

项目编号：310107000240314179490-07089978

# 上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套 信息化建设项目

## 公 开 招 标 文 件

采购单位：上海市普陀区中心医院

代理机构：上海市普陀区政府采购中心

# 第一章 公开招标采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》之规定，上海市普陀区政府采购中心受**上海市普陀区中心医院**委托，对**上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目**进行国内公开招标采购，特邀请合格的投标人前来投标。

**上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目**招标项目的潜在投标人应在上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）获取招标文件，并于**2024-04-09 09:30:00**（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

- 1、项目编号：**310107000240314179490-07089978**
- 2、项目名称：**上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目**
- 3、预算金额（元）：**17674522.8 元**
- 4、最高限价（元）：**17674522.8 元**
- 5、采购需求：

包号	包名称	预算金额 (元)	简要规格描述或包 基本概况介绍	最高限价(元)	备注
1	上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目	17674522.8.00	本次招标标的。具体项目内容及采购要求以招标文件“第五章 招标需求”为准	17674522.8.00	

6、合同履行期限：**本项目的实施周期为合同签订后 8 个月内完成。合同签订 1 个月后进场环境搭建调试，合同签订 6 个月开始系统上线试运行，合同签订 8 个月开始系统正式运行。要求提供详细可行的项目实施进度及人员安排。**

7、是否接受联合体：**不允许**联合体投标。

## 二、申请人的资格要求

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
- 2、未被“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、本项目的特定资格要求：

**3.1 本项目不得转包；**

**3.2 根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商；**

**3.3 本项目不接受联合体投标。**

4、落实政府采购政策需满足的资格要求：

4.1 采购项目需要落实的政府采购政策情况：**1、采购项目需要落实的政府采购政策情况：推行节能产品、环境标志产品政府采购，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展，扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策。不接受进口产品采购政策。**

**2、本次采购专门面向中小企业采购,承接企业应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。**

4.2 本次采购专门面向中小企业采购,承接企业应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。

### 三、获取招标文件

1、时间：**2024-03-19 至 2024-03-26**，每天上午 **00:00:00~12:00:00**，下午 **12:00:00~23:59:59**（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：**上海市政府采购网**

3、方式：**网上获取**

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、提交投标文件截止时间：**2024-04-09 09:30:00**

2、投标地点：**上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A 区 412 室会议室。**

3、开标时间：**2024-04-09 09:30:00**

4、开标地点：**上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A 区 412 室会议室。**

### 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

### 六、其他补充事宜

（一）发布媒介：以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

（二）注意事项：

1、项目属性：服务类。

2、投标人须保证报名及获得招标文件时提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因投标人递交虚假材料或填写信息错误而造成的任何损失由投标人承担；

3、获取招标文件其他说明：

3.1 凡愿参加投标的合格供应商需在上海市政府采购云平台（网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）成功报名。

3.2 本项目采用电子化采购方式，合格供应商可在上海市政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）免费获取电子招标文件。

4、开标所需携带其他材料：

4.1 投标人需在网上传标同时递交纸质版投标文件；

4.2 开标时请投标人代表持可无线上网并可登录上海市政府采购云平台（网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）进行投标的笔记本电脑、投标时所使用的数字证书（CA证书）参加开标；

4.3 投标人需提供对招标文件的无疑问函。

（三）公告备注：无

## 七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

### 1、采购人信息

名称：**上海市普陀区中心医院**

地址：**兰溪路164号**

邮编：200060

联系人：缪一峰

联系方式：021-62602922

传真：/

### 2、集中采购机构：上海市普陀区政府采购中心

公司地址：上海市普陀区大渡河路1668号5号楼A区415室

邮编：200060

联系人：沈老师

电话：021-52564588

传真：021-52564588\*8491

电子邮箱：[zzh@shbid.com](mailto:zzh@shbid.com)

### 3、项目联系方式

项目联系人：沈老师

电话：021-52564588

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

下表有关内容是对“第二章投标人须知”的具体补充和修改，如有矛盾应以本前附表为准。

条款号	内 容
2.1	项目名称： <b>上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目</b> 项目编号： <b>310107000240314179490-07089978</b> 项目所属行业：软件和信息技术服务业
2.3	采购人名称： <b>上海市普陀区中心医院</b> 地址： <b>兰溪路 164 号</b> 联系人： <b>缪一峰</b> 联系方式：021-62602922 传真：/
2.3	<b>集中采购机构</b> ：上海市普陀区政府采购中心 公司地址：上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A 区 415 室 邮编：200060 联系人：沈老师 电话：021-52564588 传真：021-52564588*8491 电子邮箱： <a href="mailto:zzh@shbid.com">zzh@shbid.com</a>
3.1	本项目的特定资格要求： 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、未被“信用中国”（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单； 3、本项目不得转包； 4、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商； 5、本项目不接受联合体投标。
7.5	质疑函的递交应当采取当面递交等书面形式递交，质疑联系部门：上海市普陀区

	<p>政府采购中心，质疑联系人：沈老师，邮箱：zzh@shbid.com，电话：021-52564588-8491，通讯地址：上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A 区 411 室。</p>
11.7	招标答疑会：不召开。
12.1	踏勘现场：不组织现场踏勘。
12.5	现场演示：不进行演示。
12.6	样品：不要求提供样品。
13.2	<p>投标计量单位：中华人民共和国法定计量单位。</p> <p>货币单位：人民币元。</p>
14.1	投标有效期：90 天
20.4	投标货币：人民币。
24.1	<p>递交投标文件方式和网址：</p> <p>投标人在上海市政府采购云平台（网址：<a href="http://www.zfcg.sh.gov.cn">http://www.zfcg.sh.gov.cn</a>）网上投标，并将纸质版投标文件密封递交至上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A 区 416 室会议室。</p>
24.4	<p>纸质版投标文件的份数：正本 1 份，副本 4 份。</p> <p>内外层封套均应注明：招标编号、项目名称、投标人名称、地址、联系人及联系电话。</p>
25.1	<p>提交投标文件截止时间：<b>2024-04-09 09:30:00</b>。</p> <p>详见投标邀请（招标公告）或延期公告（如果有的话）。</p>
28.1	<p>开标时间：<b>2024-04-09 09:30:00</b>。</p> <p>开标地点：<b>上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A 区 412 室会议室</b>。</p> <p>开标网址：上海市政府采购云平台（网址：<a href="http://www.zfcg.sh.gov.cn">http://www.zfcg.sh.gov.cn</a>）。</p>
35.2	<p>评标方法：详见第四章《评标办法及评分标准》。</p> <p>中标人推荐办法：详见第四章《评标办法及评分标准》。</p>
41	<p>(1) 《中标通知书》发出之日起 30 日内，中标人应按照招标文件和中标人的投标文件订立政府采购合同。中标人不得与招标人再订立背离合同实质性内容的其</p>

	<p>他协议。</p> <p>(2) <b>付款方法</b>：具体详见“第五章 招标需求”。</p> <p>(3) <b>履约保证金</b>：不收取。</p> <p>(4) <b>质量保证期</b>：具体详见“第五章 招标需求”。</p>
42	<p>根据上海市财政局的规定，本项目招投标工作必须在上海市政府采购云平台上进行。上海市政府采购云平台由上海市财政局建设并管理，政采云有限公司提供技术支持，若投标人在投标过程中遭遇因系统、网络故障或其他技术原因产生的问题，请与上海市财政局及政采云有限公司联系，联系地址：上海市肇嘉浜路 800 号，客服电话：400-881-7190。招标人及招标代理机构仅作为平台使用方，不因此承担任何法律责任。本项目潜在投标人在投标前应当自行了解上海市政府采购云平台的基本规则、要求、流程，具备网上投标的能力和条件，知晓并愿意承担电子招投标可能产生的风险。</p>





## 投标人须知

### 一、总则

#### 1. 概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令 2017 年第 87 号）》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1.3 招标文件的解释权属于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

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

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

#### 2. 定义

2.1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2.2 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料 and 原材料等。

“相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.3 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的采购代理机构和采购人。

2.4 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2.5 “中标人”系指中标的投标人。

2.6 “甲方”系指采购人。

2.7 “乙方”系指中标并向招标人提供服务的投标人。

2.8 “元”系指人民币元。

2.9 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

### **3. 合格的投标人**

3.1 符合《投标邀请》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资质条件和特定条件。

3.2 《投标邀请》和《投标人须知》前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 3.1 项要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体各方权利义务；联合体协议书应当明确联合体主办方、由主办方代表联合体参加采购活动；

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

(3) 招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件；

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

(5) 联合体各方应当共同签订合同，承担连带责任。

### **4. 合格的货物和相关服务**

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

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

4.3 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照《招标需求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

### **5. 投标费用**

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

### **6. 信息发布**

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及其他与招标活动有关的通知等，招标人均将通过上海政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>) 公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体发布的相关信息，投

标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

## 7. 询问、质疑与投诉

7.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其下载招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

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

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

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话（2）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求（3）事实依据（4）必要的法律依据（5）提出质疑的日期。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

7.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第7.3条和第7.4条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取当面递交等书面形式递交，质疑联系部门：上海市普陀区政府采购中心，质疑联系人：沈老师，邮箱：zzh@shbid.com，电话：021-52564588/上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目，通讯地址：上海市普陀区大渡河路1668号5号楼A区415

室。

7.6 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

7.8 质疑投标人对招标人答复不满意，或者招标人未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向规定的财政部门提起投诉。

7.9 投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

## 8. 公平竞争和诚实信用

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、妨碍其他投标人的竞争、损害采购人或者其他投标人的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、妨碍其他投标人的竞争、损害采购人或者其他投标人的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 55 条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在评标前，通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询相关投标人信用记录，查询时间不早于公告发布之日，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。以上信用查询记录，招标人将打印查询结果页面后与其他采购文件一并保存。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

## 9. 其他

本《投标人须知》的条款如与《投标邀请》、《招标需求》和《评标方法与程序》就同一内容的表述不一致的，以《投标邀请》、《招标需求》和《评标方法与程序》中规定的内容为准。

## 二、招标文件

### 10. 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 政府采购政策功能

第四章 《评标办法及评分标准》

第五章 招标需求

第六章 投标文件有关格式

第七章 合同格式和合同条款

本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。**如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为投标无效，其风险由投标人自行承担。**

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

### 11. 招标文件的澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《投标邀请》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

11.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布，并通过采购云平台发送至已下载招标文件的供应商工作区。如果澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，且澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清

或修改公告中的规定为准。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由招标人以澄清或修改公告形式发布和通知，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

11.5 投标人在收到澄清后，应及时向招标代理机构办理签收手续或以书面方式确认其收到；否则，投标人将被视为已理解并接受招标文件及补充招标文件的所有内容。

11.6 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在澄清截止时间后递交的任何澄清要求。

11.7 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

## **12. 踏勘现场、演示及样品提供**

12.1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场，投标人需要踏勘现场的，招标人应为投标人踏勘现场提供一定方便，投标人进行现场踏勘时应当服从招标人的安排。

12.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12.3 招标人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

12.4 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅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。

12.5 招标人需投标人提供现场演示的，投标人应按《投标人须知》前附表的规定进行准备。

12.6 招标人需投标人提供样品的，投标人应按《投标人须知》前附表的规定进行准备。

12.7 投标人提供现场演示及样品所产生的费用由其自理。

## **三、投标文件**

### **13. 投标的语言及计量单位**

13.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应

使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。投标人所提供的货物为进口产品的，其技术支持资料可以用其他语言，但应同时提供中文翻译文件。否则，投标人须接受可能对其不利的评标结果。

13.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

#### **14. 投标有效期**

14.1 投标文件应从投标截止日期起，在《投标人须知》前附表规定的投标有效期内有效。**投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。**

14.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。投标人可拒绝接受延期要求。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

14.3 中标人的投标文件作为项目服务合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

#### **15. 投标文件构成**

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

15.2 商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应具体包含的内容，以下述所列内容为准。

#### **16. 商务响应文件**

16.1 商务响应文件由以下部分组成（包括但不限于）：

- （1）《投标函》；
- （2）《开标一览表》；
- （3）《分项报价表》（如有）；
- （4）《资格审查响应索引表》；
- （5）《符合性审查响应索引表》；
- （6）《与评分有关的投标文件主要内容索引表》；
- （7）《法定代表人（单位负责人）授权委托书》；
- （8）《投标人类似项目一览表》；

包括类似项目的合同复印件，其中合同复印件指包含合同名称、金额、日期和有合同双方盖章的关键页，否则不算有效的类似项目业绩，评审时不予考虑。

- （9）《制造厂家授权书》；



(10)《投标人基本情况简介》;

(11) 资格证明文件;

(12) 联合体投标协议 (联合体投标时适用);

(13) 享受政府采购优惠政策的相关证明材料, 包括: 节能产品证明文件、环境标志产品证明文件、中小企业声明函、监狱企业证明文件、残疾人福利性单位声明函等。**(中标人为中小企业、残疾人福利性单位的, 其声明函将随中标结果同时公告)**

其中节能产品、环境标志产品实施品目清单中的产品, 响应时应提供品目清单并在清单中明确标注所属品目类别, 并提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

(14) 其他相关证明文件 (投标人应按照《招标需求》所规定的内容提交相关证明文件, 以证明其有资格参加投标和中标后有履行能力)。

## 17. 技术响应文件

17.1 技术响应文件由以下部分组成 (包括但不限于):

- (1) 投标技术偏离表
- (2) 投标货物配件/备品备件明细表
- (3) 售后服务方案
- (4) 综合能力自述

17.2 投标人应按照第五章《招标需求》的要求编制并提交技术响应文件, 对招标人的技术需求全面完整地做出响应, 以证明其投标的货物/服务符合招标文件规定。

17.3 技术响应文件可以是文字资料、表格、图纸和数据等各项资料。

## 18. 投标函

18.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

18.2 投标人不按照招标文件中提供的格式填写《投标函》, 或者填写不完整的, 评标时将按照第四章《评标办法及评分标准》中的相关规定予以扣分。

18.3 **投标文件中未提供《投标函》的, 为无效投标。**

## 19. 开标一览表

19.1 投标人应按照招标文件和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》, 说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

19.2 《开标一览表》是为了便于招标人开标, 《开标一览表》内容在开标时将当众公布。

19.3 投标人未按照招标文件和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行承担。

## **20. 投标报价**

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

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

20.3 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。**任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均予以拒绝，视作无效投标。**

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

20.5 投标应以人民币报价。

## **21. 资格审查响应索引表及符合性审查响应索引表**

21.1 投标人应当按照招标文件的要求，逐项填写并提交《资格审查响应索引表》以及《符合性审查响应索引表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

21.2 **投标文件中未提供《资格审查响应索引表》或《符合性审查响应索引表》，或者填写不完整的，评标时将按照第四章《评标办法及评分标准》中的相关规定予以扣分。**

## **22. 与评分有关的投标文件主要内容索引表**

22.1 投标人应按照招标文件的要求完整地填写《与评分有关的投标文件主要内容索引表》。

22.2 《与评分有关的投标文件主要内容索引表》是为了便于评标。《与评分有关的投标文件主要内容索引表》与投标文件其他部分就同一内容的表述应当一致，不一致时按照《投标人须知》第33条“投标文件错误的修正”规定处理。

22.3 投标文件中未提供《与评分有关的投标文件主要内容索引表》，或者填写不完整的，评标时将按照第四章《评标办法及评分标准》中的相关规定予以扣分。

## **23. 投标文件的编制和签署**

23.1 投标人应按照招标文件和采购云平台要求的格式填写相关内容，并同时编制纸质版投标文件。

23.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人（单位负责人）或法定代表人（单位负责人）正式授权的代表签署并加盖公章。投标人应写明全称。如果是由法定代表人（单位负责人）授权代表签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》（如投标人自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合招标文件提供的《法定代表人（单位负责人）授权委托书》格式之内容）并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须加盖投标人公章或者由法定代表人（单位负责人）或法定代表人（单位负责人）授权代表签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

**投标人应当按照招标文件要求签署并加盖公章，投标人未按要求签署或加盖公章，或者其他填写不完整的，其投标无效。**

23.3 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制作投标文件时注意下列事项：

（1）评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此，投标文件应根据招标文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

（2）投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

## 四、投标

### 24. 投标文件的递交

24.1 投标人应按照招标文件规定，参考第六章投标文件有关格式，在采购云平台中按照要求填写和上传所有投标内容。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

24.2 投标文件中需签署、盖章的资料必须扫描上传正本文件，含有公章、防伪标志和彩色底纹类文件（如《投标函》、营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺

诈行为的按有关规定进行处理。

24.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致或投标失败的，招标人不承担任何责任。

24.4 投标人应同时递交纸质版投标文件，投标文件应装订成册并按要求密封。投标人应将投标文件正本和副本密封装在信封中，并在信封上正确标明“正本”“副本”字样。内层和外层信封均应写明招标编号、项目名称、投标人名称、地址、联系人及联系电话，并注明开标时间以前不得开封。

24.5 纸质版的投标文件应于投标截止时间前递交至开标地点（此投标文件纸质版本仅用于招标人保存备查），纸质版投标文件如与采购云平台上传的投标文件不一致的，以采购云平台为准。

## **25. 投标截止时间**

25.1 投标人必须在《投标邀请》规定的投标截止时间前将投标文件在采购云平台中上传，同时递交纸质版投标文件。

25.2 在招标人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

25.3 在投标截止时间后递交的任何投标文件，招标人均将拒绝签收。

## **26. 投标文件的修改和撤回**

在投标截止时间之前，投标人可以对在采购云平台提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。投标人应同时修改和撤回纸质版投标文件。

## **27. 投标保证金**

不收取。

# **五、开标**

## **28. 开标**

28.1 招标人将按《投标邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在采购云平台上组织公开开标。

28.2 开标程序在政采云平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录采购云平台参加开标。开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

28.3 投标截止，采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由招

标人解除采购云平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密及确认。开标程序以采购云平台最新的操作程序为准。

28.4 投标文件解密后，采购云平台根据各投标人填写的《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标一览表》。投标人应及时使用数字证书对《开标一览表》内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认《开标一览表》内容。

## **29. 中小企业认定**

29.1 开标后，招标人根据各投标人填写的《中小企业声明函》的内容认定各投标人的企业规模，判断是否属于中小企业。

29.2 招标人不接受投标人提供除《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

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

29.4 投标人提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

## **30. 资格审查**

30.1 本项目由招标人依据法律法规和本招标文件，对投标人进行资格审查。

30.2 投标人不符合招标文件所列资格要求或未提供有效的资格证明文件者，则投标无效。

30.3 资格审查合格的投标人不足三家，则不进入评标，确定为招标失败。

# **六、评标**

## **31. 评标委员会**

31.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

31.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

## **32. 投标文件的符合性审查**

32.1 在详细评标之前，评标委员会要对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。实质性响应是指投标文件与招标文件要求的条款、投标人资格、条件和规格相符，没有招标文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

32.2 没有实质性响应招标文件要求的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正

或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

32.3 开标后招标人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

32.4 招标人可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

### **33. 投标文件错误的修正**

33.1 投标文件中如果有下列计算上或表达上的错误或矛盾，将按以下原则或方法进行修正：

(1) 采购云平台自动汇总生成的《开标一览表》内容与投标文件中的《开标一览表》内容不一致的，以采购云平台自动汇总生成的《开标一览表》内容为准；

(2) 《开标一览表》内容与《分项报价表》及投标文件其它部分内容不一致的，以《开标一览表》内容为准；

(3) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(4) 总价与单价和数量的乘积不一致的，以单价计算结果为准，并修正总价；

(5) 对投标文件中不同文字文本的解释发生异议的，以中文文本为准。

投标文件中如果同时出现上述两种或两种以上错误或矛盾的，则根据以上排序，按照序号在先的方法进行修正。

33.2 投标文件中如果有其他错误或矛盾，将按不利于出错投标人的原则进行处理，即对于错误或矛盾的内容，评标时按照对出错投标人不利的情形进行评分；如出错投标人中标，签订合同时按照对出错投标人不利、对采购人有利的条件签约。

33.3 上述修正或处理结果对投标人具有约束作用，投标人不确认的，其投标无效。

### **34. 投标文件的澄清**

34.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

34.2 投标人对澄清问题的说明或答复，还应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字。

34.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

34.4 投标人的澄清不得超出投标文件的范围或者改变其投标文件的实质性内容，不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

### **35. 投标文件的评价与比较**

35.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

35.2 评标委员会根据《评标方法与程序》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

### **36. 评标的有关要求**

36.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有关工作人员不得私下与投标人接触。

36.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

36.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

36.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

## **七、定标**

### **37. 确认中标人**

除了《投标人须知》第 39 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

### **37. 中标公告及中标和未中标通知**

37.1 采购人确认中标人后，招标人将在两个工作日内通过上海政府采购网发布中标公告，公告期限为一个工作日。

37.2 中标公告发布同时，招标人将向中标人发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

37.3 在公告中标结果的同时，对未通过资格审查或符合性审查的投标人，告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，告知未中标人本人的评审得分与排序及评标委员会对其的总体评价。

### **38. 投标文件的处理**

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

### **39. 招标失败**

39.1 在投标截止后，参加投标的投标人不足三家的；在资格审查时，发现符合资格条件的投标人不足三家的；或者在评标时，发现对招标文件做出实质响应的投标人不足三家，评标委员会确定为招标失败的。

39.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

39.3 因重大变故，采购任务取消的。

39.4 其他法律法规、规范性文件或招标文件规定的情形。

## **八、授予合同**

### **40. 合同授予**

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 35 条规定所确定的中标人。

### **41. 签订合同**

41.1 中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

41.2 合同签订方式：中标人与采购人在“采购云平台”系统内确认。

## **九、其他**

### **42. 电子平台操作方法**

采购云平台有关操作方法可以参考上海市政府采购云平台（网址：[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）中的“服务中心”专栏。

43. 技术咨询服务费：本项目由技术咨询服务机构提供，由中标供应商向技术咨询服务机构支付服务费，技术咨询服务费按原国家技委印发的《招标代理服务费暂行办法》技价格[2002]1980号文件类收费标准收取。

### **44. 法律适用**

本次招标及由本次招标产生的合同受中国法律制约和保护。



## 第三章 政府采购政策功能

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

### 一、推行节能产品、环境标志产品政府采购政策(不适用)

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

### 二、促进中小企业发展政策

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

### 三、促进监狱企业、残疾人福利性单位发展政策

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

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

若供应商未按要求提供相关证明文件的,评标时不予认可。

## 第四章 评标办法及评分标准

### 一、投标无效情形

1、投标文件不符合招标文件规定的《资格审查要求表》以及《符合性审查要求表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2、单位负责人或法定代表人（单位负责人）为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3、与本项目采购代理机构的负责人为同一人或者存在直接控股和管理关系的供应商不得参加本次政府采购活动。

4、为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商不得参加本次政府采购活动。

5、除上述以及政府采购法律法规、规章所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

### 二、评标方法与程序

#### （一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为100分。

#### （二）评标委员会

1、本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由7人组成，其中采购人代表一名，其余为政府采购评审专家。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

#### （三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

**投标人有以下情形之一的，投标无效：**

1. 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

2. 投标报价超过招标文件中规定的预算金额**或者**最高限价的；
3. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
4. 同一投标人提交两个以上不同的投标方案**或者**投标报价的（招标文件允许接受备选方案的除外）；
5. 投标人的报价有缺漏项**或**投标人不确认修正后的报价的；
6. 投标有效期不足的；
7. 投标文件非法定代表人（单位负责人）签字时，无法定代表人（单位负责人）有效授权书的；
8. 投标人未提供招标文件要求的证明文件的或提供的文件资料不符合招标文件要求的；
9. 投标人不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
10. 其他未对招标文件实质性要求和条件作出响应的；
11. 投标人有串通投标、弄虚作假、妨碍其他投标人的竞争、损害招标人或者其他投标人的合法权益等行为的。
12. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 2、澄清

评标过程中，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人在合理期限内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。评标委员会对投标人提交的回复有疑问的，可以要求投标人进一步澄清，直至满足评标委员会的要求。

## 3、比较与评分

评标委员会按招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

## 4、推荐中标候选供应商名单

各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

#### （四）评分细则

本项目具体评分细则如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算：

（1）价格评分：报价分=价格分值×（评标基准价/评审价）

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价 10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，**经过计算的缺漏项价格超过其投标报价 10%的，其投标无效。**

（4）中小企业认定：**根根据《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）精神，专门面向中小微企业采购的项目或者采购包，不再执行价格评审优惠的扶持政策。**

（5）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2、投标文件其他评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

### 三、评标内容及标准

#### 综合评分法

上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
报价分	0~10	1、有效的投标总报价作为计分依据，按其高低排序，经过甄别后的有效最低报价为评标基准价，得满分 10 分； 2、报价分=10×（评标基准价/评审价），得分保留二位小数计算。
对项目整体的理解情况【主观分】	0~5	对项目现状的理解程度，对采购需求的分析等。 对项目理解程度高，能够详尽分析项目现状或采购需求的重点难点等，得 5 分； 对项目理解程度较高，对项目现状或采购需求的分析较好，个别方面分析稍有欠缺，得 4 分； 对项目理解程度一般，对项目实施或后续沟通会造成一定风险的，得 3 分； 对项目理解程度较差，对项目实施可能会造成较大影响的，得 2 分。
技术响应程度【客观分】	0~40	针对招标文件第五章中的技术条款：不满足带“▲”项重要条款的，每项扣 4 分；

		<p>不满足非“▲”项一般技术条款的，每项扣2分；扣完为止。</p> <p>注：标注“▲”号的为关键技术参数，响应文件需要提供详尽的系统截图和功能描述。</p>
验收方案【主观分】	0~5	<p>验收方案是否包括所有功能的实现情况、安全审查情况、信息系统共享情况等。</p> <p>验收方案整体质量高，方案合理，可行性强的，得5分；</p> <p>验收方案整体质量较好，方案个别细节或可行性有待进一步完善的，4分；</p> <p>验收方案整体质量一般，合理性与可行性一般，存在风险但总体可控的，得3分；</p> <p>验收方案整体质量较差，合理性与可行性较差，与项目实际契合度低的，得2分。</p>
系统实施方案【主观分】	0~5	<p>评审要点：软件开发、系统集成与产品安装部署实施方案（组织结构及分工、详细进度安排、产品采购管理、质量控制方法、安全管理、试运行及验收方案等）是否详细完整。</p> <p>实施方案与技术措施完整、合理切实可行，得5分；</p>

		<p>实施方案与技术措施比较完整、比较合理 切实可行，得 4 分；</p> <p>实施方案与技术措施欠缺、欠合理性，得 3 分；</p> <p>实施方案与技术措施差、合理性差，得 2 分；</p>
培训方案【主 观分】	0~5	<p>制定详细、合理、完善的培训方案。</p> <p>培训方案合理可行，得 5 分；</p> <p>培训方案比较合理，得 4 分；</p> <p>培训方案合理性与可行性一般，得 3 分；</p> <p>培训方案合理性与可行性较差，得 2 分。</p>
项目负责人 【客观分】	0~3	<p>项目团队的项目经理同时具有项目管理 专业人士资格认证（PMP）和数据治理工 程师证书得 3 分。投标人须提供上述证书 复印件加盖公章，并出具在投标单位近三 个月的社保缴纳证明，否则不得分。</p>
主要技术人员 【客观分】	0~3	<p>具有计算机软件专业毕业的本科及以上 学历，提供 1 个得 1 分，共 3 分；</p> <p>投标人须提供上述证书复印件加盖公章， 并出具在投标单位近三个月的社保缴纳 证明，否则不得分。</p>
知识产权【客	0~6	<p>投标人具有含有关键字“数据采集”、“数</p>

<p><b>观分】</b></p>		<p>据治理”、“数据管理”相关软件著作权的，满足一项关键字得 2 分，最高得 6 分。以上需提供证书扫描件。</p>
<p>投标人类似业绩【客观分】</p>	<p>0~9</p>	<p>投标人类似业绩指：投标人近 3 年以来承接的有效的信息化项目业绩，提供 1 个得 3 分，共 9 分。</p> <p>需提供相关业绩的合同扫描件，扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称、合同金额等合同要素的相关内容，否则将不予认可。</p>
<p>售后服务方案【主观分】</p>	<p>0~5</p>	<p>售后服务方案和售后能力合理的得 5 分；售后服务方案和售后能力较合理的 4 分；售后服务方案和售后能力合理性一般的得 3 分；售后服务方案和售后能力不合理的得 2 分。</p>
<p>售后服务能力【客观分】</p>	<p>0~4</p>	<p>响应时间及修复时间满足需求的得 2 分，售后服务的人员配备及期限满足需求的得 2 分，以上不满足的均得 0 分。</p>



## 第五章 招标需求

# 1. 项目建设概况

## 1.1. 项目单位

上海市普陀区中心医院始建于1957年,2000年成为上海市第六人民医院医疗集团成员单位,2004年成为上海中医药大学附属医院,2010年成为三级乙等综合性医院,2013年成为安徽医科大学临床学院,2017年成为成都中医药大学教学基地,2018年挂牌上海市普陀区红十字医院,2020年获批普陀区首家互联网医院牌照,是一所集医、教、研、防于一体大型综合性医疗中心。

医院拥有总资产10.02亿元,医学装备5.8亿元,建筑面积10万余平方米,核定床位1050张,实际开放床位1058张。每年门急诊患者近150万人次,出院患者近5万人次,手术患者近4万人次。医院奉行以病人为中心,质量为核心,需求为导向,满意为标准的办院理念,积极创建专科特色与质量品牌,努力为病员提供温馨、便捷、优质的医疗服务。

医院现有职工1922人,其中实际在岗卫生专业技术人员占87.41%。在岗卫生专业技术人员中,占14.6%,中级职称占36.6%。学历结构方面,临床医师99.24%具备本科及以上学历,其中64.65%具备研究生学历,医技人员76.95%具备本科及以上学历;专业研究人员100%具有硕士及以上学历;护理人员94.95%具备大专及以上学历。现有博士生导师12名,硕士生导师148名,国务院津贴9人(在职3人)。

医院现有国家中医药管理局重点学(专)科4个:中医全科、中西医结合临床、中医肿瘤科、老年科;上海市医学重点专科建设项目5个:心血管内科、肾内科、急诊科、内分泌科、普通外科;药学部为“上海市临床药学重点专科建设项目(区属)单位”;中医综合病区为“上海市中医特色专科”;心内科获得首届唯一的普陀区优势学科建设项目资助,并且成功通过国家胸痛中心、心衰中心、房颤中心、高血压达标中心以及心脏康复中心的认证,成为上海仅有的二家同时具备五个心脏中心的区域诊疗中心之一;呼吸与危重症学科、内分泌代谢科、肿瘤科、肾内科获得普陀区特色专科建设项目资助。医院还拥有普陀区特色专病建设项目6项,分别是大肠癌、脑卒中、下肢动脉硬化闭塞症、胆石病、尿石症和慢性萎缩性胃炎。获得普陀区中医临床重点专科4个,即中西医结合肿瘤科、中医治未病科、传统中医科(脑病康复)、中西医结合康复科。

目前医院已建成了国家级-市级-区级多层次、多元化的专科建设群,在一定程度上为医院学术创新、持续发展提供了核心内在动力,充分发挥了示范、引领、带动和辐射区域发展的作用。

## 1.2. 项目背景

普陀区中心医院急诊综合大楼作为改善院内医疗环境，优化急诊布局的重要一环，随着急诊综合大楼的启用，急诊医疗规模和体量进一步扩大，医院现有急诊系统与新的业务模式之间差距也随之扩大，亟待补充专业急诊软件系统以提升系统服务能力，同时提升急诊服务质量；目前院内智慧服务基础较为薄弱，在智慧病区服务，临床智能辅助诊断的业务支撑能力与实际应用需求之间的矛盾尤为突出，同时缺乏数据中台系统为整个智慧服务提供数据基础；目前医院采用传统分布式无线 AP 部署模式，且在“业务连续性”等高可用指标上效果欠佳，没有成体系的医用物联网系统且没有一套完整的医疗无线专网。

综上，本项目为配合大楼竣工顺利开办的同时满足新大楼业务开展，解决目前院内急诊系统缺少闭环管理且无法适用于新大楼；分诊系统无法与线上业务联动等问题，切实提高普陀区中心医院医疗服务水平，提高患者满意度。

### 医疗机构政策指导与要求

信息化是现代医院运行和发展的保障，是改进医疗服务和提高医疗质量的有效措施，自 2009 年中共中央、国务院将信息技术列入《关于深化医药卫生体制改革的意见》（中发〔2009〕6 号）“四梁八柱”重要内容之一开始，医院信息化得到了快速发展。尤其“十三五”以来，在新政策、新技术的驱动下，医院信息化呈现跨越式的发展。

(1) 2016 年 10 月中共中央、国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》，要求“发挥科技创新和信息化的引领支撑作用，形成具有中国特色、促进全民健康的制度体系”“规范和推动“互联网+健康医疗”服务，创新互联网健康医疗服务模式，持续推进覆盖全生命周期的预防、治疗、康复和自主健康管理一体化的国民健康信息服务”“规范和推动“互联网+健康医疗”服务，创新互联网健康医疗服务模式”。

(2) 2016 年，国务院办公厅印发《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》（国办发〔2016〕47 号），要求“鼓励各类医疗卫生机构推进健康医疗大数据采集、存储，加强应用支撑和运维技术保障，打通数据资源共享通道”“推进健康医疗临床和科研大数据应用”“整合线上线下资源，规范医疗物联网和健康医疗应用程序（APP）管理，大力推进互联网健康咨询、网上预约分诊、移动支付和检查检验结果查询、随访跟踪等应用。探索互联网健康医疗服务模式”。

(3) 2017 年 2 月国家卫生计生委印发《“十三五”全国人口健康信息化发展规划》（国卫规划发〔2017〕6 号），要求“全面推进电子病历数据库建设，实现以中西医电子病历为核心，依托医院信息平台实现医院内部信息资源整合”“提升现代化医院信息治理能力，加快医院临床信

息系统与管理信息系统的深度融合，逐步扩大和规范数据采集范围，保障数据质量，实现基于医院信息平台的信息系统集成与数据统一管理”“依托医院信息平台应用功能指引，完善基于电子病历的医院信息平台功能”“鼓励各类医疗卫生机构、相关研究机构加强健康医疗大数据采集、存储，统一上报并规范接入国家健康医疗大数据中心，加强应用支撑和运维技术保障，打通数据资源共享通道，规范健康医疗大数据应用，推动健康医疗大数据资源开放共享”“依托健康医疗大数据，规范和促进健康医疗新模式形成发展和应用”“推进健康医疗临床和科研大数据应用”“构建‘互联网+健康医疗’服务新模式。引导优质医疗资源下沉到基层、到农村、到家庭。大力推进互联网健康咨询、网上预约分诊、移动支付和检查检验结果查询、随访跟踪、健康管理等服务应用”。

(4) 2017年12月，国家卫生计生委、国家中医药管理局印发《进一步改善医疗服务行动计划（2018-2020年）》（国卫医发〔2017〕73号），要求“医疗机构加强以门诊和住院电子病历为核心的综合信息系统建设，利用大数据信息技术为医疗质量控制、规范诊疗行为、评估合理用药、优化服务流程、调配医疗资源等提供支撑”“医疗机构围绕患者医疗服务需求，利用互联网信息技术扩展医疗服务空间和内容，提供与其诊疗科目相一致的、适宜的医疗服务”

(5) 2018年4月国务院办公厅印发《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》（国办发〔2018〕26号），2018年7月国家卫生健康委、国家中医药管理局印发《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》（国卫规划发〔2018〕22号），要求“大力提升医疗机构信息化应用水平，二级以上医院要健全医院信息平台功能，整合院内各类系统资源，提升医院管理效率。三级医院要在2020年前实现院内医疗服务信息互通共享，有条件的医院要尽快实现”“鼓励医疗机构应用互联网等信息技术拓展医疗服务空间和内容，构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式。允许依托医疗机构发展互联网医院。允许在线开展部分常见病、慢性病复诊。医师掌握患者病历资料后，允许在线开具部分常见病、慢性病处方”“运用互联网信息技术，改造优化诊疗流程，贯通诊前、诊中、诊后各环节，改善患者就医体验。鼓励发展互联网医院，在确保医疗质量和信息安全的前提下，积极为患者在线提供部分常见病、慢性病复诊服务，以及随访管理和远程指导”。

(6) 2018年8月国家卫生健康委办公厅印发《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化 ze 建设工作的通知》（国卫办医发〔2018〕20号），要求“医疗机构在进行电子病历信息化建设过程中，要注意顶层设计、统筹推进，加强医院信息平台建设，使分布在不同部门的不同信息系统由分散到整合再到嵌合融合，逐步解决信息孤岛、信息烟囱问题，最终形成基于平台的整体统一的电子病历信息系统”“促进线上线下医疗健康服务结合。鼓励医疗机构应用互联网等

信息技术拓展医疗服务空间和内容，在实体医疗机构基础上，运用互联网技术提供安全适宜的医疗健康服务。推进便捷就医服务。积极运用互联网技术，不断优化医疗服务流程”。

(7) 2019年1月，国务院办公厅印发《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》（国办发〔2019〕4号）

(8) 2019年4月，国家卫生健康委办公厅印发《关于按照属地化原则开展三级公立医院绩效考核与数据质量控制工作的通知》（国卫办医函〔2019〕668号）

(9) 2019年5月，国家卫生健康委、国家中医药管理局印发《关于开展城市医疗联合体建设试点工作的通知》（国卫医函〔2019〕125号）

(10) 2019年6月，国务院印发《关于实施健康中国行动的意见》（国发〔2019〕13号）

这些文件都在不同层面反复强调要强化现代医院信息化建设，在提出具体要求的同时，也为现代医院信息化明确了总体导向。

**从数字化到智慧化：**中国医院信息化发展30多年来，在新政策、新技术的推动下，已从单纯的业务支撑上升到借助信息技术创新医疗健康服务，从数字化建设上升到智慧医院建设。文件反复强调要推进智慧医院建设，发挥互联网、大数据、云存储、云计算、区块链、机器人等有关技术在医疗管理工作中的优势，逐步使患者在就诊过程中享受到更智能、更高效、更便捷、更安全、更富有人性化的个体化诊疗，可以说，智慧医院建设已经成为新时期医院信息化的核心主题。

**从碎片化到平台化：**平台化是新时期医院信息化发展的重点任务和发展基础，医院需要在新一轮信息化建设中首先实现分布在不同部门的业务系统平台化、体系化，建成标准化、互联互通、信息共享的现代化信息管理体系，为进一步提升医院信息化应用水平奠定基础。文件要求要依托医院信息平台实现医院信息系统整合、嵌合到融合，提升医院信息化的应用水平。

**从IT应用到DT应用：**医疗机构要加强以门急诊和住院电子病历为核心的综合信息系统建设，利用大数据信息技术为医疗质量控制、规范诊疗行为、评估合理用药、优化服务流程、调配医疗资源等提供支撑。在数据技术的应用上，需要将所有来自业务的数据进行利用，反哺于业务，为业务赋能，重点在临床决策与人工智能、医疗质量与安全、运营管理与决策、科研等几个方面。

### **医院信息化建设发展趋势要求**

随着社会的发展，医疗体制的改革，传统模式下的医院管理流程逐步显露出服务水平低、工作效率低、医疗质量差、内部管理僵化等不足。医院管理流程并不是真正的医疗信息化，医疗信息化的核心是病人信息的共享，包括医院各个科室之间、医院之间、医院与社区、医疗保险、卫

生行政部门等的信息共享，以数据库为中心实现病人信息的无纸化和无胶片化。今后医疗信息化建设的重点将不再是医院管理的信息化，而是临床管理的信息化，把信息技术真正应用到临床中去，是指以病人为中心，以电子病历为核心，以全面集成为手段，建立全面的管理信息系统和临床信息系统，用先进的 IT 技术对全院的信息资源进行全面的数字化。全面的优化和整合医院内部、外部的信息资源为医院临床服务，使医院在人性化、集成化、智能化、无纸化、无胶片化、无线网络化的状态下协调的工作，为患者提供先进的、便捷的、人性化的医疗服务，同时建立全院科研教学的信息平台和数据仓库，提高医院服务水平、技术水平及管理水平以及整体经营效益，打造先进的、全面的、现代化的智慧医院。

医院在优质、高效、低耗的条件下，实现以“病人为中心”和以信息技术为技术构架和操作手段系统，是医疗服务体系的需要，也是医院自身建设的需要。走质量效益型的内涵性发展模式是建设智慧医院的必由之路。充分利用现代管理手段实现资源的最优化配置和利用。形成合理高效的管理方法，逐步完善医院管理，提升医院的综合院力。

### 1.3. 项目建设内容

建设内容主要包括：

#### 1. 物联网建设

通过全楼物联网覆盖，实现应用级物联应用（诸如人员定位等），为后期多协议多应用拓展提供基础支撑，具体内容包括：USB 三射频卡、室内无线 AP、24 口 POE 千兆接入交换机、职工标识标签、患者电子标签、电子标签充电箱。

#### 2. 终端设备

智能分诊配套硬件：科室分诊屏、音响功放、排队取号机；

数据运营中心配套硬件：监控大屏、数据接入网关。

#### 3. 应用系统建设

成品软件：

- （1）重症监护管理系统升级改造
- （2）急诊手麻系统升级改造
- （3）数据中台系统（成品软件部分）

定制开发：

- （1）急救业务管理系统

- (2) 临床辅助决策系统（急诊专科 CDSS）
- (3) 急诊电子病历无纸化全流程改造
- (4) HIS 系统配套改造
- (5) CIS 系统配套改造
- (6) PACS/RIS 系统改造
- (7) 云胶片服务
- (8) 智能分诊系统
- (9) 急诊楼内导航
- (10) 云陪诊服务
- (11) 数据中台系统（定制开发部分）
- (12) 数据运营中心

#### 4. 智能专项建设

##### 智慧病区建设

软件包含：护士公告系统、输液监控系统、围术期定位管理系统、平安医护管理系统、智慧病区管理平台、智能床垫管理系统。

硬件包括：输液监视设备、输液监护器充电架、重症患者告警信息显示屏、护士腕表、腕表充电箱、智能床垫。

##### 智慧实训中心

具体包含以下几个场景内容：OSCE 客观化考站（专用考站 8 间、备用考站 1 间）、考场时钟同步系统、考场监控系统（覆盖区域：9 层实训中心全域）、可视对讲系统（覆盖区域：19 个房间）、考场广播系统（覆盖区域：9 层实训中心全域）、安防门禁系统（覆盖区域：9 层实训中心各房间）、网络系统、实训中心配套、远程模拟示范教学、精品录播教室、教室配套、教学配套、系统部署设备。

## 1.4. 项目建设目标

普陀区中心医院现有急诊楼建设至今虽然有过多改造，但是整体布局没有大的变化，所以病人急诊流程近已经有 20 年左右没有变化，病人对急诊便捷就诊需求的迫切程度日益增加。随着医院急诊综合楼的建设即将完工，急诊流程将按照新的场地规模和急诊管理要求进行较大调整，信息系统也将随之进行配套改造，本次信息项目的建设的目标有以下几点：

1. 参照智慧服务 3 级评级水平、电子病历 6 级评级水平、智慧管理 3 级评级水平。建设智慧服务、智慧医疗、智慧管理的典型应用，打造高质量发展的试点标杆。结合智慧急救特色，建设上海市西部区域一流的急危重症救治体系，携手推动紧密型医联体建设。

2. 响应“便捷就医服务”数字化转型 3.0 的应用场景，继续深化“便捷就医服务”数字化转型 1.0 和 2.0 工作要求，推进医院作为区域急救中心的协同服务能力。通过智慧急救、智慧导诊、智能分诊、云陪诊及云胶片等 AI 智能信息服务，在物理空间有限的情况下，引导患者高效完成就诊，避免无效往返和无效等待，持续改善就医体验。智慧急救辐射 8 家社区医院，建立快速、高效、全覆盖的危急重症区域协同救治体系，与 120 无缝连接，上车即入院，一键呼救联动，快速转诊，最大限度缩短患者就诊时间，降低死亡率。

3. 满足急诊综合大楼建成后新设计的急诊流程，通过急救急诊一站式、急危重症一体化，形成急诊全流程考虑医护协同，建立符合医院实际业务需求的有自身特色的急诊管理信息支撑体系。

## 1.5. 项目建设周期

本项目计划建设周期为 12 个月。



## 2. 项目建设要求

### 2.1. 总集服务要求

1、投标人需制定合理可行的项目管理计划，保证所有建设内容按计划保质保量地开展，投标人对普陀区中心医院急诊综合楼信息化建设的总体质量和进度负总责。投标人需要对急诊综合楼信息化建设软硬件设备的到货、安装调试、验收负责，同时还对急诊综合楼信息化建设各系统及平台的联调、总体测试、试运行、验收负责。

2、投标人需在新大楼信息化建设基础上，依据上海市普陀区中心医院系统现状、本次项目建设需要、未来业务扩展以及设备采购需求，对本次建设的智慧化信息系统架构进行统一规划设计，需在投标文件中以独立章节对此详细描述。方案应当以先进性、安全性、高可用性和可扩展性为原则。方案的设计及实施过程需充分考虑到智慧化系统的兼容性要求，全面保障新大楼各智慧化业务系统、物联网系统的兼容性和可用性。投标人需要充分考虑上述要求并给出科学、合理的系统集成方案。

3、投标人需具有本地化服务能力。

4、投标人本着认真负责态度，组织技术队伍，认真做好项目的实施工作，提出具体实施、服务、维护以及今后技术支持的措施计划和承诺。

5、投标人提供项目实施计划，经用户方同意后，严格执行。如果遇到问题，由项目组提出项目变更说明，经用户方和系统提供商确定后，修改计划。

6、投标人负责提交符合采购人规范要求的项目管理文档，包括但不限于：项目计划、沟通管理计划、项目周月报、会议纪要等。

### 2.2. 工作要求

普陀区中心医院急诊综合楼信息化建设项目是上海市普陀区中心医院新急诊综合楼顺利部署与开办的重要基础，投标人和项目主要成员需具备类似项目实施经验，充分了解医院信息化、智慧化系统的特点、组网结构、安全保障需求以及其它要求，充分考虑本次采购的软硬件设备与上海市普陀区中心医院现有系统的对接，并提供必要的技术支撑和配合，协助完成本项目信息化的实施部署工作。

投标人需依据本次项目建设需求、未来业务扩展以及采购项目要求编制实施方案，实施方案需在投标文件中以独立章节详细描述。方案设计应当采用统一规划、高可用性、高扩展性、高安全性、高可维护性和合适性价比等原则。需充分考虑到实施时存在的风险，并描述实施过程的时间进度以及影响程度范围。

1. 投标人需制定合理可行的项目管理计划，保证所有建设内容按计划保质保量地开展。中标人需做好组织协调工作，对本次信息化项目的总体质量和进度负总责。对项目软硬件设备的到货、安装调试、验收负责，以及各系统及平台的联调、总体测试、试运行、验收负责。
2. 投标人需依据系统现状、本次项目建设需要、未来业务扩展以及设备采购需求，对信息系统基础架构和信息系统安全体系进行统一规划设计，需在投标文件中以独立章节对此详细描述。方案应当以先进性、安全性、高可用性和可扩展性为原则。方案的设计及实施过程需充分考虑到本项目实时性要求，全面保障医院业务的连续性。投标人需要充分考虑上述要求并给出科学、合理的系统集成方案。
3. 投标人应依据当前上海市普陀区中心医院信息化系统和已规划设计的实际情况、本期项目的具体建设要求、未来业务扩展以及设备购买需求，统一规划信息系统集成建设方案。方案应当兼顾成熟性、先进性、安全性、高可用性和可扩展性。方案的设计及实施应考虑到对医院既有业务的影响降到最低，以确保日常诊疗工作的正常开展。同时，应充分考虑到工程实施时存在的风险，并对实施过程的时间进度有所预估。

### 3. 产品清单

序号	设备类型	单位	数量	维保
1	<b>基础设施</b>			
1.1	<b>网络（物联网）</b>			
1.1.1	USB 三射频卡	台	343	3年
1.1.2	室内无线 AP	台	28	3年
1.1.3	24 口 POE 千兆接入交换机	台	7	3年
1.1.4	人员标识标签	个	200	3年
1.1.5	患者标识	套	54	3年
1.1.6	腕表充电箱	个	8	3年
2	<b>专用硬件</b>			
2.1	<b>终端设备</b>			
2.1.1	<b>智能分诊配套硬件</b>			
2.1.1.1	科室分诊屏（22 寸诊室门口显示屏）	台	37	3年
2.1.1.2	音响功放	台	8	3年
2.1.1.3	排队取号机（自助报到机）	台	8	3年
2.1.2	<b>数据运营中心配套硬件</b>			
2.1.2.1	数据运营中心监控大屏	个	2	3年
2.1.2.2	数据运营中心数据接入网关	套	1	3年
3	<b>专用软件</b>			
3.1	<b>产品软件</b>			
3.1.1	重症监护管理系统(可支持 30 张床位)	套	30	1年
3.1.2	急诊手麻系统(可支持 3 张手术床位及 6 张复苏床位，共 9 张床位)	套	9	1年
3.1.3	<b>数据中台(成品部分)</b>			
3.1.3.1	BI-分析平台	套	1	1年
3.1.3.2	BI-自助数据分析	套	1	1年
3.1.3.3	BI-组件分析	套	1	1年
3.1.3.4	BI-仪表盘分析	套	1	1年
3.1.3.5	BI-数据解释	套	1	1年
3.1.3.6	BI-实时引擎	套	1	1年
3.1.3.7	BI-抽取引擎	套	1	1年
3.1.3.8	调度配置	套	1	1年
3.1.3.9	任务运维	套	1	1年
3.1.3.10	数据转换-基础算子包	套	1	1年
3.1.3.11	数据转换-高级算子包	套	1	1年

3.1.3.12	基础数据源	套	1	1年
3.1.3.13	BI-设计用户	套	5	1年
3.1.3.14	BI-查看用户	套	20	1年
3.1.3.15	进阶数据源-大数据	套	1	1年
3.1.3.16	管道任务，数据监控及补全	套	1	1年
3.1.3.17	高阶数据源-Mysql (Binlog)	套	1	1年
3.1.3.18	高阶数据源-Oracle (Logminer)	套	1	1年
3.1.3.19	高阶数据源-Sqlserver (CDC)	套	1	1年
3.1.3.20	API 数据准备、API 管理、API 监控台	套	1	1年
3.1.3.21	决策、调度、智能运维、权限管理、短信平台	套	1	1年
<b>3.2</b>	<b>应用系统开发</b>			
<b>3.2.1</b>	<b>急救业务管理系统</b>			
3.2.1.1	院前系统对接	套	1	1年
3.2.1.2	急诊预检分诊	套	1	1年
3.2.1.3	急诊抢救留观护理系统	套	1	1年
3.2.1.4	急诊科交接班	套	1	1年
3.2.1.5	电子看板	套	1	1年
3.2.1.6	急诊质控管理	套	1	1年
3.2.1.7	设备网关子系统	套	1	1年
<b>3.2.2</b>	<b>HIS 系统配套改造</b>			
3.2.2.1	绿色通道改造	套	1	1年
3.2.2.2	自助系统改造	套	1	1年
3.2.2.3	急诊药房/检验/诊间系统改造	套	1	1年
<b>3.2.3</b>	<b>CIS 系统配套改造</b>			
3.2.3.1	急诊电子病历	套	1	1年
3.2.3.2	急诊电子医嘱	套	1	1年
<b>3.2.4</b>	<b>PACS/RIS 配套急诊改造</b>			
<b>3.2.5</b>	<b>急诊电子病历 无纸化全流程 改造</b>			
3.2.5.1	医护人员签名	套	1	1年
3.2.5.2	移动护理签名	套	1	1年
3.2.5.3	可信电子病案归档	套	1	1年
<b>3.2.6</b>	<b>临床辅助决策系统 (CDSS)</b>			
3.2.6.1	数据管理平台	套	1	1年
3.2.6.2	医学知识库	套	1	1年
3.2.6.3	医院自建知识库	套	1	1年
3.2.6.4	病房医护辅助系统	套	1	1年
3.2.6.5	门诊医生辅助系统	套	1	1年
3.2.6.6	数据统计平台	套	1	1年
<b>3.2.7</b>	<b>云胶片服务</b>			
		套	1	1年

3.2.8	智能分诊系统	套	1	1年
3.2.9	急诊楼内导航	套	1	1年
3.2.10	云陪诊服务	套	1	1年
3.2.11	<b>数据中台系统（定制开发部分）</b>			
3.2.11.1	数据精治理	套	1	1年
3.2.11.2	大数据分析	套	1	1年
3.2.11.3	算法和模型管理	套	1	1年
3.2.12	<b>数据运营中心</b>			
3.2.12.1	统一设备管理	套	1	1年
3.2.12.2	统一消息管理	套	1	1年
3.2.12.3	统一管理门户	套	1	1年
3.2.12.4	决策分析	套	1	1年
3.2.12.5	大屏展示	套	1	1年
4	<b>智能专区</b>			
4.1	<b>智慧病区系统</b>			
4.1.1	<b>软件方面</b>			
4.1.1.1	护士公告系统	套	1	1年
4.1.1.2	输液监控系统	套	1	1年
4.1.1.3	围术期定位管理系统	套	1	1年
4.1.1.4	平安医护管理系统	套	1	1年
4.1.1.5	智慧病区管理平台	套	1	1年
4.1.1.6	智能床垫管理系统	套	1	1年
4.1.1.7	物联网统一融合平台	套	1	1年
4.1.2	<b>硬件方面</b>			
4.1.2.1	输液监视设备	个	27	3年
4.1.2.2	输液监护器充电架	个	4	3年
4.1.2.3	重症病床患者告警信息显示屏	个	2	3年
4.1.2.4	护士腕表	个	20	3年
4.1.2.5	腕表充电箱	套	2	3年
4.1.2.6	智能床垫	套	27	3年
4.2	<b>智慧实训</b>			
4.2.1	OSCE 客观化考试系统（软件）	套	1	1年
4.2.2	考场时钟同步系统	套	1	3年
4.2.3	考站时钟同步管理系统（软件）	套	1	1年
4.2.4	考场监控系统	套	1	3年
4.2.5	可视对讲系统	套	1	3年
4.2.6	考场广播系统	套	1	3年
4.2.7	安防门禁系统	套	1	3年
4.2.8	网络系统	套	1	3年
4.2.9	实训中心配套	套	1	3年
4.2.10	远程模拟示范教学	套	1	3年

4.2.10.12	远程示范教学系统(软件)	套	1	1年
4.2.11	精品录播教室	套	1	3年
4.2.11.10	课程管理系统(软件)	套	1	1年
4.2.12	教室配套	套	1	3年
4.2.13	教学配套	套	1	3年
<b>4.2.14</b>	<b>系统部署设备</b>			
4.2.14.1	KVM	套	1	3年
4.2.14.2	存储设备	套	1	3年
4.2.14.3	流媒体控制器	套	1	3年
4.2.14.4	实训中心管理平台(软件)	套	1	1年
4.2.14.5	理论考试系统(软件)	套	1	1年
4.2.14.6	直播管理中心(软件)	套	1	1年

## 4. 产品详细参数要求

### 4.1. 基础设施

#### 4.1.1. 物联网

序号	设备名称	模块名称	数量	单位
1	基础设施			
1.1	USB 三射频卡	1、频段：2.4GHz、400-960MHz 任一物联网协议 2、协议：蓝牙、输液监控及智能床垫物联网传输协议 3、供电方式、电压：对接网络厂家敏分 AP，USB 供电、DC5V 4、2.4GHz 定位距离 $\leq$ 10m，通信距离 $\geq$ 15m 5、工作温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ ； 6、工作湿度：5%~95%RH@21 $^{\circ}\text{C}$ （非冷凝） 7、尺寸（长*宽*高）： 受安装条件限制，设备尺寸需 $\leq$ 60mmx60mmx21mm 8、功耗： $\leq$ 2.5W 9、接口类型：USB	343	台
1.2	室内无线 AP	1. 支持 802.11ax 标准 2. 5GHz 支持 2*2 MIMO 3. 2.4GHz 支持 2*2 MIMO 4. 内存：NAND 128 Mbyte 5. 1 个 RJ45 支持 10/100/1000Mbps 网口 6. 1 个 Reset 按键 7. 1 个 DC 接口 8. 1 个 LED 指示灯	28	台
1.3	24 口 POE 千兆接入交换机	1. 单端口功率 $\geq$ 30W，总功率 $\geq$ 370W 2. 含 4 个光模块-eSFP-GE-多模模块 (850nm, 0.55km, LC)	7	台
1.4	人员标识标签	一键紧急呼叫（带报警功能）、人员定位；集成 RFID 芯片，可用于门禁或一卡通应用场景 1、频率：2.4GHz，蓝牙标准 2、工作电压： $\leq$ 3.7VDC 3、工作温湿度： $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 、0-90%RH 4、标签样式：胸卡式	200	个

		<p>5、电池续航时长：<math>\geq 2</math> 年</p> <p>6、符合工信部无委会无线电发射的相关要求</p>		
1.5	患者标识	<p>人员定位</p> <p>1、频率：支持 2.4GHz 蓝牙、集成 925MHz RFID 芯片，可用于 PDA（目前移动护理用的安卓手机）身份识别</p> <p>2、尺寸（长*宽*厚）：表盘 <math>\leq 46\text{mm} \times 22\text{mm} \times 12\text{mm}</math></p> <p>3、重量：<math>\leq 25</math> 克</p> <p>4、2.4GHz 定位距离<math>\leq 10\text{m}</math>，通信距离<math>\geq 15\text{m}</math></p> <p>5、符合工信部无委会无线电发射的相关要求</p> <p>6、工作温度：<math>0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}</math></p> <p>7、工作湿度：<math>0-90\% \text{RH} @ 21^{\circ}\text{C}</math>，（非冷凝）</p> <p>8、工作电压：<math>3.0\text{VDC}</math></p> <p>9、电池续航时长：<math>\geq 2</math> 年</p>	54	套
1.6	腕表充电箱	<p>1、供电方式：电源适配器 5VDC/2A</p> <p>2、工作电压：<math>5\text{VDC}</math></p> <p>3、工作电流：<math>5\text{VDC}</math>，<math>2\text{A}_{\text{max}}</math></p> <p>4、电源类型：<math>\geq 1</math> 个电源接口</p>	8	个



## 4.2. 终端设备

### 4.2.1. 智能分诊配套硬件

序号	设备名称	模块名称	数量	单位
2.1	终端设备			
2.1.1	智能分诊配套硬件			
	22寸诊室门口显示屏	1、材质：全钢背板，钢化玻璃防护；安装：横竖壁挂 2、型号尺寸 $\geq 18.5$ 寸，屏显比例：16:9，分辨率 $\geq 1920*1080$ ，背光类型：LED，亮度 $\geq 250\text{cd}/\text{m}^2$ ，屏色数：16.7M，对比度：1000:1，可视角度：全视角 3、CPU RK3128(可选 3228/3288)，四核 ARM-A7，1.3GHz 4、GPU Mali-400MP2 5、内存 DDR 1GB 6、内置存储器 EMMC 8G 7、操作系统 Android 4.4.4 和 Android 7.1.2 8、解码分辨率 最高支持 1080P 9、支持视频格式 RM/RMVB, MKV, TS, FLV, AVI, VOB, MOV, WMV, MP4 等 10、支持图片格式 BMP、JPEG、PNG、GIF 等 11、支持循环、定时、插播等多种播放模式 12、支持以太网、WiFi (BT 可选) 13、支持 RTC 实时时钟 14、支持定时开关机 15、系统升级 支持网络升级、USB/TF 卡升级、电脑升级 16、接口：RJ45*1, HDMI*1, USB $\geq 2$ , MIC*1 串口 3 个/ 2 个 TTL 电平串口 , 1 个 调试串口 , I2C 1 个, I2C 接口 (3.3V), IO 口 4 个, IO 接口 (3.3V) 17、存储卡 TF 存储卡 18、遥控控制 19、以太网 10M/100M 自适应以太网 20、喇叭 支持喇叭接口，最高支持两个 $8\Omega 5W$ 喇叭输出	37	台

		<p>内置播放控制板；内嵌二级分诊系统软件，信息发布系统和分诊系统在同一个平台上管理，综合显示排队信息、医院科普知识和温馨提示等信息。</p> <p>21、提供国家强制性产品认证证书（CCC）（提供证书复印件并加盖原厂家公章）。</p>		
	功放	<p>功能说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交流（220V）、直流（12V）供电；</li> <li>2. 内置无线收音机, 蓝牙自动接收模块；</li> <li>3. 带 USB\SD 卡接口，即插即播放；</li> <li>4. LED 显示实时反馈设备状态</li> <li>5. 三路话筒输入，一路线路输入，并且有独立音量调节旋钮；一路 AUX 输出，总音量输出带有高低音调节；</li> <li>6. MIC1 具有默音功能，便于插入紧急广播，输出短路保护及报警，过热及饱和失真警告；</li> <li>7. 两种功率输出模式，100V、70V 定压输出和 4-16Ω 定阻输出</li> <li>8. 具有压限限幅功能，保证音乐音质不失真；</li> <li>9. 输出短路保护及报警，过热及饱和失真报警</li> </ol> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定输出功率：≥50W；</li> <li>2. 100V、70V 定压输出和 4-16Ω 定阻输出；</li> <li>3. 频率响应：50Hz~18KHz（±1dB,）；</li> <li>4. 过热过载保护，温度过高自动启动散热风扇；</li> <li>5. 音调：低音：±10dB；高音：±10dB；</li> <li>6. 电源规格：~220V/50Hz；</li> </ol>	8	台
	扬声器	<p>功能说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同轴一体化，金属卡扣设计，安装方便；</li> <li>2. 美观大方、经久耐用、不易变形。</li> </ol> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率（70V/100V）：≥3W/6W.</li> <li>2. 喇叭单元：5"同轴喇叭单元.</li> <li>3. 阻抗：1.4KΩ.</li> <li>4. 灵敏度：≥90dB.</li> <li>5. 频率响应：100-15KHz.</li> </ol>	8	台

	自助报到机	尺寸 21.5 寸 CPU 英特尔 J1900 1.8GHz 双核心 内存 2G DDR3 硬盘 SSD 固态硬盘 32GB 液晶面板 21.5 寸 LED 背光 分辨率 1920x1080 显示比列 16: 9 操作系统 Windows 7 可视角度 左/右/ 176° 176° 亮度 250cd/m2 对比度 500: 1 输入/输出接口 4×USB2.0, VGA, LVDS, RJ45, 音频口, 并口 工作电压 220V 50Hz 网络支持 以太网 音频输出 左右双声道输出 8R/3W 喇叭 解码分辨率 最高支持 1080P 定时开关机 支持 安装方式 立式 触摸屏 21.5 寸防爆红外触摸屏、单点寿命超 5000 万次 打印机 T532 嵌入式热敏式打印机 (80mm 纸宽) 磁条卡刷卡器 USB 接口, 免驱动即插即用 条码扫描器 USB 接口, 可识别一维、二维条码 制作工艺 1.2mm 冷轧钢板, 颜色可选 提供硬件 3C 认证	8	台
--	-------	--	---	---

#### 4.2.2. 数据运营中心配套硬件

序号	设备名称	模块名称	数量	单位
2.1	终端设备			
2.1.2	数据运营中心配套硬件			
	数据运营中心监控大屏	一、P1.2 小间距 LED MW7212-S-U 1. 物理点间距: $\leq 1.25\text{mm}$ , 像素密度 $\geq 640000$ 点/ $\text{m}^2$ 2. 显示面积: $5.07 \text{m}^2$ , 其中, 长 3 mm, 高 1.6875 mm, 长度偏差不超过 $\pm 2\%$ , 高度偏差不超过 $\pm 2\%$ 3. 封装方式: 采用纯倒装无引线 COB 封装方式 (即板上芯片集成封装), 发光芯片直接集成在灯板 PCB 上, 非灯珠集成在灯	2	个

		<p>板 PCB 上，像素组成为 1R1G1B 排列方式，封装表面平整光滑，R、G、B 发光芯片的正负极直接与 PCB 板进行焊接，无支架</p> <p>4. 支持全前维护，电源、转接板、接收卡、模组等元器件均采用镀金接插件实现硬连接，且都可从前方拆卸维护，可以无需预留维护通道，支持贴墙安装</p> <p>5. 0-1500cd/m<sup>2</sup> 无级可调，亮度调节功能支持预设场景模式，支持手动、程控调节</p> <p>6. 亮度均匀性：99.6%，色度均匀性 ±0.001Cx、Cy 之内</p> <p>7. 静态对比度 ≥100000:1，动态对比度 ≥10000000:1</p> <p>8. 显示单元模组表面及外壳需满足 IP65 防护等级</p> <p>9. 采用大板模组设计，缝隙减少，单箱体内的单元板拼缝数 ≤10，平整度更容易保证，安装更便捷</p> <p>10. 整屏显示信号同步，画面延时 ≤0.2ms（提供表面具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告为证）</p> <p>11. LED 显示屏符合 CESI 产品认证实施规则 CESI-PC-OD11 中色彩品质 A 级的要求，满足 CESI-PC-OD66 中超高清显示要求（提供表面具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告为证）</p> <p>二、发送卡 1080P，UNV-MCTRL700</p> <p>1. 支持 6 路千兆网口输出</p> <p>2. 支持 DVI 和 HDMI 的视频信号输入</p> <p>3. 支持 1 路 USB 接口控制</p> <p>4. 支持 2 路 UART 级联控制接口，最大支持级联 20 台设备</p> <p>5. 支持逐点亮色度校正</p> <p>三、10KW 配电箱，HB-P010</p> <p>1. 采用高质量，高可靠性的工业级进口控制器，全天候，全时段稳定可靠运行</p> <p>2. 拥有 LED 显示屏全智能远程控制系统，可实现对 LED 智能配电箱的远程设定、控制</p> <p>3. 内部模块化设计，合理布局，用电安全</p> <p>4. 内设控制电路保险装置，对电路实施全方位监控、保护</p> <p>5. 内部设立具有三芯及两芯插座，方便调试设备及维修供电</p>	
--	--	--	--

		<p>6. 具有 A/B/C 三相独立供电指示灯，方便外部判断设备工作状态</p> <p>7. 具有手动一键启动/停止和单点点动控制、远程一键启动/停止和单点点动控制，时控无人值守控制，手动远程互相锁定保证现场屏体维护人员安全，方便屏体手动控制及远程控制切换</p> <p>8. 拥有启动、紧急制停按钮，方便异常状态紧急维护使用</p> <p>9. 机柜可采用壁装、挂装安装方式，具有防虫、防鼠功效</p> <p>10. 功率容量 10KW</p> <p>四、6 路输出综合显示控制设备，ADU8706-E</p> <p>1. 设备具有 2 个 RJ45 网络接口、4 个 HDMI 输入接口，6 个 HDMI 输出接口、2 个音频输入接口、2 个音频输出接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS485 接口、1 个 RS232 接口、4 个报警输入接口、4 个报警输出接口。</p> <p>2. 设备输出分辨率应支持： 3840*2160@60/1920*1080@60/1280*720@60/1024*768@60/1280*1024@60/1600*1200@60/1680*1050@60/1440*900@60/1920*1080@50/1280*720@50 等；</p> <p>3. 设备输入分辨率应支持： 3840*2160@60/1920*1080@60/1280*720@60/1024*768@60/1280*1024@60/1600*1200@60/1680*1050@60/1440*900@60/1920*1080@50/1280*720@50/3840*2160@30/1920*1080@30/1280*720@30/1024*768@30/1280*1024@30/1600*1200@30/1680*1050@30/1440*900@30 等</p> <p>4. 设备应支持 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/13/16/25/36/64/96 分屏</p> <p>5. 设备应支持对第三方厂商的 IPC 和 NVR 设备进行信息显示和管理操作</p> <p>6. 设备应支持接入将传输协议设置为 ONVIF 协议的摄像机，并进行解码上墙</p> <p>7. 设备应支持接入将传输协议设置为 GB28181-2016 协议的摄像机，并进行解码上墙</p> <p>8. 设备应支持接入 SIP、RTP、RTSP 数据流并进行解析</p>		
--	--	---	--	--

		<p>9. 设备应支持坐标开窗功能，可通过输入坐标和窗口大小进行精确开窗</p> <p>10. 单物理输出口应支持 36*6 个窗口（需提供本产品的公安部权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章作为证明材料）</p> <p>11. 设备应支持网口备份功能，当前网口无法正常通信时，可启用另一网口（需提供本产品的公安部权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章作为证明材料）</p> <p>12. 需提供本产品的公安部权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章作为证明材料</p>		
	数据运营中心数据接入网关	<p>1. 可对接门禁、电梯、空调、能源等多种设备运行数据。</p> <p>2. 每秒可处理数据量≥100. 支持 300 台及以上子设备接入。</p> <p>3. 支持异常状态事件上报、AC-Iot 管理。支持主流物联网通信协议 MQTT 等</p> <p>4. 支持 5G NR SA 和 NSA, LTE FDD 和 LTE TDD。</p> <p>5. 设备应满足工信部入网要求。具有三级等保成功案例</p>	1	套

## 4.3. 成品软件

### 4.3.1. 重症病床管理

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.1.1	重症监护管理系统 (可支持30张床位)	智能化管理	智能化设备管理，可连接多种品牌进口监护仪，支持各种监护仪、呼吸机、输液泵的无缝集成和自动接入。
		自动采集	可直观的显示患者的各种数据，并自动动态采集和显示来自外援的设备数据，并对数据进行动态实时展示和分析。
		无缝集成	可选的开放式体系，可方便的与 HIS、LIS、PACS、EMR、医院信息平台无缝系统集成，可体验真正一体化的重症监护系统。
		资源共享	拥有多项临床计算、评估和功能，为临床决策提供国际标准化及高效率的支持，实现数据资源共享，方便病人病区转诊。
		自动、精准的重症监护记录	实现病人心率、血压、体温、血氧饱和度等体征数据的自动采集，实时记录监护过程数据，自动生成符合医疗政策要求的规范化护理文书。对于重症监护病人，通过自动实时采集信息，极大减轻护士记录工作量，将更多精力投入到对危重病人的护理中。
		精准、闭环的医嘱过程管控	自动获取病人医嘱，并支持医嘱处理跟踪，规范、智能的交班功能保证医嘱闭环。通过对医嘱的全流程记录与监控，实现了医嘱的高效、闭环管理，支撑多角色、多维度的了解医嘱执行与校对，保证病人安全，满足质控要求。
		完整、标准的医疗护理文书	能够根据医院需求定制标准化、规范化的医疗护理文书库，包括 ICU 护理记录、ICU 连续血液净化治疗护理记录、新入（转入）患者护理评估记录等。以图形化方式直观再现病人的生命体征信息以及主要的医疗

			事件，满足多病种的病历需求实现快速高效准确的病历记录。
		丰富、专业的评分与数据展现	围绕病情分析，建立专业、定量的评估模型库，实现病情的定量评价。建立重症监护数据中心，定制化、多维度进行数据分析和报表展示，支持多种格式的导入导出。极大缩减医护人员繁琐的数据统计工作，有效支撑科室管理向标准化、规范化、数字化科室转变，满足各级的质控要求。
		日常管理	包含病人管理，转科管理，床位分布，交接班管理。
		护理管理	医嘱转录及执行，护理病程记录，出入量管理，排班管理，护理工作量管理，护理质控，护理绩效分析。
		临床计算与评估	包含 APACHEII 评分、肺损伤评分、肺部感染评分、急性肺栓塞评分、Glasgow 评分、MODS 评分、急性重症胰腺炎评分、SHARF 评分、Ramasy 镇静深度评分、GCS 格拉斯哥昏迷评分、LODS 器官功能障碍评分、SOFA 评分。

#### 4.3.2. 急诊手麻系统

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.1.2	急诊手麻系统 (支持3张手术床位及6张复苏床位，共9张床位)		
3.1.2.1	术前管理	申请信息管理	<p>1) 系统能够通过 HIS 系统的信息接口，提取患者基本信息、住院信息、手术申请信息。</p> <p>2) 系统支持对术前患者的手术申请进行审核，提供驳回操作并记录驳回理由，以使用户统计跟踪。</p> <p>3) 系统支持通过当前查询关键字、手术类型、手术医生、手术科室条件对手术申请进行查询显示。</p>



			4) 系统支持针对患者的特殊信息进行特殊标识显示,如传染病信息、手术紧急类型信息。
		急诊手术通道	<p>1) 系统支持针对急诊病人的绿色通道,通过该入口,麻醉医生可以跳过手术申请和排程流程直接开始麻醉记录,手术完成后再完善相关信息;并标记此类型的手术为急诊(非择期)手术。</p> <p>2) 系统支持通过住院号提取患者住院信息,并提供申请时诊断和手术信息提取信息科与 HIS 提供的标准字典数据。</p>
		手术安排	<p>1) 系统支持护士长对已接收的手术申请单进行手术室资源安排;支持护士长使用拖拽模式的可视化安排手术资源。</p> <p>2) 系统支持护士长对每台手术的计划手术时间、手术间、器械护士、巡回护士,进行安排,并支持拖拽更换手术安排的台次。</p> <p>3) 系统提供手术排班功能设置,集中管理每个手术间的当日资源安排,分配当日手术间人员信息、科室、术者、设备信息。将绑定的预设定的手术间人员信息,关联带入至排程手术。</p> <p>4) 系统支持已安排手术间患者通过手术间互换功能,实现两个手术间的手术批量调整。</p> <p>5) 系统支持对已安排的手术提供快速取消安排操作功能。</p> <p>6) 系统支持打印手术排程通知</p>

			单，根据已排程的手术记录，生成手术排程通知单。
		麻醉安排	1) 系统支持麻醉工作安排人员，对安排的手术进行麻醉医生、麻醉方式安排。 2) 系统支持麻醉排程，根据配置信息，实现麻醉人员的快捷安排。
		术前访视	1) 系统支持定制符合医院标准的术前访视单，支持表单的查看、编辑及打印。 2) 系统支持 PC、平板电脑等多种移动终端进行访视工作。 3) 系统支持对接院内其他信息系统，提取病人基本信息、病史、过敏史、检验检查、心电图等数据，快速完成表单录入。 4) 系统提供快速录入模板功能；支持设定私人或公共模板适用范围。
3.2.6.2	麻醉管理	工作看板	1) ▲麻醉医生可以通过任务看板，查看麻醉工作相关汇总信息，如当日手术完成率，当日工作地点信息。 2) 系统提供麻醉医生查看今日麻醉工作安排、患者信息。通过任务看板，快速导航的相应的患者，进行患者相关信息查看和病历编辑。
		评分评估	1) 系统提供对拟实施麻醉的患者，在麻醉前进行评估，具体包括循环、呼吸、神经系统等重要脏器、系统功能评估。 2) 系统提供循环、呼吸、神经系统等重要脏器的标准评分模板，并且可以根据用户要求更新评分项目和规则模板。系统可以根据患者的临床数据信息，和评分内容规则计算相应分值。
		麻醉诱导	1) 系统支持麻醉诱导工作站，全

			<p>程记录病人的诱导过程。</p> <p>2) 系统支持诱导期间通过套餐模板快速录入用药、事件信息。</p> <p>3) 系统支持诱导开始与诱导结束等事件的快捷操作。</p> <p>4) 系统支持诱导数据和麻醉记录统一展示，保证数据的连贯性。</p>
		精麻处方	<p>1) 系统支持配置毒麻、精一、精二处方的打印样式。</p> <p>2) 系统支持麻醉中用药一键生成到精麻处方单中，支持追溯毒麻药品的余液量。</p>
		文书记录	<p>1) 系统提供各种常见的术前访视单、麻醉知情同意书、麻醉术后访视单、术前护理访视单、手术器械清点单、术中护理记录、术后护理随访单、麻醉总结、镇痛记录单的查看、编辑、打印。</p> <p>2) 系统提供快速录入模板功能；支持设定私人或公共模板适用范围。</p> <p>3) 系统支持麻醉医生工作交接并记录，并可根据当前工作情况形成交接记录单。</p> <p>4) 支持记录患者术中、术后发生的不良事件。</p>
		流程配置	<p>1) ▲系统支持为手术、有创诊疗、内镜诊疗、介入诊疗流程等流程进行状态变化追踪，如患者进出手术室、麻醉节点、手术节点，并记录各节点状态发生时间信息。</p> <p>2) 系统支持针对术中手术流程进行误入回退操作，并记录操作人和操作时间。</p> <p>3) 用户可以根据实际情况，停止当前进行的手术，并提供停止原因记录。</p> <p>4) 系统支持继续手术的全过程记</p>

			录，保障患者麻醉记录数据的连续性。
3.2.6.3	麻醉记录单	麻醉信息记录	<p>1) 系统支持所见即所得的模式，直接在麻醉记录单上完成患者基本信息、手术信息、麻醉信息、工作人员、用药、事件等信息的修改。</p> <p>2) 系统支持快捷调取患者手术申请信息、排程记录，一键填充术中麻醉记录。</p>
		生命体征记录	<p>1) 系统支持数据自动采集，实时获取来自床旁监护仪、麻醉机上患者生命体征信息，可以从监护仪、麻醉机设备采集病人术中血压、心率、血氧、脉搏、呼气末二氧化碳、潮气量生命体征参数。</p> <p>2) 系统支持以秒采集生命体征数据，默认采集频率为5分钟，并且支持设定当前患者的自定义体征数据采集频率。</p> <p>3) ▲系统支持根据不同的手术患者个性化设置采集项目和采集频率。</p> <p>4) 系统支持直接在所见即所得的麻醉记录单上操作体征监护信息，直接在麻醉记录单上通过体征曲线绘制快速添加患者生命体征波形数据，并可以通过鼠标拖拽修改监护数据点。</p> <p>5) 系统支持设定体征正常值范围，术中患者体征信息可以根据该范围，进行患者体征异常提醒。</p>
		用药事件记录	<p>1) 系统能够通过下拉菜单、首字母拼音模糊检索麻醉事件、药品字典信息，实现麻醉事件、麻醉用药的快速录入。</p> <p>2) 系统支持直接在麻醉记录单图形化页面，进行便捷的修改用药时间、浓度、剂量、单位等操作。</p>

			<p>3) 系统支持用户能够在麻醉单上添加连续用药信息，并且可以快速停止连续用药时间。</p> <p>4) ▲系统可以通过用药记录页面，添加并记录成组用药信息，满足医嘱书写规范。</p> <p>5) 系统支持合计药品用量。</p>
		麻醉单模板	<p>1) ▲系统支持采用 B/S 架构的麻醉记录单，方便医生在不同的地点查看和编辑麻醉记录单内容。</p> <p>2) 系统支持根据手术保存为手术麻醉模板，系统支持术中通过手术套餐模板快速录入用药、事件信息。</p> <p>3) 系统支持麻醉用药事件的路径模板套用快速录入，可以根据进手术间、麻醉开始、出手术室事件路径套用模板内容。</p> <p>4) 支持国家卫健委 2021 版麻醉记录单。</p>
3.2.6.4	苏醒室工作站	床位管理	<p>1) 系统支持一个苏醒室工作站管理多个床位的集中监护模式。</p> <p>2) 系统支持查看当前复苏室的所有床位情况，支持对空床位进行预约功能。</p> <p>3) 系统支持根据手术结束的出室去向，过滤显示待入复苏室的患者信息。</p> <p>4) 系统支持通过拖拽的方式完成入床操作。</p> <p>5) 患者进入复苏室，流程控制提示采集入室体温，根据体温情况，将入室低体温纳入质控统计。</p>
		复苏记录	<p>1) 系统支持个性化定制曲线和数字多种监护数据显示模式的苏醒记录单。</p> <p>2) 系统提供记录苏醒过程中的患者基本信息、手术信息、麻醉信息、人员信息、用药、输液、体征数据、</p>

			<p>入室情况、出室情况等信息。</p> <p>3) 系统支持快捷调取麻醉单出室情况信息，一键填充苏醒单入室情况。</p> <p>4) 系统支持复苏室监护信息采集功能，并且支持设定当前患者的自定义体征数据采集频率。</p> <p>5) 系统支持苏醒记录单的打印和归档功能。</p>
		出室管理	<p>1) 系统提供术后复苏评分管理，如 Steward 评分、VAS 出室评分功能。</p> <p>2) 系统可对 PACU 转出延迟患者进行醒目标识，并将转出延迟患者纳入质控统计。</p> <p>3) 系统支持麻醉护士通过关键字查询已完成的复苏列表，并且可以编辑修改、查看、打印复苏记录相关信息。</p>
3.2.6.5	术后管理	术后镇痛记录	<p>1) 系统支持镇痛评估及镇痛计划的制定，支持记录镇痛方式、镇痛配方、首次剂量、上泵人、拔泵人、审核人等相关信息。</p> <p>2) 系统支持术后镇痛效果评定与访视，通过模板方式快速完成录入工作。</p> <p>3) 系统能够提供术后镇痛相关的统计报表，统计指定日期范围内术后镇痛率、镇痛用药情况。</p>
		术后随访	<p>1) 系统支持定制符合医院标准的术后随访单，支持表单的查看、编辑及打印。</p> <p>2) 系统支持 PC、平板电脑等多种移动终端进行术后随访工作。</p> <p>3) 系统提供快速录入模板功能；支持设定私人或公共模板适用范围。</p>
3.2.6.6	科室管理	术中监控	<p>1) 系统可集中显示当前所有手术</p>

			<p>室每台手术的进行情况和基本摘要信息，包括患者信息、手术信息、人员信息、实时体征信息、手术时长、麻醉时长。</p> <p>2) 系统支持通过中央监控实时监控各科室用药和医疗记录，打开任意当前正在进行手术的手术间的麻醉记录信息进行查看。</p>
		管理驾驶舱	<p>1) 系统支持呈现管理驾驶舱，集中展示麻醉总例数、手术麻醉收入、麻醉复苏总例数、不良事件总数、麻醉医生工作量排名等指标数据。</p> <p>2) 系统支持以桑基图、仪表盘图形、柱状图等多种图形化的方式呈现。</p> <p>3) 系统支持对每个细项指标开展同比、环比等趋势对比。</p>
		科室统计报表	<p>1) 根据系统内容手术麻醉过程的相关工作内容，汇总系统相关数据，包括首台手术开台准点率、麻醉科工作量、麻醉医生工作量、镇痛治疗例数、麻醉方法、不良事件、手术不良事件例数/季/年。</p> <p>2) 系统能够提供麻醉方法统计报表，统计指定日期范围内不同麻醉方法的例数、麻醉时长情况。</p> <p>3) 系统提供统计概览，支持饼图、柱状图、趋势图多种形式的展现，支持导出。</p>
3.2.6.7	手术协同	三方核查	<p>1) 系统提供三方核查，并且实现核查工作融合在手术麻醉工作流程中。其中，麻醉前检查，包括患者基本信息确认、麻醉方式、麻醉药品等检查项目确认；术前检查，包括手术方式、手术部位确认、手术器械、监护设备等检查项目确认；出室检查，包括确认患者去向、术中用药、耗材情况确认等。</p>

			<p>2) 系统提供为不同流程的节点配置相应的质控功能，如为麻醉开始前设定麻醉前检查的流程。同时具备质控要求的内容嵌入到流程中，让管理者能够在日常工作中实现对麻醉的质控管理要求。</p> <p>3) 系统提供卫生部标准的手术安全核查单格式的三方核查单的预览和打印。</p>
		<p>信息发布</p>	<p>1) 系统支持在屏幕上显示当日手术排班情况，实时更新排班信息。显示当天需要完成的手术信息，包括手术时间、手术间、台次、病人信息、手术名称、手术医生、麻醉方式。</p> <p>2) 系统支持通过语音和文字方式广播家属通知消息，并支持通过大屏幕显示手术进程公告以及宣教内容，在家属等候区显示当天做手术的患者信息，包括手术时间、患者信息、手术状态相关信息。</p>
<p>3.2.6.8</p>	<p>病案管理</p>	<p>病案归档</p>	<p>1) 系统具备文书必填项提醒功能，实现文书的质量控制管理。</p> <p>2) 系统支持对已完成的麻醉护理文书进行批量归档操作，归档后的文书不允许编辑、修改。</p> <p>3) 系统支持患者手术相关病案的集中浏览，支持导出患者病案为PDF。</p> <p>4) 系统支持归档同时，提供患者信息查阅，包括且不局限于文书浏览。</p> <p>5) 能够支持配置归档节点和条件，并提供未归档提醒。</p>
		<p>病案查询</p>	<p>1) 系统支持查看指定患者所有历史病案。</p> <p>2) 支持通过患者住院号、医护人员、手术间、手术名称条件对患者</p>



			<p>病案进行检索。</p> <p>3) 系统支持病案访问权限控制。</p>
3.2.6.9	质控统计	三级综合医院指南	<p>1) 系统能够统计三级综合医院等级评审相关项目指标，包括麻醉总例数/季/年、由麻醉医师实施镇痛治疗例数/季/年、由麻醉医师实施心肺复苏治疗例数/季/年、麻醉复苏(Steward 苏醒评分)管理例数/季/年、麻醉非预期的相关事件例数/年、麻醉分级(ASA 病情分级)管理例数/季/年等指标。</p> <p>2) 系统支持按月、季度、年及指定日期范围的统计查询。</p> <p>3) 用户能够查看单个统计指标趋势图，统计结果支持导出。</p>
		国家质控指标	<p>1) 在医院可提供数据来源的条件下,系统提供卫健委要求的 17 项麻醉质控指标的数据收集,统计功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 麻醉科医患比</li> <li>2. 各 ASA 分级麻醉患者比例</li> <li>3. 急诊非择期麻醉比例</li> <li>4. 各类麻醉方式比例</li> <li>5. 麻醉开始后手术取消率</li> <li>6. 麻醉后监测治疗室(PACU)转出延迟率</li> <li>7. PACU 入室低体温率</li> <li>8. 非计划转入 ICU 率</li> <li>9. 非计划二次气管插管率</li> <li>10. 麻醉开始后 24 小时内死亡率</li> <li>11. 麻醉开始后 24 小时内心跳骤停率</li> <li>12. 术中自体血输注率</li> <li>13. 麻醉期间严重过敏反应发生率</li> <li>14. 椎管内麻醉后严重神经并发症发生率</li> <li>15. 中心静脉穿刺严重并发症发生率</li> <li>16. 全麻气管插管拔管后声音嘶哑</li> </ol>

			发生率 17. 麻醉后新发昏迷发生率 2) 系统支持按月、季度、年及指定日期范围的统计查询。 3) 用户能够查看单个统计指标趋势图，统计结果支持导出，支持质控结果上报到区域质控中心。
3.2.6.1 0	数据集成	设备数据集成	1) 系统支持接入床边监护设备（需要提供协议和具备输出端口），提供监护仪、麻醉机、血气分析仪集成功能。 2) 系统支持采集多种生命体征参数，包括：心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、ETCO2、肺动脉楔压、中心静脉平均压、潮气、心排量等。
		系统数据集成	1) 系统可以支持维护医护人员、诊断、手术分级等基本字典信息。支持配置麻醉事件、麻醉方法字典。 2) 系统可以支持与 HIS 系统对接同步患者信息（对方允许对接并开放接口），包括主键、手机号、患者姓名、身份证号、性别、出生日期、录入时间、患者病历号、门诊号、住院号、住院科室 ID、诊断信息、床号、入院类型、就诊类型、就诊卡号、就诊医生、ASA 分级。

#### 4.3.3. 数据中台（成品软件部分）

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.1.3	数据中台（成品部分）		
3.1.3.1	BI 基础框架	BI-分析平台	BI分析平台包括BI项目管理功能和BI项目数据分析功能。BI项目管理功能包括BI项目列表管理和新建项目功能。
		BI- 自助数据分析	BI项目数据分析管理功能可以进行自助数据分析，包括组件分析和仪表盘分析功能。
		▲BI-组件分析	BI组件分析功能提供多样的图表类型组件，辅以颜色、大小、提示等设置，组合

			成丰富的可视化效果进行分析。
		▲BI-仪表板分析	为展示进行数据分析而创建的可视化组件的面板，在仪表板中可以添加过滤组件和其他组件（tab 组件、web 组件、文本组件、图片组件），引用图表组件，结合钻取、联动、跳转等功能，进行 OLAP 多维分析。
		BI-数据解释	通过BI项目数据模型的建立、管理和血统分析功能实现对数据的解释。
		BI-实时引擎	实时引擎能够直接对接数据平台，实现海量数据的高性能与实时性。
		BI-抽取引擎	抽取引擎可以预先抽取数据进行离线计算，实现亿级海量数据的高性能计算与查询。
3.1.3.2	数据开发-ETL	调度配置	ETL计划的调度配置功能。
		任务运维	ETL计划的详细任务列表管理和运行记录日志监控功能。
		数据转换-基础算子包	支持关联（Join）、联合（union）、更新（update）、汇总、去重等基础算子。
		数据转换-高级算子包	支持行转列、列转行、拆分字段、大小写转换、删除标点、字母、特殊字符、提取数字、文本转ID等高级算子。
		基础数据源	支持MySQL、Oracle、SQL Server、达梦等基础数据源类型连接。
		BI-设计用户	支持设计用户组定义，具有BI数据模型和仪表板等的设计编辑权限。
		BI-查看用户	支持查看用户组定义，具有BI数据模型和仪表板等的只读查看权限。
3.1.3.3	▲数据源管理	进阶数据源-大数据	包含大数据场景中常见的数据源类型，如SAP HANA、Hive、Mysql、Sqlserver、Oracle、ClickHouse 等。
3.1.3.4	数据管道	管道任务，数据监控及补全	管道任务：支持数据采集、转换、输出等整个数据管道任务配置，生成对应的有向无环图可视化数据管道呈现。 数据监控及补全：支持数据管道任务的运行情况查看，支持重新执行异常任务以补全数据。
		高阶数据源	支持Apache Impala、NoSQL等高阶数据源类型连接。
3.1.3.5	数据服务	API 数据准备、API 管理、API 监控台	API 数据准备：支持通过数据表、数据字段集、数据筛选条件等方面准备API数据。 API 管理：支持API的测试、授权、上线、下线、编辑、删除等管理动作。 API 监控台：对API 的访问用户、访问IP、

			请求时间、响应状态、数据量等进行实时记录监控。
3.1.3.6	数据平台	决策、调度、智能运维、权限管理、短信平台	<p>决策平台：提供数据平台各类主要的统计信息，包含数据源统计、元数据管理、平台用户统计、任务类型统计、数据访问热度统计、数据服务管理统计等信息辅助决策。</p> <p>定时调度：支持数据开发和数据质控等任务的定时调度。</p> <p>智能运维：提供数据质控规则管理，支持基于质控规则的数据质量智能运维。</p> <p>权限控制：支持用户、角色、菜单、数据等多维度细粒度权限管理控制。</p> <p>消息平台：支持整合消息平台，通过消息通知相关人员相关系统消息，例如任务失败、质量警报等。</p>

#### 4.3.4. 急救业务管理系统

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.1	急救业务管理系统		
3.2.1.1	院前系统对接	院前急救患者情报预告	系统可以从 120 开放的数据接口获取目前正在来院的救护车和患者信息，具体信息项包含：任务编码，病种，病情人数，救护车 GPS 坐标，预计到达时间。系统提供列表和地图两种显示模式。
		院前急救患者检索	可以根据时间，病种等信息查询所有以救护车方式来院的患者。
		无纸化 120 记录本	患者交接的操作通过护士手持 PAD 完成，PAD 上安装护士操作端 APP，所有操作均无纸化完成。
		院前 120 接口	系统和 120 通过 API 接口方式传送数据，可以从 120 接口获取数据，也可以将满足规范和要求的数据上传至 120。
3.2.1.2	急诊预检分诊	患者基本信息登记	患者到达急诊后，需要登记基本信息，包含：姓名，性别，出生日期，国籍，医保卡号，证件类型，证件号码，手机，固定电话，常用地址。
		来院方式登记	患者需要登记来医院的方式，自行来院，救护车，预约救护车中其中一种，是否门诊或

			其他医院转入，其他医院转入需注明来源医院和地区标志。
		特殊标识登记	患者是否多发伤，孕产妇，突发公共卫生事件等条件下入院。
		分诊级别智能计算	分诊级别和科室通过基于规则和基于 AI 的算法配合得出，取二者加权平均后的分值，基于规则的算法通过分诊知识库计算得出，AI 算法通过将以往数据进行 AI 模型构建后计算得出。
		分诊知识库	主诉知识库主要分 17 个大类，共 165 个主诉症状，各个症状均可以配置特征量表，特征量表分布尔，二选，三选，四选，五选几种值类型；分诊知识库通过配置逻辑表达式的方式将特征量表与分诊级别科室产生关联，逻辑表达式包含特征量表中的项和客观指标项，配置完成后，预检分诊录入对应数据的时候自动计算级别和科室。
		患者生命体征自动代 入	可以通过智能采集硬件设备自动获取患者生命体征数据，如：体温，血压，血氧饱和度，心率等数据，系统通过硬件接口将数据读入。
		患者评分	提供疼痛评分，MEWS 评分，GCS 评分，ESI 评分，Apgar 评分，创伤评分等量表；疼痛评分需要标明疼痛部位，疼痛级别，疼痛性状。
		三无患者登记	对于三无患者，系统为其分配唯一的本次就诊 ID 号及账号，单独标记并分配给医疗行政人员审核，采取记账模式，支持相关个人信息延迟记录。
		群体性伤害事件管理	系统可以配置群体性伤害事件表，在预检录入信息时选择对应的事件。
		群伤分诊关联	配置群体伤害事件表时可以同时配置对应的分诊级别和科室，同样以逻辑表达式的方式进行配置实现，预检时选择对应的群伤事件后自己关联至对应的级别和科室。
		绿色通道标识	患者是否绿色通道入院，包括：卒中，胸痛，创伤，中毒，危儿，危孕。
		二次分诊	对于单日化验检查后需要复诊的患者，提供二次分诊功能，将患者导航至更具匹配度的级别和科室。

		分诊暂存	提供分诊暂存功能，可以在患者执行完化验等更加明确病症的程序后二次分诊。
		黑名单管理	系统提供黑名单功能，可以将患者放入黑名单，患者再次入院的时候进行提醒。
		急诊分诊统计查询	提供多维度的统计查询功能，具体包含：级别，科室，性别，年龄，入院方式，绿色通道，特殊人群，主诉症状等多维度的信息项组合统计查询。
3.2.1.3	急诊抢救留观护理系统	患者三模式管理	系统在工作台主界面，提供平铺，列表，三维三种显示模式；列表以表格形式展示患者各项信息，平铺以方格形式展示患者信息，这些信息均包含：患者姓名，年龄，编号，科室，分诊级别，当前状态，停留时长，费用状态，过敏状态等；三维模式显示整个急诊科的三维建模形态，可以进行科室>病区>患者三层级交互，科室视图显示所有患者数量，各个级别数量，各种仪器使用数量状态，各医护人员在岗状态；病区显示区域内所有床位信息，患者数量，各级别，科室对应患者数量；患者层级显示患者基本信息，各生命体征信息，当前护理信息，导管信息，医嘱信息等。
		患者过敏信息管理	系统提供过敏登记功能，记录过敏类型，测试结果，测试时间，测试人等信息。
		患者急诊区域流转管理	系统提供患者区域流转功能，记录患者流转前信息，流转后的区域床位，流转时间，操作人信息。
		患者信息概览	系统可以查看患者的信息概览，包含患者基本信息，医嘱执行信息，护理信息，生命体征信息，以时间轴的方式呈现。
		病情评估	系统根据不同的症状和病情提供不同的病情评估量表，对患者进行病情评估并记录。
		医嘱核对执行	可以查询针对患者下达的各种类型的医嘱，主要包含检测化验医嘱，治疗程序医嘱，药物使用医嘱三种类型，对于未执行的医嘱，可以进行执行操作。可以对查询出来的医嘱进行打印操作。
		护理措施记录	系统对护理人员进行的护理措施进行详细记

			录，提供 PC 端，PAD 端两种，方便护理人员实时进行护理措施记录。
		患者生命体征监测记录	系统对接生命体征监测设备，以 API 的方式获取监测设备的实时数据并记录。
		出入量记录	系统提供出入量记录功能，实时追踪和记录患者摄入（饮食、输液）和排出（尿液、呕吐、引流）的液体量，提供 PC 端，PAD 端两种，方便护理人员实时进行护理措施记录。
		可视化导管管理	系统提供可视化导管管理功能，导管信息可以在执行医嘱时自动产生，医护人员可以通过可视化的方式查看患者身上的所有导管信息，可以手动录入，删除导管信息，导管信息应包含导管名称，类别，置入时间，位置，有效期，执行人。可以进行导管的评估和维护。
		体温单管理	系统提供体温单管理功能，护理人员可以进行患者的体温，脉搏，呼吸频率，呼吸机使用情况，血压，血氧饱和度等信息的录入及查询。
		抢救记录单定制	系统提供抢救记录单的定制化功能，护理人员可以针对不同的场景按需设置抢救记录单需要记录的信息项并保存为模板，在具体需要进行记录时选择对应的记录单模板，进行不同的信息记录。
		特护单定制	系统提供抢救特护单的定制化功能，护理人员可以针对不同的场景按需设置特护单需要记录的信息项并保存为模板，在具体需要时选择对应的特护单模板，进行不同的特护单操作。
3.2.1.4	急诊科交接班	科室交班	系统提供科室护理人员交接班功能，记录医护人员详细的交接班信息。
		患者病情交班	系统提供交班信息记录和接班信息展示功能，科室交班时，需要对患者信息及状况进行详细记录，以方便接班人员了解具体情况。
3.2.1.5	电子看板	分诊看板	查看分诊相关多个各个维度的数据统计信息，包含各个级别，科室，性别，年龄，来源，特殊人群，绿色通道等信息项和时间段组合的综合展示信息。

		抢救看板	查看抢救室内患者的综合统计信息，包含病种，年龄，性别等信息项和时间段组合的综合展示信息。
		主任看板	综合展示急诊科的各种统计数据，包含不同时间段救护车来院数量，不同时间段急诊就诊数量，急诊科救治疾病 TOP10，平均滞留时间，抢救成功率，平均留观时间，平均住院时间，急诊新技术应用情况，患者来院方式统计，离院去向统计，绿色通道数量统计，年龄性别统计，当前值班医护人员信息。
3.2.1.6	急诊质控管理	急诊科室质控概览	文字性描述，详细说明急诊医疗服务的操作指南和质量标准，确保医疗团队在紧急情况下能够提供一致的高水平护理。
		急诊基本指标统计	急诊科医患比，急诊科护患比，急诊各级患者比例。
		急诊处置效率指标统计	统计救护车交接时长，各级患者进入急诊到实施救治平均等待时长等。
		急诊专业医疗质量质控指标（2015年版）	提供如下 10 种统计信息： 1) 急诊科医患比：急诊科固定在岗（本院）医师总数占同期急诊科 接诊患者总数（万人次）的比例； 2) 急诊科护患比：急诊科固定在岗（本院）护士（师）总数占同期 急诊科接诊患者总数（万人次）的比例； 3) 急诊各级患者比例：急诊患者病情分级：I 级是濒危患者，II 级是危 重患者，III 级是急症患者，IV 级是非急症患者。急诊各级患者比例，是指急诊科就诊的各级患者总数占同期急诊科就诊患者总数的比例； 4) 抢救室滞留时间中位数：抢救室滞留时间是指急诊抢救室患者从进入抢救室到离开抢救室（不包括死亡患者）的时间（以小时为单位）。抢救室滞留时间中位数是指将急诊抢救室患者从进入抢救 室到离开抢救室（不包括死亡患者）的时间由长到短排序后 取其中位数； 5) 急性心肌梗死（STEMI）患者平均门药时间及门药 时间达标率：急性心肌梗死



		<p>(STEMI) 患者平均门药时间是指 行溶栓药物治疗的急性心肌梗死 (STEMI) 患者从进入急诊 科到开始溶栓药物治疗的平均时间。急性</p> <p>心肌梗死 (STEMI) 患者门药时间达标是指在溶栓药物时间窗 (发病 12小时) 3 内, 就诊的急性心肌梗死 (STEMI) 患者门药时间在 30 分钟 内。</p> <p>急性心肌梗死 (STEMI) 患者门药时间达标率是指急性 心肌梗死 (STEMI) 患者门药时间达标的患者数占同期就诊 时在溶栓药物时间窗内应行溶栓药物治疗的急性心肌梗死 (STEMI) 患者总数的比例;</p> <p>6) 急性心肌梗死 (STEMI) 患者平均门球时间及门球 时间达标率: : 急性心肌梗死 (STEMI) 患者平均门球时间是指 行急诊 PCI 的急性心肌梗死 (STEMI) 患者, 从进入急诊科 到开始 PCI 的平均时间。急性心肌梗死 (STEMI) 患者门球 时间达标是指在 PCI 时间窗 (发病 12 小时) 内, 就诊的急 性心肌梗死 (STEMI) 患者门球时间在 90 分钟内。急性心肌 梗死 (STEMI) 患者门球时间达标率是指急性心肌梗死 (STEMI) 患者门球时间达标的患者数占同期就诊时在 PCI 时间 窗内应 行 PCI 的急性心肌梗死 (STEMI) 患者总数的比例;</p> <p>7) 急诊抢救室患者死亡率: 急诊抢救室患者死亡是指患者从进入急诊抢救室开始 72 小 时内死亡 (包括因不可逆疾病而自动出院的患者)。 急诊抢救室患者死亡率是指急诊抢救室患者死亡总数占同期急诊抢救室抢救患 者总数的比例;</p> <p>8) 急诊手术患者死亡率: 急诊手术患者死亡 是指急诊患者接受急诊手术, 术后 1 周内死亡, 除外与手术无关的原发疾病引起的死亡。 急诊手术患者死亡率是指急诊手术患者死亡 总数占同期急 诊手术患者总数的比例;</p> <p>9) ROSC 成功率: ROSC (心肺复苏术后自主</p>
--	--	--

			呼吸循环恢复)成功是指急诊呼吸心脏骤停患者,心肺复苏术(CPR)后自主呼吸循环恢复超过24小时。ROSC成功率是指ROSC成功总例次数占同期急诊呼吸心脏骤停患者行心肺复苏术总例次数的比例。同一患者24小时内行多次心肺复苏术,记为“一例次”; 10)非计划重返抢救室率:因相同或相关疾病,72小时内非计划重返急诊抢救室患者总数占同期离开急诊抢救室(出院或转其他区域)患者总数的比例。
3.2.1.7	设备网关子系统	设备数据接口	急诊常用仪器(监护仪、呼吸机、输液泵、血气、心肌标志物等)进行通讯,实时采集数据;能够实现基于时间轴的工作流整合服务实现应用协同(包含临床、质控、管理、科研),满足急诊医学科的信息化标准化建设需求。
		设备数据清理与结构化处理	急诊床旁设备产生的数据往往比较庞大、复杂,系统支持对数据清洗与结构化处理,以便于数据的分析和利用。
		床旁设备绑定管理	支持接入 Philips、迈瑞、GE、Abbott、Comen、Drager 主流品牌监护仪(需要提供协议和具备输出端口); 支持接入 Philips、迈瑞、GE、Newport、Maquet、Drager 主流品牌呼吸机。(需要提供协议和具备输出端口); 支持接入 Roche、GEM、Alere、Roche 罗氏、基蛋生物 GP、RadioMeter、Siemens 等主流品牌血气(需要提供协议和具备输出端口); 支持接入 Roche、GEM、Alere、基蛋生物 GP 主流品牌心肌标志物 POCT。(需要提供协议和具备输出端口); 支持接入有输出接口的血压仪、凝血仪等设备。

#### 4.3.5. HIS 系统配套改造

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.2	HIS系统配置改造		
3.2.2.1	绿色通道改造	绿色通道改造	改造后可实现先看诊后挂号流程
3.2.2.2	自助系统改造	自助分诊	改造后可通过自助设备采集必要信息,

			调用统一的规则进行分诊建议
		留观收费	改造后可实现处方批量集中自助收费
		患者查询	改造后可实现患者就诊环节自助查询
3.2.2.3	急诊药房/检验/诊间系统改造	病人接收	改造后可实现急诊诊间系统接收绿色通道病人
		单据接收	改造后急诊药房系统可以批量接收处方单据, 检验系统可以批量打印条码
		费用确认	改造后, 急诊诊间系统可实现对绿色通道病人的记账

#### 4.3.6. CIS 系统配套改造

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.3	CIS系统配套改造		
3.2.3.1	急诊电子病历	病历模板维护	改造后可实现病历模板的维护, 模板需纳入全院统一管理系统中
		病程记录	改造后可实现病程记录完整保存
		结构化电子病历	改造后可实现急诊病历结构化录入, 与门诊和住院病历统一存储
		病史调阅	改造后可通过360视图调阅患者在医院所有完整病历信息, 时间小于3秒
		病历质控	改造后可以在输入医疗文书时对需要质控内容进行校验, 如果有问题, 及时提示
		病历存储与打印	改造后病历可以输出为PDF格式进行存储, 可以实现集中式打印和自助打印
3.2.3.2	急诊电子医嘱	医嘱信息展示	改造后病人急诊医嘱可内嵌在现有360视图中统一展示, 时间小于3秒
		医嘱查询	改造后可按照医嘱类型等关键字查询医嘱
		套餐医嘱	改造后可通过组合医嘱方式快速录入医嘱
		历史医嘱	改造后可有独立界面查看历史医嘱
		一键开立	改造后可引用历史医嘱实现快速录入
		医嘱操作	改造后实现医嘱保存、发送等操作, 医嘱需与全院医嘱体系统统一存储, 时间小于5秒

		医嘱状态	改造后可以根据不同颜色区分医嘱状态
		打印单据	改造后可以实现急诊处方按照业务要求打印

#### 4.3.7. PACS/RIS 配套急诊改造

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.4	PACS/RIS 配套急诊改造	新增设备联机及急诊系统互通改造	急诊综合大楼建成后,预计将新增 5 台放射设备。PACS/RIS 系统将接入这5 台设备。使其产生的数据能够与现有业务系统实现整合。

#### 4.3.8. 急诊电子病历无纸化全流程改造

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.5	急诊电子病历 无纸化全流程改造		
3.2.5.1	医护人员签名	证书管理	可提供证书管理功能
		数字签名验证服务	可为应用系统提供数据签名验证功能
		电子签章	可为应用系统提供电子签章功能
		时间戳服务	可为应用系统提供时间戳功能
3.2.5.2	移动护理签名	数字证书申请与签发	可为移动端签发证书
		自动签名/批量签名应用	可实现自动或批量签名
		移动端时间戳应用	可实现移动端向时间戳服务器提交请求的功能
		移动端与PC端数据互验	实现移动端及PC签名显示一致
3.2.5.3	可信电子病案归档	医疗数据版式转化	可将临床病案数据转换成PDF格式文件自动导入到病案归档系统中
		电子病案可信处理	采用二维码技术实现电子病案文件纸质转化后的不可抵赖

#### 4.3.9. 急诊专科 CDSS

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.6	临床辅助决策系统 (CDSS)		

3.2.6.1	数据管理平台	数据采集	<p>前端数据采集</p> <p>与电子病历、HIS 系统进行前端功能接口对接，支持各类主流开发框架及开发语言，对接方式支持：客户端、dll、jssdk 等，实现功能实时触发，数据实时采集。</p>
		数据采集	<p>后端数据采集</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供各数据采集集成方式，原始数据视图接口，集成平台接口，数据中心接口。</li> <li>2. 提供数据采集数据源配置，支持 mysql、SQLServer、Oracle、Cache 等多种数据库接入；</li> <li>3. 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取；</li> <li>4. 支持增量数据采集：支持采用定时任务的采集方式增量数据采集与汇集采集临床数据，且不影响业务系统；</li> <li>5. 支持实时数据的采集：支持使用数据实时采集方式采集数据，对业务系统数据库性能无影响；支持数据集成过程监控与管理。</li> <li>6. 支持多种采集任务的时间配置，通过对任务时间的配置，实现定时任务自由配置的效果。</li> </ol>
		数据质量管理	<p>产品效果依赖基础数据质量监控，至少包含以下业务：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对病房医师、门诊医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分</li> <li>2. 医师，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：医嘱处理、检验报告、检验申请、检查报告、检查申请、病历记录。针对检查科室，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：申请与预约、检查记录、检查</li> </ol>

			<p>报告。</p> <p>3 对各个业务数据的编码对照率、字段有值率、字段关联率、时间顺序正确率进行自动统计并支持对于缺陷数据下钻至记录明细，记录明细至少包含：角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录 ID、患者标识。</p> <p>可直接查看任意评价项目的 sql 配置。</p>
		自然语言处理 &后结构化数据服务	<p>▲自然语言处理</p> <p>可对各类非结构化医疗文书进行实时后结构化处理，如对于整段文本形式的出院记录可进行实时智能分析，至少包括：</p> <p>1. 自动分段、分句：自动解析出入院日期、出院日期、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院情况、出院诊断、出院医嘱。并将每段文本中的句子进行自动分段。</p> <p>2. 自动分词：自动对每句文本中的医学实体进行正确识别。</p> <p>▲后结构化数据服务</p> <p>1. 实体关联：对于不同实体之间的关系进行正确关联，如：对于肿瘤 TNM 分期可识别并与临床诊断进行关联。</p> <p>2. 实体抽取：以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值。</p> <p>3. API 视图：支持以 RESTful API 接口方式调用自然语言处理引擎并返回相应识别结果。</p>
3.2.6.2	医学知识库	疾病知识库	<p>1. 提供两千余种常见疾病的详细知识库内容，包括：疾病详情、相关诊断及鉴别诊断、处置建议、用药建议、检查建议、患者指导等知识库内容。</p> <p>2. 疾病详情：疾病知识库能够提供</p>

			<p>2500 种疾病的详细知识内容，应包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防的详细知识库内容，为医生的继续教育提供了丰富的素材。</p> <p>3. 处置建议：知识库能够提供 900 余种疾病的处置建议，其中内容应包含：治疗原则、非药物治疗、合并症治疗的三项内容。</p> <p>4. 用药建议：知识库能够提供 800 余种疾病的用药建议，应包含疾病分型以及不同分型详细的药物治疗建议。</p> <p>5. 检查建议：知识库能够提供 800 余种疾病的检查建议，应包含疾病相关的实验室检查、影像学检查、病原学检查的详细知识内容。</p> <p>6. 患者指导：知识库能够提供 700 余种疾病相关的患者出院指导说明。</p>
		<p>检验检查知识库</p>	<p>知识库能够提供 1100 多条检验/检查项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容；检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容。</p>
		<p>评估量表库</p>	<p>知识库至少能够提供 1000 张临床常见评估表，支持根据不同勾选选项，得出不同的的分值和评估结论。</p> <p>支持评估表打印预览、打印、以 PDF 格式下载到本地。</p> <p>▲支持在同一个界面中查看该患者的所有历史评估记录。支持点击历史评估结论立即调取评估表详情，支持修改评估结果、重新评估、对历史评估记录进行作废处理。</p>

		药品知识库	<p>基于药监局报批说明书、厂商的商品药物说明书最新版本及新编药理学，构建药品知识库。药品知识库包含能够提供 9800 余篇药品说明书，包括药品名称、成分、所属类别、作用类别、适应症、规格、用法用量、不良反应、禁忌、注意事项等内容，药品信息 1.7 万余条。药品知识库数量大、类型多，临床工作中，医生很难掌握所有的药品使用情况，因此，本项目知识库包含药品知识库，解决药品使用剂量、禁忌症、适应症记不住的问题。</p>
		文献知识库	<p>医学文献发布主要来源于各专科医学会、医师协会，中华医学会核心杂志，以及美国、欧洲、英国等各专科协会、官方机构，如中华医师协会心血管内科医师分会、中华医学会呼吸病学分会、中华心血管病杂志、中华肿瘤杂志、美国国家综合癌症网络（National Comprehensive Cancer Network, NCCN）、欧洲心脏病学会（European Society of Cardiology, ESC）等。其中涵盖了心脏、肿瘤、呼吸、泌尿、妇产、外科、儿科等各相关科室的指南、论著、综述等多种类型的文章共计 2.3 万余篇。</p>
		诊疗路径库	<p>通过专业医学的汉化工作，对 Mayo Clinic 临床路径进行吸收借鉴，并结合国内指南整理出 1400 多条的临床路径知识库，为国内临床提供更具深度和广度的医学知识参考。系统提供至少 1400 种常见疾病的可视化临床诊疗路径知识库。支持中英双语显示。对每一种疾病的临床决策要点，按临床诊疗过程以树状结构进行展示。点击每一关节环</p>



			节，可自动展开本节点关键评估内容，及下游决策路径。路径知识应具有权威性，需符合国内外权威指南要求。
		手术知识库	<p>(1) 知识库提供手术操作相关知识，供医生在电子病历界面同屏查看，例如“移植肾切除术”包含手术编码、适应症、术前准备、手术步骤、术后处理、手术意外的预防与处理等内容。</p> <p>(2) 知识内容标注来源出处。</p>
		护理知识库	护理知识库能够提供护理、治疗相关知识,包含操作前准备、操作程序及方法、适应症、禁忌症、注意事项、患者健康指导、护理措施等，为医护人员继续学习提供丰富的素材。
		知识库应用	<p>(1) 知识检索 支持通过多种方式（关键字、拼音、首字母）等对知识库进行自主搜索功能，医生根据需要实时查询需要的知识库内容。包含疾病诊断、药品说明书、最新指南、评估表等。支持通过医生端或用户端多端入口进行知识检索阅读。</p> <p>(2) 知识在线阅读/下载 医学知识可嵌入到病历系统，支持医生在医院内网环境下在线阅读和下载的功能。</p> <p>(3) 病历融合 知识库内容（临床路径、指南等）有关内容实现知识库与病历的自动融合。将诊疗路径中的推荐治疗方案转化成智能提示，自动判断患者在路径中所属的病理状态，智能推荐个性化的检查、治疗方案，并可直接将相关内容回填至病历中。</p> <p>(4) 知识互通</p>

			<p>完全支持医共体内各医疗机构门诊、住院以及医院各部门医护人员共享知识库内容，实现知识互联互通。临床决策支持系统与权威期刊保持内容的实时更新，支持医院内网云端更新。</p> <p>(5) 知识更新</p> <p>疾病谱动态变化，医学科学快速发展，医学是需要持续学习的学科。本项目可依托专业的全职医生团队对知识库进行维护更新，以每月2次的高频率更新节奏，避免知识陈旧过时，保证知识库权威、实时、可靠。更新内容包括医学知识库、文献知识库等。</p>
		知识库统一管理	<p>(1) 具备区域内统一的知识库体系，不同科室、不同系统调用的相同知识逻辑的结果相同。</p> <p>(2) 支持整个区域内知识内容的统一管理，包括知识内容的配置、维护、更新及下发。</p> <p>(3) 利用人工智能技术处理海量、高维度文本数据的能力，对国内外最新指南文献、权威医学教材、公开发表的论文等进行逻辑抽取，建立知识库和临床规则库，并纳入临床真实病历对知识模型进行持续训练优化，形成不断更新的循证医学知识库。知识库囊括临床常见疾病详细知识库内容，汇集各个疾病、专科的最新指南和文献等，有效覆盖医院临床需求。</p>
		规则知识库	<p>1. 知识是整个临床辅助决策系统（急诊专科 CDSS）的核心，是所有内容运转起来的标准内容，知识的生产按照病种进行，既保障了知识的专业性，同时保障相应的产能。以患者诊断为依据、根据临床治疗</p>

		<p>指南将诊疗行为划分为若干阶段，每个阶段关注不同项目（下达诊断，下达医嘱，文书书写等）。本项目将会根据患者诊疗的数据，触发相应的规则内容。规则引擎就是通过灵活的设定规则，使用规则引擎可以通过降低实现复杂业务逻辑的组件的复杂性，降低应用程序的维护和可扩展性成本，在开发期间或部署后修复代码缺陷，应付特殊状况，即医生一开始没有提到要将业务逻辑考虑在内，符合组织对敏捷或迭代开发过程的使用。定期更新规则：医学团队会根据最新的指南与文献，结合医院临床需求定期对规则引擎进行更新维护，保证知识的前沿性、临床的需求。</p> <p>2. 检验合理性规则：支持医院维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等情况相关的检验合理性规则。</p> <p>3. 检查合理性规则：支持医院根据（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的检查合理性规则。例如患者的超声心动图报告提示： LVEF&lt;=35%，此时医生开立乙状结肠镜检查申请时，系统自动弹窗提醒患者存在临床禁忌。</p> <p>4. 手术合理性规则：支持自定义手术合理性规则。可对规则的提醒文案形式、禁忌级别、禁忌年龄区间、禁忌性别进行设置。规则的主要条件、否定条件可进行复杂设置即多条件可以“或”及“且”的形式进行复杂的逻辑设置，并通过规则同步、规则生效功能实时生效。条件</p>
--	--	---

			<p>的范围需覆盖：症状（如餐后腹痛）、体征（例如体温&gt;39℃）、诊断（例如胆石症）、检验检查结果（例如血钾&lt;3.8mmol/L）等。</p> <p>5. 用药合理性规则：支持医院自定义用药合理性规则。医院可根据医院用药字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等相关的用药合理性规则。</p> <p>6. 诊断合理性规则：支持维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的诊断合理性规则。</p> <p>7. 检验预警：支持医院根据医院（门诊、住院）的检验字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄，医院科室以及检验项目的检验风险预警规则。</p> <p>8. 规则管理 支持下线、上线、审核、删除、编辑、新增知识和规则；支持医院按照项目分工安排不同的角色，不同的角色对应不同的权限；</p> <p>9. ▲国际编码：支持 SNOMED CT 标准术语库在线查阅，便捷浏览中文版 19 个概念大类，也可以直接检索所需概念、上下级概念和本概念的其他表达方式。</p>
3.2.6.3	医院自建知识库	首页	系统通过首页为用户直观展示最新更新的知识、最新规则，便于及时了解最新更新的知识数据。可查看知识名称、知识类型，更新时间，同时可查看更多。
		字典对照	病历中非结构化数据占比达85%以上，且具有多源异构性特点，术语字典表也存在结构差异、术语名称

			<p>使用不规范、术语无统一编码等，为计算机自动处理制造了障碍。故系统提供院内术语字典的对应功能，从而实现临床决策应用。</p> <p>系统支持医院字典与院内知识库字典进行对应，包含：药品、检验检查、手术、诊断、药品频率、护理医嘱字典对应。</p> <p>系统支持按应用场景进行区分，可按医院门诊 / 急诊、住院字典分别进行对照。</p>
		知识维护	<p>支持医院自行知识维护，至少应包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ▲支持的知识类型：文献、评估表、疾病详情、患者指导、处置建议、用药建议、检查建议、药品说明书、出院指导、检验检查、护理说明、手术说明等内容的自行维护。</li> <li>2. 可查看各类知识的日志，支持通过操作用户、操作类型、标题、操作时间等参数筛选日志记录。支持知识更新后进行即刻数据同步。</li> <li>3. 知识编辑：支持关联多个诊断，可标注关键词、文章摘要。可建立多级目录，对正文内容支持图文混合编辑。支持上传图片、PDF 文档。支持备注多个知识来源。</li> <li>4. 预览：支持对新编辑的知识内容进行效果预览。</li> <li>5. 知识管理：支持通过知识标题、关联检索、知识状态、知识来源、创建人、审核人、创建时间、操作时间进行知识检索。</li> </ol>
		应用规则	<p>平台提供医院相关应用规则的自建，包括检验、检查、手术、治疗、诊断、检查预警、用药等合理性规</p>

			<p>则的维护，支持医院根据医院（门/急诊、住院）检验、检查、手术、诊断、用药字典，维护与患者性别、年龄相关的合理性规则，并在临床诊疗过程中进行合理性预警。</p>
		国际编码	<p>支持 SNOMED CT 标准术语库在线查阅，便捷浏览中文版 19 个概念大类，也可以直接检索所需概念、上下级概念和本概念的其他表达方式。</p>
		数据管理	<p>系统定期发版，每个版本都会有更新的数据情况，为了让用户能够更清晰了解每个版本更新的数据情况，提供数据管理模块。数据管理模块为用户呈现各个版本的数据更新情况，支持按照数据版本和更新状态进行检索，支持查看每个版本的版本描述，发版时间、更新状态、更新人、更新时间等信息。</p> <p>支持查看每个版本的具体更新数据详情，从文献、文章、临床辅助决策系统规则、质控规则、合理性规则、检验预警等维度分别展示系统更新的详细条目。</p> <p>支持对最新发版的数据进行查看、直接更新、对比更新等操作。支持对每一条更新的数据知识逐条更新，也支持对多条数据批量更新。</p>
		操作日志	<p>知识库是支撑临床辅助决策系统（急诊专科CDSS）运行的重要内核，是对临床诊疗行为合理性判断的主要依据，因此知识库生产流转的每个环节都必要严格监控。操作日志模块可对知识库整个生产应用全流程进行操作留痕，帮助管理者实现知识库的数字化管理、自动化追踪。</p> <p>用户可查看每条知识更新日志，包</p>

			<p>括操作人、功能模块、子模块、项目名称、操作类型（新增、修改）、备注、操作时间等信息。</p> <p>用户可通过功能模块、项目名称、操作类型、操作人、操作时间等条件检索。</p>
3.2.6.4	病房医护辅助系统	智能推荐	<p>系统在医生诊疗的过程中动态监测患者病情信息，为医生智能推送危重疾病、疑似诊断，并根据诊疗指南规范推送循证医学检验检查策略、评估量表、治疗方案、出院指导以及相关文献等功能。</p> <p><b>智能推荐-鉴别诊断</b> 系统根据患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检查、检验值信息），进行后结构化处理，根据内置知识图谱及疾病预测模型，智能判断患者疑似疾病，实时提醒医生、医技人员全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊，减少医疗事件的发生。 系统可无缝嵌入门急诊、住院医生工作站，根据患者的主诉，与其他疾病进行鉴别，并排除其他疾病的可能性，最终列出相关的诊断。</p> <p><b>智能推荐-文献速递</b> 根据医生下达的第一诊断，智能推荐匹配的文献，文献包括指南与规范、临床路径等，医生点击可进入文献库查看相关文献详细内容。</p> <p><b>▲智能推荐-评估表工具：</b> 根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表，数量不少于 1000 种，且至少包含以下功能：</p>

		<p>1. 医生确定初步诊断时系统能自动推荐相关评估表，医生可直接点击查看评估表详情。例如，当患者初步诊断为急性脑梗时，系统自动推 NIHSS 卒中量表、卒中静脉溶栓禁忌、mRS 量表、TOAST 缺血性卒中分型等量表供医生选用。</p> <p>2. 根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议，并自动累加勾选中的细项分值</p> <p>3. 支持评分结果及分析自动写回患者电子病历中（需要第三方厂商配合）。通过是否点选“结论不回填至病历”可控制回填功能。</p> <p>4. 支持以两种方式单独或合并回填评估结论：评估表结果说明；各细项的评分情况。</p> <p>5. 支持查阅在本系统中评估的历史评估记录。</p> <p>6. 支持评估完成的评估表进行在线打印或以 PDF 格式下载。支持对历史评估表进行作废处理，但需备注作废理由。</p> <p><b>智能推荐-治疗方案</b></p> <p>智能推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径或指南推荐的治疗方案及对应的用药方案。</p> <p>例如：在入院记录主诉输入“突发左下肢无力伴言语不利 2 小时”及初步诊断中输入“急性脑梗死”，根据指南推荐的治疗方案顺序为：</p> <p>1. 静脉溶栓；2. 血管内介入；3. 抗凝治疗。当在既往史中补充“患者 1 月前发生颅内出血”，系统自动取</p>
--	--	--



		<p>消对静脉溶栓的治疗推荐。</p> <p>治疗方案推荐应包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大类方案推荐，如对于急性脑梗死患者应推荐：静脉溶栓、血管内介入、抗凝治疗、降颅压治疗、改善脑循环及脑保护、康复治疗、吞咽障碍评定。</li> <li>2. 大类方案的应用原则，如对于急性脑梗死患者使用静脉溶栓，系统应提醒：有效抢救半暗带组织的时间窗为 4.5h 内 (rtPA) 或 6h 内 (尿激酶)。</li> </ol> <p>具体方案推荐，包括药品名称+给药方式+剂量：例如对于静脉溶栓药物，系统应至少推荐注射用阿替普酶 静脉注射 0.9mg/kg/次、注射用尿激酶 静脉注射 100 万 IU-150 万 IU/次两种具体用药方案。</p> <p>检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。对于危重疾病，如急性脑梗死，推荐的检查方案应包括：紧急检查（凝血功能监测）、确诊检查（头颅 CT）、鉴别检查（头颅 MRI 等）一般检查、合并症检查（超声心动图、动态心电图），并说明各项检查的检查目的。检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS 系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合）</p> <p>智能推荐-护理建议</p>
--	--	--

		<p>系统根据患者诊断、症状、体征等病情信息，智能推送评估量表和护理处置建议，帮助护理人员快速对患者进行有效性处置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 护理量表推送 例如患者查体记录“长期卧床”，系统推送压疮评分表</li> <li>➤ 护理处置方案推荐 例如患者查体记录“长期卧床”，系统除了推送对应的评估量表外，同时推送处置建议，提醒医护人员维持功能体位，保持皮肤清洁干燥、翻身等护理处置操作。</li> <li>➤ 护理给药建议 医生开立药物后，系统自动识别药物医嘱信息，在护理人员书写护理文书时，系统智能推送护理给药建议。例如医生开立【头孢呋辛酯片】药物医嘱，护理系统推送头孢呋辛适应症、用法用量等信息。</li> </ul> <p>智能推荐-出院指导根据医生下达的出院诊断，系统智能推荐诊断相关的出院指导说明。支持查看全文，并可将指导说明内容一键回填到病历。</p>
	智能预警	<p>系统动态监测患者检验检查结果及病情信息，对患者检验检查结果进行智能解读，对于异常检查结果给予异常提醒，当检验检查结果处于危急值范围时，系统给予危急值预警提示。</p> <p>▲支持危急值预警卡控位置配置。可配置检验预警信息在书写病程页面、检验医嘱界面、处方医嘱界面、手术医嘱界面、护理医嘱界面，格式化诊断界面、检验报告单页面进行提醒。</p>

		<p>支持检验预警和危急值提醒时效配置，例如可配置危急值提醒在一定时间后消失。时间单位可选择小时、天、周、月。</p> <p><b>智能预警-检验/检查结果解读</b> 系统根据患者的检验/检查结果，自动进行结果的解读，对异常结果自动提醒。</p> <p>结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，判断检查结果支持的诊断建议、排除的诊断、以及更详细的诊断分型，严重程度分级以及后续的治疗措施等。</p> <p>根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。</p> <p>系统在提示检验/检查结果解读时，快速提示结果原因并进行结果分析，有效的帮助医生快速进行判断校验。</p> <p>系统支持无缝嵌入医技检查科室工作站，对检查结果进行自动分析，并给出分析结果。</p> <p><b>智能预警-检验异常指标提醒</b> 系统自动监测患者的检验信息，当患者检验结果在正常范围外，或者呈阳性结果时，系统可对异常检查检验结果进行智能标识并推送异常提醒，医生可点击查看详情，且可一键回填至病历文书中。</p> <p>检验预警支持卡控位置配置，用户可自行配置检验预警信息在书写病程页面、检验医嘱界面、处方医</p>
--	--	--

		<p>嘱界面、手术医嘱界面、护理医嘱界面，格式化诊断界面、检验报告单页面进行提醒。</p> <p>检验预警备注项自动折叠、展示支持由用户根据需求自行配置。</p> <p>检验预警提醒时效支持配置，支持由用户根据需求自行配置提醒小时时间。支持对检验预警提醒强度进行自定义配置。</p> <p>智能预警-危急值</p> <p>▲根据患者的检验结果，自动审核检验值是否落在危急值高值/阳性或低值的范围内，对大于危急值高值或低于危急值低值的检验细项进行标识。对于危急检验结果，医师、护士能够在系统中看到。支持危急值详情查看，包括检验报告、检验细项、样本、检验结果、单位、报告时间等信息。支持危急值规则出处查看。</p> <p>智能预警-手术并发症结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表现，检查/检验结果，对术后有可能引起并发症的相关内容进行预警提示，避免医生遗漏。根据患者检验检查结果，对术后并发症进行预警提示。例如医生为患者做了内镜下逆行胰-胆管造影【ERCP】，术后，患者做了一个胸部 X 线，结果提示膈下游离气体。医生在医生工作站书写病历文书时，系统自动判断患者所做的手术以及检查结果，提示医生患者可能存在术后并发症，ERCP 术后膈下游离气体。</p>
	智能审核	系统可动态监测患者医嘱信息，结

		<p>合患者性别、年龄、人群、症状、体征、检验检查结果、用药、诊断等信息，对医嘱进行智能审核，提供检查合理性审核、检验合理性审核、用药合理性审核、手术及操作申请合理性审核、诊断合理性审核等，对于医嘱禁忌症予以提示，减少医疗差错。</p> <p>▲支持对检验、手术、检查/检查重复性、用血、检查、用药、诊断、处置等医嘱的合理性提醒强度进行三级提醒自定义（强/中/弱）。</p> <p>智能审核-诊断合理性审核 根据患者的性别、年龄、检验检查结果等情况，在医生下达诊断时，系统自动审核诊断是否合理，并对不合理的诊断进行实时智能预警。例如不稳定心绞痛患者，开立心电图平板运动试验检查时，系统给予绝对禁忌提醒等，对不恰当医疗行为进行提醒和阻断。</p> <p>智能审核-检验/检查重复性 系统实时对医生开具的检验/检查医嘱进行审核，对重复开具的检验/检查项目可以进行智能预警提示。 检验检查重复性提示时间可根据医院实际需求通过统一管理平台进行配置。</p> <p>智能审核-检验/检查合理性 根据患者的症状、临床表现、诊断、检查、检验结果等情况，在医生开具检验/检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示，从而避免出现医疗差</p>
--	--	--

		<p>错。</p> <p>临床决策支持系统内置检验检查合理性规则，目前已有 6000 余条质控规则，可进行个性化质控设定。</p> <p>智能审核-手术/有创操作合理性 根据患者的症状、临床表现、诊断、检验检查结果等情况，在医生开具手术医嘱/手术申请单时，自动审核合理性，对高风险、禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示，从而避免出现医疗差错。</p> <p>智能审核-用药合理性 根据患者的症状、临床表现、诊断、用药、检查/检验结果等情况，在医生开具药品医嘱时，自动审核合理性，对药物相互作用和药物禁忌的项目主动进行综合预警提醒。支持不合理用药和高危用药提示，可从提示信息链接到该药物的药品说明书，查看药品适应症、禁忌症和使用注意事项等内容。</p> <p>智能审核-用血合理性 输血作为一种特殊的治疗手段，是现代医学不可或缺的，在拯救患者生命的同时也可能会给受血者带来不良反应。系统可根据患者体征、疾病诊断情况，在医生开立输血申请时进行用血合理性审核，例如患者存在“高钾血症”，输血申请为“去白细胞悬浮红细胞”时，系统推送用血安全提示。</p>
--	--	---

			<p>合理性规则配置</p> <p>不同的医嘱合理性审核提示强度可根据医院需求进行个性化配置，支持合理性提示强提醒、中提醒、弱提醒配置。可配置的医嘱合理性范围包括检验合理性、检查合理性、手术合理性、用药合理性、检验检查重复性、诊断合理性、用血合理性以及处置合理性。</p> <p>用户反馈为了让临床辅助决策系统（急诊专科 CDSS）为临床医生提供更好的服务，系统提供用户反馈功能，当医生在使用过程中遇到系统故障时，可提交使用反馈。医生在临床辅助决策系统（CDSS）提醒中窗右下角点击用户反馈图标，可展开反馈大窗，系统自动截取当前界面的图默认上传到【上传图片】栏，医生根据实际情况描述故障问题或需求。</p>
3.2.6.5	门诊医生辅助系统	智能推荐	<p>系统在医生诊疗的过程中动态监测患者病情信息，为医生智能推送门诊辅助问诊路径、危重疾病、疑似诊断，并根据诊疗指南规范推送循证医学检验检查策略、评估量表、治疗方案等功能，同时可辅助基层医生进行规范化诊疗。</p> <p>智能辅助问诊-问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊。</p> <p>▲可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，从主要症状出发，以流程图的形式将相关问诊要点呈树状串联在一起，医生可直接点击每个问诊要点是否存在（点击“√”</p>

		<p>或“×”)逐步完善问诊过程,并最终得出最可能的诊断,以及相应的处置措施。</p> <p>危险信号提醒,针对该症状需要优先排除/确认的症状、体征,在图形问诊页面的最上方用“危险信号”进行提醒。在问诊路径中,对急症用红色线框以及警示标示进行提醒并提供紧急处理意见。</p> <p>路径跳转:从某个症状出发进行图形可视化问诊的过程中,当该症状与其他症状合并存在时,可直接跳转至相关症状的问诊路径。例如:从腹痛开始问诊,当符合女性不明原因下腹痛时,可直接跳转至“女性下腹痛问诊路径”。</p> <p>根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。</p> <p>▲系统应支持危重疾病疑似诊断,根据医生录入患者的病历信息,系统进行智能判断后,智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情,帮助医生进行鉴别诊断疾病,支持医生在诊疗过程参考疾病信息,快速确诊疾病。当主诉更改后,系统应智能识别主诉信息,并自动进行重新识别推荐。</p> <p>智能推荐-鉴别诊断:支持结合患者的临床表现(主诉),智能判断患者疑似疾病,实时引导医生全面考虑患者病情,避免漏诊、误诊。</p> <p>智能推荐-检验检查:在初诊未确诊时,支持以明确诊断为目的推荐检查、检验项目。基于临床指南及</p>
--	--	---



			<p>相关文献，根据患者病情、诊断等信息，系统智能推荐符合指南要求的检验/检查项目，辅助疾病诊断。</p> <p>评估表推荐：根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。</p> <p>推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径要求的治疗方案及对应的用药方案。</p>
		智能预警	<p>系统动态监测患者检验检查结果及病情信息，对患者检验检查结果进行智能解读，对于异常检查结果给予异常提醒，提示疾病诊断要点，减少误诊漏诊。智能预警-检验/检查结果解读：系统根据患者的检验/检查结果，自动进行结果的解读，对异常结果自动提醒。并结合患者当次诊断、主诉、病史、其他检验检查结果等病情情况，判断检查/检验结果支持的诊断建议、排除的诊断、以及更详细的诊断分型，严重程度分级。系统在提示检验/检查结果解读时，快速提示结果原因并进行结果分析，有效的帮助医生快速进行判断校验。系统支持无缝嵌入医技检查科室工作站，对检查结果进行自动分析，并给出分析结果。</p>
		智能审核	<p>系统可动态监测患者医嘱信息，结合患者性别、年龄、人群、症状、体征、检验检查结果、用药、诊断等信息，对医嘱进行智能审核，提供检查合理性审核、检验合理性审核、用药合理性审核、诊断合理性</p>

		<p>审核等，对于医嘱禁忌症予以提示，减少医疗差错。</p> <p>智能审核-诊断合理性：根据患者的性别、年龄、检验检查结果等情况，在医生下达诊断时，系统自动审核诊断是否合理，并对不合理的诊断进行实时智能预警。例如不稳定心绞痛患者，开立心电图平板运动试验检查时，系统给予绝对禁忌提醒等，对不恰当医疗行为进行提醒和阻断。</p> <p>智能审核-检验/检查重复性：系统实时对医生开具的检验/检查医嘱进行审核，对重复开具的检验/检查项目可以进行智能预警提示。</p> <p>智能审核-检查合理性：根据患者的症状、临床表现、诊断、检查结果等情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性，绝对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。</p> <p>智能审核-检验合理性：根据患者的症状、临床表现、诊断、检验结果等情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，绝对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。</p> <p>智能审核-用药合理性：根据患者的症状、临床表现、诊断、用药、检查/检验结果等情况，在医生开具药品医嘱时，自动审核合理性，对药物相互作用和药物禁忌的项目主动进行综合预警提醒。支持不合理用药和高危用药提示，可从提示信息链接到该药物的药品说明</p>
--	--	---

			<p>书，查看药品适应症、禁忌症和使用注意事项等内容。目前合理用药知识规则可达 2 万余条。</p> <p>查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理指标等自动给出正常结果的判断与提示</p>
3.2.6.6	数据统计平台	▲预警总览	<p>对科室、医生诊疗过程中产生的诊疗预警情况进行统计分析，支持总预警次数和预警次数时间趋势统计分析；支持检验合理性、检查合理性、手术合理性、药品合理性、诊断合理性、术后并发症、检验检查重复性等不同预警类型的预警次数统计分析，支持下钻到患者明细列表，明细列表可下载；支持不同预警类型预警时间趋势统计分析，可按天、周、月进行展示；支持预警科室排名，展示预警科室 top10；支持合理性预警-禁忌类型统计分析，如相对禁忌和绝对禁忌；支持预警规则排名，展示预警规则 top10；支持按照时间、科室、医生、预警类型进行统计范围筛选；</p>
		智能推荐	<p>支持对系统各模块智能推荐情况进行统计分析。统计指标包括疑似危重推荐数、常见疑似诊断推荐数、检查解读推荐数、检查检验推荐数、治疗方案推荐数、评估表推荐数、文献推荐数、护理处置推荐数、出院指导推荐数、护理评估表推荐数、推荐用药、回填总数等支持以上统计指标的环比分析；支持智能推荐指标数据下钻和患者明细下载；支持对每个患者提醒条数进一步下钻至推荐内容明细页面，</p>

			可查看该次提醒对应的常见疑似诊断、鉴别依据，初次触发页面、提醒时间、是否回写等信息。支持对一定时间段内不同推荐项目的变化趋势进行统计分析，以天、周、月进行展示，支持用户根据需求勾选推荐项目调整显示的趋势图支持智能推荐项目回填率统计分析；支持推荐项目排名，展示推荐内容top10。
		用户点击数据	支持对整体点击量、覆盖患者数、覆盖医生数、智能推荐数进行统计分析；支持对 CDSS 点击数和覆盖患者数的时间趋势进行统计分析，按天、周、月进行可视化图表展示；支持对不同科室点击量进行统计并排名，可视化展示科室点击量top15；支持对不同医生点击量进行统计并排名，可视化展示医生点击量top15；
		热点功能	支持对检验检查、治疗方案、文献、鉴别诊断等不同模块模块使用点击量进行统计分析；点击可下钻使用该功能模块最多的科室排行榜，列表可下载；支持对用户搜索知识库情况进行统计分析，可视化展示热点知识库搜索排行榜；点击可下钻搜索列表，列表可下载；支持对不同科室文献使用情况进行统计分析。
		历史评估记录	对全院历史评估情况进行汇总，可按照患者维度、评估表维度进行评估历史记录查看；支持每次原始评估表详情查看，支持评估依据查看；支持历史评估记录表字体大小调整、打印、下载。
		反馈管理	支持反馈情况统计分析，统计指标包含反馈总数、回复总数、提缺陷、

			提建议等指标；
--	--	--	---------

#### 4.3.10. 云胶片服务

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.7	云胶片服务	身份效验	患者可通过随申办、移动端扫描二维码、短信链接、微信公众号等方式进行身份验证，确保只有授权用户能够访问个人医疗信息。
		影像检查报告查询	基于云胶片服务提供患者便捷的报告查询功能，使患者能够轻松找到所需的影像检查报告。
		影像检查报告下载	基于云胶片服务支持患者对自身报告及符合诊断标准的影像胶片（无损 DICOM 原始影像）进行下载。
		影像检查报告分享	基于云胶片服务支持患者在有效时限内分享个人的影像检查报告，以便与其他医疗专业人员或关联人员共享相关医疗信息。
		自定义分享有效期	提供患者灵活的自定义分享有效期功能，使其能够根据需求设置分享信息的有效时间。

#### 4.3.11. 智能分诊系统

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.8	智能分诊系统	分诊叫号平台 - 多媒体医疗导引系统管理平台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统应采用B/S架构，具有联网和远程控制功能，支持跨路由控制，对终端可以远程管理和维护；支持局域网，分管理端和播放端。</li> <li>2. 能够在同一平台下实现排队叫号、信息发布、自助导诊、医生排班等功能，各个功能模块和统一管理，也可以独立运行。</li> <li>3. 系统软件可将视/音频图片、文字等多媒体素材发送到各显示屏上，能够实现各种素材的同屏、混合播放。</li> <li>4. 系统配套的显示设备须采用液晶显示器与网络播放设备应采用一体化设计，要求安装实施简单，维护方便。</li> <li>5. 支持手动维护医生信息，可上传医生照</li> </ol>

		<p>片、职称、业务擅长以及排班信息的自动同步和管理。</p> <p>6. ▲系统可根据各个科室、分区的就诊流程，灵活配置各个队列的报到、排队、叫号、复诊自动转诊机制，适应各种队列排序方式、各种呼叫模式、各种显示样式、各种语音效果。</p>
	<p>护士分诊台 - 护士分诊台管理软件</p>	<p>1. 候诊区域一级分诊屏、医生所在诊室门口的二级分诊屏显示各自对应的叫号信息，并实现对应的叫号语音同步播报。</p> <p>2. 特殊病患：使用保留号、过号、复诊、老人、军人、急诊等特殊病患，系统可设置优先级。</p> <p>3. 支持预约迟到、已呼过号、复诊、自动转诊，实现医院对于二次分诊等候的需求。</p> <p>4. ▲护士台、自助签到机等设备均可支持无人值守自助报道。</p> <p>5. 支持复诊与初诊的拉链式排队，间隔数可配置。</p> <p>6. 支持复诊报到的自动转诊功能，减少人工干预，转诊规则可根据科别、分组、分区配置，比如同级别内转诊、队列名模糊匹配、最少等待队列优先等。</p> <p>7. ▲系统提供业务数据统计、分析、输出，输出文件可为EXCEL或文本文件功能，例如医生开诊统计、医生呼叫人次统计等。</p> <p>8. 系统程序自动更新，同步最新功能，减少运维人员工作量。</p> <p>9. 播放列表设定多个媒体内容的播放时间次序；可定时播放、指定时间播放、随时插播，可以对发布时间（开始，持续，结束）、发布顺序等进行编制和定义管理。</p> <p>10. 系统支持门诊分诊排队叫号功能及规则。</p> <p>11. 支持密码登录，防止误操作；支持用户权限分配，诊区队列分配。</p> <p>12. 实时总览诊区的各个队列的排队就诊情况，包括：队列名称、排班医生、所在诊室、当前就诊、等待人数、未报到人数、过号人数等，并自动刷新。</p> <p>13. 实时总览诊区的各个队列的医生登录在线状态。</p> <p>14. 支持扫码、读卡、刷卡、手工等多种形式的报到方式。</p>

			<p>15. 支持无人值守自动报到, 降低护士工作量。</p> <p>16. 支持已呼过号患者报到, 系统自动根据策略处理标识、延后。</p> <p>17. 支持复诊患者的签到, 可以根据复诊的报道策略处理自动转诊、标识、拉链式排队。</p> <p>18. 可以查看患者的详细信息, 包括排队就诊时间线, 方便在产生疑问时回溯、分析。</p>
		虚拟叫号器 - 医生 工作站虚拟叫号软件	<p>1. 可自定义设置功能快捷键。</p> <p>2. ▲支持绿色通道, 直接诊结患者。</p>
		显示及语音合成 - 诊区排队叫号系统 接口开发配合	<p>1. 支持报到机、二级诊间门口屏、一级区域公播机互联互通。</p> <p>2. 界面可以根据实际需求定制, 不局限于LOGO、标题、字体、颜色、背景、数据等。</p> <p>3. 诊室屏同步显示当前出诊医生信息。</p> <p>4. 支持呼叫信息、初诊队列、复诊队列、过号队列等数据同屏切换。</p> <p>5. ▲支持当前呼叫患者突出显示; 支持提示文本轮播、滚动显示; 支持视频、图片播放及轮播。</p> <p>6. 支持智能电视、显示器、第三方显示设备系统接口。</p> <p>7. 提供多种专业语音库, 声音亲切自然。</p> <p>8. 个性化语音播报文本可任意编辑呼叫患者姓名、患者优先级、队列名称、诊室等。</p> <p>9. 支持Andriod、Windows多系统平台, 开机自动启动, 不用连接电脑, 节省了电脑资源, 同时减少了布线。程序支持后台自动更新, 维护简单便捷。</p> <p>10. 支持Andriod系统中文语音合成播放</p>
		HIS 接口 - HIS/LIS/PACS 系统 接口开发配合	<p>1. 与区域卫生信息平台对接。</p>

#### 4.3.12. 急诊楼内导航

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.9	急诊楼内导航	系统基础架构	本系统架构包括云端、管理终端、用户终端和辅助设备四大主要部分, 保证系统完整性、稳定性、安全性、可用性和高效性。其中云端包括服务器与数据库, 负责响应、

		<p>处理服务需求、处理数据；管理终端基于 PC 以 WEB 形式呈现，供系统运营人员管理、运营系统；用户终端基于手机微信，以微信小程序等形式呈现，为面向用户最直接的窗口，也是提供服务的载体；定位基站建议采用兼容 iBeacon 接口的蓝牙 BLE 节点，于室内布放低功耗、高精度的定位基站，形成室内定位/导航网络，并与自行研发的运动感知算法做深度融合，优化院区定位/导航的精度与体验。</p>
	室内外地图绘制	<p>为医院提供最符合需求与期望的室内高清地图，从而助力医院打造独有的 MaaS (Map as a Service, 地图即服务) 模式。</p> <p>支持室内外一体化导航，将室内空间与室外空间在一张图中展现，导航过程中支持室内空间与室外空间的无缝切换，无需跳转。</p> <p>提供医院高精度 2D/3D 室内地图制作服务。地图支持 2D/3D 切换，支持矢量地图结合模型，采用 WGS84 开放坐标系。地图可随前进方向自动旋转，但文字不随着转动，保持字体正向显示。支持 POI 信息多层次展现。</p>
	建筑外观 3D 建模	<p>支持建筑外立面的瓦片级展示，支持对建筑物按照实景构造，仿照建筑物外观配色，搭配建筑 3D 模型，支持三维外观拟真，同时可支持区域内多个建筑物的真 3D 展现。自有的地图引擎，支持建筑 3D 全景外观功能。当缩小地图，便可展示医院建筑外观。当放大地图，即可进入室内地图。同时，提供院区内的多建筑统一展示，支持分栋查看建筑室内地图，且区域内其他建筑地图依然保持原有外观模型。放大地图，系统自动显示地图中心位置建筑的室内地图，支持 2D/3D 切换，支持单层/多层切换；缩小地图，系统自动展示全区域地图。</p> <p>区域内多栋建筑统一展示，支持用户在不同楼栋、不同楼层之间发起导航活动，方便用户在使用导航的过程中，清晰地了解自己所在建筑的位置。</p>
	建筑内 3D 单层建模	<p>提供的室内地图支持指南针、2D/3D 切换，拥有详尽的室内路网结构，</p>



			<p>还具有很高的开放性，可供其他第三方系统调用并叠加数据。地图加载、操作流畅，可缩放、平移、旋转、换层、俯仰等操作。提供医院定制化图标，更符合医院场景。</p>
		建筑内3D 多层建模	<p>支持 3D 多楼层跨层展示、3D 建筑全景展示，地图可以在单层和多层模式间切换，在多层模式下可以清晰的展现多层路径。楼层切换，定位控件，缩放，搜索等符合用户使用习惯的控件功能。选择和点击地图上的 POI 兴趣点可进入导航。</p>
		定制化内饰模型（地图中的3D模型）	<p>支持为标志性的关键设施（护士站、楼梯）建立 3D 模型，在地图中展示，地图效果更真实，以为用户提供更好的游览体验。</p>
		导航功能	<p>用户可通过微信公众号、微信小程序搜索、支付宝小程序搜索、二维码扫描等方式打开室内定位导航系统。</p> <p>提供的室内定位导航主要以微信小程序为主要服务载体，小程序可以接入到微信公众号、其它小程序中。</p> <p>可对接医院的官方微信公众号，在医院的官方微信公众号上添加“院内导航”菜单，作为患者到达医院后使用医院智能院内导航系统的入口，解决患者日常巨量的问路咨询。</p> <p>可提供原生 APP 开发 SDK，开发者可根据需要将本导航服务集成到 APP 中；</p> <p>支持通过扫描小程序二维码、扫描目的地二维码，使用本医院导航服务小程序；</p> <p>医院通过公众号向用户下发就诊通知信息，用户点击信息中包含的的导航服务链接，即可进入导航服务小程序。</p>
		目的地菜单导航	<p>基于重要目的地的菜单导航。将医院内重要位置，比如：各科室、分诊台、电梯间、洗手间、出入口等，在目的地菜单页面一一分类列出，用户可点击目的地按钮，直接从其位置导航到目的地，直接、高效。</p> <p>提供基于楼栋、基于楼层的目的地分类列表，用户可直接点选最终目的地进行导航。</p>
		目的地扫码导航	<p>可以精准位置服务，用户只需用微信的扫一扫功能，即可进行实时导航，无需安装，也无需其它多余的步骤，非常方便快捷。在室内环境中，可以在导航牌、公告牌处布放目的地二维码，使用户得到“扫码即导航”的便捷体验。另外，本身</p>

		<p>是一个轻量级的应用，内存空间占用少，整体轻便流畅，能够给用户极佳的用户体验。</p>
	最优路径规划	<p>使用者启用导航系统后，使用者可以选择或查找需要前往的科室、出入口、洗手间、电梯等目的地，可以按自身需要选择乘坐电梯还是使用楼梯前往，系统会自动以使用者所在位置为起点，规划最合理的路线，即最优路径。使用者启动导航后，系统支持以使用者视角或上北下南视角进行导航，并进行语音提示播报。</p> <p>若使用者偏离了原定的导航路线，系统会自动为使用者重新规划路线，让使用者全程安心使用。导航系统还可以自动检测使用者的定位，向使用者展示以使用者位置为中心的、使用者所在楼层的地图，使用者可以选择查看不同楼层的地图，也可以对地图进行放大缩小的操作，以查看院区地图信息。</p>
	智能交互式导航	<p>实时导航应符合用户使用室内地图导航的习惯，为第一人称导航。导航过程中，使用语音、文字对前进路线和转向进行提示。用户偏离路线后，支持路线重新规划路径。遇到电梯、扶梯、楼梯等联通设施时，屏幕上方会出现实景图片提醒。</p> <p>导航过程中，利用导航图标及光圈对用户行进方向进行指示。导航图标指示方向为用户当前前进方向。导航光圈指示用户当前行进方向与导航方向偏离程度，绿色指示行进方向与导航方向一致但存在偏离，红色光圈指示行进方向与导航方向不一致且偏离较大。</p>
	来院导航	<p>支持扩展来院导航功能。用户不在院区范围内时，提示用户可使用来院导航功能，并可调用百度、高德、腾讯等第三方地图完成室外导航。</p> <p>点击来院导航按钮，以用户位置为起点，医院为终点，查看导航路线，可以查看公交、地铁等路线和周边停车场的情况。</p>
	模拟导航	<p>系统支持用户在院外使用模拟导航，让用户提前获知行进路线以及连通设施情况。支持通过搜索或点选，来确定导航起点和终点并发起导航。模拟导航过程中，全程语音提示。</p>

		实景导航（AR 导航）	<p>导航过程中，支持使用实景导航模式，通过调用手机摄像头，在屏幕上显示摄像头拍到的现实景象，并叠加路线箭头，为用户指明方向和行进路线，以此能够让用户在导航过程中建立与实际场景之间的感知关系，让整个导航过程更轻松。</p> <p>实景导航支持实景导航，叠加的图像清晰易懂，且系统不卡顿、不闪退。</p>
--	--	-------------	---

#### 4.3.13. 云陪诊服务

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.10	云陪诊服务	就诊人/陪诊人云陪诊申请	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持当前登录用户信息查看，部分关键信息脱敏处理</li> <li>2. 支持已绑定患者信息编辑</li> <li>3. 支持对已绑定的陪诊患者进行解绑，解绑成功后患者将接收到解除绑定关系的短信通知</li> <li>4. 支持添加至多5个陪诊患者，添加成功后患者将接收到健康管理人绑定关系成功的短信通知</li> <li>5. 支持单点登录跳转互联网医院并校验患者在互联网医院的亲属认证关系，平台支持与互联网医院体系对接完成快速认证，同时支持区域内第三方平台的亲属账户校验</li> <li>6. 支持跳转互联网医院并完成相关亲属关系认证及就诊卡申请/绑定后，为患者预约互联网医院线上就诊</li> <li>7. ▲支持【就诊过程】状态展示，包括医生姓名、接诊状态、接诊时间，平台可加入多人群聊，平台支持医生、患者、健康管理人多人群组内的线上图文、音视频沟通</li> <li>8. 支持【诊毕】状态展示，包括医嘱缴费导引、处方审核信息、医嘱明细、开单时间、缴费完成时间，平台支持管理人查看患者本次病历信息、医嘱信息，为患者选择取药方式并帮助患者完成线上医嘱缴费，缴费支持线上自费、医保脱卡结算</li> <li>9. 支持【取药信息】状态展示，物流取药时，可跳转互联网医院查询物流信息，包括物流公司、单号、物流轨迹等；线</li> </ol>

			<p>下自提时，可跳转互联网医院查询取药信息，包括取药地点、取药时间段、取药码、处方笺等</p> <p>10. 支持【陪诊结束】状态展示，告知用户本次陪诊结束</p> <p>11. 支持【取消预约】状态展示，在预约手动取消或超时等条件下预约取消后，取消预约状态将通知到健康管理人</p> <p>12. 支持【挂号退费】状态展示，包含退费提示、费用明细、退费状态</p> <p>13. 支持【医生退诊】状态展示，展示退诊原因、退费信息</p>
		<p>就诊人/陪诊人云陪诊确认授权</p>	<p>1. ▲支持用户申请成为患者的健康管理人平台将收集患者姓名、身份证号、性别、手机号等身份信息，并通过手机号+验证码的形式完成身份校验</p> <p>2. 支持申请前相关注意事项展示、确认，包括健康管理人授权通知书等</p> <p>3. 支持患者信息认证，平台注册信息与院内系统已建档信息完成一致性校验</p> <p>4. ▲支持健康管理人通过患者姓名、手机号+验证码对患者的健康档案信息进行授权</p>
		<p>就诊人预约挂号</p>	<p>1. 支持【预约】状态展示，包括患者信息、机构名称、机构地址、科室名称、医生姓名、预约时间、预约完成时间</p> <p>2. 支持【挂号缴费】状态展示，包括缴费导引信息（地址、预约超时说明等）、缴费明细、缴费状态</p> <p>3. 支持与原有的预约挂号系统对接实现单点登录，完成线上挂号缴费流程，并通过his同步预约挂号缴费信息至平台端</p> <p>4. 支持【取消预约】状态展示，患者取消预约后，提示用户已取消</p> <p>5. 支持【挂号退费】状态展示，挂号退费后，展示退费提示、退费明细、退费状态、退费完成时间</p> <p>6. 支持【医生退诊】状态展示，医生退诊后，展示医生退诊原因、退诊时间、挂号退费信息</p>
		<p>云陪诊场景接入</p>	<p>1. 支持通过第三方地图完成医院导航</p> <p>2. 支持【签到】状态展示，包括签到导引（签到地址、签到方式、注意实现等）、</p>

		<p>就诊信息（就诊诊室、科室名称、医生姓名）、签到状态、签到完成时间</p> <p>3. 支持【排队候诊】状态展示，包括当前位次、预计等待时长，需对接叫号系统</p> <p>4. 支持【就诊中】状态展示，提示医生已接诊，患者已开始就诊</p> <p>5. 支持【诊毕】状态展示，包括缴费提醒、医嘱信息明细（药品、检查、化验、治疗、耗材等）、缴费状态、缴费地址、开单时间、缴费完成时间</p> <p>6. 支持【检验】项目展示，包括检验项目、地址、检验状态、检验完成时间，院内出具检验报告后，用户可通过平台查询间检验报告</p> <p>7. 支持【检查】项目展示，包括检查项目、地址、检查状态、检查完成时间，院内出具检验报告后，用户可通过平台查询间检验报告</p> <p>8. 支持【取药】状态展示，包括取药地址、取药说明、取药状态、取药完成时间</p> <p>9. 支持【陪诊结束】状态展示，本次门诊服务完成后，通知用户陪诊结束</p> <p>10. 支持与原有的住院系统对接实现单点登录，跳转业务系统完成入院申请流程，并通过院内系统同步状态至平台端</p> <p>11. 支持【入院申请】状态展示，包括入院申请完成状态说明、申请完成时间、住院单详细信息展示</p> <p>12. 支持【入院登记】状态展示，包括入院登记导引、门诊科室、门诊号码、登记联系人、入院登记完成时间等</p> <p>13. 支持【入院准备】状态展示，包括入院日期、住院科室、准备材料、院前检查、注意事项等</p> <p>14. 支持【入院办理】状态展示，包括办理地址名称及导航、住院预缴金明细、缴费状态、缴费完成时间</p> <p>15. 支持【入院报到】状态展示，包括报到地址名称及导航、入院日期、病区、床号、住院号、报到完成时间</p> <p>16. 支持【住院过程】状态展示，包括每日的待办事项（项目名称、状态、针对</p>
--	--	--

			<p>不同项目及手术的导引说明或通知书等)、用药明细、用药指导、日费用清单(住院单信息、费用清单明细、合计、预缴金结余金额等)</p> <p>17. 支持【出院准备】状态展示, 包括出院日期、出院指导、准备材料</p> <p>18. 支持【出院办理】状态展示, 包括出院办理导引、办理地址名称及导航、出院费用明细、缴费状态</p> <p>19. 支持【陪诊结束】节点展示, 告知用户本次陪诊结束</p>
		消息提示	<p>1. 支持入院申请、入院登记提现、入院办理、入院报到、住院费用清单、欠费通知、出院办理成功、陪诊结束等节点及各逆流程的短信和微信消息通知</p> <p>2. 支持患者预约成功、挂号缴费完成、取消预约、挂号缴费成功、挂号退费、排队叫号、退诊、医嘱缴费、检验提醒、检查提醒、检验结果、检查结果、取药提醒、陪诊结束等节点的短信和微信消息通知</p>

#### 4.3.14. 数据中台（定制开发部分）

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.11	数据中台系统(定制开发部分)		
3.2.11.1	数据精治理	数据抽取	支持通过离线、实时等方式进行数据抽取, 支持采集的数据源包括Mysql、SQLServer、Oracle、Hive、Hana、Csv等
		数据清洗	主要包含了以下清洗内容: 把不同时间段和分散在不同表格的数据拼接到一起, 形成完整数据集。 对病例数据中不规范的数据(如时间格式)进行数据清洗。 依照入组条件对病人数据进行筛选。
		数据同步	支持按照一定的数据频率进行数据同步, 包括按天、按小时、按分钟, 或通过cdc的方式采集实时数据
		数据脱敏	支持对不同字段数据进行脱敏, 包括替换、编码混序等脱敏方法, 并内置常用的脱敏字段规则, 包括手机号、姓名、身份证、银行卡号等。
		数据标注	支持为数据打标签, 支持进一步的数据

			分析
		数据建模	通过元数据建模完成对数据的转换和标注工作，内置的完整数据模型
3.2.11.2	大数据分析	数据分析	支持大数据服务数据库的设计中采用 7 张表，以满足系统的数据分析需求，包括栈信息表，用户信息表，操作表，栈操作表，操作状态表，隶属节点表和消息表。
		异构数据融合	多源异构医疗数据处理融合包括命名实体消歧、多源实体对齐和语义层融合三个方面。
3.2.11.3	算法和模型管理	模型开发	深度学习AI模型训练：使用先进的深度学习技术，可以训练复杂的人工智能模型。 自定义数据集：您可以使用自定义数据集来训练模型，确保模型能够学习并理解特定领域或行业的独特特征。数据集的收集、清洗和标注是此过程的关键部分。 模型参数调优：调整和优化模型参数，包括学习率、批大小、迭代次数等，以提高模型的准确度和效率。
		模型部署	一键式部署方案：通过简化的界面，用户可以轻松地将训练好的模型部署到所需的平台上，无需深入了解底层的技术细节。 性能优化：部署过程包括对模型进行优化，以确保在目标平台上的高效运行，例如通过模型量化或剪枝来减少资源消耗。
		模型运维	分类模型支持：支持多种机器学习分类算法，如决策树、神经网络等，满足不同场景下的需求。 自定义数据集应用：用户可以根据自己的业务需求，使用自定义数据集来训练和优化分类模型。
		数据展示	提供业务用户可视化分析功能，能够支持如面积图、折线图、树图、雷达图、地图、网络图、云字图等各种图形和各种图显示。分析仪表盘适用于数据分析师，不需要编程或使用 SQL 来探索数据，通过易于使用的拖放构建分析结果的可视化，分析结果可以轻松地与项目成员共享，也可以通过 URL 链接对外公

			开。
--	--	--	----

#### 4.3.15. 数据运营中心

序号	设备名称	模块名称	功能描述及要求
3.2.12	数据运营中心		
3.2.12.1	统一设备管理	统一设备管理	物联网中间件平台是物联网统一融合平台的子平台,它可以提供不同厂家采用不同技术设备的数据监听,能同时支持超过10000 个以上的终端设备同时运行,并将采集到的数据转化成统一的数据格式,保存到数据库中。同时,提供以web-service 作为标准的数据接入接口。实现物联网数据统一管理。
3.2.12.2	统一消息管理	统一消息管理	物联网管理平台提供实时数据展示,硬件出现异常之后,会将异常情况、报警信息等信息通过消息推送方式讲信息告知管理者,方便管理者对物联网数据掌握,方便维护人员对设备状态掌握。 根据不同业务功能设定不同的报警规则、报警内容和报警方式。 根据不同的应用场景,定义各个场景内物联网设备互动规则。
3.2.12.3	统一管理门户	统一管理门户	集成管理所有物联网医院应用系统模块,如患者定位、人员资产定位、输液监护等,均可通过平台操作管理。 通过物、人、流程的管理实现诊断治疗过程中的全闭环管理。医院可以把整个治疗环节甚至于院内院外的环节,通过物联网串联在一起,使得物联网数据可以通过机器学习,形成诊疗流程中的高级辅助决策。最终实现智能质控,通过质控数据判断治疗效果,提高医生的治疗精准度。
3.2.12.4	决策分析	决策分析	充分利用基于数据仓库的数据挖掘技术,对存储的海量数据进行挖局, 从管理决策、运营分析和预警等三个方面,为医院的决策层(长)、管理层(科主任)执行层(医护、信息科) 提供相应的决策支持和数据分析,以便更好开展院管理工作临床业务。
3.2.12.5	大屏展示	大屏展示	通过大屏展示,满足业务监控,风险预警,感知设备运行情况等各个子系统的展示需求。



## 4.4. 智能专区

### 4.4.1. 智慧病区

序号	设备名称	模块名称	数量	单位
4.1	智慧病区系统			
4.1.1	软件方面			
4.1.1.1	护士公告系统	<p>公告屏、消息推送、病区一览、基本信息、信息设置、输液状态、公告屏数据维护、系统扩展</p> <p>1. 护理白板 在护士站设置电子显示屏,代替护士站工作白板,实时显示病区的护理工作。减少护士每日手抄工作量、提高数据准确度。 护理看板上可以显示如下内容: 支持查看全区患者护理的分类信息、病区病人总数、今日出院床位、今日入院床位、今日手术、明日手术、病重病危床数、转床、护理等级以及治疗等情况、病区护理工作相关数据、血糖测定情况、血压测定情况、心电监护等日常护理工作的床位、今日值班医生、值班护士信息、出借记录登记信息。</p> <p>2. 患者一览 患者电子床位卡,卡片显示信息包含床号、患者姓名、入院天数、入院时间、住院号、护理等级、病危病重,过敏标识,隔离标识、新入院等信息; 点击卡片,进入患者详情页 基本信息:患者床号、患者姓名、年龄、住院哈、费用类型、病情状况、过敏信息、护理等级、饮食、注意事项、手术、诊断、民族、医保号、身份证号、联系电话、户籍地址、居住地址、联系人、关系、联系电话、入院时间、入科时间、押金余额、总费用、主管医生、主管护士 医嘱信息:长期医嘱、临时医嘱;检验报告、检查报告、护理记录单、生命体征信息</p> <p>3. 交接班 与移动护理系统对接后可在看板上展示交接班报告</p> <p>4. 排班信息 对接护理管理系统中的的科室排班表,病区护士可方便的查看自己和科室人员所值班</p>	1	套

		<p>次。</p> <p>5. 健康宣教 可通过护理大屏实现对住院须知、注意事项、疾病等实现宣教。并且可通过管理平台按照病种、病区去维护各自的健康教育模板，支持图文、音频和视频等多媒体宣教课程；可以新增和编辑健康宣教内容，并设定全院或病区共享。</p> <p>6. 手术信息 支持展示当前护士站今/明日全部手术信息，并展示患者围术期动态</p> <p>7. 物联网综合看板 支持进行按床位综合展示，查看输液、体温、血压、血氧、呼吸、心率、在离床时间、环境、冷链参数、输液看板、体温看板、床垫看板(呼吸、心率、在/离床、离床时间)、环境看板(温度、湿度、噪声、光照、PM1.0、PM2.5、PM10、TVoC、CO2)</p>		
4.1.1.2	输液监控系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实时接收采集终端上报数据,用于监控输液进程,预报输液完成时间、输液即将完成报警、异常事件报警;</li> <li>2. 支持自动识别玻璃品、塑料袋、塑料瓶,识别当前采集终端的状态(输液开始、输液中、输液即将完成);</li> <li>3. 支持通过无线输液中心监控应用软件显示实时输液进度、速度以及预计剩余时间;</li> <li>4. 监控中心: Web 端通过图形化展示全病区患者输液状态实时数据,含后台计算逻辑;</li> <li>5. 输液规则参数: 首次用药数据匹配规则,药品实际上报重量和系统理论重量差值范围可配置,支持按绝对值配置和按百分比配置两种形式;</li> <li>6. 智能判断输液结束: 根据传感器上报的数据,系统可结合滴速和剩余量的条件,自动判断适合符合输液结束;</li> <li>7. 功能参数设置: 基本功能参数包括语音播报的时间段、语音播报的次数、语音播报的方式;设置正常的滴速以及偏离的区间范围;</li> <li>8. 消息通知设置: 输液开始、输液结束、输液中断、低电量、新药提示等消息的外部接口推送功能;</li> </ol>	1	套

		<ol style="list-style-type: none"> <li>9. 中断超时设置：中断超时流程管理，输液发生中途停止的情况后，在可设定的时间内后台自动输液结束本次输液的监管状态；</li> <li>10. 医嘱信息获取：对接 HIS/ESB、移动护理获取用药医嘱，并支持分析药品用量；支持 Webservice、视图或双方协商的方式；</li> <li>11. 药品管理：医院常用的输液母液信息进行维护，以更精准的匹配用药信息，提供查询、批量导入/出入、模板下载等功能，方便用户使用；</li> <li>12. 设备管理：各种输液器的维护，包括输液器净重、首次调整值、非首次调整值以及选用优先级等规则</li> <li>13. 用药列表：根据病区、床位查询当前床位传感器上报的数据、已匹配药品信息以及待匹配的药品数据，用药时间、状态等</li> <li>14. 输液记录：按病区、床位查看每天输液记录，并用列表形式展现，记录每一袋药品的开始时间、结束时间、药品信息等数据；</li> </ol>		
4.1.1.3	围术期定位管理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自动记录手术各环节发生时间，根据物联网系统自定感知患者离开病区、到达手术部、到达准备间、达到手术间、达到复苏室、到达病区的时间，结合通过系统接口获取的手术划皮时间、麻醉时间、手术结束时间，系统自动建立手术进度条，形成手术时间报表；</li> <li>2. 为患者家属提供实时状态发布，支持扩展宣教视频；</li> <li>3. 提供护士/主刀医生工作量统计报表；</li> <li>4. 提供手术全流程时间节点数据记录；</li> <li>5. 开放第三方业务系统 API 接口，实现数据互联互通</li> <li>6. 实时监控，人员位置信息：通过电子地图或列表可以显示人员的位置信息，可搜索查询。跟踪指定人员：地图随着标签的移动自动切换，将鼠标移到标签上可以看到标签的当前状态。</li> <li>7. 电池低电报警：可以在系统中设置电量最低界限，一旦标签电量低于这个界限将会发出报警信息</li> </ol>	1	套

		<p>8. 电子地图，地图列表：增加、查看和修改地图信息；地图缩放：地图可以放大和缩小，调整到合适的大小。</p> <p>9. 地图切换：跟踪单个标签时地图会自动切换，也可以手动切换地图查看某张地图上的所有标签活动情况。</p>		
4.1.1.4	平安医护管理系统	<p>功能清单：</p> <p>1) 实时监控</p> <p>1、人员位置信息：通过电子地图或列表可以显示人员的位置信息，可搜索查询。</p> <p>2、跟踪指定人员：地图随着标签的移动自动切换，将鼠标移到标签上可以看到标签的当前状态</p> <p>3、设备告警状态信息：通过电子地图上不同颜色和形状显示设备的报警状态</p> <p>2) 报警功能</p> <p>1、越界报警：可以设置某些区域属于禁区，当人员这个区域即未经允许的标签进入将发出报警信息</p> <p>2、消失报警：标签消失有多种因素(如电池没电或被破坏、标签越过信号覆盖区域等)，可以设置指定标签的消失报警条件和报警级别，如该标签消失了，将会触发相应的报警</p> <p>3、离开报警：系统支持人员进入非法园区报警，非授权人员离开报警等</p> <p>5、电池低电报警：可以在系统中设置电量最低界限，一旦标签电量低于这个界限将会发出报警信息</p> <p>3) 电子地图</p> <p>1、地图列表：增加、查看和修改地图信息</p> <p>2、地图缩放：地图可以放大和缩小，调整到合适的大小</p> <p>3、地图切换：跟踪单个标签时地图会自动切换，也可以手动切换地图查看某张地图上的所有标签活动情况</p> <p>4、地图区域管理：在地图上进行区域划分和管理</p> <p>5、地图上的读写器位置设置：设置读写器在地图上的位置</p> <p>6、导入：支持电子地图导入，被定位人员可以在地图上显示</p> <p>7、位置点设置：设置需要定位的定位点</p> <p>4) 人员位置监控</p>	1	套

		<p>1、位置监控：通过腕带或者智能手表可以针对病人，医生，护士进行实施位置监控</p> <p>2、时间监控：监控人员进出和时间</p> <p>5) 视频联动：系统和视频监控系统联动，系统可以查询指定人员，通过定位位置调用相关的摄像头图像，在软件系统中弹出图像信息。</p> <p>6) 查询统计和报表：管理系统能自动生成符合管理者日常管理所使用的各种图表。这些图表可方便的帮助管理者分析统计一段时期以来的所有人员的工作情况、活动情况，以及各类报警事件的报表</p>		
4.1.1.5	智慧病房管理平台	<p>综合管理智慧病房各子系统，包括权限设置等，串联病房场景下的各种信息系统、移动设备、物联网设备，整合了各项设备间的通讯平台，从而将病患的需求更迅速的传达到医护端，医护人员也能够通过系统分流和加速处理病患需求，大幅提升工作效率</p> <p>1. 运行在业务服务器上。整个系统的服务管理，包含资料管理、分级管理、分级控制转移或设置，与 HIS 系统的数据交换对接处理等，是终端管理、系统运行、病床病房信息管理、医护对讲信息管理等综合服务平台。</p> <p>2. 采用 B/S 模式构建，Web 浏览无需安装控件，B/S 客户端通过远程访问</p> <p>3. 可对系统内所有呼叫设备统一进行管理、运维、在线升级、定时重启。</p> <p>4. 可通过 HIS 系统对医院的各科室、护士站、医生护士、病人的相关信息进行记录并管理。</p> <p>5. 系统在联网的情况下，将各个病区的呼叫记录汇总至网络服务器，随时查看，有助于医院管理层对临床护理的一些基本管理。</p> <p>6. 可以在平台上维护健康宣教、入院指南、出院指南等材料，并可推送给患者。</p> <p>7. 支持宣教，维护宣教规则与推送内容，对符合条件的患者自动推送宣教内容，并支持智能宣教的记录统计与查看。</p> <p>8. 支持维护服务评价，编辑评价内容并可按病区推送给患者，并进行服务评价的统计与分析</p> <p>9. 支持对接现有系统，展示护士排班数据</p> <p>10. 可维护医院、科室、病区、医生、护士的宣传材料，在床头屏上向展示给患者。</p>	1	套

		<p>11. 可以对患者相关信息进行脱敏，保障患者信息安全。</p> <p>12. 可维护广播、背景音乐材料。</p> <p>13. 护理交互大屏设置：物联网综合看板展示数据类型设置、姓名隐私化设置、锁屏设置、logo 设置</p> <p>14. 支持设置交互大屏页面的展示/隐藏、排序与修改页面名称等，并支持配合跳转链接功能自定义添加界面</p>		
4.1.1.6	智能床垫管理系统	患者监测、预警设置、预警语音提示和通知栏提示，睡眠报告，多维了解睡眠情况；异常报警，把控隐形健康风险；坠床、压疮动态监测报警·远程监测	1	套
4.1.1.7	物联网统一融合平台	<p>1. 支持院中物联网感知终端通过各种接入方式快速安全地接入，并对感知终端数据进行集中接收、解析、转换与存储，根据实际接入设备数量和功能进行扩展，通过接口向各类物联网应用提供数据，实现物联网感知数据的共享和对接入设备与应用集中化、可视化监管与监控，提升运维效率。</p> <p>2. 可根据实际接入设备数量和功能进行扩展。</p> <p>3. 支持集成以上物联网应用，支持统一展示</p> <p>4. 支持与医院的 HIS, LIS 等系统对接</p> <p>5. 支持对物联设备管理与在线状态监控。可同时支持超过 10000 个终端设备的连接、数据采集和数据处理（可扩展）</p>	1	套
4.1.2	硬件方面			
4.1.2.1	输液监视设备	<p>1. 流量精度：单位时间内溶液变化量与实际变化量之间的误差<math>\leq \pm 10\%</math>，提供由市级及以上药品监督管理局加盖公章或专用章确认的产品技术参数文件复印件佐证</p> <p>2. 输液监护控制器测量精度：0-2000g 范围内，设备称重精度<math>\leq \pm 1g</math>，提供由市级及以上药品监督管理局加盖公章或专用章确认的产品技术参数文件复印件佐证</p> <p>3. 滴完告警：在输液完成后，输液监控系统支持支持立刻报警，防止血液回流</p> <p>4. 输液监护器重量：<math>\leq (260 \pm 20) g</math></p> <p>5. 输液监护器尺寸：长*宽*厚<math>\leq</math></p>	27	个

		118mm*90mm*32mm 6. 大气压力：860hPa-1060hPa 7. 环境温度范围：5℃-40℃ 8. 相对湿度范围：≤80% 9. 设备电源：3.7VDC，≥6000mAh，续航时间大于等于10个月		
4.1.2.2	输液监护器充电架	1. 供电方式：电源适配器 12VDC/2A 2. 工作电压：12VDC 3. 工作电流：12VDC，2Amax 4. 电源类型：1个电源接口	4	个
4.1.2.3	重症病床患者告警信息显示屏	1. 提供物联网综合看板 APP，支持输液状况及智能床垫，可视化展示，告警信息显示； 2. 屏幕尺寸：55寸及以上； 3. 核心数：2核及以上； 4. 运行内存：3GB及以上； 5. 存储容量：16GB及以上； 6. 2.4G/5G 双频 wifi 模块； 7. 10/100/1000Mbps 以太网口； 8. 操作系统：Android 8.0 或以上	2	个
4.1.2.4	护士腕表	1. 显示屏：≥1.39英寸 AMOLED 屏，分辨率 454*454； 2. 摄像头：≥200W； 3. 电池：≥800mAh，触点式充电； 4. 内存：RAM+ROM，≥2G+16G 5. 集成 APP 可接收物联网告警消息 6. 连接方式：WiFi，GPS，GSM，BLE	20	套
4.1.2.5	腕表充电箱	1. 供电方式：电源适配器 5VDC/2A 2. 工作电压：5VDC 3. 工作电流：5VDC，2Amax 4. 电源类型：1个电源接口	2	套
4.1.2.6	智能床垫	1. 支持心率、呼吸监测、预防压疮等 2. 床垫尺寸：856mm*290mm*12mm 3. 通讯方式：物联网协议 4. 供电方式：DC 5V/1A 5. 心率检测范围：≥20bpm-250bpm 6. 呼吸检测范围：≥7-45rpm	27	套

#### 4.4.2. 智慧实训

序号	设备名称	模块名称	数量	单位
4.2	智慧实训			
4.2.1	OSCE 客观化考站			
	OSCE 客观化考试系统	OSCE 考试管理系统适用于多种临床及护理	1	套

	(软件)	<p>技能考试模式，系统对考官、考生、考务人员进行分类管理，对考生自动排考、自动引导、减少人员介入。考试全过程实时监控，考试过程可回溯。支持无纸化考评，考官通过手持 PAD 打分，并记录考官评分详情。智能系统使考试更安全、更客观、更规范、更高效。</p> <p>1. 系统管理</p> <p>1) 用户管理 管理员可以对考务工作者/SP 病人/考生等人员进行增、删、改、查，进行角色分类，科学管理，可批量导入导出用户信息。</p> <p>2) 权限管理 设置系统中相关考务工作人员的系统访问及操作权限。</p> <p>3) 系统设置 管理员可以设置系统的相关参数</p> <p>4) 监控系统 调节全景摄像头角度、设置监控录制视频参数，支持每个站点的考生语音和视频录像，支持站点外候考走廊区域录像，确保考试公平公正。(需摄像头支持)。</p> <p>2. 考试管理</p> <p>1) 排考管理 根据考务信息安排，设置相应规则，创建一场考试，并自动生成排考表。 复制考试：支持通过考试复制，快速创建一场新的考试。 可自由设置每一站点的考试内容、评分标准、倒计时提醒。 支持按照内、外、妇、儿分类管理本地题库，支持自建题目和评分表，支持第三方导入题库 (word、excel)。 系统自动检测设备、人员、考试场所资源，如有冲突可进行智能过滤和提醒。 可不受排考表限制，根据先到先考原则即时智能排考。 考试创建完成后，可进行考试真实场景模拟，测试考试流程、设备，及时发现设备及流程问题。 可检测已绑定设备的软件版本信息，及时进行软件更新升级。考试过程中，如设备出现异常情况，系统可快速检测定位，进行提示。</p> <p>2) 调度管理</p>		
--	------	---	--	--



		<p>支持人脸识别，身份证、一卡通检录，或考号手工检录。</p> <p>支持多种调度模式，包括：无人指引有序调度、单站考试调度、多站轮循式考试调度、多站队列式考试调度、多站随机式考试调度、长短站混合式考试调度、双门三通道智能调度、分阶段考试模式、多考区模式、国家执业医师考试。</p> <p>支持在考试过程中临时新增考生。</p> <p>缺考考生处理：对缺考考生，系统可以将其设置为缺考状态，并记录缺考原因；缺考状态可取消。支持某轮次人员不足的情况下开考。</p> <p>如果有考官未及时提交成绩，或者未及时确认考生，系统均会弹出提示信息提醒。</p> <p>可根据调度信息，对考生的身份二次核验，核验通过后加载评分表信息；</p> <p>▲考官可在手持端评分、提交成绩，数据实时上传，系统后台可查看评分详情，支持多考官同时评分，可对评分差异进行控制。</p> <p>3) 调度管理</p> <p>支持人脸识别，身份证、一卡通检录，或考号手工检录。</p> <p>支持多种调度模式，包括：无人指引有序调度、单站考试调度、多站轮循式考试调度、多站队列式考试调度、多站随机式考试调度、长短站混合式考试调度、双门三通道智能调度、分阶段考试模式、多考区模式、国家执业医师考试。</p> <p>支持在考试过程中临时新增考生。</p> <p>缺考考生处理：对缺考考生，系统可以将其设置为缺考状态，并记录缺考原因；缺考状态可取消。支持某轮次人员不足的情况下开考。</p> <p>如果有考官未及时提交成绩，或者未及时确认考生，系统均会弹出提示信息提醒。</p> <p>可根据调度信息，对考生的身份二次核验，核验通过后加载评分表信息；</p> <p>▲考官可在手持端评分、提交成绩，数据实时上传，系统后台可查看评分详情，支持多考官同时评分，可对评分差异进行控制。</p> <p>4) 信息指引</p> <p>待考大屏可根据考试实时状态输出待考考生的排考信息，并进行语音播报。</p>	
--	--	--	--

		<p>各个考站门口均配有智能化信息显示终端-电子门牌，实时显示考试调度信息。</p> <p>▲各考站内均配备智能化信息显示终端-信息机，可显示考生信息、试题、倒计时、调度信息，支持语音播报。</p> <p>3. 中控管理</p> <p>1) 视频中控</p> <p>考试全程监控、录像；考务人员可随时调取某个摄像机的实时影像信息，放大进行查看，可支持多画面快速布局。可以根据时间、摄像机编码、房间号等信息从录播服务器调取回放摄像机录制的视频监控信息，下载存档，也可在监控过程中实时回放查看。</p> <p>2) 语音中控</p> <p>中控室对考站可进行一对多的统一广播、分区广播、一对一对讲；中控室或考站均可发起对讲。</p> <p>3) 智能数字中控</p> <p>可支持同时监控多场考试，包括考场使用状况、考试进度、预计结束时间。</p> <p>可支持成绩监控，按考站项目实时统计出平均分、最高分、最低分，并通过折线图直观展示出来。</p> <p>可按考站顺序展示出各考站的考试项目、当前考生、考生状态、当前项目剩余时间、考站已完成考生轮次数信息。</p> <p>可对考生考试情况进行监控，展示考生考试进度、当前所在考站编号以及还未考的有哪些项目。</p> <p>4. 成绩管理及分析</p> <p>1) 成绩发布</p> <p>考试结束后，系统可将考生成绩信息、评分详情，考官评分分析，分别推送至考生、考官手机端。</p> <p>可查看本次考试的成绩列表、考生成绩报告，报告包含分数、评分详情、排名信息；支持一键下载导出。一键查询考生历次考试成绩。</p> <p>2) 统计分析</p> <p>考试结束后生成考试分析报告，为改进教学提供参考依据。可对考试的最高分、最低分、平均分、成绩分布进行统计分析；可从班级、项目、试题、考官角度的专题分析；分析报告支持折线图、柱状图、饼图等展示方式。支持按照考试各操作细项的 Top 10 错误率</p>	
--	--	---	--

		分析考生易错环节。 支持同一考试项目的历史考试分析。		
4.2.3	考场时钟同步系统			
	考站时钟同步管理系统（软件）	<p>1. 时钟管理 设备信息：可根据设备的分类对登录信息进行管理，便于系统内设备信息的整合和追踪，查看时钟设备的在线状态。</p> <p>2. 配置时钟 显示方式：时钟显示可按不同的使用场景调整显示样式，支持北京时间、正计时、倒计时、息屏显示。</p> <p>3. 空间场地管理 场地管理：支持自建/同步模拟中心场地，并与 LED 时钟进行绑定，实现场地信息和时钟的关联管理。</p> <p>4. 同步与更新 时钟同步管理模块：通过数据对接考试和场地日程，实现时钟信息的同步管理。</p>	1	套
	考站 led 数字时钟	<p>1. 规格：54.5cmx16cmx4cm；</p> <p>2. 颜色：红/黄/蓝/绿/白；</p> <p>3. 电源：220V 交流电或 12V 适配器；</p> <p>4. 安装：吊装/挂装；</p> <p>5. 接口：rs485*1；</p> <p>6. 显示模式：时钟显示（24 小时制 6 位显示）、正/倒计时；</p>	12	个
	双面数字时钟	<p>规格：58x21x3.5cm 双面显示</p> <p>颜色：HG2158 单时白光</p>	3	个
	串口控制器	<p>1. 串口类型：RS-232/422/485</p> <p>2. 串口数：16 口</p> <p>3. 接口类型：RJ45</p> <p>4. 波特率：110bps~460.8 Kbps</p> <p>5. 通讯参数： Parity:None, Even, Odd, Space, Mark; Data Bits:5, 6, 7, 8; Stop:1, 1.5, 2</p> <p>6. 流量控制：CTS/RTS, XON/XOFF, DSR/DTR</p> <p>7. 串口保护：15KV ESD 保护</p> <p>8. 接口形式：1 个 RJ45 口</p> <p>9. 速率：10/100M</p> <p>10. 网口保护：2KV 隔离保护</p> <p>11. 协议：DHCP、Telnet、TCP、UDP、IP、SMTP</p> <p>12. 操作模式：Real COM, TCP server, TCP client, UDP, Pair Slave/Master, Reverse Telnet</p>	1	个

4.2.4	考场监控系统			
	网络半球摄像机	1. 200万 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机; 2. 镜头: 2.7-12mm; 3. 最小照度彩色: 0.001lx, 黑白: 0.001lx; 4. 宽动态 120dB; 5. 电源: AC24V/DC12V/PoE;	16	个
	网络全景摄像机	200万 23倍光学变焦镜头 支持最大 1920 × 1080 @30 fps 高清画面输出 支持超低照度, 0.005 Lux/F1.6 (彩色), 0.001 Lux/F1.6 (黑白), 0 Lux with IR 支持 23倍光学变倍, 16倍数字变倍 支持定时抓图与事件抓图功能 支持 3D 数字降噪, 支持 120 dB 宽动态	15	个
	网络半球摄像机	1. 200万 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机; 2. 镜头: 2.7-12mm; 3. 最小照度彩色: 0.001lx, 黑白: 0.001lx; 4. 宽动态 120dB; 5. 电源: AC24V/DC12V/PoE;	12	个
	全触控网络键盘	1. 控制方式: RS-232, RS-485, RS-422 2. 操纵杆: 四维摇杆 3. 液晶显示屏: 128×64 点阵屏 4. 串行接口: 1 个, 标准 RS-232 串行接口, 1 个, 标准 RS-485 串行接口, 1 个, 标准 RS-422 串行接口 5. USB 接口: 1 个, USB 2.0	4	个
	网盘硬盘录像机	1. 存储容量: 64TB 2. USB 接口: 3 个, 1 个 USB 3.0, 2 个 USB 2.0 3. 报警输入: 16 路 4. 报警输出: 4 路 5. 网络视频输入: 64 路 6. 输入带宽: 320Mbps 7. HDMI 输出: 2 路 8. VGA 输出: 2 路 9. 音频输出: 2 路, RCA 接口 (线性电平, 阻抗: 1KΩ) 10. 预览分割: 1/4/6/8/9/16/25/32/36/64 画面 11. 录像分辨率: 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/2CIF/CIF/QCIF 13. 录像管理: 录像/抓图模式手动录像/抓	1	个

		<p>图、定时录像/抓图、事件录像/抓图、移动侦测录像/抓图、报警录像/抓图、动测或报警录像/抓图、动测和报警录像/抓图</p> <p>14. 回放模式：即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、视频摘要回放、分时段回放、图片回放、外部文件回放</p> <p>15. 备份模式：常规备份、事件备份、图片备份</p> <p>16. 网络协议：UPnP（即插即用）、SNMP（简单网络管理）、NTP（网络校时）、SADP（设备网络搜索）、SMTP（邮件服务）、NFS（接入NAS）、iSCSI（IP SAN应用）、PPPoE（拨号上网）、DHCP（自动获取IP地址）</p> <p>17. 同步回放：16路</p> <p>18. 阵列功能：RAID类型RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10</p>		
	室内数字拾音器	<p>1. 动态范围 0 dB ~97 dB</p> <p>2. 最大承受音压 125 dB SPL</p> <p>3. 拾音范围 0 m~5 m</p> <p>4. 灵敏度 -38 dB</p> <p>5. 信噪比 90 dB</p> <p>6. 频率响应 20 Hz~10 kHz</p> <p>7. 音频传输距离 ≥500 m</p> <p>8. 接口类型 RS485, LINE OUT, AEC</p> <p>9. 输出阻抗 600 Ω</p> <p>10. 电源电压 DC12V; DC5V</p>	16	个
4.2.5	可视对讲系统			
	室内可视门禁对讲	<p>1. 显示屏：7寸彩色 TFT LCD</p> <p>2. 分辨率：1024×600</p> <p>3. 操作方式：电容式触摸屏</p> <p>4. 摄像头：200W COMS 摄像头，隐私保护：软件控制。视频压缩标准：H.264、分辨率：1920*1080。</p> <p>5. 以太网：10M/100M 自适应</p> <p>6. 无线网：WiFi</p> <p>7. 网络协议：TCP/IP、SIP2.0、RTSP</p> <p>8. 有线报警输入：支持8路有线防区接入</p> <p>9. 网口：1个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口</p> <p>10. IO 输入：8路防区</p> <p>11. 材质：PC+亚克力外壳，钢化玻璃面板</p> <p>12. 输入电源：对讲专用交换机网线供电或 DC12V</p> <p>13. 输出电源：DC 12V MAX200mA</p>	19	个

	室内可视门禁对讲(配件)	1) 接口数量: 16 个 10/100M 网口 (含 12 个非标准 POE 网口和 2 个上行下行口及 2 个串联口); 2) 最大层级数为 4 级	2	个
4.2.6	考场广播系统			
	网络广播系统主机	1、15.6 寸高清触摸屏幕。 2、拥有 2 个 COM 接口; 3 路 MIC 输入口; 1 路网络接口; 5 路 USB 输入。 3、6 路线路输入, 四路编组 (6×4 音频矩阵), 每一路线路输入可以通过两个编组按键发送到任意编组混音, 线路输入和话筒输入均带音量和音调调节。 4、具有 9 个音量调节旋钮, 9 组 (18 个) 高低音调调节旋钮。 5、带两组线路输出接口。 6、具有一键紧急报警广播功能, 可快速对全区紧急报警。 7、主机带监听, 监听音量可调。 8、硬盘容量: 128G 固态硬盘。 9、声卡配置: 集成声卡以及内置 5.1 独立声卡。 10、信噪比: LINE: 88dB; MIC: 80dB。 11、频率响应: 40Hz ~ 16Khz (±3dB)。 12、谐波失真: <0.1% (40Hz~16 KHz)。	1	个
	电源时序器	1. 单路额定输出电流 13A, 总输出达 30A, 总功率 6000W, 单路最大功率 2000W; 2. 配置空气开关 3. 可控制电源: 8 路外加 2 路输出辅助通道, 10chs 4. 每路动作时间: 0-999 秒 5. 单路额定输出电流: 13A 6. 额定总输出电流: 30A	1	个
	网络寻呼话筒	1、带触摸显示屏。 2、支持双向对讲功能, 双向终端之间实现两两双向对讲。 3、具有多个一键呼叫触控按钮, 可一键寻呼不同的分组, 一键接通求助、对讲功能。 4、支持/1 路本地线路输入, 1 路音频辅助输出。 5、频率响应: 40Hz~20KHz (±3dB)。 6、内置扬声器输出阻抗&功率: 3W/8Ω。 7、传输速率: 10/100Mbps。 8、支持协议: ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP (组播)。	5	个

	音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采样率：48kHz；</li> <li>2. 输入到输出动态范围：&gt;110dB；</li> <li>3. 输入增益：0~54dB，6dB 步进；</li> <li>4. 提供 8 路平衡式话筒/线路输入；</li> <li>5. 提供 8 路平衡式线路输出；</li> <li>6. 2 个独立自适应回声消除 AEC，内置自适应噪声消除 ANC；</li> <li>7. 4 个独立自适应反馈消除 AFC；</li> <li>8. 支持自动混音功能 AM；</li> <li>9. 输入每通道处理功能：前置放大、扩展器、压缩器、7 段动态均衡器，自动增益，延时；</li> <li>10. 输出每通道处理功能：音箱管理器(10 段动态均衡器、延时器、高低通滤波器)、限幅器；</li> <li>11. 每个通道可设定推子的最大值和最小值；</li> <li>12. 自动增益控制 AGC；</li> </ol>	1	个
	数字定压功率放大器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、频率响应：100Hz-16KHz±2dB, -5dB(默认)； 60Hz-16KHz ±2dB(宽频)。</li> <li>2、输出功率：400W</li> <li>3、 额定输出电压：100V±5V</li> <li>4、信噪比：≥90dB (A 计权)</li> <li>5、 输入灵敏度：775mV±50mV</li> <li>6、 总谐波失真：80Hz-16KHz&lt;2%；1KHz&lt;0.2%(1/10 额定功率)</li> <li>7、接口：RJ45 网口 1 个。</li> <li>8、支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP(组播)。</li> <li>9、音频格式：MP3。</li> <li>10、采样率： 8K~48KHz。</li> </ol>	1	个
	广播音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、额定功率：6W。</li> <li>2、输入电压：100V。</li> <li>3、频率范围：100Hz-15KHz。</li> <li>4、灵敏度：93dB。</li> </ol>	23	个
	POE 吸顶扬声器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IP 网监吸顶扬声器，功率为 2*4W</li> <li>2. 网接口：标准 RJ45</li> <li>3. 电源：DC12V 或 POE 供电</li> <li>4. 功放额定功率：2*4W (40)</li> <li>5. 频率响应：80Hz-18KHz (+1dB/-3dB)</li> <li>6. 省唤比：375dB</li> <li>7. 总谐波失真：0.39%(@1W)</li> <li>8. POE 标准：支持 IEEE802.3af</li> <li>9. 支持协议：ARP、UDP、TCP/P、ICMP、IGMP(组播)</li> </ol>	14	个

		10. 音频位率:8Kbps-320Kbps 自通应		
	室内终端解码器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、 具有两路 AUX 输入，每路输入具有音量控制旋钮；</li> <li>2、 具有 1 路话筒输入，话筒音量单独可调。</li> <li>3、 具有网路输入口，实现网络解码功能。</li> <li>4、 可输出定压 70V/100V，定阻 4-16Ω。</li> <li>5、 具有总音量调整旋钮。</li> <li>6、 频率响应： 200Hz~16KHz。</li> <li>7、 信噪比：话筒≥55 dB A 计权)；线路≥75 dB (A 计权)。</li> <li>8、 输出功率：80W。</li> <li>9、 消耗功率：150W。</li> </ul>	7	个
4.2.7	安防门禁系统			
	多功能采集仪	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、 3.97 英寸触摸显示屏，屏幕分辨率 800*480；</li> <li>2、 采用 200 万双目摄像头，有照片视频防假功能；</li> <li>3、 支持人脸采集、指纹采集、卡片录入 (Mifare/普通 CPU/国密 CPU 卡/二三代身份证序列号)、身份证采集；</li> <li>4、 支持有线网络、无线 WiFi、USB 口通信；</li> <li>5、 支持在线采集，通过网络协议或 USB 口对接到平台，平台进行在线采集，采集信息实时上传；</li> </ul>	1	个
	台式认证比对终端	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 操作系统：Android</li> <li>2. 内存：2GB</li> <li>3. 存储：16GB</li> <li>4. 人证比对时间：≤1s/人</li> <li>5. 面部识别距离：0.3m~1.5m</li> <li>6. 存储容量：100000 条事件记录</li> <li>7. 显示屏：10.1 英寸触摸屏 (管理员侧)；</li> <li>10.1 英寸显示屏 (访客侧)</li> <li>8. 屏幕比例：16:9；</li> <li>9. 分辨率：1280*800；</li> <li>10. 通讯方式：LAN*1、Wifi*1</li> <li>11. 物理接口：RS485*1、RS232*1、USB*2、I/O*2 (报警*1/门锁*1)</li> <li>12. 摄像头：200 万高清宽动态双目摄像头</li> <li>13. 传感器类型：氧化钒 (VOx) 微测辐射热计</li> <li>14. 视场角：50° ×37.2°</li> <li>15. 帧频：25fps</li> <li>16. 测温范围：30℃-45℃</li> <li>17. 测温精度：±0.5℃ (无黑体)</li> <li>18. 扬声器：双扬声器</li> </ul>	1	个



4.2.8	网络系统			
	汇聚交换机	H3C S5560-54S-EI L3 以太网交换机主机, 支持 48 个 10/100/1000BASE-T 端口, 支持 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口, 支持 2 个 40G QSFP+端口, (AC/DC)	1	个
	接入交换机	1. 传输速率: 10/100/1000Mbps 2. 交换方式: 存储-转发 3. 背板带宽: 336Gbps 4. 包转发率: 106Mbps/126Mbps 5. MAC 地址表: 支持黑洞 MAC 地址 6. : 支持设置端口 MAC 地址学习个数 7. 端口结构: 非模块化 8. 端口数量: 52 个 9. 端口描述: 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口, 4 个千兆 SFP 端口 10. VLAN: 支持	2	个
	POE 交换机	1. 固定端口: 24 个 10/100/1000M Base-T 以太网端口, 2 个 1000M SFP 光口 2. 交换容量: 56Gbps 3. 转发能力: 39Mpps 4. 交换模式: 存储转发模式 5. MAC 地址表: 支持地址自动学习、自动老化 6. MAC 地址容量: 16K 7. 功耗 (满负荷): ≤230W (POE: 190W)	2	个
	POE 交换机	1. 产品类型: 千兆以太网交换机 2. 应用层级: 二层 3. 传输速率: 10/100/1000Mbps 4. 交换方式: 存储-转发 5. 背板带宽: 336Gbps 6. 包转发率: 96Mbps/108Mbps 7. 端口数量: 28 个 8. 端口描述: 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口 9. : 4 个千兆 SFP+口 10. VLAN: 支持	1	个
4.2.9	实训中心配套			
	网络机柜	类型: 网络服务器机柜 容量: 42U 门及门锁: 六角网门 材料及工艺材质: SPCC 冷轧钢板 厚度: 方孔条 2.0mm, 其它 1.2mm 尺寸: 高 2055mm*宽度 800mm*深度 1000mm	2	个
	串口控制器	1. 串口类型: RS-232/422/485	1	个

		<p>2. 串口数：16 口</p> <p>3. 接口类型：RJ45</p> <p>4. 波特率：110bps~460.8 Kbps</p> <p>5. 通讯参数： Parity:None, Even, Odd, Space, Mark; Data Bits:5, 6, 7, 8;Stop:1, 1.5, 2</p> <p>6. 流量控制：CTS/RTS, XON/XOFF, DSR/DTR</p> <p>7. 串口保护：15KV ESD 保护</p> <p>8. 接口形式：1 个 RJ45 口</p> <p>9. 速率：10/100M</p> <p>10. 网口保护：2KV 隔离保护</p> <p>11. 协议：DHCP、Telnet、TCP、UDP、IP、SMTP</p> <p>12. 操作模式：Real COM, TCP server, TCP client, UDP, Pair Slave/Master, Reverse Telnet</p>		
4.2.10	远程模拟示范教学			
	远程示范教学系统(软件)	<p>1. 示范教学管理</p> <p>1) 用户和权限 用户和权限管理：管理用户账户、权限和角色，控制用户对直播内容的访问、发布和管理权限。</p> <p>2) 数据概览 支持查看终端数量、登录客户端数量、服务状态、直播状态、存储空间等信息。</p> <p>3) 基础配置 推流配置：支持配置第三方直播平台推流参数，可管理推流状态是否启用。 平台配置：用于连接和配置直播管理平台，确保系统可以与外部平台正确通信。 场景管理：可以自定义场景名称、类型，并设置场景的访问权限和管理权限，以便不同角色在系统中执行相应的操作。 示教设备管理：可向不同场景添加示教设备，标识设备的角色和用途，并提供设备在线状态检测功能。这有助于有效地管理和利用不同设备。</p> <p>4) 教学计划与安排 创建课表：设计和安排示范教学的课程时间表，根据需求筛选合适的教室和观摩人员，确保教学场地和人员的有效配置。 课件上传与下载：能够上传和下载多个课件文件，为课程的准备提供支持。</p> <p>5) 视频观摩</p>	1	套

		<p>实时观摩：允许按照权限访问模块，在不同场景下选择示教设备，预览各个通道的实时视频流，帮助实现远程观看教学内容。</p> <p>通道直播：支持直接观看通道的实时直播内容，使用户可以实时了解教学过程或现场情况。</p> <p>通道录制：提供通道录制功能，让用户能够录制并保存通道的视频内容，便于日后查看和分析。</p> <p>6) 互动教学</p> <p>互动配置：支持选择预设的互动场景，与场景下的互动设备建立通信；支持创建临时的互动场景，添加指定 IP 的互动客户端建立通信。</p> <p>主讲/旁听配置：支持配置场景下终端的角色关系，支持配置设备间的互动关系，支持配置设备间的主讲与旁听关系；</p> <p>视频路由设置：支持管理设备的输入通道并将其分配给接收端的输出通道，以便进行视频路由和流的调度。</p> <p>7) 视频回放</p> <p>视频回放：允许选择特定时间段和摄像头通道，以观看已存储的视频回放，控制播放速度、时间轴导航、缩放等功能。</p> <p>8) 文件管理</p> <p>内容存储和管理：提供对直播和设备通道内容的存储、检索和管理功能，包括录制视频、文件上传、存储策略和分享管理。</p> <p>文件管理：提供对上传课件的存储、检索和管理功能。</p> <p>9) 平板客户端</p> <p>实时观摩：允许按照权限访问模块，在不同场景下选择示教设备，预览各个通道的实时视频流，帮助实现远程观看教学内容。</p> <p>通道直播：支持直接观看通道的实时直播内容，使用户可以实时了解教学过程或现场情况。</p> <p>通道录制：提供通道录制功能，让用户能够录制并保存通道的视频内容，便于日后查看和分析。</p> <p>互动配置：支持选择预设的互动场景，与场景下的互动设备建立通信；支持创建临时的互动场景，添加指定 IP 的互动客户端建立通信。</p>	
--	--	---	--

		<p>主讲/旁听配置：支持配置场景下终端的角色关系，支持配置设备间的互动关系，支持配置设备间的主讲与旁听关系；</p> <p>视频路由设置：支持管理设备的输入通道并将其分配给接收端的输出通道，以便进行视频路由和流的调度。</p> <p>视频回放：允许选择特定时间段和摄像头通道，以观看已存储的视频回放，控制播放速度、时间轴导航、缩放等功能。</p> <p>2. 系统关联</p> <p>能够和实训课程管理系统进行关联，支持实训课程管理系统的直接调用，用户可从实训课程管理系统中直接创建、编辑、观看示范教学课程。</p>		
	术野摄像机	<p>200万像素逐行扫描 1/2.8" CMOS；</p> <p>10倍光学变焦；</p> <p>3G-SDI/网络编码双输出；</p> <p>最大分辨率可达 1920X1080@60；</p> <p>支持 ND 滤镜，多种场景模式可切换；</p> <p>支持画面冻结功能；</p> <p>支持遥控器、按键面板、RS485 等多种控制方式；</p> <p>支持强光抑制、防闪烁，可在无影灯环境下提供图像清晰、色彩真实、细节丰富的优质图像；</p> <p>配套安装支架</p>	1	个
	摄录主机	<p>1. 嵌入式硬件架构；</p> <p>2. 支持 3G-SDI、HDMI、VGA、DVI-I 等 4 种高清视频接口，S-VIDEO、CVBS 等 2 种标清视频接口，实现信号同步实时采集；</p> <p>3. 支持 4 路 1080P@60fps 输入及环通输出，环通输出信号无损无延时，其中 HDMI 输入支持 4K；</p> <p>4. 支持画中画和多画面融合录播；</p> <p>5. 支持 HDMI2.0 和 VGA 解码输出，HDMI 最大支持 4K；</p> <p>6. 支持红外遥控器操作控制；</p> <p>7. 采用高品质 AAC 音频编码技术，支持音频 3 进 1 出，支持多路混音、回音消除、啸叫抑制等处理；</p> <p>8. 支持 RS485 通信接口，HIKVISION、PELCO-P 和 PELCO-D 等通信协议，可实现 PTZ 控制；</p> <p>9. 支持本地储存（硬盘、U 盘、移动硬盘）；</p>	3	个

		<p>10. 支持 1 个 SATA 盘，最大可支持 2TB 硬盘；</p> <p>11. 支持远程多设备间的音视频互动；</p>		
	视讯终端	<p>支持 4K 超高清图像处理。</p> <p>支持 5 路本地通道和 6 路 IP 通道同时接入。</p> <p>兼容各类视频接口输入： SDI/HDMI/DVI-I/VGA。</p> <p>支持 7 路音频同时接入和 7 路音频同时输出，可适配不同场景各类音频外设。</p> <p>内置硬盘供录像存储，并可外接扩展 U 盘/移动硬盘，支持 MP4/AVI 等通用录像格式。</p> <p>支持多路画面融合和多路混音功能。</p> <p>支持 WIFI 功能，选配 5G 功能，方便无线部署和移动使用。</p> <p>支持一键录像。</p> <p>支持跨互联网的设备与设备、设备与软件客户端的音视频互动。</p>	1	个
	全景摄像机	<p>1. 图像传感器:1/2.8 " progressive scan CMOS</p> <p>2. 分辨率及帧率:主码流 1920×1080, 1280×960, 1280×720</p> <p>3. 视频压缩:H. 265/H. 264/MJPEG</p> <p>4. 音频压缩:G. 711alaw/G. 711ulaw/G. 722. 1/G. 726/MP2L2/AAC/PCM</p> <p>5. 3D 数字降噪:支持</p> <p>6. 背光补偿:支持</p> <p>7. 聚焦模式:自动/半自动/手动</p> <p>8. 比例变倍:支持</p> <p>9. 预置点个数:300 个</p> <p>10. 电源接口:DC12V/POE</p> <p>11. 网络接口:RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据</p> <p>12. 本地视频输出:支持 HDMI 和 3G-SDI 视频输出接口</p>	4	个
	全触控网络键盘	<p>1. 控制方式: RS-232, RS-485, RS-422</p> <p>2. 操纵杆: 四维摇杆</p> <p>3. 液晶显示屏: 128×64 点阵屏</p> <p>4. 串行接口: 1 个, 标准 RS-232 串行接口, 1 个, 标准 RS-485 串行接口, 1 个, 标准 RS-422 串行接口</p> <p>5. USB 接口: 1 个, USB 2.0</p>	1	个
	监听音箱	<p>输入灵敏度 TRS 平衡输入: +4dBu AUX/RCA</p> <p>非平衡输入: -10dBV</p>	1	个

		失真限制的输出功率 21W+21W 额定声频率响应范围 60Hz-20KHz 音频输入 TRS 平衡输入、RCA 非平衡输入、 AUX 非平衡输入 信噪比 $\geq 85$ dB 总谐波失真+噪声 (%) $\leq 0.2\%$		
	无线话筒	接收机技术参数： 1. 通道数：双通道； 2. 接收方式：真分集式； 3. 综合 S/N 比： $\geq 105$ dB (1KHz-A)； 4. 综合失真度： $\leq 0.5\%$ @1KHz*综合频率响 应：70Hz-14000Hz； 5. 音频灵敏度： $-40 \pm 3$ dB； 6. 最大声压级：108dB@1KHz, THD 1%； 7. 最大输出电平：XLR 平衡式独立输出 LEVEL: 320mV (RMS)/600 $\Omega$ ； $\Phi 6.3$ 非平衡式 混合输出 LEVEL; 340mV (RMS)/5K $\Omega$ ； 8. 音量输出调整：输出电平可随意调整； 9. 灵敏度调整：通过调节 SQ 可改变接收机 的灵敏度；  发射器参数： 1. 载波频段：640.125-690.000MHz；； 2. 单机频段宽度：50MHz； 3. 可调频率：400 个； 4. 调频方式：红外对频； 5. 拾音头：手持话筒动圈式，腰包电容式；	3	个
	天线分配器	1. 天线输入连接座具有供应天线放大器的 电源，可直接连接具有天线放大器的延长天 线及内建放大器的天线。 2. 载波范围为 500MHZ—850MHZ 3. 能提供四台宽频多频道接收机共用一对 天线，第二台分配器 同时级联或宽频多频 道接收机，简化天线装配工程。 4. 分路器可提供 4 路 12V DC 电源输出，为 4 台无线接收机提供电源，简化机柜安装。 5. 天线分配：4 路双通道输出 6. 适用频宽范围：500MHz — 850MHz 输出/入阻抗：50 $\Omega$	1	个
	音频处理器	1. 采样率：48kHz； 2. 输入到输出动态范围： $>110$ dB； 3. 输入增益：0~54dB, 6dB 步进； 4. 提供 8 路平衡式话筒/线路输入； 5. 提供 8 路平衡式线路输出；	1	个

		<p>6. 2个独立自适应回声消除 AEC, 内置自适应噪声消除 ANC;</p> <p>7. 4个独立自适应反馈消除 AFC;</p> <p>8. 支持自动混音功能 AM;</p> <p>9. 输入每通道处理功能: 前置放大、扩展器、压缩器、7段动态均衡器, 自动增益, 延时;</p> <p>10. 输出每通道处理功能: 音箱管理器(10段动态均衡器、延时器、高低通滤波器)、限幅器;</p> <p>11. 每个通道可设定推子的最大值和最小值;</p> <p>12. 自动增益控制 AGC;</p>		
	网络寻呼话筒	<p>1、带触摸显示屏。</p> <p>2、支持双向对讲功能, 双向终端之间实现两两双向对讲。</p> <p>3、具有多个一键呼叫触控按钮, 可一键寻呼不同的分组, 一键接通求助、对讲功能。</p> <p>4、支持/1路本地线路输入, 1路音频辅助输出。</p> <p>5、频率响应: 40Hz~20KHz (±3dB)。</p> <p>6、内置扬声器输出阻抗&amp;功率: 3W/8Ω。</p> <p>7、传输速率: 10/100Mbps。</p> <p>8、支持协议: ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播)。</p>	1	个
	中控系统	<p>1. 键盘布局: 4~8个按键, 可自定义14种键盘布局</p> <p>2. 串口: 2 x 双向 RS-232 端口</p> <p>3. 继电器端口: 2 x 继电器通道 (2 x 2孔接线端子界面);</p> <p>4. I/O: 1 x 数字输入通道</p> <p>5. 以太网: 1 x RJ-45 母头, 10/100Base-T</p>	1	个
	POE 交换机	<p>1. 固定端口: 24个 10/100/1000M Base-T 以太网端口, 2个 1000M SFP 光口</p> <p>2. 交换容量: 56Gbps</p> <p>3. 转发能力: 39Mpps</p> <p>4. 交换模式: 存储转发模式</p> <p>5. MAC 地址表: 支持地址自动学习、自动老化 (老化时间为 300 秒)</p> <p>6. MAC 地址容量: 16K</p> <p>7 功耗 (满负荷) : ≤230W (POE: 190W)</p>	1	个
	设备机柜	<p>容量: 22U</p> <p>门及门锁: 六角网门</p> <p>材料及工艺材质: SPCC 冷轧钢板</p>	1	个

		厚度：方孔条 2.0mm，其它 1.2mm 尺寸：高 1200mm*宽度 600mm*深度 600mm		
	4 路高清解码器	输入接口：支持一路 VGA 和一路 DVI 接入 输出接口：支持 4 路 HDMI 和 2 路 BNC 输出，HDMI（可以转 DVI-D）（奇数口）输出分辨率最高支持 4K（3840*2160@30HZ） 编码格式：支持 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式； 封装格式：支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式； 音频解码：支持 G. 722、G. 711A、G. 726、G. 711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码； 解码能力：支持 4 路 1200W，或 8 路 800W，或 12 路 500W，或 20 路 300W，或 32 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码； 画面分割：支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16 画面分割显示。（基线 16 路，最大支持定制到 32 画面） 网络接口：2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应管理网口 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口 16 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网接口 音频接口：支持 4 路音频输出，1 路对讲输入，1 路对讲输出	1	个
4.2.11	<b>精品录播教室</b>			
	4K 全景摄像机	1. 800 万像素逐行扫描 1/1.8" CMOS 2. 20 倍光学，16 倍数字变焦 3. HDMI2.0/3G-SDI/LAN 多输出 4. 3840*2160@60 5. 支持 1 路音频输入和 1 路音频输出 6. DC12V，支持 POE	2	个
	广播级摄像机	1. 变焦率：17 倍（光学），伺服/手动 2. 焦距：f = 5.6 - 95.2 mm 3. 4. 光圈：F1.9 - F16 和关闭，自动/手动可选 4. 对焦：支持，自动/手动/全手动可选 5. 图像防抖：打开/关闭可选，位移镜头 6. 成像设备（类型）：1/2 英寸背照式 Exmor R 3CMOS 成像器 7. 有效像素：3840（水平）×2160（垂直） 8. 光学系统：F1.6 棱镜系统 9. 音频输入：XLR 型 3 芯（母）（×2），LINE/MIC/MIC +48V 可选 LINE:+4, 0,	1	个



		<p>-3dBu/10k<math>\Omega</math>; MIC:-80dBu 到-30dBu /3k<math>\Omega</math> (0 dBu=0.775 Vrms)</p> <p>10. 音频输出: 集成到 Multi/Micro USB 接口 (<math>\times 1</math>)</p> <p>11. SDI 输出: BNC (<math>\times 1</math>), 12G/3G/HD/SD 可选</p> <p>12. 视频输出: BNC (<math>\times 1</math>), HD-Y/ HD-SYNC/ 复合 1.0V<sub>p-p</sub>, 75<math>\Omega</math></p> <p>13. 时间码输入: BNC (<math>\times 1</math>) (可切换为时间码输出) 0.5V-1.8V<sub>p-p</sub>, 3.3k<math>\Omega</math></p> <p>14. 同步锁相输入: BNC (<math>\times 1</math>) (可切换为视频输出), 1.0 V<sub>p-p</sub>, 75<math>\Omega</math></p> <p>15. USB: USB 设备, Multi/Micro USB 接口 (<math>\times 1</math>), Host: USB 3.0/2.0 A 型 (<math>\times 1</math>), USB 2.0 A 型 (<math>\times 1</math>)</p> <p>16. 耳机输出: 立体声小型插孔 (<math>\times 1</math>) (<math>\Phi</math> 3.5 mm), -16dBu 16<math>\Omega</math></p> <p>17. 扬声器输出: 单声道输出: 500mW</p> <p>18. HDMI 输出: A 型 (<math>\times 1</math>)</p> <p>19. 有线局域网: RJ-45 (<math>\times 1</math>), 1000BASE-T, 100BASE-T, 10BASE-T</p> <p>20. 寻像器: 1.3 cm (0.5 英寸型), 约 236 万像素</p> <p>21. 液晶屏: 8.8cm (3.5 英寸型) 约 156 万像素</p> <p>22. 内置麦克风: 全指向性立体声电容麦克风</p>		
	智能追踪摄像机	<p>1. 云台摄像机有效像素: 800 万像素镜头</p> <p>2. 全景摄像机有效像素: 800 万像素镜头</p> <p>3. 网络接口: 1xRJ45</p> <p>4. 控制接口: USB3.0 Type B, USB2.0Type A</p> <p>5. 视频输出: 1xHDMI out 接口</p> <p>6. AI 功能: 自动框人像、语音追踪、演讲者追踪</p> <p>7. 音频接口: 1x 3.5mm 线性输入接口</p> <p>8. 视频输出: 4K/30FPS</p>	1	个
	电源时序器	<p>1. 单路额定输出电流 13A, 总输出达 30A, 总功率 6000W, 单路最大功率 2000W;</p> <p>2. 可控制电源: 8 路外加 2 路输出辅助通道, 10chs</p> <p>3. 每路动作时间: 0-999 秒</p> <p>4. 单路额定输出电流: 13A</p> <p>5. 额定总输出电流: 30A</p>	1	个
	专业调音台	1. 话筒: 4	1	个

		<p>2. 频响: +0.5dB/-1.0dB(20Hz-48kHz)</p> <p>3. 总谐波失真: 0.02%@+14dBu (20Hz-20kHz)</p> <p>4. 输入通道: 10 通道: 单声道: 4; 立体声: 3</p> <p>5. 输出通道: STEREO OUT: 2; PHONES: 1</p> <p>6. 母线: 立体声: 1, AUX[FX], 1</p> <p>7. USB 音频: USB 音频 2.0 兼容 采样率: 较大 192kHz, Bit 深度: 24-bit</p> <p>8. 幻象电源电压: +48V</p>		
	无线话筒	<p>接收机技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通道数: 双通道;</li> <li>2. 接收方式: 真分集式;</li> <li>3. 综合 S/N 比: <math>\geq 105\text{dB}</math> (1KHz-A);</li> <li>4. 综合失真度: <math>\leq 0.5\%</math>@1KHz*综合频率响应: 70Hz-14000Hz;</li> <li>5. 音频灵敏度: <math>-40 \pm 3\text{dB}</math>;</li> <li>6. 最大声压级: 108dBA@1KHz, THD 1%;</li> <li>7. 最大输出电平: XLR 平衡式独立输出 LEVEL: 320mV (RMS)/600 <math>\Omega</math>; <math>\Phi</math> 6.3 非平衡式混合输出 LEVEL; 340mV (RMS)/5K <math>\Omega</math>;</li> <li>8. 音量输出调整: 输出电平可随意调整;</li> <li>9. 灵敏度调整: 通过调节 SQ 可改变接收机的灵敏度;</li> </ol> <p>发射器参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 载波频段: 640.125-690.000MHz;;</li> <li>2. 单机频段宽度: 50MHz;</li> <li>3. 可调频率: 400 个;</li> <li>4. 调频方式: 红外对频;</li> <li>5. 拾音头: 手持话筒动圈式, 腰包电容式;</li> </ol>	1	个
	音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采样率: 48kHz;</li> <li>2. 输入到输出动态范围: <math>&gt;110\text{dB}</math>;</li> <li>3. 输入增益: 0~54dB, 6dB 步进;</li> <li>4. 提供 16 路平衡式话筒/线路输入;</li> <li>5. 提供 16 路平衡式线路输出;</li> <li>6. 2 个独立自适应回声消除 AEC, 内置自适应噪声消除 ANC;</li> <li>7. 4 个独立自适应反馈消除 AFC;</li> <li>8. 支持自动混音功能 AM;</li> <li>9. 输入每通道处理功能: 前置放大、扩展器、压缩器、7 段动态均衡器, 自动增益, 延时;</li> <li>10. 输出每通道处理功能: 音箱管理器(10</li> </ol>	1	个

		段动态均衡器、延时器、高低通滤波器)、限幅器; 11. 每个通道可设定推子的最大值和最小值; 12. 自动增益控制 AGC;		
	专业功放	1. 额定功率/阻抗: 2*100W/8Ω, 2*150W/4Ω; 2. 桥接: 300W/8Ω; 3. 频率响应: 20Hz~20kHz ±1dB; 4. 失真度: ≤0.5%; 5. 额定输入灵敏度: 0dB; 6. 输入阻抗: 平衡: 20KΩ, 非平衡 10KΩ;	2	个
	吸顶音箱	1. 频率范围 (-10dB) : 74Hz - 20KHz 2. 功率 (定阻) : 60 W 连续节目功率, 30 W 连续粉红噪声, 标称阻抗: 8 欧姆 3. 功率 (定压): 25 W , 12.5 W, 6.3 W @ 70V 或 100V (加 3.2 W @ 70V 只) 4. 频率响应 (±3dB): 100Hz - 20KHz	2	个
	专业扬声器	1. 额定/峰值功率: 60W/240 W 2. 额定阻抗: 8 Ω 3. 特性灵敏度: 90dB/W/m 4. 输出声压级: 108 dB/W/m(Continues); 114 dB/W/m(Peak) 5. 额定频率范围: 110~ 20000Hz	2	个
	视频系统	1. 视频输入接口: 8 x HDMI Type A 母头 (黑) 2. 视频输入阻抗: 100 Ω 3. 视频输入最长距离: 1.8 m / 4K@60Hz (4:4:4) 4. 视频输出接口: 8 x HDMI Type A 母头 (黑) 5. 视频输出阻抗: 100 Ω 6. 视频输出最长距离: 3m / 4K@60Hz (4:4:4) 7. 视频最大数据速率: 18 Gbps ( 6 Gbps 每通道) 8. 视频最大像素时钟频率: 600 MHz 9. 视频最高分辨率: 最高 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60Hz (4:4:4) 10. 视频规范: HDMI (3D, 色深, 4K); 兼容于 HDCP 2.2; 消费性电子控制 (CEC) 11. 控制接口: RS-232 接口 1 x DB-9 母头	1	个
	串口控制器	1. 串口类型: RS-232/422/485 2. 串口数: 8 口	1	个

		<p>3. 接口类型: RJ45  4. 波特率: 110bps~460.8 Kbps  5. 接口形式: 1 个 RJ45 口  6. 速率: 10/100M  7. 网口保护: 2KV 隔离保护  8. 协议: DHCP、Telnet、TCP、UDP、IP、SMTP  9. 操作模式: Real COM, TCP server, TCP client, UDP, Pair Slave/Master, Reverse Telnet</p>		
	设备机柜	<p>容量: 32U  门及门锁: 六角网门  材料及工艺材质: SPCC 冷轧钢板  厚度: 方孔条 2.0mm, 其它 1.2mm  尺寸: 高 1610mm*宽度 600mm*深度 600mm</p>	1	个
	智慧教室网关	<p>1. CPU 主频: 2.2GHz  2. 内存容量: 4GB  3. 显卡类型: 集成显卡  4. 蓝牙: 支持, 蓝牙 5.2  5. 有线网卡: 1000Mbps 以太网卡  6. 音频接口: 1×耳机/麦克风两用接口  7. 网络接口: 1×RJ45  8. 视频接口: 1×HDMI</p>	1	个
	POE 交换机	<p>1. 固定端口: 24 个 10/100/1000M Base-T 以太网端口, 2 个 1000M SFP 光口  2. 交换容量: 56Gbps  3. 转发能力: 39Mpps  4. 交换模式: 存储转发模式  5. MAC 地址表: 支持地址自动学习、自动老化 (老化时间为 300 秒)  6. MAC 地址容量: 16K</p>	1	个
	接入交换机	<p>1. 交换容量: 336Gbps/3.36Tbps  2. 包转发率: 96/108Mpps  3. 业务端口描述: 24 个 10/100/1000BASE-T 电口, 支持 4 个 1000BASE-X SFP 端口  4. CONSOLE 口: 1 个</p>	1	个
4.2.12	<b>教室配套</b>			
	无线话筒	<p>接收机技术参数:  1. 通道数: 双通道;  2. 接收方式: 真分集式;  3. 综合 S/N 比: <math>\geq 105\text{dB}</math> (1KHz-A);  4. 综合失真度: <math>\leq 0.5\%</math>@1KHz*综合频率响应: 70Hz-14000Hz;  5. 音频灵敏度: <math>-40 \pm 3\text{dB}</math>;  6. 最大声压级: 108dBA@1KHz, THD 1%;</p>	3	个

		<p>7. 最大输出电平：XLR 平衡式独立输出 LEVEL：320mV (RMS)/600 Ω；Φ6.3 非平衡式混合输出 LEVEL；340mV (RMS)/5K Ω；</p> <p>8. 音量输出调整：输出电平可随意调整；</p> <p>9. 灵敏度调整：通过调节 SQ 可改变接收机的灵敏度；</p> <p>发射器参数：</p> <p>1. 载波频段：640.125-690.000MHz；；</p> <p>2. 单机频段宽度：50MHz；</p> <p>3. 可调频率：400 个；</p> <p>4. 调频方式：红外对频；</p> <p>5. 拾音头：手持话筒动圈式，腰包电容式；</p>		
4.2.13	<b>教学配套</b>			
	网络存储设备	<p>1. 处理器主频： 2.9GHz</p> <p>2. 系统内存： 8GB</p> <p>3. 硬盘插槽数量： 8</p> <p>4. 兼容硬盘类型： 3.5" SATA HDD； 2.5" SATA HDD； 2.5" SATA SSD</p> <p>5. 存储容量： 64TB (8TB x8)</p> <p>6. RJ-45 千兆网络接口： 4</p> <p>7. USB 3.0 接口： 2</p> <p>8. 支持的 RAID 类型：Single, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID5, RAID 6, RAID 10</p> <p>9. 文件协议： SMB/AFP/NFS/FTP/SFTP/WebDAV</p> <p>10. 最大并发 SMB / AFP / FTP/SFTP 连接数： 500</p> <p>11. Windows ACL 集成： 支持</p> <p>12. NFS Kerberos 身份验证： 支持</p>	1	个
	移动固态硬盘	<p>1. 类型 :2.5 英寸便携式</p> <p>2. 容量 :1TB</p> <p>3. 接口类型 :Type-C 接口</p>	8	个
	移动固态硬盘	<p>1. 类型 :2.5 英寸便携式</p> <p>2. 容量 :2TB</p> <p>3. 接口类型 :Type-C 接口</p>	2	个
4.2.14	<b>系统部署设备</b>			
	KVM(配件)	<p>显示屏类型： SXGA TFT</p> <p>可视面积： 19 英寸</p> <p>色彩显示： 16.7M</p> <p>按键设计： 99 键（82 键主键盘+17 键独立数字键盘）</p> <p>级联方式： 最优的占口树形级联</p> <p>级联端口： 占口级联</p>	1	个

		级联层：3		
	流媒体控制器	2 颗 KH37800D 8C 2.7Ghz/ 730-8i 2G 缓存(含电池)/ 板载 2 口千兆网卡/ 16GB *4/ SATA 1T 7200 转 3.5 寸 *2/ 550W 1+1 冗余电源/ 滑动导轨	1	个
	存储设备	2 颗 KH37800D 8C 2.7Ghz/ 730-8i 2G 缓存(含电池)/ 板载 2 口千兆网卡/ 16GB *2/ SATA 1T 7200 转 3.5 寸 *2/ 550W 1+1 冗余电源/ 滑动导轨	1	个
	实训中心管理平台(软件)	1. 基础配置管理 1) 组织架构管理 可根据基地/科室的行政管理特性设置人员架构, 分级名称可修改, 以达到高效管理各类人员的效果。可添加修改本院的科室架构。 2) 角色和权限 多角色用户管理: 支持众多用户角色的设置, 包括管理员、技能中心负责人、教师、学生、SP、考官等角色; 动态权限分配: 针对多种用户角色, 可灵活为其分配系统的操作权限, 保障各项业务功能的有效划分。 3) 用户及用户组管理 学员管理: 可维护学员信息、学员资格审核(学员申请相应阶段的课程时, 需要审核是否已完成该阶段前的学习); 支持新增、导入、导出、多条件搜索、查看、编辑、删除、禁用等功能操作。 考官管理: 支持创建维护管理考官库, 支持新增、导入、导出、多条件搜索、查看、编辑、删除、禁用等功能操作; 可查看已主持的技能考试。 SP 管理: 支持信息登记及维护, 可维护 SP 姓名、性别、手机号、身份证、银行卡、开户行等基础信息; 支持新增、导入、导出、多条件搜索、查看、编辑、删除、禁用等功能操作。 师资库: 支持师资库构建, 可维护师资姓名、	1	套

		<p>性别、学历、学位、专业、毕业学校、职称、职务、联系方式；可添加维护工作简历、发表的主要著作、论文、科研成果；现从事的主要工作；能承担的主要培训项目。</p> <p>自定义用户：支持创建自定义分类，例如可添加志愿者、职工用户。</p> <p>用户组管理：支持自定义用户组，可通过用户组分配权限和人员架构。支持考生、考官、监考巡考等人员的信息维护，支持批量导入和导出，可查看在线数据进行跟踪。</p> <p>4) 流程管理</p> <p>▲业务审核流程配置：可配置不同功能的审核流程（场地预约、物资借用/归还、耗材申领/退还、实训课程）</p> <p>待办事项：可清楚查看需要审核的事件，可进行通过和退回操作；支持搜索、批量审核；已办事项：可搜索和查看已经审核的事件详情。</p> <p>2. 门户管理</p> <p>1) 门户展示</p> <p>支持主要教学工作、教学动态、新闻及通知的门户展示。</p> <p>2) 后台管理</p> <p>可以对门户进行个性化管理，可以设置门户大图、导航栏目、友情链接、资料下载专区等。</p> <p>3. 事务管理</p> <p>1) 考勤管理</p> <p>支持线上考勤记录，可按课程、训练筛选可查询当前已签到人员信息，并支持其它模块同步签到数据</p> <p>支持扫码签退、工号签退</p> <p>手动录入凭证信息，包括卡证信息、人脸照片</p> <p>2) 通知消息</p> <p>发布、修改、跟踪通知</p> <p>支持多种消息同步发送模式支持（app 消息、站内消息）</p> <p>4. 实训室预约管理</p> <p>1) 开放设置</p> <p>支持开放项目设置</p> <p>支持查询培训室在不同时间段的占用情况。支持课程名称、科室、技能、最大预约人数等信息设置。</p>	
--	--	---	--

		<p>支持自动匹对中心可用设备/耗材资源清单,可选择课程所需多项设备/耗材及数量。支持开放培训列表显示字段自定义设置,只显示用户关注的字段。</p> <p>支持教师端 App 进行开放培训筛选/查询、开放培训编辑、查看报名学生列表、生成动态签到二维码。</p> <p>支持开放时段配置</p> <p>2) 开放培训审核</p> <p>支持用户自定义审批流程,可设置单级单人审批、单级多人审批、多级多人审批规则;可自定义抄送人员;可自定义设置审批时限。</p> <p>训练开课申请发起后,系统自动通过 web 端、教师移动端 App 逐级通知审批人员,并有相应的消息提示。</p> <p>审批人员可通过 Web 端、教师移动端 App 进行课程审批,并可按照实际情况对课程所用场地进行调整。</p> <p>3) 开放培训预约</p> <p>支持学生端 App 进行开放培训室/项目预约,支持通过技能、日期进行筛选,支持通过日历表按日进行查询、预约,支持按项目进行模糊查询。</p> <p>预约成功后,预约培训室/项目自动导入日历表日程,学生可通过 App 日历表和“培训预约”进行查看培训预约。</p> <p>学生可在开放预约截止时前,取消预约。</p> <p>支持按课节/时段创建预约</p> <p>支持管理员创建自动审批</p> <p>支持管理员创建周期性预约</p> <p>实训预约成功后,按预约签到规则通知预约人、使用人(支持使用工号、二维码扫码方式签到)</p> <p>4) 开放培训签到/签退</p> <p>支持教师 Web 端/移动端 App 手动签到、学生移动端 App 扫码签到/签退。签到二维码必须为动态二维码。</p> <p>支持用户自定义设置签到开始和结束的时间。</p> <p>支持用户选择开启/关闭签退功能。支持用户自定义设置签退的开始、结束和最迟补签退时间。可设置开启/关闭补签退提醒功能,可设置每日推送提醒时间,向学生端 App</p>	
--	--	---	--



		<p>可自动发送补签退提醒。</p> <p>5. 实训中心管理</p> <p>1) 中心设备管理</p> <p>基于门牌系统和门禁系统的联动, 实现了课程预约时学员签到触发门禁的自动化功能。当学员到达教室时, 使用门牌刷卡或扫描门牌系统上的标识卡片进行签到操作。门牌系统接收并确认学员的签到信息后, 自动向门禁系统发送信号, 指示门禁系统开启相应教室的门禁。</p> <p>自动判断课程状态, 并与门禁系统进行联动。当课程处于进行中时, 门禁系统将保持常开状态, 允许学员自由进出教室。一旦课程结束, 系统将自动触发门禁系统关闭教室门禁, 确保在非课程时间段内, 教室门禁保持关闭状态</p> <p>自动判断签到者角色, 当前为授课老师或管理员时, 提示是都需要开启教室设备, 确认后自动完成教室设备开启(需配套智慧教学网关系统)</p> <p>支持配置地区码, 实现实时更新显示天气状况(需班牌系统支持显示)</p> <p>2) 场地管理</p> <p>地图视图: 能够看到场地的日程安排(房间名称、时间、使用人、状态)</p> <p>查询: 房间号、房间名称、房间内已有模具与设备。</p> <p>可对房间资源进行管理, 设置各个房间的基本信息, 例如面积、户型、最大容纳人数。批量设置是否开放, 如开放, 则允许其他人在线预约。</p> <p>支持对多院区、多楼栋、多楼层的跨区域管理, 支持用户自定义添加院区、大楼名称、楼层。</p> <p>支持通过 excel 表批量导入房间信息</p> <p>支持用户自定义添加房间类型, 例如: 教室、实训室、办公室、走廊、库房、报告厅、会议室等。</p> <p>支持空间列表显示字段自定义设置, 只显示用户关注的字段。</p> <p>用户可以根据场地实际情况编辑录入房间名称、门牌号码、场地照片等信息。</p> <p>3) 资产管理</p> <p>设备基础数据管理, 包括设备名称、类型、</p>	
--	--	---	--

		<p>规格、型号、状态等信息，支持逐条添加及批量导入导出操作</p> <p>设备借出归还：对设备借出进行登记，支持归还确认操作，可对设备借用情况进行统计；</p> <p>设备维修管理：对设备损坏情况进行报修登记。</p> <p>设备使用统计：对设备使用情况进行系统全面的统计分析。可直接统计出各类型设备的借用次数、对应的培训人数、学时等信息。支持根据设备类型、设备名称、科室、参加人员等维度进行统计，并支持 EXCEL 导出功能。</p> <p>4) 耗材管理</p> <p>耗材管理：对耗材的名称、型号、类别、数量、预警设置、存放地点、图片、计量单位等信息进行管理，支持逐条添加或 Excel 批量导入功能；</p> <p>耗材入库：对耗材日常业务的采购入库进行管理，支持逐条添加入库或 Excel 批量入库功能，支持填写入库批号、名称、经手人、数量、入库日期、有效日期等详细内容；</p> <p>耗材预警：提供库存预警功能，能及时通知管理者某类耗材的库存低于系统设定值，或者通知管理者哪些耗材的即将超过有效期。</p> <p>5) 预制管理</p> <p>▲支持设置预制模板项，便于创建考试/训练时，直接按预制项导入教具、器材、耗材</p>		
	理论考试系统（软件）	<p>1. 考试管理系统—管理端</p> <p>1) 考试资源管理</p> <p>习题库：</p> <p>支持通过 word 模板和 excel 模板批量导入试题等；</p> <p>支持单选题、多选题、判断题、填空题、问答题、复合题等多种题型；</p> <p>支持不同标签分类，比如章节、知识点、难度等维度，方便智能组卷；</p> <p>试题支持插入图片；</p> <p>根据试题类型进行分类统计；</p> <p>支持试题 Excel 格式的批量导入导出；</p> <p>支持试题的删除、复制、发布、打印等批量操作</p> <p>试卷库：</p> <p>支持试卷的题序乱序、答序乱序等；</p>	1	套

		<p>支持手工导入创建试卷。</p> <p>支持智能组卷：支持通过题型、知识点、难度等维度进行智能组卷，保证组卷试题覆盖的科学性；</p> <p>支持对试卷预览；</p> <p>支持试卷的批量导入、导出。</p> <p>2) 考试管理</p> <p>考试类型管理：维护考试类型，对不同类型的考试进行统一管理</p> <p>考试计划列表：查看考试计划列表，支持多维度筛选</p> <p>创建考试：</p> <p>支持指定考试时间、考试类型、考试时长等基本信息；</p> <p>支持指定考试对象，或发布后让学员报名；</p> <p>支持指定阅卷老师；</p> <p>支持指定监考老师；</p> <p>防作弊管理：</p> <p>支持防作弊功能，如考试过程防止切屏、题目乱序，选项乱序，正规考试支持手机扫码定位签到。电脑端支持视频监控，手机端可以手机拍照上传等。</p> <p>考试过程管理：</p> <p>支持强制交卷；</p> <p>支持延长考试时间；</p> <p>3) 阅卷管理</p> <p>客观题自动批卷；</p> <p>主观题支持指定阅卷老师；</p> <p>4) 成绩管理</p> <p>可进行成绩的发放、查看，支持设置成绩自动发放或手动发放</p> <p>5) 补考管理</p> <p>支持设置补考次数</p> <p>6) 统计分析</p> <p>考试成绩分析：合格率、学生成绩显示本场考试中的最高分、最低分以及平均分，可用于对比该学生的成绩水平；支持以 Excel 导出统计结果；</p> <p>支持设定分数区间（如：<math>\leq 60</math>，60-70，80-100），统计各区间成绩分布并以图表显示；</p> <p>支持对各个试题的正确率统计，更新题目难度，也为后续教学提供数据分析基础。</p> <p>2. 在线考试管理系统—学员端</p>	
--	--	--	--

		<p>1) 在线考试 支持在手机端和电脑端进行线上考试； 答题过程具有一定防作弊功能； 考试结束可查看答案和解析</p> <p>2) 考试报名 可以发现考试并进行线上报名</p> <p>3) 成绩管理 可以查看自己的考试成绩</p> <p>4) 在线练习 可根据试题类型、适用对象、难易度等参数进行分类的针对性练习； 支持随机练习、顺序练习、单个练习； 可查看练习结果。</p> <p>5) 错题管理 支持查看自己的错题并收藏</p> <p>6) 通知消息 通知公告：获取发布的通知公告 消息提醒：获取课程学习等的消息提醒</p>		
	直播管理中心（软件）	<p>1. 直播管理控制台</p> <p>1) 用户和权限 用户和权限管理：管理用户账户、权限和角色，控制用户对直播内容的访问、发布和管理权限。</p> <p>2) 仪表盘 上传带宽利用率：实时监控推流服务器的上传带宽使用情况，显示正在上传的直播流的带宽占用率。 下载带宽利用率：实时监控拉流服务器的下载带宽使用情况，显示正在拉取的直播流的带宽占用率。 实时连接数：显示当前正在直播的连接数，允许监测实时观众数量的波动和趋势。 服务器性能指标：提供服务器运行状态、CPU使用率、内存消耗等关键指标的监控。</p> <p>3) 节目管理 直播安排：创建和管理直播活动的时间表，包括开始时间、结束时间和重复周期。 计划和预设：允许设定预设场景、特效、直播布局和其他设备参数，提前设置好直播所需的环境。 状态监控：实时监控直播活动状态，包括直播是否已开始、观众连接数量、直播质量等指标。 录制安排：设定录制活动的时间表和持续时</p>	1	套

		<p>长，支持手动和自动录制功能。</p> <p><b>录制参数设置：</b>包括录制格式、分辨率、码率和存储位置等录制相关参数的设定。</p> <p><b>录制状态监控：</b>实时监控录制活动的状态和进度，包括录制开始和结束时间、录制文件大小等信息。</p> <p>4) 直播管理</p> <p><b>直播列表：</b>展示当前直播的基本信息和技术参数，包括应用名称、直播标题、唯一标识符、服务器 IP、音视频编解码器、分辨率、帧率、时长和观看客户端数量。</p> <p><b>直播配置：</b>用户管理直播的相关设置和参数，包括视频和音频编码、分辨率、帧率、直播间标题、流名称等设定。</p> <p>5) 录播管理</p> <p><b>录制列表：</b>展示当前录制的基本信息和技术参数，包括应用名称、录制标题、唯一标识符、服务器 IP、音视频编解码器、分辨率、帧率、时长、状态。</p> <p><b>录制配置：</b>用户管理录制的相关设置和参数，包括视频和音频编码、分辨率、帧率等。</p> <p>6) 模板管理</p> <p><b>模板配置：</b>允许创建和配置直播以及录播的布局模板，用户可以定义不同的布局模板，包括直播和录播的布局、画面分割、图层叠加等，以实现多样化的呈现效果和场景需求。</p> <p>7) 源信息管理</p> <p><b>创建：</b>添加新的流媒体源，可以是视频、图片、RTSP、RTMP 等不同类型的源信息，每个流媒体源都应有清晰的描述和唯一标识，便于识别和管理。</p> <p><b>编辑：</b>修改已存在的流媒体源信息，包括更新源的描述、参数配置或其他关联信息。</p> <p><b>状态和健康监控：</b>实时监控源的状态，如连接情况、稳定性、可用性等，以便及时发现和解决问题。</p> <p><b>源的参数配置：</b>对源的编码、分辨率、帧率等参数进行管理和配置，以满足不同场景的需求。</p> <p><b>源的认证和授权：</b>管理对不同源的访问权限和授权机制，确保只有授权用户可以使用这些源进行直播。</p> <p>8) 文件管理</p>	
--	--	---	--

		<p>内容存储和管理：提供对直播和点播内容的存储、检索和管理功能，包括录制视频、文件上传、存储策略和分享管理。</p> <p>9) 日志 日志和报告：记录和管理活动日志，生成报告以展示直播活动的分析数据和趋势。</p> <p>10) 安全 安全和加密：提供安全性选项，包括访问控制、加密传输和数字版权管理。</p> <p>11) 直播观摩：允许用户实时观看直播活动，发布评论。</p> <p>12) 回看观摩：支持在线播放录制视频。</p> <p>2. 系统关联 ▲能够和实训课程管理系统进行关联，支持实训课程管理系统的直接调用，用户可从实训课程管理系统中直接创建、编辑、观看直播互动课程。</p>	
--	--	---	--



## 5. 安全要求

### 5.1. 安全及隐私要求

信息安全是任何业务开展的基础，投标人提供的系统需要对本次项目涉及的居民疾病情况等信息进行安全和隐私保护，系统中提供相应的权限管理等保障体系。

### 5.2. 数据备份与安全要求

需对原环境的数据进行备份，防止有用数据的丢失。数据恢复过程中要严格按照数据恢复手册执行，出现问题时由中标人进行现场技术支持。数据恢复后，需进行验证、确认，确保数据恢复的完整性和可用性。

数据清理前需对数据进行备份，在确认备份正确后方可进行清理操作。历次清理前的备份数据要根据备份策略进行定期保存或永久保存，并确保可以随时使用。数据清理的实施应避免业务高峰期，避免对联机业务运行造成影响。

### 5.3. 其他要求

投标人提供的服务，如涉及产品升级、设备更换扩展时不应改变整个系统的结构、通信方式、管理模式，不应破坏应用程序的正常工作环境。

投标人应该保证所提供的所有产品或服务皆不侵犯任何第三方的版权、知识产权和其他合法权利。



## 6. 项目实施、培训、售后服务等要求

### 6.1. 项目总体要求

1. 投标人应充分理解及考虑此次项目的建设要求及内容，提出完整且详细的项目实施、项目培训、项目管理、项目验收、售后服务方案及软硬件应急预案等。

2. 投标人应充分理解普陀区中心医院急诊综合楼信息化建设项目的建设要求。在签订合同前，提出具体实施、服务、维护以及今后技术支持的措施计划和承诺。

3. 投标人提供项目实施计划，经用户方同意后，严格执行。如果遇到问题，由项目组提出项目变更说明，经用户方和系统提供商确定后，修改计划。

4. 根据对项目的理解做出项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目经理、组成人员及分工职责。项目经理及项目成员一旦确定原则上不得更换。

5. 投标人应负责在项目验收时将系统的全部有关技术文件、资料、及安装、测试、验收报告等文档汇集成册交付用户方。

6. 采购人有权监督和管理此项目的安装、调试、故障排队、测试及系统验收等各项工作，中标人应接受并服从采购人和监理方、测评方的监督和管理要求。

7. 投标人一旦中标后，应承担开发设备环境、开发人员的开发场地和食宿等相关内容和费用，对此，投标人应作出明确承诺。

### 6.2. 项目工期要求

本项目的实施周期为合同签订后 8 个月内完成。合同签订 1 个月后进场环境搭建调试，合同签订 6 个月开始系统上线试运行，合同签订 8 个月开始系统正式运行。要求提供详细可行的项目实施进度及人员安排。

### 6.3. 项目实施要求

提供详细可行的项目实施方案。实施方案要求包含如下（但不限于）：

1. 包括管理架构、达到的管理目标和承诺、制定管理制度、现场管理机构、工作的内容、工作流程、质量保证措施、针对本项目的服务计划和方案等。

2. 合同签订一周内，中标人向采购人提交软件开发环境的要求。软件实施安装 7 天以前，中标人向采购人提交软件安装、测试和安装验收的计划方案，该计划方案需经过采购人同意方可作为软件安装、测试和安装验收的依据。

3. 服务人员情况：包括人员构成，人员简历、资格证书、主要类似项目经历，项目经理、项目组成员主要工作职责。

4. 此次项目工作量巨大，涉及领域复杂，是普陀区中心医院重要的信息化开办工程，对于项目的成功与否，实施过程中起着巨大的作用。要求投标人建立针对本次信息化项目建设的领导小组，下设各个具体的工作小组。

5. 系统部署方案：投标人应根据采购人需求及现有系统部署情况，制定整合方案。招标人将从合理性、可靠性及完整性等方面对本方案进行评估。

6. 项目实施过程中可能涉及的网络割接、系统对接等操作，投标人需提供承诺函，承诺保障现有业务不中断、数据不丢失，并承诺超时后承担相应的责任和全部损失。

7. 投标人需提供针对本项目的风险控制方案。

#### 6.4. 项目人员配备要求

投标人应充分考虑本项目的复杂程度及实施要求，合理配置项目实施团队，包括：项目经理、核心技术负责人以及其他项目组成员。具体要求如下：

要求明确实施团队的组织架构及各成员的分工职责：

- 项目经理：具有本科以上学历，具有项目管理专业人士资格认证（PMP）和数据治理工程师证书、具有 5 年以上项目相关工作经验，具有信息系统规划设计、项目管理经验且担任过类似信息化项目的项目经理优先考虑；具备调动公司内部完成项目建设所需各项资源的能力。
- 核心技术负责人：核心技术负责人作为项目整体技术把关，需具备全面扎实的技术能力。
- 为保证项目顺利实施，要求投标人优先选派的技术人员（包括项目经理、核心技术负责人），不少于 20 人的技术团队负责本项目实施。

投标人应详细列出项目实施团队人员姓名、相关认证资质、项目经验等证明材料。

#### 6.5. 培训要求

提供详细的项目培训计划及方案，具体要求如下：

1. 培训方案中需提供对系统使用人员、系统运行维护管理人员等不同对象的培训计划。
2. 培训方案中需包含培训课程安排、培训方式、培训教材、培训时间等进行说明。
3. 中标人需提供系统操作培训，操作培训主要是面向普陀区中心医院相关业务使用部门和运维管理部门。
4. 提供系统日常维护系统培训，培训主要是面向普陀区中心医院技术人员，通过培训使其具备独立进行系统日常维护、故障的诊断与处理等方面的能力。
5. 中标人提供的培训内容应包含但不限于：系统安装配置、系统调试、操作使用、运行维护、故障排除等硬件方面业务技能知识培训，以及关于软件、软件结构、应用软件、数据库系统、安全系统、系统日常维护、故障维护、升级等软件方面业务技能知识的培训。
6. 本次投标报价须包含培训产生的相关费用。

## 6.6. 项目测试要求

在系统实施完成后，中标单位应与采购人一起根据测试方案共同完成测试、验收和上线工作并签署验收报告。项目测试包括软件功能测试与安全测试。投标人必须制定软件测试计划、软件测试说明、软件测试记录、软件测试报告，及时修正软件测试验收过程中发现的问题。

中标人应保证所提供软件通过相关测评要求，如果首次测评不通过、后续测评产生的费用由中标人负责。

## 6.7. 项目验收要求

验收由相关专家、上海市普陀区中心医院信息科、上海市普陀区中心医院相关使用科室一起验收，同时就系统的安全性、完整性、易用性、适用性等进行评测。

投标人在投标方案中需提供详细的验收方案。

双方签署最终终验文件时，投标人应提交规范、全套、完整的验收文档，包括但不限于需求分析报告、概要设计说明书、详细设计说明书、程序安装维护手册、使用手册、软件维护手册、系统在线实施手册、系统测试计划、系统测试报告、第三方测试报告、数据备份方案、技术手册、配置、管理及维护的全面技术资料，以及所有与用户、设备等相关联的说明、表格、源代码等资料文档，并有责任帮助整理、装订或刻盘、归档。

## 6.8. 技术文档要求

系统验收后投标人需提供详细的软件相关技术文档（含数据结构、数据流程图、系统字典说明等）、使用说明书、维护手册等文档资料。提供系统应急方案，提供本项目中形成的程序源代码及技术支持工具。文档包括但不限于以下内容：

- 项目实施方案；
- 需求说明书、设计说明书；
- 测试报告；
- 用户操作手册、系统运维手册以及培训文档等；
- 试运行报告、项目总结报告、验收报告等；
- 本项目形成的程序源代码。

## 6.9. 维保和售后服务要求

1、本项目软件产品质保期为一年，硬件产品质保期为三年，详见采购需求产品清单要求。

2、要求在项目办公机构驻地提供项目实施和日常维护工作。

3、根据本次招标文件所制定的目标和范围，投标人提供详细的售后服务方案。

4、为保证本次项目顺利成功，承诺在项目验收后提供1年的软件5\*8小时售后技术服务，质保期内均提供免费上门维护、升级服务，对故障即时响应，2小时内达到现场，4小时内解决问题。包括免费升级、功能完善、故障排除、性能调优、技术咨询等。

5、驻场人员要求如下：

投标人提供本地化服务。项目建设期间，项目团队成员常驻上海本地。

6、项目免费维护期间，项目团队成员中至少有1名人员提供售后服务，以确保售后服务质量和响应速度。

## 6.10. 知识产权承诺

1. 本项目中形成的知识产权（包含需求分析、系统设计、软件程序、核心技术、数据标准、接口规范、知识库、专有方法、模板、工具包、培训材料、专有数据、技术文档、服务模式、运作模式、系统建设指南等，但不限于上述形式）归采购人所有。中标人向采购人交付的信息系统已享有知识产权的，采购人在许可范围内合理使用。

2. 本项目中形成的知识产权的申请权、所有权与利益（包括：专利权、商标权、著作权、商业秘密专有权等，但不限于上述权益的申请权）归采购人所有。未经采购人书面同意，中标人不得以任何形式申请。

3. 中标人不得以任何形式侵害本项目中形成的知识产权。未经采购人书面同意，中标人不得以任何形式提供或出售给同行业/同性质单位使用。若发生侵害行为，中标人则全额赔付采购人本项目中标金额以及中标人通过侵害行为获得的全部收益。

4. 没有采购人明示的书面同意，中标人不能作出关于本项目或者其条款的任何新闻公告、媒体宣传或其他形式的公开披露。

5. 中标人提供的产品和服务等不得侵犯任何第三方的知识产权。若发生侵权行为，一切法律责任、后果及损失均由中标人承担，采购人不承担任何法律责任及后果，且保留追责权。

## 6.11. 保密承诺

1. 中标人承诺参与本项目的服务人员需严格保守与本项目有关的技术秘密和商业秘密，任何涉及采购人及使用单位的信息，包括但不限于数据、特有的功能需求等，未得到采购人及使用单位的书面同意，不得对任何第三方展示、举例乃至销售，否则中标人将承担由此产生的一切后果。

2. 中标人不得以实施项目为名，侵害本项目各参与单位的技术、商业秘密或者知识产权。

## 6.12. 其他要求

1) 中标人需提供相应的技术服务，在满足采购人的应用与需求的前提下，配合完成与相关的系统集成工作。

2) 投标人提供的产品及其配置应该是安全、可靠和成熟的，不是技术上已经或即将淘汰的。

3) 投标人提供的产品在升级、扩展时不应改变整个系统的结构、通信方式、管理模式，不应破坏应用程序的正常工作环境。

4) 投标人具有高新技术企业证书的优先考虑。

## 第六章 政府采购合同主要条款指引

### 包 1 合同模板：

# [合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

乙方： [合同中心-供应商名称]

法定代表人： [合同中心-供应商法人姓名]

（[合同中心-供应商法人性别]）

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-采购人单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-采购人单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

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

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

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

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为[[合同中心-合同总价]]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

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

## 2. 2 服务地点

## 2. 3 服务期限

本服务的服务期限：**[合同中心-合同有效期]**。

## 3. 质量标准和要求

3. 1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3. 2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

## 4. 权利瑕疵担保

4. 1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4. 2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4. 3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4. 4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 5. 验收

5. 1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5. 2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

## 6. 保密

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

## 7. 付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：（分期付款）

7.2.2 付款条件：

合同签订后支付财政下拨的首笔款项，中期上线试运行后支付财政下拨的第二笔款项，竣工验收合格后支付尾款。

[合同中心-支付方式名称]

## 8. 甲方（甲方）的权利义务

8.1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。



8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8. 4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8. 6 如果甲方因工作需要调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

## 9. 乙方的权利与义务

9. 1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9. 2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9. 3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9. 4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9. 5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9. 6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9. 7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

## 10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

(2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

## 11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

## 12. 误期赔偿

12. 1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

### 13. 不可抗力

13. 1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13. 2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13. 3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

### 14. 履约保证金

14. 1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14. 2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14. 3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

### 15. 争端的解决

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

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行,则在仲裁期间,除正在进行仲裁的部分外,本合同的其它部分应继续执行。

## 16. 违约终止合同

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

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

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

## 17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产,甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

## 18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外,乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

## 19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份,甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

## 20. 合同附件

20. 1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

20. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。若线上合同与线下合同不一致时，以线下合同为准。

## 21. 合同修改

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

21. 合同补充条款：**[合同中心-补充条款列表]**

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：**[合同中心-签订时间]**

日期：[合同中心-签订时间\_1]

合同签订点:网上签约

## 第七章 投标文件格式附件

## 一、商务响应文件有关格式

### 1、投标函格式

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

根据贵方\_\_\_\_\_（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，\_\_\_\_\_（姓名和职务）被正式授权代表投标人\_\_\_\_\_（投标人名称、地址），按照网上投标系统规定向贵方提交投标文件1份，同时递交纸质版投标文件正本1份，副本4份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定，我方的投标总价为\_\_\_\_\_（大写）元人民币。
2. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
3. 投标有效期为自开标之日起\_\_\_\_\_日。
4. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
5. 我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。
6. 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。
7. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
8. 我方同意开标内容以采购云平台开标时的《开标记录表》内容为准。我方授权代表将及时使用数字证书对《开标记录表》中与我方有关的内容进行签名确认，授权代表未进行确认的，视为我方对开标记录内容无异议。
9. 为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标相关服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：
  - （1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
  - （2）我方近期有关该型号货物的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项：

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(3) 以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址： \_\_\_\_\_

电话、传真： \_\_\_\_\_

邮政编码： \_\_\_\_\_

开户银行： \_\_\_\_\_

银行账号： \_\_\_\_\_

投标人授权代表签名： \_\_\_\_\_

投标人名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 2、开标一览表格式

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

### 上海市普陀区中心医院急诊综合楼配套信息化建设项目包 1

备注	服务期限	最终报价(总价、元)

说明：

- (1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位。
- (2) 质量保证期是指自货物按合同规定验收合格之日起多少个月。
- (3) 交付日期是指合同生效后多少天完成送货上门、就位、安装、调试、培训直至验收合格。
- (4) 金额=单价×数量
- (5) 投标人应按照《招标需求》和《投标人须知》的要求报价。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



#### 4、资格审查响应索引表格式

项目名称： \_\_\_\_\_

包件名称： \_\_\_\_\_

招标编号/包号： \_\_\_\_\_

序号	资格审查内容	资格审查要求	投标响应内容	索引目录（页码）
				__页至__页
				__页至__页
.....		.....		__页至__页

说明：

请按照下述《资格审查要求表》所列内容填写，投标人须对资格审查内容及要求进行逐条响应，并就响应内容明确投标文件中所对应的页码。

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

资格审查要求表如下：

序号	类型	审查要求	要求说明	项目级 / 包级
1	引用上海证照库	营业执照	营业执照复印件加盖公章	项目级
2	自定义	财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函	应按招标文件规定格式提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函并加盖公章	项目级
3	自定义	未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单	提供“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询截图并加盖公章	项目级
4	自定义	在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书；按招标文件要求提供被授权人身份证复印件	应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书并加盖公章，按招标文件要求提供被授权人身份证复印件	项目级
5	自定义	根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商	根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商	项目级
6	自定义	本项目不得转包	本项目不得转包	项目级
7	自定义	本项目不允许联合体形式响应	本项目不允许联合体形式响应	项目级
8	自定义	本次采购专门面向中小企业采购，承接企业应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。	本次采购专门面向中小企业采购，承接企业应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。	项目级

## 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

（采购人）：

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

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

响应人名称（公章）

日期：



## 5、符合性审查响应索引表格式

项目名称：\_\_\_\_\_

包件名称：\_\_\_\_\_

招标编号/包号：\_\_\_\_\_

序号	符合性审查内容	符合性审查要求	投标响应内容	索引目录（页码）
				__页至__页
				__页至__页
.....		.....		__页至__页

说明：

请按照下述《符合性审查要求表》所列内容填写，投标人须对符合性审查内容及要求进行逐条响应，并就响应内容明确投标文件中所对应的页码。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

符合性审查要求表如下：

序号	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	投标文件签署盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的；	项目级
2	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的	项目级
3	附加条件	投标文件未含有招标人不能接受的附加条件的	项目级
4	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	<p>不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形</p> <p>1 同一投标人交两个以上不同的投标文件或者报价；</p> <p>2 投标人的报价有缺漏项或投标人不确认修正后的报价的；</p> <p>3 有效期不足的；</p> <p>4 投标文件非法定代表人（单位负责人）签字时，无法定代表人（单位负责人）有效授权书的；</p> <p>5 投标人提供的招标文件要求的证明文件未提供的或提供的资料不符合招标文件要求的；</p> <p>6 其他未对招标文件实质性要求和条件作出响应的；</p>	项目级



		7 投标人有串通投标、弄虚作假、妨碍其他投标人的竞争、损害招标人或者其他投标人的合法权益等行为的。	
--	--	---	--

## 6、与评分有关的投标文件主要内容索引表格式

项目名称： \_\_\_\_\_

包件名称： \_\_\_\_\_

招标编号/包号： \_\_\_\_\_

序号	评分内容	投标响应内容	索引目录（页码）
			__页至__页
			__页至__页
.....			__页至__页

说明：

请按照招标文件第四章《评标办法及评分标准》所列内容填写，投标人须对评分内容及要求进行逐条响应，并就响应内容明确投标文件中所对应的页码。

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

7、法定代表人（单位负责人）授权委托书格式  
7.1 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称： \_\_\_\_\_  
单位性质： \_\_\_\_\_  
地 址： \_\_\_\_\_  
成立时间： \_\_\_\_年\_\_月\_\_日 经营期限： \_\_\_\_年\_\_月\_\_日至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日  
姓 名： \_\_\_\_\_性 别： \_\_\_\_\_  
年 龄： \_\_\_\_\_职 务： \_\_\_\_\_  
系 \_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人名称： \_\_\_\_\_（盖单位公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

法定代表人（单位负责人）身份证复印件粘贴处：

<p>在此粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件 （正、反两面）</p>
---

## 7.2 委托授权书

致：上海市普陀区政府采购中心

我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现授权委托本单位在职职工\_\_\_\_\_（姓名，职务）以我方的名义参加贵公司项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵公司收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

在此粘贴被授权人身份证复印件  
(正、反两面)

委托人（法定代表人或单位负责人）签章：

投标人公章：

日期：

被授权人（签章）：

住所：

身份证号码：

邮政编码：

电话：

传真：

日期：

### 8、投标人类似项目一览表格式

序号	年份	项目名称	项目内容	服务时间	合同金额 (万元)	用户情况		
						单位名称	经办人	联系方式
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

说明：

- (1) 按第五章评标方法与程序中评分细则的要求进行填写。

(2) 提供类似项目的合同扫描件，合同扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、合同金额、交付日期等合同要素的相关内容。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 9、制造厂家授权书格式(不适用)

致：上海市普陀区政府采购中心

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

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

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

3. 我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

采购单位名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	合同 签订日期	验收 日期	联系人及 联系电话

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

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

制造厂家名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 10、投标人基本情况简介格式

### （一）基本情况：

- 1、单位名称：
- 2、地址：
- 3、邮编：
- 4、电话/传真：
- 5、成立日期或注册日期：
- 6、行业类型：
- 7、基本存款账户信息

开户银行：

账号：

**\*注：基本存款账户是指企业办理转账结算和现金收付的主办账户，经营活动的日常资金收付以及工资、奖金和现金的支取均通过该账户办理。存款人只能在银行开立一个基本存款账户。按人民币银行结算账户管理办法规定，一家单位只能选择一家银行申请开立一个基本存款账户。基本存款账户应具备中国人民银行核发的《开户许可证》的复印件或基本账户备案相关证明。请投标人根据《开户许可证》或备案证明信息准确填写企业基本存款账户信息，并承诺保证信息的准确性。**

### （二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

- 1、实收资本：
- 2、资产总额：
- 3、负债总额：
- 4、营业收入：
- 5、净利润：
- 6、上交税收：
- 7、从业人数：

### （三）其他情况：

- 1、专业人员分类及人数：
- 2、企业资质证书情况：
- 3、其他需要说明的情况：

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

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 11、中小企业声明函格式

### 中小企业声明函

(大型企业不适用)

本公司郑重声明，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，本公司参加(单位名称)的(项目名称)采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业提供。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、(标的名称)，属于XX行业；制造商为(企业名称)，从业人员\_\_\_人，营业收入为\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_万元，属于(中型企业、小型企业、微型企业)；

2、(标的名称)，属于XX行业；制造商为(企业名称)，从业人员\_\_\_人，营业收入为\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_万元，属于(中型企业、小型企业、微型企业)；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章)：

日期：

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

说明：（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）本声明函所称服务由中小企业承接，是指提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，否则不享受中小企业扶持政策。

（3）依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

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

（5）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件第二章《投标人须知》规定为准。

（6）投标人为联合体投标的，联合体各方均需出具《中小企业声明函》。

（7）投标涉及多个采购标的的，每个采购标的均需出具《中小企业声明函》。

（8）中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，本声明函将随中标结果同时公告。

（9）投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，不享受中小企业扶持政策。

注：各行业划型标准：

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

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

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

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

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

## 12、残疾人福利性单位声明函格式

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

说明：（1）中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。

（2）如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

### 13、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

（采购人）：

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

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

响应人名称（公章）

日期：

## 14、无重大违法记录声明格式

### 声 明

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二、技术响应文件有关表格格式

### 1、技术偏离表格式

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

序号	招标文件技术规格要求	实际技术规格	是否有偏差	偏差说明	技术支持资料说明：名称与页次

说明：

(1) 投标人必须按技术需求表的序号填写本表，如投标实际技术规格与技术需求无偏差，在“是否有偏差”一列填写“无”。

(2) 投标的规格、技术参数和性能与招标文件的要求如不完全一致，在“是否有偏差”一列填写“有”，还需填写偏差说明，并注明是“正偏离”还是“负偏离”。

(3) 投标人需对招标文件“附件-技术需求”中的“主要技术规格及要求”进行点对点应答。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日





---

### 3、售后服务方案格式

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

包号： \_\_\_\_\_

序号	项目	说明
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	其他	

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

#### 4、综合能力自述格式

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

包号： \_\_\_\_\_

序号	项目	说明
1		
2		
3		
4		
5		
6	其他	

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日