号	工程名称	工程内容	暂估金额(元)	备注
合计				

注:

1. 此表“暂估金额”由招标人填写, 投标人应将“暂估金额”计入投标总价中。
2. 结算时按合同约定结算金额填写, 如合同约定按具体计价子目计时, 也可在项目相应计价表内列计。

计日工表

单位（专业）工程名称：

标段：

第 页 共 页

编号	项目名称	单位	暂定数量	实际数量	综合单价 (元)	合价(元)	
						暂定	实际
一	人工						
1	(按需要填报人工等级或工种名称)						
2							
人工小计							
二	材料						
1							
2							
材料小计							
三	施工机械						
1							
2							
施工机械小计							
总计							

注：

1. 此表项目名称、暂定数量由招标人填写，编制招标控制价时，单价由招标人按有关计价规定确定；投标报价时，单价由投标人自主报价，按暂定数量计算合价计入投标总价中。
2. 工程结算时，按发承包双方确认的实际数量计算合价，计列内容不得重复计价。

总承包服务费计价表

单位（专业）工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	项目名称	项目价值(元)	服务内容	计算基础	费率(%)	金额(元)
1	发包人单独发包专业工程					
1.1						
1.2						
2	发包人提供材料(设备)					
2.1						
2.2						
	合计	—	—		—	

- 注：1. 此表项目名称、项目价值、服务内容由招标人填写，编制招标控制价时，费率及金额由招标人按有关计价规定确定；投标报价时，费率及金额由投标人自主报价，计入投标总价中。
2. 工程结算时本表各项目价值（或计费基础）是否调整由合同双方商定。

主要工日一览表

工程名称： 标段： 第 页 共 页

序号	工日名称（类别）	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

注：此表按不同计价文件编制阶段要求填写，其中：
“工日名称（类别）”、“单位”栏内容由招标人在招标工程量清单内填写，各计价阶段可按需要补充或减少内容；
“数量”栏由不同阶段计价人按工程计量分析数量填写；
“单价”栏的填写：招标控制价应优先采用工程造价管理机构发布的单价；投标报价由投标人在投标时自主确定投标单价；工程结算时按合同约定确定单价。

发包人提供材料和设备一览表

工程名称： 标段： 第 页 共 页

序号	材料(设备)名称、规格、型号	单位	数量	单价（元）	交货方式	送达地点	备注

注：此表由招标人填写，供投标人在投标报价、确定总承包服务费时参考。

主要材料和设备一览表

工程名称： 标段： 第 页 共 页

序号	名称、规格、型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

注：此表按不同计价文件编制阶段要求填写，其中：

“名称、规格、型号”、“单位”栏内容由招标人在招标工程量清单内填写，各计价阶段可按需要补充和调整；

“数量”栏由不同阶段计价人按工程量分析数量填写；

“单价”栏的填写：招标控制价应优先采用工程造价管理机构发布的单价；投标报价由投标人在投标时自主确定投标单价；工程结算时按合同约定确定单价。

主要机械台班一览表

工程名称： 标段： 第 页 共 页

序号	机械名称、规格、型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注

注：此表按不同计价文件编制阶段要求填写，其中：

“机械名称、规格、型号”、“单位”栏内容由招标人在招标工程量清单内填写，各计价阶段可按需要补充；

“数量”栏由不同阶段计价人按工程量分析数量填写；

“单价”栏的填写：招标控制价应优先采用工程造价管理机构发布的单价；投标报价由投标人在投标时自主确定投标单价；工程结算时按合同约定确定单价。

施工投标文件

(封面)

工程名称：

投标文件内容： _____ 投标文件技术标 _____

投标人： _____ (单位盖章)

法定代表人或委托代理人： _____ (签字或盖章)

日期： 年 月 日

目录

1. 施工组织设计
2. 针对本工程招标人特殊要求的技术措施
3. 项目管理班子配备情况
4. 拟分包项目名称和分包商情况
5. 招标人要求提交的其他资料

一、施工组织设计

1. 投标人应编制递交完整的施工组织设计。编制具体要求是：编制时应采用文字并结合图表阐述说明各分部分项工程的施工方法；施工机械设备、劳动力、计划安排；结合招标工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬、雨季施工技术措施、减少扰民噪音、降低环境污染技术措施、地下管线及其它地上地下设施的保护加固措施等。

2. 施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。

表 1 拟投入的主要施工机械设备表；

表 2 劳动力计划表

表 3 计划开、竣工日期和施工进度网络图；

表 4 施工总平面布置图及临时用地表；

表2 劳动力计划表

单位：人

	按工程施工阶段投入劳动力情况						

注：投标人应按所列格式提交包括分包在内的劳动力计划表。
本计划表是以每班八小时工作制为基础的。

表3 计划开、竣工日期和施工进度网络图

投标人应提交的施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的工期进行施工的各个关键日期。中标的投标人还要按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

施工进度表可采用关键线路网络图（或横道图）表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订日期。

施工进度计划应与施工组织设计相适应。

表4 施工总平面布置图及临时用地表

1. 施工总平面布置图

投标人应提交一份施工总平面图，给出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活等设施的情况和布置。

2. 临时用地表

用途	面积（平方米）	位置	需用时间
合计			

注：（1）投标人应逐项填写本表，指出全部临时设施用地面积以及详细用途。
 （2）若本表不够，可加附页。

二、针对本工程招标人特殊要求的技术措施

三、项目管理班子配备情况

表5 项目管理班子配套情况表

表6 项目负责人简历表

表7 项目技术负责人简历表

表8 项目管理班子配备情况辅助说明资料

表5 项目管理班子配备情况表（明标）

工程名称：

职务	姓名	职称	上岗资格证明					已承担在建工程情况	
			证书名称	级别	证号	专业	原服务单位	项目数	主要工程名称
<p>本工程一旦我单位中标，将实行项目负责人负责制，并配备上述项目管理班子。上述填报内容真实，若不真实，愿按有关规定接受处理。项目管理班子机构设置、职责分工等情况另附资料说明。</p>									

表5 项目管理班子配备情况表

工程名称：

职务	姓名	职称	上岗资格证明					已承担在建工程情况	
			证书名称	级别	证号	专业	原服务单位	项目数	主要工程名称

本工程一旦我单位中标，将实行项目负责人负责制，并配备上述项目管理班子。上述填报内容真实，若不真实，愿按有关规定接受处理。项目管理班子机构设置、职责分工等情况另附资料说明。

表6 项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间			从事项目负责人年限		
项目负责人资格证书编号					
在建和已完工程项目情况					
建设单位	工程名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

表7 项目技术负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间			从事技术负责人年限		
资格证书名称及编号					
在建和已完工程项目情况					
建设单位	工程名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

表8 项目管理班子配备情况辅助说明资料

--

注：1、辅助说明资料主要包括管理班子机构设置、职责分工、有关复印证明资料以及投标人认为有必要提供的资料。辅助说明资料格式不做统一规定，由投标人自行设计。

2、项目管理班子配备情况辅助说明资料另附（与本投标文件一起装订）

四、项目拟分包情况

表9—项目拟分包情况表

分包人名称			地址		
法定代表人		营业执照号 码		资质等级 证书号码	
拟分包的工 程项目	主要内容		造价 (万元)	已经做过的类似 工程	

五、招标人要求提交的其他资料

目录

1. 投标人信用评价（投标截止之日绍兴建筑信用监管平台上公布的（ 专业）的施工总承包企业信用评价）
2. 近年财务状况表（表 1）
3. 业绩汇总表（表 2）（附相关业绩的证明材料，且需要准确详细列入）
4. 招标人要求提交的其他资料（详见投标人须知前附表）

投标人信用评价

表1 近年财务状况表

(格式招标人自拟或者有投标人自拟)

表2 （一）业绩汇总表（评分业绩的汇总）

序号	该业绩证明对象	工程名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、规模、技术指标及其他要求	提交证明材料内容	在投标文件的位置
1	例如：企业名称或项目负责人或技术负责人名字等	例如：XX工程等	例如：XX公司或指挥部等	例如：X年X月X日完成，长度或深度X米等	例如：施工合同或中标通知书等	例如：投标文件第X页
2					

备注：不录入此表的不作为评审依据。

目录

1. 投标人基本情况
2. 中小企业声明函（若有）
3. 投标承诺书
4. 法定代表人身份证明书
5. 授权委托书（若有）
6. 资格业绩材料（若有），含业绩汇总表（资格后审业绩条件的汇总）及相关附件
7. 联合体协议书（若有）
8. 投标保证金
9. 招标文件要求投标人提交的其他资料（详见投标人须知前附表）

表1 投标人基本情况表

投标人名称					
联系人				电话	
注册地址				邮政编码	
投标责任人（法律责任人）	投标直接责任人员为本次投标委托授权代表			电话	
	身份证号			住址	
	投标的主管人员为法定代表人			电话	
	身份证号			住址	
组织结构					
法定代表人	姓名	技术职称		电话	
技术负责人	姓名	技术职称		电话	
成立时间	员工总人数：				
企业资质等级			其中	项目负责人	
营业执照号				高级职称人员	
注册资金				中级职称人员	
开户银行				初级职称人员	
账号				技工	
经营范围备注					

附营业执照、资质证书、认证体系证书等相关打分资料。

投标人：（盖章）

投标人法定代表人：（签字或盖章）

中小企业声明函

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（工程名称）招标投标活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：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.（工程名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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）；

2.（工程名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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：—

投标承诺书

(招标人名称)_____：

本公司已详细阅读_____ (工程名称及招标编号)_____ 招标文件，自觉遵守中华人民共和国、浙江省及当地有关招标投标的法律法规规定，自觉维护建筑市场正常秩序，现自愿就参加该工程投标有关事项郑重承诺如下：

1. 承诺投标文件无虚假、伪造的内容。若投标文件中存在虚假、伪造的内容，同意作无效投标处理。

2. 承诺我单位法定代表人、拟派项目负责人、授权代表等主要责任人诚信投标。

3. 承诺无串通投标行为，若与其他投标人存在投标文件异常一致、内容多处雷同、电子检测码（或制作码、创建码）一致的情况，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

4. 承诺无恶意报价行为，若被认定存在严重哄抬标价或影响合同履行的异常低价竞标行为，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

5. 承诺按照投标文件派驻管理人员及投入机械设备，若存在不到位的情况，同意接受合同约定的处罚。若严重影响合同履约的，同意接受招标人解除合同的要求。

6. 承诺本项目拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的情形。

7. 承诺我单位在投标前，及时维护更新“浙江省建筑市场监管公共服务系统”相关信息，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。

8. 承诺我单位在投标期间（招标公告发布之日起至中标通知书发出之日），资质条件在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上动态核查结果处于“合格”状态，若为“不合格”状态同意作否决投标处理。

9. 承诺本招标文件要求的人员和我单位没有被人民法院列入限制失信被执行人名单和至投标截止时间三年内没有行贿犯罪记录。

10. 承诺未被有关行政主管部门列入严重失信黑名单(严重违法失信企业名单、联合惩戒名单)或限制参加投标。

11. 若我单位中标，承诺在本工程实施过程中若变更拟派项目负责人，拟派项目负责人在变更之日起六个月之内将不参与浙江省行政区域范围内工程投标。

12. 我单位直接负责本项目投标的主管人员为法定代表人_____（身份证号码：_____，联系手机号码：（必须为本人实名办理的手机号码）_____）；我单位与本项目投标相关的直接责任人员为本次投标委托授权代表_____（身份证号码：_____联系手机号码：_____（必须为本人实名办理的手机号码）_____），上述人员承诺承担相应的法律责任。

13. 其他：_____（招标人可根据实际情况增加相应的条款）_____。

14. 以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处理。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我单位中标资格的处理。

本人____拟派项目负责人（签字）：_____对所在单位参与本次投标知情，投标中使用的本人相关业绩真实有效。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人（单位盖章）：

年 月 日

法定代表人身份证明书

单位名称：_____

地 址：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____系_____的法定代表人。

附

法定代表人身份证正面复印件粘贴处
法定代表人身份证背面复印件粘贴处

特此证明。

投标人：_____（单位盖章）

日 期：_____年_____月_____日

（注：此证明书格式供参考，各地可根据实际需求更改）

授权委托书

本授权委托书声明：我_____（姓名）系_____（投标单位名称）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）在_____年__月__日至_____年__月__日（代理时限）为我的代理人，以本公司的名义参加_____工程的投标活动。代理人在代理时间内参加投标、开标、询标过程中所签署的一切文件和处理与之相关的一切事务，本人均予以承认，并承诺诚信投标。

代理人无权转委托。特此委托。

附

代理人身份证正面复印件粘贴处

代理人身份证背面复印件粘贴处

投标人（单位盖章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

日期：_____年__月__日

（注：此委托书格式供参考，各地可根据实际需求更改）

业绩汇总表（资格后审业绩条件的汇总）（若有）

序号	该业绩证明对象	项目名称	建设单位（项目业主）	与评审有关的时间、规模、技术指标及其他要求	提交证明材料内容	在投标文件的位置
1	例如：企业名称或项目负责人或技术负责人名字等	例如：XX工程等	例如：XX公司或指挥部等	例如：X年X月X日完成长度或深度X米等	例如：施工合同或中标通知书等	例如：投标文件第X页
2					

备注：不填写此表的不作为评审依据，并附上相关附件

联合体协议书

(格式供参考)

~~(所有成员单位名称)自愿组成(联合体名称)联合体,共同参加(工程名称)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)为联合体牵头人。~~

~~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,并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示,并处理与之有关的一切事务,负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。~~

~~3. 联合体将按照招标文件的各项要求,递交投标文件,履行合同,并对招标人承担连带责任。~~

~~4. 联合体各成员单位内部的职责分工和具体合作量化指标如下表:~~

名称	联合体牵头人	成员1	成员N
职责分工(工作内容),必填项写,未填写的按照未附联合体协议书处理。			
合同价格比例 (根据职责分工及投标报价计算)			
拟派项目班组名单			
违约责任			
权利义务			
企业负责人带班检查的分配和频次			
质量安全管理分工			
保修责任分担			
.....			

~~5. 本协议书自签署之日起生效。联合体中标后,本联合体协议是合同的附件,对联合体各成员单位有合同约束力。~~

~~6. 本协议书一式___份,招标人和联合体各成员各执一份。~~

牵头人名称: _____ (单位盖章) _____

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章): _____

成员名称: _____ (单位盖章) _____

年____月____日

投标保证金

- 1.采用转账形式缴纳的，提供银行转账凭证（记录）及基本账户开户证明。
- 2.采用银行保函或投标保险保单或担保保函的，提供保函、购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用从投标人基本账户转出的凭证、基本账户开户证明。

投标保函

编号：

致 招标人：

鉴于：_____（以下简称“投标人”）根据贵方发出的编号为_____的招标文件拟向贵方投标承接_____项目。根据招标文件，投标人需向贵方提交投标保函。

根据投标人的申请，我行（下称“保证人”）在此向贵方（下称“受益人”）开立不可撤销，担保金额累计不超过_____（币种）_____元（大写）_____的投标保函（下称“本保函”）。

一、本保函为不可撤销、见索即付的独立保函。保证人承诺，在本保函有效期内收到受益人提交的书面付款通知次日起十个工作日内在担保金额内按照付款通知要求支付，书面付款通知即为付款要求之单据，无须提交其他证明文件。

付款通知应满足以下要求：

1. 经受益人有权签字人签字、加盖受益人公章；
2. 载明投标人存在下列投标保证金不予退还情形之一：

（1）投标截止后在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标后，在招标文件规定的时间内无正当理由不与受益人订立合同，或签订合同时向受益人提出附加条件；

（3）中标后不按照招标文件要求提交履约保证金或履约保函（保险）；

（4）存在招标文件规定的不予退还投标保证金的其他情形。

3. 载明要求支付的金额及付款方式；

4. 付款通知必须在本保函有效期内到达以下地址：_____。

二、本保函一经开立即生效，有效期自开立之日起至_____年_____月_____日止。

三、受益人将主合同项下债权转让第三人时需经保证人书面同意，否则保证人在本保函项下的担保责任自动解除。

四、未经保证人书面同意，本保函不得转让、质押。

五、本保函适用中华人民共和国法律，受中华人民共和国法律管辖。在本保函履行期间，如发生争议，各当事人首先应协商解决。协商不能解决的，任何一方可向保证人住所地有管辖权的法院提起诉讼。

保证人：_____（签章）

开具日期：_____年_____月_____日

注：以上格式与电子交易平台开具的保函格式不一致的，以平台开具的为准。

附件：

评标基准价计算采用方法一、方法三、方法五，供招标人在开标现场随机确定其中一种；各区县市招投标主管部门也可在此基础上视情增加其余计算方法。

方法一

(1) 评标基准价计算范围：见评标办法。

(2) 评标基准价计算：

评标基准价 = 经评审的各有效合理投标价格算术平均值 \times (1+浮动率C) \times 投标价格权重B + 招标控制价 \times (1-浮动率A) \times (1-投标价格权重B)

经评审的各有效合理投标价格算术平均值的计算方法为所有有效合理投标报价去掉最高和最低报价后的平均值（当有效投标报价在3家及以下时，算术平均值则为全部有效合理投标报价的平均值）。

各有效投标报价与评标基准价进行比较，按以下公式求出百分比K值（有效投标报价高于或低于评标基准价不足一个百分点的，按直线插入法计算，保留两位小数，第三位四舍五入）：

$$K = (\text{有效投标报价} - \text{评标基准价}) \div \text{评标基准价} * 100\%$$

当K值等于零时，得满分；

当K值大于零时，K值每增1%，在总分上扣2分；

当K值小于零时，K值每减1%，在总分上扣1分。

工程类型	商务标评标基准价确定方式
<p>评标基准价 = 经评审的各有效合理投标价格算术平均值 $\times (1 + \text{浮动率} C) \times \text{投标价格权重} B + \text{招标控制价} \times (1 - \text{浮动率} A) \times (1 - \text{投标价格权重} B)$。</p> <p>设经评审的各有效合理投标价格算术平均值与招标控制价的下浮率为 F，根据 F 的数值范围分别确定浮动率 A。</p> <p>投标价格权重 B 的确定：40%、42%、44%、46%、48%、50%、52%、54%、56%、58%、60% 十一档数值。</p> <p>各投标价格的算术平均值浮动率 C 的确定：-1.5%、-1.0%、-0.5%、0%、0.5%、1.0%、1.5% 七档数值。</p>	
建筑工程项目 (仿古建筑)	<ol style="list-style-type: none"> 1. $F \leq 5\%$ A 取 6.5%、7%、7.5%、8%、8.5%、9%、9.5%、10%、10.5%、11%、11.5% 十一档数值； 2. $5\% < F \leq 10\%$ A 取 4.5%、5%、5.5%、6%、6.5%、7%、7.5%、8%、8.5%、9%、9.5% 十一档数值； 3. $F > 10\%$ A 取 2.5%、3%、3.5%、4%、4.5%、5%、5.5%、6%、6.5%、7%、7.5% 十一档数值；
市政公用项目	<ol style="list-style-type: none"> 1. $F \leq 8\%$ A 取 11.5%、12%、12.5%、13%、13.5%、14%、14.5%、15%、15.5%、16%、16.5% 十一档数值； 2. $8\% < F \leq 15\%$ A 取 9%、9.5%、10%、10.5%、11%、11.5%、12%、12.5%、13%、13.5%、14% 十一档数值； 3. $F > 15\%$ A 取 6.5%、7%、7.5%、8%、8.5%、9%、9.5%、10%、10.5%、11%、11.5% 十一档数值；
园林绿化项目 (以绿化 为主)	<ol style="list-style-type: none"> 1. $F \leq 10\%$ A 取 13.5%、14%、14.5%、15%、15.5%、16%、16.5%、17%、17.5%、18%、18.5% 十一档数值； 2. $10\% < F \leq 20\%$ A 取 9.5%、10%、10.5%、11%、11.5%、12%、12.5%、13%、13.5%、14%、14.5% 十一档数值； 3. $F > 20\%$ A 取 6.5%、7%、7.5%、8%、8.5%、9%、9.5%、10%、10.5%、11%、11.5% 十一档数值；

备注：1. 浮动率 A 和权重 B 和浮动率 C 按招标文件约定由招标人代表分别在规定数值中随机抽取；

2. F 值保留两位小数，第三位四舍五入。

☑方法三

(1) 评标基准价计算范围:见评标办法。

(2) 报价平均值:

进入评分范围的所有投标人的评标价的算术平均值为报价平均值(投标评标价在5个至7个时,去除一个最高价和一个最低价;投标评标价在8个及以上时,去除一个最高、次高价和一个最低、次低价)。

(3) 评标基准价:

由招标人代表从1.5、2、2.5、3、3.5中随机抽取一个百分数,作为下浮值;
(招标人在0、0.5、1、1.5、2、2.5、.....、4.5、5等11个数中,确定一个由其中5个连续数组成的等差数列,在编制招标文件时填入),计算公式:

评标基准价=报价平均值*(1-下浮值)

各有效投标报价与评标基准价进行比较,按以下公式求出百分比K值(有效投标报价高于或低于评标基准价不足一个百分点的,按直线插入法计算,保留两位小数,第三位四舍五入):

$K = (\text{有效投标报价} - \text{评标基准价}) \div \text{评标基准价} * 100\%$

当K值等于零时,得满分;

当K值大于零时,K值每增1%,在总分上扣2分;

当K值小于零时,K值每减1%,在总分上扣1分。

☑方法五

(1) 所有进入评标基准价计算范围的投标文件在0-1之间随机抽取一个权重系数。

权重系数抽取办法：①权重系数由系统随机抽取，由招标人（代理机构）负责操作，系统按照进入评标基准价计算范围的投标单位数量（N个）随机抽取N个权重系数并按1-N编号排序（权重系数从0.01-0.99之间，步长为0.01的99个数字中间随机抽取）。

②对进入评标基准价计算范围的投标单位，按照开标大厅唱标页面的单位顺序以1-N编号进行排序，由招标人现场从编号为1-N号的球中抽取一球，所抽取球编号X对应的投标单位取编号为1的权重系数，编号X+1对应的投标单位取编号为2的权重系数，依次类推，直至编号N对应的投标单位的权重系数取完，再从编号为1的投标单位起，按顺序至所有进入评标基准价计算范围的投标单位都获得权重系数。

(2) 评标基准价计算范围：见评标办法。

(3) 评标基准价：

进入评分范围的投标评标价（C1、C2、…Cn），与对应的权重系数（A1、A2、…An）进行加权平均计算得出评标基准价，计算公式：

$$\text{评标基准价} = \frac{(C1 \times A1) + (C2 \times A2) + \dots + (Cn \times An)}{A1 + A2 + \dots + An}$$

各有效投标报价与评标基准价进行比较，按以下公式求出百分比K值（有效投标报价高于或低于评标基准价不足一个百分点的，按直线插入法计算，保留两位小数，第三位四舍五入）：

$$K = (\text{有效投标报价} - \text{评标基准价}) \div \text{评标基准价} * 100\%$$

当K值等于零时，得满分；

当K值大于零时，K值每增1%，在总分上扣2分；

当K值小于零时，K值每减1%，在总分上扣1分。