

2025 年海淀专项-海淀区区属医院诊疗系统项目
技术服务合同

甲方：北京市海淀区卫生健康委员会

乙方：中国环球租赁有限公司

通用环球医疗科技（海南）有限公司（联合体）

海淀区卫健委2025]27号

签订地点：北京市海淀区

2025 年智慧海淀专项-海淀区区属医院诊疗系统 项目技术服务合同

项目名称：2025 年智慧海淀专项-海淀区区属医院诊疗系统项目

甲 方：北京市海淀区卫生健康委员会

乙 方：中国环球租赁有限公司、通用环球医疗科技（海南）
有限公司（联合体）

合同编号：

签订地点：北京市海淀区

目录

第一条	合同双方.....	3
第二条	定义、适用范围和法规.....	3
第三条	建设内容及实施.....	5
第四条	合同总价款及支付.....	5
第五条	验收.....	5
第六条	双方权利与义务.....	7
第七条	违约责任.....	8
第八条	知识产权及保密.....	9
第九条	不可抗力.....	9
第十条	合同变更与终止.....	10
第十一条	争议解决.....	10
第十二条	合同生效.....	11
第十三条	合同份数及附件.....	11
附件 1:	分项明细报价表.....	13
附件 2:	建设内容及实施方案.....	30

合同正文

北京市海淀区卫生健康委员会与中国环球租赁有限公司、通用环球医疗科技（海南）有限公司（联合体），在相互尊重、诚信合作的基础上，经双方充分协商，就 2025 年智慧海淀专项-海淀区区属医院诊疗系统项目 的相关事宜达成一致意见，依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，签订本合同。

第一条 合同双方

甲 方：北京市海淀区卫生健康委员会

地 址：北京市海淀区甘家口街道甘家口小区 12 号

乙方一：中国环球租赁有限公司

地 址：北京市丰台区西三环中路 90 号通用健康大厦 22 层

乙方二：通用环球医疗科技（海南）有限公司

地 址：海南省澄迈县老城经济开发区海南生态软件园沃克公园 C39 栋二层 202 单元

第二条 定义、适用范围和法规

2.1 下列名词和用语，除上下文另有规定外，应有如下含义：

2.1.1 “项目”是指甲方委托乙方服务的项目内容。

2.1.2 “甲方”是指承担直接投资责任和委托服务业务的一方以及其合法继承人。

2.1.3 “乙方”是指在工商行政管理部门登记注册，取得企业法人营业执照，并取得信息行业行政管理部门颁发的相关资质证书，为建设单位提供模块化服务的单位。

2.1.4 “日”是指任何一天零时至第二天零时的时间段。

2.1.5 “月”是指根据公历从一个月份中任何一天开始到下个月对应日期的前一天的时间段。

2.1.6 “总投资”是甲方与乙方就《2025 年智慧海淀专项-海淀区区属医院诊疗系统项目合同》服务所签合同的总金额。

2.1.7 “上线”是指系统在实际运行环境进行安装和投入运行的过程。

2.1.8 “试运行”是指系统上线后，在约定的时间内检验系统运行是否达到验收标准的过程。

2.1.9 “维护”是指乙方按照甲方需求所开发的应用系统经过上线投入正常使用后，乙方对所提供的系统在甲方使用范围内进行维护。

2.1.10 “交付”是指乙方将合同约定的技术资料 and 系统提交给甲方使用。

2.1.11 “培训”为确保甲方使用人员能够正常使用系统，乙方向甲方使用人员提供的必要技术培训和指导。

2.1.12 “验收”是指甲方按照合同约定对乙方的工作进行评审的过程，以项目验收专家意见为标志。

2.1.13 “功能测试”是指检查实际软件功能是否符合合同和招标文件中的用户需求。

2.1.14 “性能测试”是通过各类测试工具、测试软件模拟多种正常、峰值以及异常负载条件来对所建设系统的各项性能指标进行测试。

2.1.14 “安全测试”是针对软件系统进行多角度、全方位的攻击和反攻击测试，以评估所建设系统的安全性能，并找出软件系统中存在的漏洞。

2.2 本合同适用的法律是指中国的法律、行政法规，以及专用条件中约定的部门规章或工程所在地的地方法规、地方规章。

2.3 本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

第三条 建设内容及实施

详细内容及方案见附件。

第四条 合同总价款及支付

4.1 合同总价款

本合同总价款为：人民币 35,700,000 元（大写：人民币叁仟伍佰柒拾万元整）。该价款为包含全部相关税费的最终价款。

4.2 支付方式

4.2.1 合同签订后 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款 50% 的预付款，即人民币 17,850,000 元（大写：人民币壹仟柒佰捌拾伍万元整）。

4.2.2 项目完成初步验收后，区数据局拨付资金到位后 30 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 20%，即人民币元 7,140,000（大写：人民币柒佰壹拾肆万元整）。

4.2.3 项目完成竣工验收后，区数据局拨付资金到位后 30 个工作日内，乙方向甲方提交合同总金额的 5% 履约保函后，甲方向乙方支付合同总价款的 30%，即人民币 10,710,000（大写：人民币壹仟零柒拾壹万元整）。履约保函将于 2 年运维期届满后退还。

4.2.4 在甲方每笔付款前，乙方须向甲方提供与所付款项同等数额的增值税专用发票。

第五条 验收

本项目验收工作分为三个阶段，即项目初验、系统试运行、系统竣工验收。

5.1 项目初验

完成系统需求调研、软件开发、系统测试、上线部署等工作后，乙方向甲方提交初验申请。甲方按照《海淀区智慧海淀建设项目管理辦法（修订版）》和《智慧海淀项目验收工作规范》组织相关专家进行初验，通过初步

验收后，出具《项目初步验收专家评审意见》，即视为初步验收合格。

5.2 系统试运行

系统通过初验合格之日起，乙方对甲方提出的问题进行了修改或完善，乙方完成合同所规定的全部服务内容，即视为系统通过试运行。

5.3 竣工验收

5.3.1 完成系统试运行后，乙方向甲方提交竣工验收申请，甲方按照《海淀区智慧海淀建设项目管理办法（修订版）》和《智慧海淀项目验收工作规范》组织相关专家进行竣工验收，通过竣工验收后，出具《项目竣工验收专家评审意见》，即视为竣工验收合格。

5.3.2 系统通过竣工验收后，乙方需要向甲方移交的项目文档包括但不限于以下：

编号	交付物名称	交付物内容	交付物形态
1	系统软件安装包	系统源代码；安装程序；资源文件；配置文件。	源代码、软件及相关文件
2	项目过程文档	(1) 项目管理文档：项目管理方案；进度实施和任务分类；质量管理计划；项目进度报告；问题报告和解决方案；需求变更文件。 (2) 系统应用设计文档：项目需求报告；概要设计；界面要求和详细设计；系统维护计划。 (3) 系统运行和维护操作手册：系统操作手册；系统维护手册。 (4) 测试文档：系统测试报告。 (5) 验收文档：系统验收计划；项目开发验收报告；项目竣工验收报告。 (6) 培训文档：培训计划；培训教材；培训过程纪录。 (7) 安全性文档安全操作手册；突发性事件处理与灾难恢复计划。 (8) 其他文档	文档

第六条 双方权利与义务

6.1 甲方权利

6.1.1 本合同中 HIS 系统、三大中心系统、医辅管理系统、移动医疗系统、电子病历系统、特殊专科系统、临床辅助诊疗系统、惠民服务系统、智慧护理系统、HRP 系统、后勤管理系统、数据资源系统等的知识产权已由乙方或第三方拥有，其知识产权不因本合同的签订而发生转移，仍归原权利人所有。除前述规定外，本合同中产生的甲方定制化开发部分软件系统的知识产权，归甲方所有。

6.1.2 乙方确认甲方获得 HIS 系统、三大中心系统、医辅管理系统、移动医疗系统、电子病历系统、特殊专科系统、临床辅助诊疗系统、惠民服务系统、智慧护理系统、HRP 系统、后勤管理系统、数据资源系统的非独占性且不可转让的使用许可，在项目运行期间产生的数据归甲方所有。

6.1.3 甲方有权监督本合同执行进度，并指派代表对于乙方按照合同约定所完成工作内容予以阶段确认。

6.2 甲方义务

6.2.1 甲方应向乙方提供并允许乙方为开发工作目的而使用合同双方商议确认的信息、数据、资料。

6.2.2 如乙方履行本合同过程中需与第三方配合，甲方应负责协助协调乙方与第三方的工作。

6.2.3 甲方应按本合同约定向乙方支付款项。

6.3 乙方权利

6.3.1 乙方在完成合同后可按照合同约定获得相应的价款。

6.4 乙方义务

6.4.1 乙方应按照本合同的要求，如期完成和交付合同系统。

6.4.2 乙方每周应向甲方书面报告当前的项目实施状况，以便甲方了

解项目进展状况。

6.4.3 乙方应保证其拥有从事本项目建设工作的资质及开发能力，并保证技术队伍在项目实施过程中完整、稳定，保证合同系统不会侵犯任何第三方知识产权。

6.4.4 乙方应按照本合同的约定向甲方交付合同系统和技术资料。

6.4.5 乙方应按照本合同第三条的约定内容为甲方提供服务。

6.4.6 乙方必须严格遵守甲方的有关规章制度。

6.4.7 乙方须遵守项目甲方对本项目相关管理要求。

6.4.8 乙方应当合理使用甲方支付的合同经费，做到专款专用，不得挪作他用。

第七条 违约责任

7.1 甲乙双方任何一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合本合同约定的，均视为违约。守约方可向违约方发出要求其履行合同义务的书面通知，违约方应在通知发出之日起 5 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取措施的，则守约方有权要求违约方继续履行合同义务并赔偿因此造成的损失。

7.2 甲乙双方在完成双方签署的书面确认事项后，甲方提出变更要求，导致项目进度延迟的，经甲方认可后，不视为乙方违约。

7.3 因甲乙双方任何一方的原因致使另一方遭受第三方追诉的，违约方应赔偿由此给另一方造成的损失。

7.4 乙方未按照本合同履行保密责任，乙方按照合同总金额的百分之五支付违约金。

7.5 因乙方原因造成项目进度延迟的，每逾期一日，乙方应按合同总金额的万分之五支付违约金。违约金的支付并不能解除乙方继续履行合同的责任和义务。

7.6 若服务期内，乙方未按用户意见对系统进行完善的，乙方按照合同金额的百分之五支付违约金，甲方有权直接将该笔费用在未付款项中直接扣除。

7.7 如乙方交付的工作成果未能验收合格，视为未按规定时间提交验收，乙方应在甲方限定的期限（十五个工作日）内进行修改；若限定期限结束后仍未通过验收，甲方有权解除合同，并要求乙方返还本合同全部费用。

7.8 乙方未按照本合同履行相关义务的，乙方按照合同总金额的百分之五支付违约金。

第八条 知识产权及保密

8.1 除以下 8.2 款另有规定外，甲方和乙方应当各自就其或其雇员、承包商、顾问或代理人获得的，关于本协议及本项目（无论是财务上、技术上或其他方面）的全部信息和文件，予以保密。

8.2 以上 8.1 款不适用于：

（1）已经公布的或能以其他方式公开获得的信息或文件（但不包括以违反本协议的方式公布或获得者）。

（2）已经由一方以不违反任何保密义务的方式获得的信息或文件。

（3）以不违反任何保密义务的方式从第三方获得的信息或文件。

（4）按照法律须披露的信息或文件。

（5）为按照本协议履行一方义务而披露的信息或文件。

8.3 以上 8.1 款在本协议届满或终止后的 10 年内仍然有效。

8.4 因履行本协议产生的甲方定制化开发的部份的技术成果的知识产权归甲方所有。乙方或第三方已有知识产权不因本合同的签订而发生转移，仍归原权利人所有。

第九条 不可抗力

9.1 本合同中不可抗力指地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工以及

其他双方共同认同的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

9.2 如发生不可抗力，以至于任何一方因这种事件的发生而无法履行或无法完全履行其义务，一方对另一方因此而造成的损失不承担责任。但在不可抗力发生期间及结束之后，在合同的履行仍有意义时，受影响的一方仍应在可能的范围内履行己方的义务，以尽可能减少损失的发生。

9.3 遇有上述不可抗力事件的一方，应在可能的时候立即将事件情况通知对方，并在该事件发生后 15 日内向对方提供政府部门开具的有效证明文件，同时提出合同需要延期履行或不能完全履行或不能履行的理由。按照该事件对合同履行的影响程度，由双方友好协商决定继续履行合同或终止合同。

9.4 一方迟延履行后发生不可抗力的，仍应承担违约责任。

第十条 合同变更与终止

10.1 因项目需求发生变化，需要对合同内容进行变更的，需经双方书面确认。

10.2 甲乙任何一方单方面提出终止合同，需提前三个月通知对方，双方协商解决。

10.3 本项目质保期为自项目竣工验收合格之日起满两年为止。

10.4 本合同服务期满后，在不改变合同其它条款的情况下，甲方可视服务情况与乙方续签合同，续签次数不得超过两次，总服务期限不得超过三年。

第十一条 争议解决

11.1 因履行本合同或与本合同有关的一切争议，双方当事人应通过友好协商方式解决，若发生争议协商未成，双方约定由甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

11.2 在诉讼过程中，除各方有争议的部分外，本合同其它部分继续

有效。

第十二条 合同生效

本合同自双方法定代表人或授权代表签字盖章之日起生效，至双方履行完合同规定的义务后自行终止。

第十三条 合同份数及附件

本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，区采购管理科壹份，各份具有同等法律效力。

附件：分项明细报价表

(以下无正文)

合同签署页

甲方	单位名称	北京市海淀区卫生健康委员会
	法定代表人 (或授权代表)	签字(或盖章): 
	项目负责人	吴涛
	电 话	010-88366518
	地 址	北京市海淀区甘家口街道甘家口小区 12 号
乙方	单位名称	中国环球租赁有限公司
	法定代表人 (或授权代表)	签字(或盖章): 
	项目负责人	郭飞
	电 话	010-81162071
	开户银行	交通银行阜外支行
乙方	账 号	110060239018170024379
	地 址	北京市丰台区西三环中路 90 号通用健康大厦
	单位名称	通用环球医疗科技(海南)有限公司
	法定代表人 (或授权代表)	签字(或盖章): 
	项目负责人	刘鹏
乙方	电 话	010-87012895
	开户银行	中国工商银行股份有限公司海南省分行营业部
	账 号	2201021509200262614
	地 址	海南省澄迈县老城经济开发区海南生态软件园沃克公园 C39 栋二层 202 单元
签署日期: 2025 年 11 月 28 日		

附件 1：分项明细报价表

序号	建设内容	一级功能	二级功能	单位	数量	单价	合计
1	HIS 系统	系统管理	系统基础数据管理	人月	10.4	15,000.00	156,000.00
2			基础设置	人月	11.8	15,000.00	177,000.00
3			患者基本信息管理	人月	8.2	15,000.00	123,000.00
4		门急诊诊疗服务	门诊分诊	人月	7.7	15,000.00	115,500.00
5			急诊预检分诊	人月	16.5	15,000.00	247,500.00
6			门诊挂号	人月	11.5	15,000.00	172,500.00
7			门诊收费	人月	16.5	15,000.00	247,500.00
8			门诊医生工作站	人月	21.3	15,000.00	319,500.00
9			门诊护士工作站	人月	6.9	15,000.00	103,500.00
10			门诊药房管理	人月	10.3	15,000.00	154,500.00
11			急诊挂号	人月	2.5	15,000.00	37,500.00
12			急诊收费	人月	8.6	15,000.00	129,000.00
13			急诊医生工作站	人月	24.5	15,000.00	367,500.00
14			急诊护士工作站	人月	12.3	15,000.00	184,500.00
15			急诊配液管理	人月	15.5	15,000.00	232,500.00
16			急诊留观	人月	30.3	15,000.00	454,500.00
17			急诊质控统计	人月	7.9	15,000.00	118,500.00
18			门诊应急	人月	13.7	15,000.00	205,500.00
19		住院诊疗服务	住院转入	人月	10.9	15,000.00	163,500.00
20			住院收费	人月	21.9	15,000.00	328,500.00
21			住院医生工作站	人月	15.8	15,000.00	237,000.00
22			住院护士工作站	人月	25.6	15,000.00	384,000.00
23			住院药房	人月	15.3	15,000.00	229,500.00
24			多学科会诊（MDT）管理	人月	18	15,000.00	270,000.00
25			会诊管理	人月	15.6	15,000.00	234,000.00
26			床位管理	人月	10.5	15,000.00	157,500.00
27		临床管理	体温单	人月	13.9	15,000.00	208,500.00
28			医疗质量综合监管	人月	11.9	15,000.00	178,500.00
29			核心制度监管	人月	10.2	15,000.00	153,000.00
30			临床路径管理	人月	9.3	15,000.00	139,500.00
31			死亡证明书管理	人月	8.2	15,000.00	123,000.00
32			院内感染管理	人月	13	15,000.00	195,000.00
33			电子病历评级管控	人月	19.3	15,000.00	289,500.00
34			医师资质授权管理	人月	6.2	15,000.00	93,000.00
35			危急值管理	人月	7	15,000.00	105,000.00
36			重点患者管理	人月	12.6	15,000.00	189,000.00
37			不良事件管理	人月	12	15,000.00	180,000.00
38			随访管理	人月	6.4	15,000.00	96,000.00
39			抗菌药物分级管理	人月	8	15,000.00	120,000.00
40			临床知识图谱（结构化诊断）	人月	37.6	15,000.00	564,000.00
41			日间手术管理	人月	20.6	15,000.00	309,000.00
42			慢性病管理	人月	5.9	15,000.00	88,500.00

43			临床健康宣教	人月	4.5	15,000.00	67,500.00
44			住院病案首页质量控制	人月	8	15,000.00	120,000.00
45			医保结算清单质控	人月	3.6	15,000.00	54,000.00
46			医保结算清单管理	人月	8.8	15,000.00	132,000.00
47			院端 DRG 医保付费监 控与管理	人月	8	15,000.00	120,000.00
48			在院病例 DRG 预分组	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
49			DRG 住院医疗服务绩效 评价与分析	人月	7.2	15,000.00	108,000.00
50			传染病管理	人月	7	15,000.00	105,000.00
51			重大非传染病疾病上报 管理	人月	5.6	15,000.00	84,000.00
52			食源性疾病管理	人月	5.5	15,000.00	82,500.00
53			精神疾病管理	人月	5.5	15,000.00	82,500.00
54			药库管理	人月	13.8	15,000.00	207,000.00
55			合理用药	人月	20.2	15,000.00	303,000.00
56			处方点评	人月	9.8	15,000.00	147,000.00
57			处方前置审核	人月	11.3	15,000.00	169,500.00
58			临床药师服务	人月	15.6	15,000.00	234,000.00
59			电子药历	人月	6.6	15,000.00	99,000.00
60			自动建档	人月	1	15,000.00	15,000.00
61			患者管理	人月	1	15,000.00	15,000.00
62			急救病历	人月	2	15,000.00	30,000.00
63			急救处理	人月	2	15,000.00	30,000.00
64			移动工作站	人月	2	15,000.00	30,000.00
65			院内会诊	人月	2	15,000.00	30,000.00
66			创伤路径	人月	2	15,000.00	30,000.00
67			智能化数据采集（含一 家医院设备对接及院前 急救对接）	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
68			就医时间采集（含一家 医院设备对接）	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
69			治疗时间轴	人月	2	15,000.00	30,000.00
70			创伤质控	人月	2	15,000.00	30,000.00
71			统计分析	人月	2	15,000.00	30,000.00
72			自动建档	人月	1	15,000.00	15,000.00
73			患者管理	人月	1	15,000.00	15,000.00
74			专科病历	人月	2	15,000.00	30,000.00
75			院内会诊	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
76			评分量表	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
77			移动工作站	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
78			手术登记	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
79			绿色通道	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
80			胸痛路径	人月	2	15,000.00	30,000.00
81			智能化数据采集（含一 家医院设备对接及院前 急救对接）	人月	1	15,000.00	15,000.00

82			就诊时间采集（含一家医院设备对接）	人月	1	15,000.00	15,000.00
83			治疗时间轴	人月	2	15,000.00	30,000.00
84			胸痛质控	人月	2	15,000.00	30,000.00
85			统计分析	人月	1	15,000.00	15,000.00
86			自动建档	人月	1	15,000.00	15,000.00
87			患者管理	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
88			急救病历	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
89			评分量表	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
90			移动工作站	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
91			手术登记	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
92			院内会诊	人月	2	15,000.00	30,000.00
93			绿色通道	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
94		卒中中心	卒中路径	人月	2	15,000.00	30,000.00
95			智能化数据采集（含一家医院设备对接及院前急救对接）	人月	1	15,000.00	15,000.00
96			就诊时间采集（含一家医院设备对接）	人月	1	15,000.00	15,000.00
97			治疗时间轴	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
98			卒中质控	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
99			统计分析	人月	1	15,000.00	15,000.00
100			预约医技安排信息	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
101			注意事项提示	人月	0.7	15,000.00	10,500.00
102			预约保证金	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
103			预约通知	人月	0.7	15,000.00	10,500.00
104			预约安排确认	人月	0.7	15,000.00	10,500.00
105		医技预约管理	预约登记	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
106			提收费凭据	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
107			排队管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
108			取消预约	人月	0.7	15,000.00	10,500.00
109			失约	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
110			病历列表	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
111			病历浏览	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
112	医辅管理系统		测量标注	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
113			影像浏览	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
114			挂片协议	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
115			三维功能	人月	2	15,000.00	30,000.00
116			患者中心	人月	2	15,000.00	30,000.00
117		放射影像管理	数据分析	人月	2	15,000.00	30,000.00
118			用户中心	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
119			PACS 前置服务器软件	人月	2	15,000.00	30,000.00
120			三维重建工作站	人月	2	15,000.00	30,000.00
121			登记客户端	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
122			技师客户端	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
123			报告客户端	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
124			设备接入	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

125			临床浏览	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
126			主任管理工作站	人月	2	15,000.00	30,000.00
127		医学影像传输与 归档	影像采集	人月	2	15,000.00	30,000.00
128			数据存储归档	人月	2	15,000.00	30,000.00
129			影像后处理	人月	2	15,000.00	30,000.00
130			图像内容检索	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
131			影像调阅	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
132			胶片打印	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
133			光盘刻录	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
134		超声影像管理	登记客户端	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
135			图像采集诊断报告工作 站	人月	2	15,000.00	30,000.00
136			设备接入	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
137			影像浏览工作站	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
138			诊断报告工作站	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
139			主任管理客户端	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
140		内镜影像管理	登记客户端	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
141			图像采集诊断报告工作 站	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
142			设备集成	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
143			影像浏览工作站	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
144			诊断报告工作站	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
145			主任管理客户端	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
146		心电信息管理	医嘱登记	人月	2	15,000.00	30,000.00
147			排队叫号	人月	2	15,000.00	30,000.00
148			常规检查	人月	2	15,000.00	30,000.00
149			病例管理	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
150			分析诊断	人月	2	15,000.00	30,000.00
151			数字签名	人月	2	15,000.00	30,000.00
152			工作量统计	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
153			高级查询	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
154			病例对比	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
155			危急值信息	人月	2	15,000.00	30,000.00
156			消息提醒	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
157			系统及基础数据维护	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
158		病理管理	标本运送	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
159			标本接收	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
160			申请单登记	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
161			手工计费	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
162			取材处理	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
163			标本清理	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
164			材块核对	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
165			技术处理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
166			诊断报告	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
167			资料管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
168			报告分发	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
169			统计查询	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

170			集中接收	人月	1	15,000.00	15,000.00
171			标本拒收	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
172			标本核收	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
173			标本登记	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
174			报告处理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
175			危急值闭环管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
176		检验信息管理	报告查询	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
177			明细查询	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
178			统计汇总	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
179			TAT 统计	人月	1	15,000.00	15,000.00
180			实验室质量指标	人月	1	15,000.00	15,000.00
181			质量控制	人月	2	15,000.00	30,000.00
182			基础数据信息维护	人月	1	15,000.00	15,000.00
183			系统权限管理	人月	1	15,000.00	15,000.00
184			标本接收	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
185			微生物标本核收	人月	1	15,000.00	15,000.00
186			微生物报告处理	人月	1	15,000.00	15,000.00
187			手工计费	人月	1	15,000.00	15,000.00
188			微生物预报告	人月	1	15,000.00	15,000.00
189		微生物信息管理	批量阴性	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
190			细菌鉴定过程记录	人月	1	15,000.00	15,000.00
191			鉴定过程记录标签打印	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
192			菌株存储	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
193			WhoNet 接口	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
194			发送危急值报告	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
195			微生物统计报表	人月	1	15,000.00	15,000.00
196			人员管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
197		实验室质量管理	设备管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
198			文件管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
199			温湿度管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
200			试剂采购	人月	1	15,000.00	15,000.00
201			试剂入库	人月	1	15,000.00	15,000.00
202			试剂出库	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
203		试剂管理	试剂使用	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
204			库存管理	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
205			统计查询	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
206			系统维护	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
207			手术安排	人月	2	15,000.00	30,000.00
208			手术术前访视	人月	2	15,000.00	30,000.00
209			手术风险评估	人月	2	15,000.00	30,000.00
210			手术患者交接	人月	2	15,000.00	30,000.00
211		手术麻醉管理	手术安全核查	人月	2	15,000.00	30,000.00
212			手术器械清点	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
213			术中输血登记	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
214			术后登记	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
215			手术术后访视	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

216			统计分析	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
217			手术室信息维护	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
218			补录费用	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
219			麻醉安排	人月	2	15,000.00	30,000.00
220			麻醉术前访视	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
221			麻醉手术风险评估	人月	2	15,000.00	30,000.00
222			麻醉手术安全核查	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
223			自动采集监护信息（含 两家医院设备对接）	人月	2	15,000.00	30,000.00
224			麻醉记录	人月	2	15,000.00	30,000.00
225			麻醉术后恢复 （PACU）	人月	2	15,000.00	30,000.00
226			麻精药品登记	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
227			自动数据采集（含两家 医院设备对接）	人月	2	15,000.00	30,000.00
228			实时重症监护	人月	2	15,000.00	30,000.00
229			床位和监护管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
230			生命体征记录	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
231			执行医嘱	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
232			护理记录	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
233			出入量汇总	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
234			护理评估	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
235			数据查看	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
236		重症监护管理	打印重症监护记录	人月	0.7	15,000.00	10,500.00
237			同步体温单	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
238			入科评估	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
239			趋势图	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
240			自动病人评分	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
241			出科评估	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
242			评分统计	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
243			工作量统计	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
244			质量控制统计	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
245			重症监护床信息维护	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
246			重症护理记录文书浏览	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
247		体检管理	健康体检	人月	15.5	15,000.00	232,500.00
248		体检管理	体检数据设置	人月	10.7	15,000.00	160,500.00
249			输血科接收备血申请单	人月	1	15,000.00	15,000.00
250			输血检验	人月	2	15,000.00	30,000.00
251			血液管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
252		输血管理	配血管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
253			发血管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
254			血袋回收	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
255			统计分析报表	人月	1	15,000.00	15,000.00
256			备血申请	人月	1	15,000.00	15,000.00
257			取血单	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
258		临床用血管理	临床用血	人月	2	15,000.00	30,000.00
259			输血不良反应	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
260			输血记录及输血后评价	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

261			自动数据采集	人月	1	15,000.00	15,000.00
262			病人登记	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
263			血液净化方案	人月	2	15,000.00	30,000.00
264			治疗护理	人月	2	15,000.00	30,000.00
265			医嘱管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
266			检验检查结果	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
267			治疗评估	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
268			查房记录	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
269		血液净化管理	月小结	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
270			治疗排班	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
271			床位安排	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
272			血液净化记录	人月	1	15,000.00	15,000.00
273			病人转归	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
274			设备管理	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
275			质量检测	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
276			统计分析	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
277			血液基础信息维护	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
278			血液净化文书浏览	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
279		高压氧治疗管理	患者管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
280			预约管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
281			签到管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
282			高压氧舱管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
283			汇总查询	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
284			高压氧系统参数维护	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
285			治疗随访	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
286		眼科 PACS	诊前检查	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
287			诊前新建检查	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
288			眼压检查单	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
289			视力检查单	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
290			验光检查单	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
291			检查列表	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
292			特检信息	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
293			检查搜索	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
294			危急值	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
295			小窗口模式	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
296			系统服务	人月	2	15,000.00	30,000.00
297			影像采集	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
298			报告采集	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
299			数据采集	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
300			特检报告	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
301			患者定位	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
302			查询检索	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
303			影像调阅	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
304			报告书写	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
305			报告审核	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
306			报告打印	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

307			调阅分析	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
308			检查时间轴	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
309			调阅	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
310			图像处理工具	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
311			数据调阅	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
312			视力&眼压	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
313			检查报告集	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
314			详情查看	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
315			统计分析	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
316			总仪表盘	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
317			检查数据	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
318			后台设置	人月	0.7	15,000.00	10,500.00
344			登录管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
345			会诊管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
346			抗生素管理	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
347			危急值管理	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
348			住院科室	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
349			病人信息	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
350			查看病人信息	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
351			诊断信息	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
352			查看病人诊断信息	人月	1	15,000.00	15,000.00
353			诊断录入	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
354		移动医生工作站	查看病人医嘱信息	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
355			检验报告	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
356			查询检验列表	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
357			查询检验结果详情	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
358			查询单项检验结果折线图	人月	2	15,000.00	30,000.00
359			历次结果对比	人月	2	15,000.00	30,000.00
360	移动医疗系统		检查报告	人月	2	15,000.00	30,000.00
361			查询检查列表	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
362			查看检查结果详情	人月	1	15,000.00	15,000.00
363			查看检查报告	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
364			入院分床	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
365			床位图	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
366			医嘱查询	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
367			医嘱执行	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
368			生命体征	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
369			事件管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
370		移动护士工作站	医嘱单	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
371			检验报告	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
372			检验结果	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
373			标本出科	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
374			护理巡视	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
375			配液复核	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
376			手术查询	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
377			输血管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00

378			静配接收	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
379			输液配液	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
380			输液穿刺	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
381			输液巡视	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
382			输液续液	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
383			输液结束	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
384		门急诊移动输液	皮试配液	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
385			皮试	人月	1	15,000.00	15,000.00
386			采血复核	人月	1	15,000.00	15,000.00
387			采血	人月	1	15,000.00	15,000.00
388			注射配液	人月	1	15,000.00	15,000.00
389			注射	人月	1	15,000.00	15,000.00
390			皮试列表及输液列表	人月	1	15,000.00	15,000.00
391		移动药师	备药发药	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
392			装箱核对	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
393			物流交接	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
394			盘点	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
395			药品信息维护	人月	1	15,000.00	15,000.00
396		PDA 盘点管理	盘点管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
397			维修管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
398			电子档案	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
399			变动管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
400			质量管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
401		院长日报	运营总览	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
402			今日门诊人次	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
403			今日费用分类	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
404			今日费用走势	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
405			历史门诊人次	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
406			历史费用	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
407			历史指标比对	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
408			各科室当日门急诊人数	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
409	电子病历系统	门（急）诊电子病历	门（急）诊病历编辑	人月	2	15,000.00	30,000.00
410			病历模版库管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
411			门（急）诊电子病历基础设置	人月	2	15,000.00	30,000.00
412			病历权限管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
413			自助机打印	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
414			门（急）诊病历补打	人月	2	15,000.00	30,000.00
415		住院医生电子病历	住院电子病历书写	人月	2	15,000.00	30,000.00
416			住院电子病历浏览	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
417			住院电子病历申请授权	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
418			住院电子病历查询	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
419			住院电子病历提交	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
420			住院电子病历编辑器	人月	2	15,000.00	30,000.00
421			住院电子病历收藏	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
422			住院电子病历模版库管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

423			住院电子病历配置管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
424			住院电子病历待签列表	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
425			住院电子病历闭环	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
426			住院电子病历审计	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
427			住院电子病历既往史管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
428			电子病历浏览器	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
429			电子病历术语管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
430			病历权限管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
431			隐私保护管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
432			图片生成	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
433		病历质控管理	病历质控维护	人月	2	15,000.00	30,000.00
434			病历质控提示列表	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
435			科室级质控	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
436			院级质控	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
437			质控报表	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
438		电子病历归档全文检索	数据爬取	人月	2	15,000.00	30,000.00
439			自然语言处理	人月	2	15,000.00	30,000.00
440			搜索核心	人月	2	15,000.00	30,000.00
441			界面显示	人月	2	15,000.00	30,000.00
442			系统监控和配置	人月	2	15,000.00	30,000.00
443		病历归档管理	电子病案生成	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
444			电子病案扫描	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
445			电子病案打印	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
446			基于角色的用户权限控制	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
447			电子病案索引管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
448			电子病案流通管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
449			电子病历浏览	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
450			归档文件存储	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
451			归档病案导出	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
452			历史病案录入	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
453			电子病历封存	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
454			电子病历复核	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
455			附加功用	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
456			电子病历归档管理报表	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
457			数据中心整合	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
458		病历 AI 质控管理	运行病历内涵缺陷智能提示	人月	3	15,000.00	45,000.00
459			环节内涵质控人工审核	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
460			终末内涵质控人工审核	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
461			病历内涵质控条目	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
462			病历质控数据统计分析	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
463			内涵质控数据监管	人月	2	15,000.00	30,000.00
464		门诊病案管理	病案建档	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
465			出库入库	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
466			病案复印	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
467			病案查找	人月	0.8	15,000.00	12,000.00

468			状态查询	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
469			接诊日志	人月	1	15,000.00	15,000.00
470			出院查询	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
471			病案操作	人月	0.8	15,000.00	12,000.00
472			病案编目	人月	2	15,000.00	30,000.00
473			病案复核	人月	1	15,000.00	15,000.00
474			病案借阅	人月	1	15,000.00	15,000.00
475			病案复印	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
476			病案查找	人月	1	15,000.00	15,000.00
477			病案综合查询	人月	0.9	15,000.00	13,500.00
478			病案统计	人月	1	15,000.00	15,000.00
479			治疗申请	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
480			治疗分配	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
481			治疗预约	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
482			治疗管理	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
483			信息互通	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
484			康复计划	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
485			随访功能	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
486			数据统计	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
487			治疗师排班	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
488			档案管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
489			健康评估	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
490			健康指导	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
491			健康干预	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
492			健康随访	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
493			健康教育	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
494			危急值管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
495			数据采集	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
496			数据统计	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
497			中医体质辨识	人月	3	15,000.00	45,000.00
498			营养风险筛查	人月	2	15,000.00	30,000.00
499			住院营养诊疗	人月	2	15,000.00	30,000.00
500			肠内管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
501			营养指控统计	人月	2	15,000.00	30,000.00
502			基础数据管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
503			门诊营养诊疗	人月	2	15,000.00	30,000.00
504			数据分析管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
505			营养评估	人月	2	15,000.00	30,000.00
506			产前保健	人月	5	15,000.00	75,000.00
507			产中保健	人月	5	15,000.00	75,000.00
508			产后保健	人月	6.4	15,000.00	96,000.00
509			统计分析	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
510			门诊智能辨证开方	人月	3.8	15,000.00	57,000.00
511			住院智能辨证开方	人月	3.7	15,000.00	55,500.00
512			辨病辅助诊断	人月	3.7	15,000.00	55,500.00
513			中医适宜技术辅助决策	人月	3.7	15,000.00	55,500.00

514	惠民服务系统	临床决策支持	健康状态辨识（治未病）	人月	3.7	15,000.00	55,500.00
515			中医药知识库	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
516			统计分析查询	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
517			诊断决策支持	人月	3	15,000.00	45,000.00
518			治疗决策支持	人月	3	15,000.00	45,000.00
519			预警决策支持	人月	3	15,000.00	45,000.00
520			患者画像	人月	2.6	15,000.00	39,000.00
521			知识库维护	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
522			医疗百科	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
523			数据统计	人月	1	15,000.00	15,000.00
524			数据管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
525			策略管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
526		智能审查	人月	3	15,000.00	45,000.00	
527		辅助信息实时提醒	人月	3	15,000.00	45,000.00	
528		诊疗建议查询	人月	1.4	15,000.00	21,000.00	
529		知识浏览	人月	1.4	15,000.00	21,000.00	
530		监测数据查询与分析	人月	1.4	15,000.00	21,000.00	
531		互联网医院管理	基础管理	人月	37.3	15,000.00	559,500.00
532			运营管理	人月	16.7	15,000.00	250,500.00
533			支付管理	人月	8.5	15,000.00	127,500.00
534	互联网医院监管		人月	2.4	15,000.00	36,000.00	
535	互联网医院个人中心管理	实名认证	人月	1.2	15,000.00	18,000.00	
536		个人中心	人月	7.6	15,000.00	114,000.00	
537		物流中心	人月	2.4	15,000.00	36,000.00	
538	在线诊疗服务	健康咨询	人月	9.2	15,000.00	138,000.00	
539		在线复诊	人月	36.3	15,000.00	544,500.00	
540		在线医嘱	人月	33.6	15,000.00	504,000.00	
541		处方流转	人月	5.7	15,000.00	85,500.00	
542		在线支付	人月	5.6	15,000.00	84,000.00	
543	自助服务	自助服务	人月	3.6	15,000.00	54,000.00	
544		检验报告自助打印	人月	3.6	15,000.00	54,000.00	
545		检查报告及胶片自助打印	人月	3.6	15,000.00	54,000.00	
546	互联网医院基础服务	API 管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00	
547		视频通信	人月	1.2	15,000.00	18,000.00	
548		人脸识别	人月	1.2	15,000.00	18,000.00	
549		实时监控	人月	1.2	15,000.00	18,000.00	

550			统计分析	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
551			互联网医院运营分析	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
552		全流程就诊服务	号源管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
553			医疗机构信息	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
554			身份验证	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
555			门诊预约挂号	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
556			在线缴费	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
557			扫码报到	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
558			排队候诊	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
559			服务单查询	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
560			查报告单	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
561			住院日清单	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
562			满意度评价	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
563			诊后随访服务	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
564			病案复印	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
565		统一资源预约管理	门诊预约挂号	人月	4	15,000.00	60,000.00
566			床位、治疗及手术预约服务	人月	14.4	15,000.00	216,000.00
567		多媒体信息发布	素材管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
568			信息发布	人月	2	15,000.00	30,000.00
569			模板定义	人月	2	15,000.00	30,000.00
570			终端管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
571			分组管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
572			用户权限管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
573			频道管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
574			科室索引	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
575		院前急救	120 急救中心任务调度	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
576			院前急救急救时间接收	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
577			院前告知接收	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
578			院前建档挂号	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
579			急救预检分诊	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
580			医院急诊床位	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
581			医院急诊转归	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
582			医院住院费用和天数提取	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
583			院前急救信息衔接管理	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
584	智慧护理系统	床旁智能交互	护理呼叫	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
585			无线物联网扫描	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
586			医护识别工卡	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
587			输液异常报警	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
588			婴儿识别标签	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
589			生命体征采集	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
590			智能交互终端信息显示	人月	2	15,000.00	30,000.00
591			床旁医护	人月	2	15,000.00	30,000.00
592			营养点餐	人月	2	15,000.00	30,000.00
593			电子交班	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
594			床旁智能支付	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

595			实时查询病人的基本信息	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
596			实时查询病人临床检查报告信息	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
597		智能护理管理	护理档案	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
598			科室事务	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
599			质量控制	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
600			工作量统计	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
601			人员动态	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
602			护士长手册	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
603			实习进修	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
604			基础数据维护	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
605			组织管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
606			教学管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
607			满意度调查	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
608			科研管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
609			专业组统计	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
610		智能护理路径引导（智能引导）	护理计划	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
611			任务总览	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
612			健康宣教	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
613			交班本	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
614			需测体征	人月	2	15,000.00	30,000.00
615		智能护理病历	护理病历自由填写	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
616			护理病历权限控制	人月	2	15,000.00	30,000.00
617			功能开关配置	人月	2	15,000.00	30,000.00
618			科室显示模板配置	人月	2	15,000.00	30,000.00
619			护理记录单	人月	2	15,000.00	30,000.00
620			记录单表头变更	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
621			记录单打印	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
622			记录单续打	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
623			记录单统计出入量	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
624			多次评估单	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
625			多次评估单打印	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
626			护理病历 CA 签名	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
627			护理病历手写板	人月	2	15,000.00	30,000.00
628			互联互通	人月	2	15,000.00	30,000.00
629			生成图片	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
630		智能护理白板	床位图	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
631			病区日志	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
632			病区信息	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
633			留言板	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
634			新医嘱消息	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
635			护理任务展示	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
636			护理交班内容展示	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
637			术检排程	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
638			护理排班	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
639		护理敏感指标	元素定义	人月	1.4	15,000.00	21,000.00

640			指标定义	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
641			模板定义	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
642			上报	人月	1.4	15,000.00	21,000.00
643			填报查询	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
644			指标统计	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
645		HRP 业务基础信息	基础信息管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
646		管理	用户及权限管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
647		HRP 数据及接口管理	HRP 数据及接口管理	人月	3	15,000.00	45,000.00
648			票据管理	人月	4	15,000.00	60,000.00
649		财务管理	银医直连	人月	3	15,000.00	45,000.00
650			报销管理	人月	5.7	15,000.00	85,500.00
651			病种成本管理	人月	7	15,000.00	105,000.00
652		成本管理	科室成本管理	人月	3	15,000.00	45,000.00
653			项目成本管理	人月	5	15,000.00	75,000.00
654			采购管理	人月	8	15,000.00	120,000.00
655			库存管理	人月	11.4	15,000.00	171,000.00
656		物流管理	高值耗材管理	人月	7.7	15,000.00	115,500.00
657			耐用品管理	人月	5.9	15,000.00	88,500.00
658			医嘱核销	人月	3.9	15,000.00	58,500.00
659		资产管理	固定资产管理	人月	16	15,000.00	240,000.00
660			大型医疗设备效益分析	人月	19.1	15,000.00	286,500.00
661			人事管理	人月	7.8	15,000.00	117,000.00
662			培训管理	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
663		人力资源管理	工资管理	人月	2.5	15,000.00	37,500.00
664			考勤管理	人月	2.8	15,000.00	42,000.00
665	HRP 系统		排班管理	人月	4.2	15,000.00	63,000.00
666			医院绩效评价	人月	5	15,000.00	75,000.00
667			科室绩效评价	人月	4.5	15,000.00	67,500.00
668		绩效管理	职工绩效评价	人月	4.4	15,000.00	66,000.00
669			RBRVS 绩效分配	人月	3	15,000.00	45,000.00
670			非 RBRVS 绩效分配	人月	5.4	15,000.00	81,000.00
671		消毒供应管理	消毒供应管理 PC 端	人月	16.6	15,000.00	249,000.00
672			消毒供应管理 (H5)	人月	7	15,000.00	105,000.00
673			学生入院管理	人月	2.5	15,000.00	37,500.00
674			轮转计划管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
675			导师管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
676			跟师学习	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
677			入科管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
678		教学管理	科内教学管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
679			出科管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
680			考勤管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
681			监督管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
682			结业管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
683			进修生招聘管理	人月	2.2	15,000.00	33,000.00
684			综合统计分析	人月	1.7	15,000.00	25,500.00
685			基础信息管理	人月	1.7	15,000.00	25,500.00

686	后勤管理系统	后勤基础管理	任务跟踪	人月	2	15,000.00	30,000.00
687			维修管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
688			巡检管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
689			保养管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
690			二级仓库管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
691			保洁管理	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
692			运送管理-标本运送管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
693			运送管理-患者陪检管理	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
694			服务满意度管理	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
695			车辆管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
696		安全监测管理	工作场所（物理空间）管理	人月	1.8	15,000.00	27,000.00
697			告警管理	人月	2	15,000.00	30,000.00
698			机房值班管理	人月	1.9	15,000.00	28,500.00
699			后勤设备运行安全监测	人月	4.8	15,000.00	72,000.00
700			物联网管理	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
701			传感器及下位机集成对接	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
702		一卡通管理	门禁系统对接	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
703			水控系统对接	人月	1.2	15,000.00	18,000.00
704		后勤管理移动端	移动巡检	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
705			移动保养	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
706			移动运送	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
707			移动告警管理	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
708			移动安全监测	人月	1.6	15,000.00	24,000.00
709	数据资源系统	医院集成管理	服务总线	人月	12	15,000.00	180,000.00
710			患者主索引	人月	8	15,000.00	120,000.00
711			主数据管理	人月	12	15,000.00	180,000.00
712			统一用户和单点登录	人月	6.5	15,000.00	97,500.00
713		数据应用	患者全息视图	人月	13.3	15,000.00	199,500.00
714			闭环管理	人月	8	15,000.00	120,000.00
715			科研管理	人月	24.6	15,000.00	369,000.00
716			综合查询	人月	6	15,000.00	90,000.00
717			医院数据决策分析	人月	64.7	15,000.00	970,500.00
718		数据中心	医院数据中心	人月	103.6	15,000.00	1,554,000.00
719			专科疾病数据库	人月	19.8	15,000.00	297,000.00
720			VTE 风险评估与预警监控	人月	13.6	15,000.00	204,000.00
721			数据仓库及数据挖掘展示	人月	11.2	15,000.00	168,000.00
722			单病种质量管理	人月	9.4	15,000.00	141,000.00
723			综合统计分析管理	人月	15.6	15,000.00	234,000.00

724		国家卫计委 HQMS 接口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
725		国家单病种上报 接口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
726		国家疾控中心系 统接口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
727		国家食源性疾病 上报接口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
728		国家院感上报接 口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
729	系统接口	北京市医保接口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
730		北京市 114 接口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
731		北京市妇幼三期 平台接口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
732		海淀区区域卫生 信息平台接口	/	人月	0	15,000.00	0.00
733		海淀区区属医疗 机构统一电子认 证系统接口 (CA 系统)	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
734		药商 ERP 系统接 口	/	人月	1.5	15,000.00	22,500.00
合计:						35,700,000.00	

附件 2：建设内容及实施方案

2.1 建设内容

本项目建设海淀区区属医院诊疗系统，主要包括医院管理信息系统（以下简称 HIS 系统）、三大中心系统、医辅管理系统、移动医疗系统、电子病历系统、特殊专科系统、临床辅助诊疗系统、惠民服务系统、智慧护理系统、医院资源规划系统（以下简称 HRP 系统）、后勤管理系统、数据资源系统、系统接口等，具体内容如下：

序号	建设内容	一级功能	二级功能	三级功能
1	HIS 系统	系统管理	系统基础数据管理	基础数据管理
2				产品配置管理
3				权限管理
4				日志管理
5				基础数据导入导出
6				临床知识库管理
7			基础设置	用户管理
8				代码表
9				工作流管理器
10				界面编辑器
11				列编辑器
12				组件/菜单管理器
13				规则管理器
14			患者基本信息管理	建卡
15				基本信息采集
16				数据质量控制
17				患者主索引注册
18				患者信息修改
19				卡信信息合并
20				患者信息查询
21				卡管理
22		门急诊疗服务	门诊分诊	医生实时出诊信息
23				分诊规则设置
24				信息获取
25				诊室分配
26				就诊排队干预
27				时间段设置
28				就诊提醒
29				统计查询
30			急诊预检分诊	患者列表
31				基本信息
32				其他信息
33				当前信息

34			来诊主诉
35			分诊分级
36			凭条打印
37			腕带打印
38			读取生命体征
39			修改挂号时间
40			群伤管理
41			重大事件
42			上传图片
43			干预措施
44			出租用品
45			分诊查询
46		门诊挂号	门急诊挂号/取号
47			诊间预约/加号
48			窗口预约
49			退号
50			预约管理
51			预约信息一览表
52			挂号查询
53			医生坐诊信息调整
54			排班模板维护
55			生成排班记录
56			出诊查询
57			停替诊查询
58			号源信息汇总
59			黑名单维护
60		门诊收费	预交金充值
61			预交金退款
62			账户结算
63			发票管理
64			补录费用
65			门急诊费用结算
66			锁定就诊
67			跳号
68			门急诊收费异常处理
69			发票集中打印
70			门急诊退费申请
71			退费审核
72			退费
73			医保业务处理
74			门急诊收据查询
75			打印患者费用清单
76			收费员日结
77			收费员日结汇总
78			门急诊发票管理
79		门诊医生工作站	自动获取信息和医嘱监控
80			历史就诊记录
81			核算功能

82				诊断录入
83				医嘱录入
84				检查检验申请
85				治疗申请
86				中草药录入
87				处方处理
88				绿色通道
89				更新病人信息
90				一键打印
91				医疗质量控制
92				医生服务
93				统计查询
94				过往就诊
95			门诊护士工作站	座位图管理
96				门诊护士执行管理
97				分诊队列管理
98				输液记录查询
99				门诊护士工作量统计
100			门诊药房管理	对门诊患者的配药
101				发药
102				退药申请
103				退药、发药单打印
104				发药查询
105				退药查询
106				工作量统计
107				日消耗查询
108				发药统计
109			急诊挂号	急诊挂号
110				急诊退号
111				挂号查询
112			急诊收费	急诊收费
113				急诊担保
114				欠费结算
115				欠费补回
116				急诊收费异常处理
117				急诊退费
118				账户管理
119				发票集中打印
120			急诊医生工作站	病人列表
121				信息总览
122				诊断录入
123				医嘱录入
124				中草药录入
125				医嘱查询
126				过敏记录
127				总览打印
128				检查查询
129				检验查询

130				会诊管理
131				办理入院
132				手术管理
133				病情总览
134				状态变更
135				修改分级
136				检查检验申请
137				退药申请
138				绿色通道
139				急诊会诊
140				急诊就诊登记
141			急诊护士工作站	输液室座位安排
142				护士执行
143				过敏记录
144				患者状态查询、
145				医嘱费用查询
146				输液瓶签展现
147				输液追踪
148				皮试管理
149				工作量查询
150				费用补录
151			急诊配液管理	配液申请
152				接收申请
153				配伍审核
154				配液打签
155				排药
156				核对
157				配置
158				复核
159				配液交接
160				配液综合查询
161				配液退药
162				移动门诊配液
163			急诊留观	病人列表
164				信息总览
165				诊断录入
166				医嘱录入
167				中草药录入
168				医嘱查询
169				过敏记录
170				总览打印
171				检查查询
172				检验查询
173				会诊管理
174				办理入院
175				质量管理
176				手术管理
177				病情总览

178				急诊担保
179				状态变更
180				修改分级
181				检查检验申请
182				绿色通道
183				预交金评估
184				急诊会诊
185				待入院管理
186				床旁交接班
187				护士执行
188				医嘱需关注
189				补录医嘱
190				病人状态查询
191				急诊床位图
192				护士交接班
193				体征数据记录
194				急诊转科
195				待入院管理
196				转住院交接
197				病历浏览
198				护理单
199			急诊质控统计	分诊统计视图
200				分诊质控统计
201				病种统计
202				工作量统计
203				留观查询统计
204			门诊应急	基础数据同步
205				发票更新
206				就诊登记
207				就诊查询
208				诊断录入
209				收费
210				收费记录查询
211				导回数据
212			住院转入	登记
213				退院
214				医保登记
215				取消医保登记
216				打印腕带
217				患者信息修改
218				患者信息修改查询
219				入院分床
220				入院撤销
221				出院
222				转科
223			住院收费	押金收据管理
224				住院发票管理
225				住院押金管理

226				出院管理
227				住院担保
228				中途结算
229				“欠费/结存”结算
230				欠费患者转出与补交
231				住院费用核查
232				出院结算
233				取消结算
234				打印押金退款单
235				打印每日费用明细单
236				打印费用明细单
237				收费员日结
238				收费员日结汇总
239			住院医生工作站	住院病人列表
240				信息总览
241				诊断录入
242				检查检验申请
243				治疗申请
244				医嘱录入
245				中草药医嘱录入
246				诊疗计划
247				交班本
248			住院护士工作站	床位图
249				患者信息展示
250				查询统计提醒
251				基于床位的快捷操作
252				护士执行
253				领药审核
254				医嘱单
255				需关注
256				标本运送
257				更新采血时间
258				出院召回
259				费用调整
260				病区床位管理
261				分娩管理
262			住院药房	配药
263				发药
264				退药申请
265				退药
266				发药查询
267				退药查询
268				综合查询
269				药房工作量统计
270				发药统计
271				月报
272			多学科会诊 (MDT) 管理	数据管理
273				资源管理

274				MDT 申请
275				预约安排
276				签到执行
277				会诊中心
278				病历中心
279				MDT 数据库
280				消息通知
281				追踪随访
282				诊疗时间轴
283				质控统计
284			会诊管理	会诊申请
285				会诊删除
286				会诊取消
287				会诊审核
288				申请单列表
289				会诊接收
290				取消接收
291				拒绝接收
292				会诊完成
293				取消完成
294				会诊确认
295				会诊评价
296				抗菌药会诊
297				会诊打印
298				状态视图
299				开启授权
300				查看病历
301				医嘱录入
302				检查检验
303				历次会诊
304				查询和统计
305			床位管理	开住院证
306				预约登记
307				预约管理
308				住院登记
309				病区分配床位
310				病区床位管理
311				医嘱释放床位
312			体温单	生命体征录入
313				体温单预览
314				楣栏
315				体温
316				脉搏
317				呼吸
318				血压
319				入量
320				出量
321				大便

322				体重
323				身高
324				空格栏
325				体温单打印配置
326				表格外内容配置
327				表格内容配置
328				打印规则配置
329				体温单预览配置字典维护
330			医疗质量综合监管	质量监测
331				质量预警
332				专家评审
333				质量改进
334				风险预测
335				质量报告
336				质量资讯
337			核心制度监管	制度监测
338				制度预警
339				制度整改
340				制度学习
341				分析报告
342				制度管理
343			临床路径管理	表单导入
344				表单维护
345				出入径管理
346				表单执行
347				添加变异
348				表单打印
349				查询统计
350		临床管理	死亡证明书管理	报告信息登记
351				三联打印
352				报告初审
353				首联打印
354				报告终审
355				三联打印授权
356				首联打印授权
357				报告查询
358				监控月报表
359			院内感染管理	院感基础数据设置
360				综合监测
361				医院感染报告管理
362				目标性监测
363				细菌耐药性
364				统计分析
365				手卫生依从性
366				横断面调查
367				环境卫生学
368				统计分析
369			电子病历评级管控	手卫生依从性

370				系统功能评估
371				数据质量评估
372				模拟填报
373				实用审核
374				综合视图
375				数据管理
376				业务管理
377				标准管理
378				版本管理
379				信息管理
380			医师资质授权管理	授权管理
381				医师知识库
382				综合查询
383			危急值管理	临床提醒
384				临床接收
385				临床处理
386				查询统计
387				重点患者分类管理
388				重点患者特因管理
389				重点患者筛查规则管理
390				手术并发症分级及类型管理
391				重点患者综合管理
392				手术并发症登记查询
393			重点患者管理	临床重点患者管理
394				临床手术并发症登记
395				非计划重返手术登记
396				非计划重返住院登记
397				危重病例报告登记
398				长期住院报告登记
399				重点患者统计分析
400				事件上报
401				事件查询
402				事件审核
403				事件追踪
404				事件通知
405				事件分享
406			不良事件管理	事件转抄
407				事件关注
408				事件归档
409				事件监测
410				统计分析
411				不良事件类型权限及 workflow 管理
412				表单管理
413				随访基础数据管理
414				定制随访计划
415			随访管理	随访记录
416				随访工作量和分析
417				患者病历浏览

418				抗菌药物权限管理
419			抗菌药物分级管理	抗菌药物流程配置
420				抗菌药物功能配置
421				抗菌药物联合用药管理
422				自定义诊断模板
423				结构化诊断录入
424				血液科结构化诊断知识图谱
425				心内科结构化诊断知识图谱
426				中医结构化诊断知识图谱
427				妇产科结构化诊断知识图谱
428				儿科结构化诊断知识图谱
429				神经内科结构化诊断知识图谱
430			临床知识图谱（结构化诊断）	消化内科结构化诊断知识图谱
431				呼吸内科结构化诊断知识图谱
432				重症医学科结构化诊断知识图谱
433				眼科结构化诊断知识图谱
434				耳鼻喉科结构化诊断知识图谱
435				骨科结构化诊断知识图谱
436				口腔科结构化诊断知识图谱
437				皮肤科结构化诊断知识图谱
438				智能提示
439				自定义科室模版和个人模版
440				查看结构化诊断修改历史
441				开立住院证及院前检查检验医嘱
442				交预住院押金
443				执行检验检查医嘱
444				日间手术麻醉术前评估
445				日间手术评估
446				日间手术正式确认
447			日间手术管理	床位预约
448				麻醉及手术安排
449				转入住院
450				日间手术麻醉术后评估
451				日间手术出院评估
452				日间手术随访
453				门诊费用转住院
454				日间手术的相关统计
455				慢特病维护
456				人员病种维护
457			慢性病管理	慢特病用药范围维护
458				慢特病认定
459				慢特病审批
460				定点患者信息维护
461				健康教育
462			临床健康宣教	医疗资讯
463				新闻资讯
464				医院公告
465				紧急通知

466				首页数据采集
467				规则管理
468				首页质控
469				首页质控日监测
470				首页质控监测-全院质控分析
471				首页质控监测-科室质控分析
472				首页质控监测-病区质控分析
473			住院病案首页质量	首页质控监测-医师质控分析
474			控制	首页质控监测-个案质控分析
475				首页内涵质控-手术编码分析
476				首页内涵质控-首页内涵质控分析
477				首页内涵质控-零低风险死亡
478				首页内涵质控-编码智能推荐
479				首页流程质控-手动质控分析
480				首页流程质控-申诉待审病例
481				首页流程质控-数据管理
482				医保结算清单数据采集
483				清单质控规则维护
484				清单质控
485				清单质控日监测
486				清单质控监测-完整性分析
487			医保结算清单质控	清单质控监测-逻辑性分析
488				清单质控监测-分组数据项分析
489				清单质控监测-全院质控分析
490				清单质控监测-科室质控分析
491				清单质控监测-医师质控分析
492				数据管理
493				清单内涵质控-编码智能推荐
494				数据采集
495				待办事项
496				清单查询-清单修改
497				清单查询-清单审核
498				清单上报-清单上报
499				清单上报-一键上报
500				清单上报-打回清单
501				清单上报-多次上报清单
502				状态修改
503				审核配置
504			医保结算清单管理	医保结算清单基础配置
505				数据管理
506				字典管理
507				接口管理
508				特病单议查询
509				特病单议申请
510				特病单议撤销
511				特病单议结果查询
512				DRG 分组结果查询
513				DIP 分组结果查询

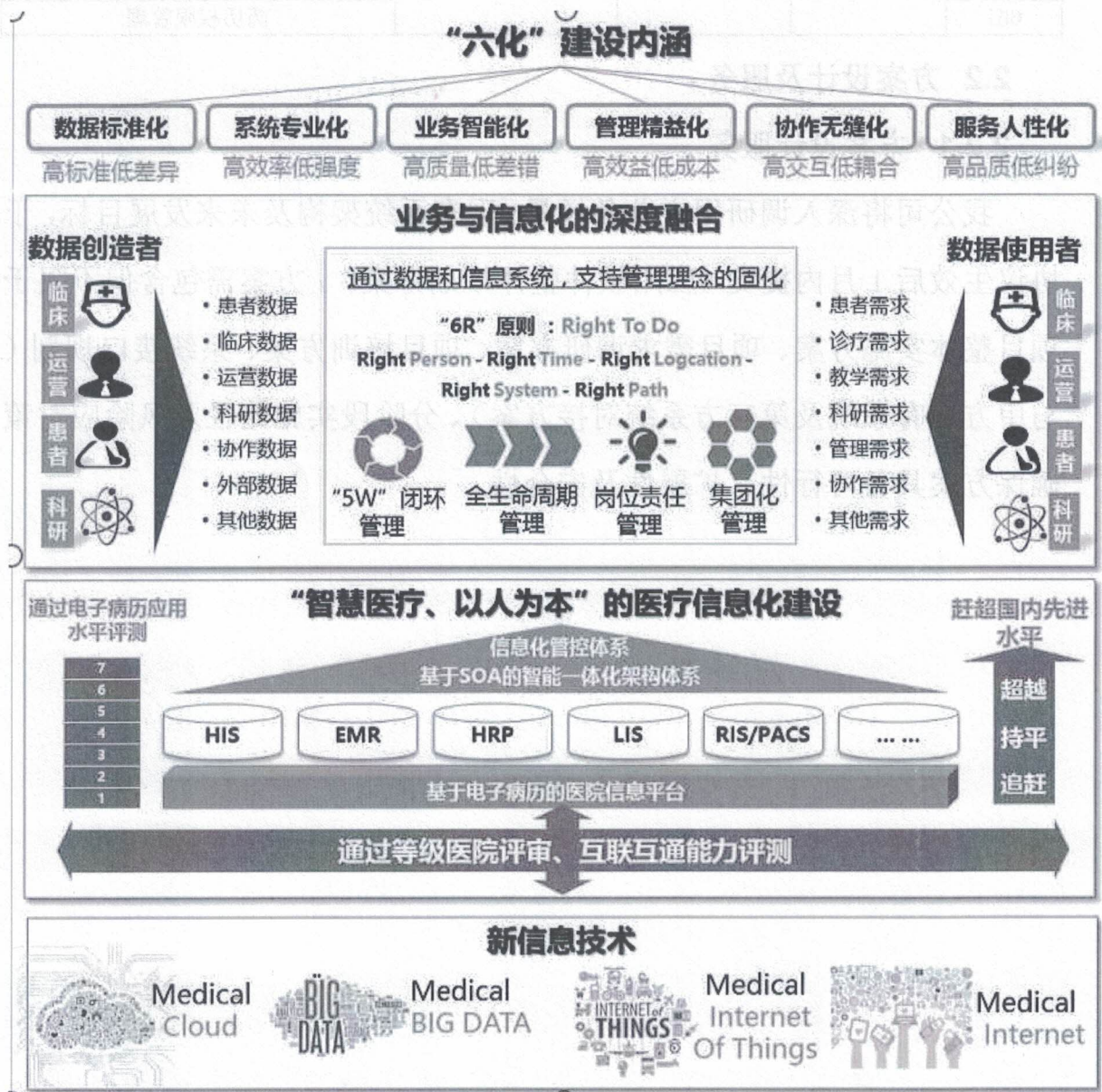
514				清单质控结果
515				清单质控结果
516				清单数据统计查询
517				医保结算日志-清单修改日志
518				医保结算日志-清单提交日志
519				医保结算日志-清单审核日志
520				医保结算日志-清单上报日志
521				组织管理-院区管理
522				组织管理-科室管理
523				组织管理-医师管理
524				临期监测
525				DRG 付费盈亏分析-全院盈亏分析
526				DRG 付费盈亏分析-科室盈亏分析
527				DRG 付费盈亏分析-病区盈亏分析
528				DRG 付费盈亏分析-医生盈亏分析
529				DRG 付费盈亏分析-DRG 盈亏分析
530				重点病组监测-高人次 DRG
531				重点病组监测-低人次 DRG
532				重点病组监测-高费用 DRG
533				重点病组监测-低难度 DRG
534				重点病组监测-高难度 DRG
535				重点病组监测-高亏损 DRG
536				重点病组监测-高结余 DRG
537				象限分析-科室象限分析
538				象限分析-医师象限分析
539				象限分析-病组象限分析
540				病例监测-病例分析
541				病例监测-病例盈亏分析
542				病例监测-高低倍率病例
543				病例监测-费用极值病例
544				病例监测-费用占比超高病例
545				病例监测-二次入院病例
546				病例监测-一日住院病例
547				指标排名监测-科室指标排名
548				指标排名监测-医师指标排名
549				指标排名监测-病组指标排名
550				指标比较分析-科室比较
551				指标比较分析-病组比较
552				局端差异分析
553				病例申诉-病例筛查
554				病例申诉-申诉病例列表
555				病例申诉-申诉病例统计
556				报表统计
557				标杆及病例管理
558				在院病例监测-在院病例列表
559				在院病例监测-历史分组结果
560				在院病例监测-在院病例盈亏分析
561				诊断录入 DRG 预分组

院端 DRG 医保付费
监控与管理

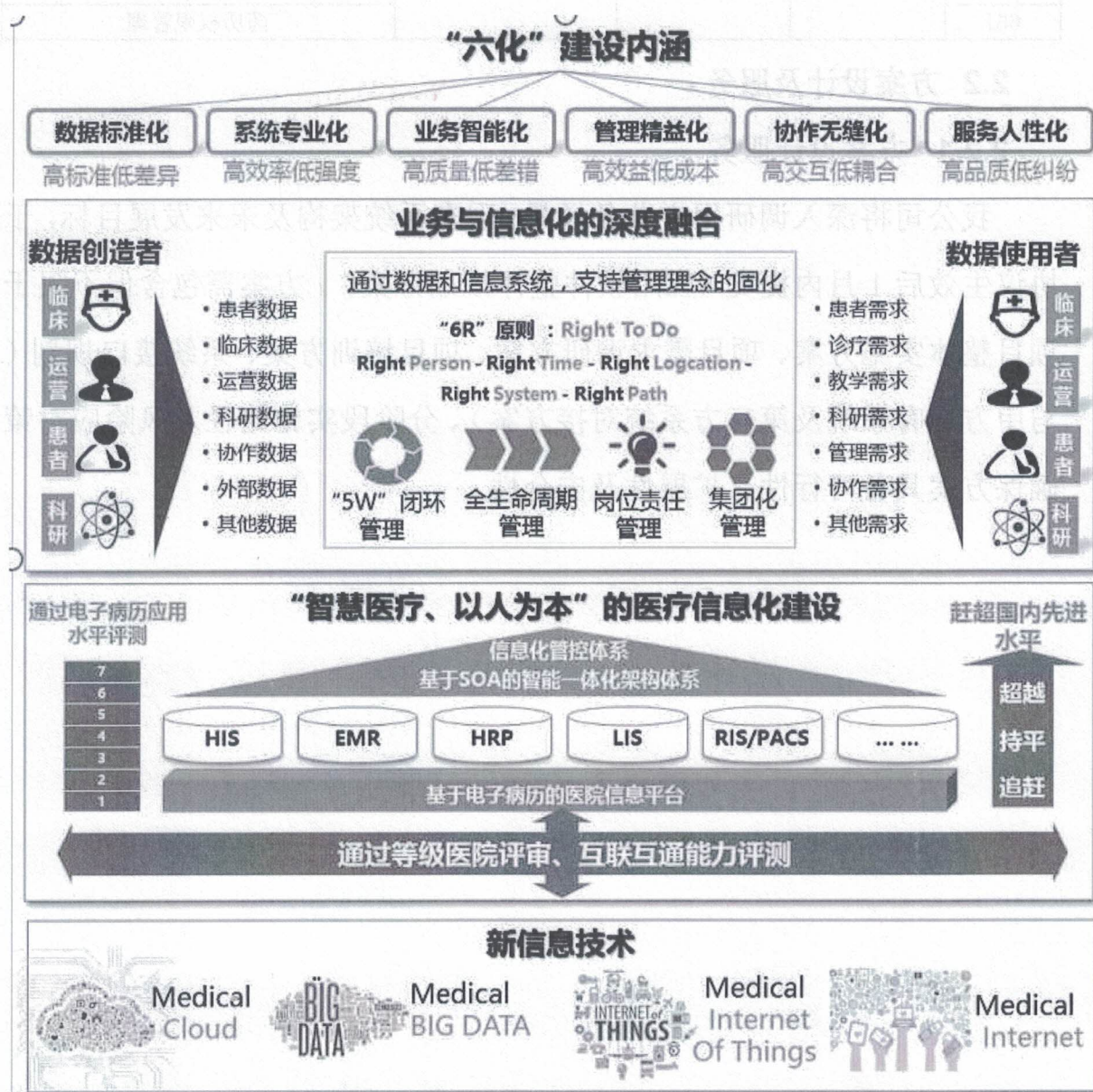
562			在院病例 DRG 预分组	手术申请 DRG 预分组
563				住院病案首页书写 DRG 预分组
564				住院病案首页编目 DRG 预分组
565			DRG 住院医疗服务绩效评价与分析	绩效评价
566				绩效考核
567				绩效方案设置-科室绩效得分统计(年度)
568				绩效方案设置-科室绩效得分统计(季度)
569				绩效方案设置-科室绩效得分统计(月度)
570				公立医院绩效考核
571				病组监测-MDC 监测
572				病组监测-ADRG 监测
573				病组监测-DRG 监测
574				科室监测-科室组监测
575				科室监测-科室监测
576				科室监测-主诊组监测
577				科室监测-医师监测
578				科室指标分析
579				科室指标趋势分析
580				科室费用构成
581				历史指标监测
582				病组指标象限分析
583				科室指标象限分析
584				病种结构分析
585				重点病组监测
586				疑难病组分析
587				病种分析-重点病种分析
588				病种分析-重点手术分析
589				手术分析
590				学科建设-临床专科建设
591				学科建设-MDC 监测
592				学科建设-临床科室建设
593				学科建设-科室横向比较
594				学科建设-科室纵向比较
595				多维度分析
596				病例检索
597				病例分析
598				DRG 在线分组
599				管理目标测算
600				报表
601			传染病管理	诊间填报
602				主动填报
603				报告查询
604				报告审核
605				报告导出和打印
606				传染病监控
607				重大非传染性疾病报告填报

608			重大非传染病疾病 上报管理	重大非传染性疾病报告审核
609				重大非传染性疾病报告导出和打印
610				重大非传染性疾病报告查询统计
611			食源性疾病管理	食源性疾病报告填报
612				食源性疾病报告审核
613				食源性疾病报告导出和打印
614				食源性疾病报告查询统计
615			精神疾病管理	精神性疾病报告填报
616				精神性疾病报告审核
617				精神性疾病报告导出和打印
618				精神性疾病报告查询统计
619		药事服务	药库管理	药品信息维护
620				入库
621				出库
622				调价
623				报损
624				盘点
625				入库统计
626				出库统计
627				有效期管理
628				呆滞管理
629				动销管理
630				月报管理
631			合理用药	知识管理
632				结构化知识编辑
633				个性化规则编辑
634				知识策略管理
635				安全用药智能分析
636				知识检索
637				决策中心
638				医学计算器
639			处方点评	生成点评单
640				分配点评单
641				点评处方
642				点评医嘱
643				点评查询
644				点评统计
645			处方前置审核	门诊开处方自动审核
646				门诊处方手工审核
647				门诊处方审核查询及申诉
648				住院开医嘱自动审核
649				住院医嘱手工审核
650				住院医嘱审核查询及申诉
651			临床药师服务	用药咨询
652				用药教育
653				药师查房
654				信息浏览
655				药师会诊

2.2.2 系统设计架构图



2.2.2 系统设计架构图



医院信息化的建设目标是在战略目标的基础上，进行的目标深化和落地，同时也将目标与医院业务、管理和信息技术进行了关联。信息化的建设目标主要分为以下四个层面：

1、在战略层面：

医院信息化建设的顶层架构设计是以实现智慧医院的“6化”建设（“数据标准化、系统专业化、业务智能化、管理精益化、协作无缝化、服务人性

化”)为核心。提升数据交互、工作效率、医疗质量、运营效益、区域协作和服务品质,降低信息差异、工作强度、人员差错、运营成本、协作耦合和医疗纠纷。

2、在业务层面:

1) 以专科化、专业化的信息系统,将临床、运营、患者服务和科研的业务需求与信息化的深度融合。

2) 将数据的创造者和使用者向关联,让数据“为我所有、为我所用、为我所管”。

3) 在符合医院自身管理思想为前提,结合“5W”闭环管理、全生命周期管理、岗位责任制管理等理念,固化到信息系统当中。以信息化的“6R”(Right To Do=Right Person + Right Time + Right Logcation + Right System + Right Path)作为抓手,实施全程监控与干预,最大化的将医院的管理目标和思想落地。

3、在系统层面:

在将现有信息系统完善、整合和重建后(需要针对电子病历应用水平分级评价和互联互通成熟度评测要求,认真梳理医院现有信息系统,确定哪些该完善,哪些该重建),通过建设基于电子病历的医院信息平台 and 可拓展性强的智能一体化架构体系,把系统打碎和捏揉,根据不同的使用角色,将其工作所需整合到一个界面中,真正实现“智慧医疗、以人为本”。最终通过电子病历应用水平评级、互联互通评测,赶超国内信息化领先水平。

4、在技术层面:

依托“云计算”、基于“大数据”、应用“物联网”和“互联网+”、“虚拟化”等新技术对信息系统进行技术支撑。

2.2.3 应用设计结构图

采用面向服务技术架构(SOA)的分析与设计方法,应用多层次应用体

系架构设计，运用基于构件技术的系统搭建模式和基于组件模式的系统内核结构。通过建立统一接口标准，实现数据交换和集成共享，通过统一身份认证和授权控制，实现业务集成、界面集成。系统架构主要由：患者服务、业务应用系统、医院信息平台和数据中心、基于平台的应用、基于任务驱动的一体化工作站和移动医疗应用组成。其中，

患者服务：主要覆盖院前咨询、院中诊疗和院后康复，为患者提供全生命周期的健康管理和诊疗服务。

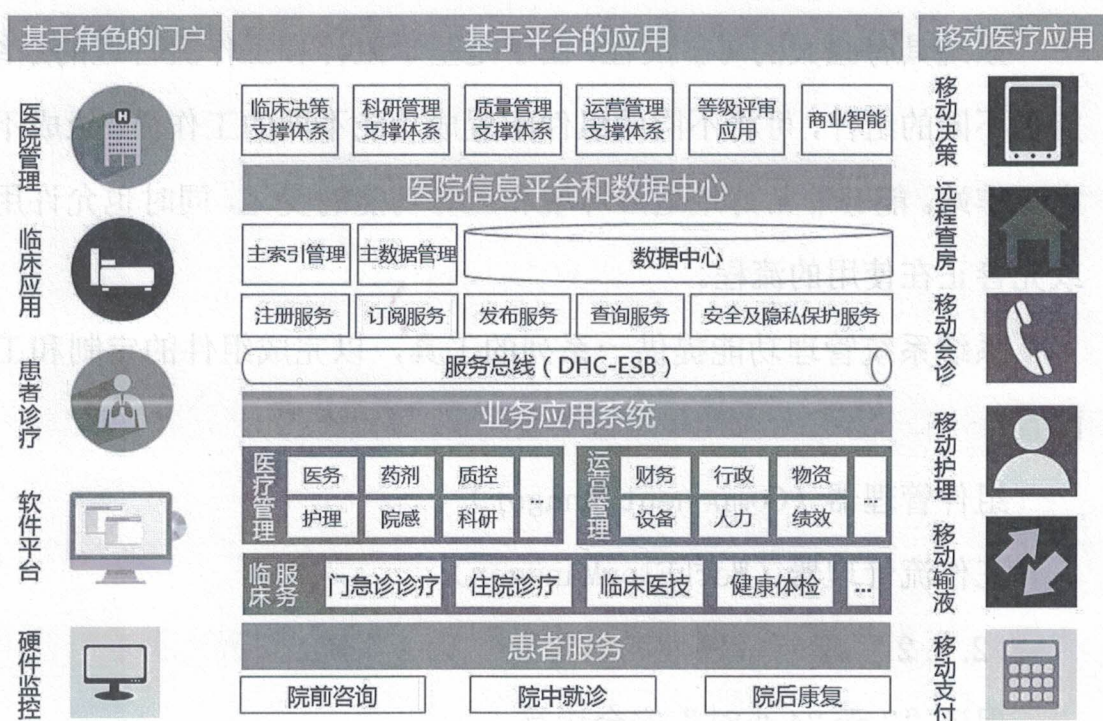
业务应用系统：包括医疗管理、运营管理和临床服务，覆盖医院所有业务，是医院运行的基础。

医院信息平台和数据中心：患者服务体系和业务应用系统体系中的各个业务子系统，统一通过信息交换平台进行数据交互、规则管理和流程管理。并由信息交换平台将数据进行抽取，分主题存入数据中心的临床、运营、科研等信息库实现各类决策支持和管理应用。同时，在数据中心中还将医院的信息标准、权限和基础信息进行统一维护和管理。

基于平台的应用：包括互联网医疗、健康管理、医疗联合体、信息集成一体化、临床决策支持、科研管理支持、质量管理支持、运营管理支持体系的应用。

基于任务驱动的一体化工作站：将这些应用针对不同的使用角色，如：患者、临床工作人员、医院各级管理者、软件系统和平台管理员、硬件管理员等建立门户，实现界面集成、应用集成和数据集成。让使用者只需登录一个界面就能够一目了然的查看其所需资料，高效工作，快速管理和监控。

移动医疗应用：所有的系统和应用（决策、查房、会诊、护理、输液、支付等），都可以从 PC 端和移动端（IOS、安卓等）进行浏览和登录。



2.2.4 系统的性能要求

以“整合应用、以柔应变、服务临床、创造价值”为宗旨，构建基于 workflow 管理的、以医疗服务为核心的医疗信息管理专用平台。

优秀的解决方案让系统提供快速应变的能力，使客户的投资可以得到最大的回报，同时也使得 TCO 能保持在合理范围之内。

2.2.3.1 系统可扩展性

系统采用业界先进、成熟的软件开发技术和系统结构，支持当前使用与今后发展。

系统采用企业级、适合医院发展的数据库。

系统数据可以按照医院要求方式进行导出、转换。

系统设计以方便以后业务的扩展和系统扩容为目标，充分保护系统的投资。

系统可向分院或合作医院扩展，支持多院区应用，支持多院区间数据共享。

系统具有强大的可扩展性，由于是基于组件和工作流管理的系统，通过定制不同的组件，可将不同的组件配置成功能不同的工作流，组成不同的科室工作站。能够非常好地适应环境和业务功能的变化，同时也允许用户改变或完善正在使用的流程。

系统系统管理功能提供一系列的工具，以完成组件的定制和工作流的配置：

组件管理器（ComponentManager）

工作流管理器（WorkFlowManager）

2.2.3.2 运行成熟性和稳定性

保证“7天24小时”安全运行。

产品成熟，并经过运行考验，有数家大型三甲医院成功运行经验。

保证各环节业务数据与统计报表数据准确。

系统企业级大型数据库。

运行平台：UNIX、Windows。

2.2.3.3 数据安全性

数据库的安全性

数据库有完善的备份功能（Shadow）。

支持数据自动定期备份，并支持备份到独立的数据中心或磁带库，有备份记录。

系统有完备的断点恢复功能。

提供重要数据修改全程监控。

对于重要数据，系统只能提供有痕迹的更正功能。

提供错误日志。

提供系统运行日志。

授权管理

- 1) 完善的用户权限管理与授权机制。
- 2) 提供不同权限的数据库用户和系统管理员登陆方式。
- 3) 不同权限进入不同层次、功能的菜单。
- 4) 系统提供操作权限管理工具，无需通过修改程序进行授权。

系统是一套基于 B/S 的 HIS 系统，其提供了非常丰富的安全管理机制。

系统安全分为：系统级、安全组级、用户级和业务工作流程级别。

系统级控制：任何一位用户登录系统都必须输入用户密码进行验证，当用户第一次登录时系统强制用户更换新密码保障密码不外泄，且系统密码具有强制有效期功能要求用户定期更换。所有系统验证数据的传输均采用当今流行的 SSL 加密技术进行加密，保障数据传输安全可靠。

安全组级控制：当用户通过系统级别验证成功后系统随即根据其所属安全组的授权分配用户系统功能组件和菜单定义，用户只准在其安全组定义的范围内进行操作。安全组授权控制的范围包括：界面是否显示、界面内容元素（文本、选择框、多选框、按钮或链接）和信息是否显示、菜单是否显示或允许点击等等。

用户级别控制：除了安全组定义进行安全控制以外，系统也可以根据用户级别定义的界面权限控制其访问的界面元素内容和访问数据权限。

workflow安全控制：通过 workflow 管理器进行安全控制，将用户权限和所执行的业务流程联系在一起，这使系统可以根据不同业务区分用户在安全授权上面的权限，大大增强系统安全控制能力。例如：在同一个安全组的不同用户，彼此执行相同业务流程所能处理的数据权限可以不同；即便同一个用户在执行不同业务流程时候，对于同一个业务对象的处理权限和数据读写权限也可以不同。

敏感医嘱 (SensitiveOrder) 控制：通过不同用户和安全组的定义可以控制用户对医嘱的读写权限，即没有权限的用户无法开出或访问到该类型

医嘱。对于敏感医嘱只有专门授权的用户才可以使用。

试点功能：对于试点病人的信息进行特殊安全控制，只有在授权范围内的用户才可以打开该试点病人的相关信息进行处理，其它一般用户均无法访问。

数据访问跟踪（Audit）控制：提供对于所有业务对象的增、删、改、查的监控功能，可以随时根据定义捕捉到数据访问的跟踪信息并提供相关报表。例如：用户一旦访问阅读某个页面即可被系统记录其访问信息，用户一旦更新修改某些信息也相应会记录在系统跟踪日志里面。

备份和镜像功能：使用的数据库需支持各种备份策略对于系统数据进行常规备份，另外还支持在线数据镜像备份，即系统自动实时对所有数据进行备份到另外一台指定机器上面作为实时备份机器，如果主机出现故障，全系统可以随时改用镜像备份上面的数据进行正常操作，切换时间非常短（仅仅 1-2 分钟，比一般 Cluster 等切换都快），保障系统业务的连贯性。

系统支持多种外部硬件设备验证连接，例如：指纹或其它生物安全验证设备、卡或其它数字安全验证设备（SwipeCards、ProximityPasses 等）。

2.2.3.4 应急快捷性

对于全院各系统均有系统出问题后的应急方案与有效应急方法，不影响医院的正常工作。

当系统的主服务器或全院的网络出现异常时，有门诊应急系统可以启动，支持门诊的挂号、划价、收费。（应急系统中的字典与主数据库的字典不一致性的时间差不超过 24 小时。）

切换到应急系统的时间不超过 5 分钟。

应急系统的启动有特许，普通用户正常时不能启用。

当系统恢复正常后，在应急系统中的数据可以迁移到主数据库中，保证数据的完整一致性。

门诊应急系统有网络应急方式与单机应急方式。

2.2.3.5 响应及时性

既可满足医院目前业务需求，又要留有发展空间满足医院今后发展需求。门诊系统可满足日门诊人次 10000 以上设计；住院系统可满足 4000 以上床位规模医院设计。

整个系统支持 2000 台以上的联机工作站工作，整个系统后台设计支持足够强大的联机处理能力。并发支持 1500 台以上工作站。

每个门诊窗口操作各环节按键后的等待时间小于 2 秒，查询等待时间根据查询量大约保证在 5-30 秒之间。

系统对海量事务处理数据表应该实时（例如一周）、近线（例如一年）、离线的表结构设计，实时处理面对的是一个记录条数相对稳定的表。

前台所有业务均能方便地在实时、近线两个不同的数据集上实施操作。

系统有专门服务于大数据量统计的数据库、表结构设计，使得此类操作不影响实时业务处理的响应时间。

2.2.3.6 功能全面性

具有包括病人全过程处理的整体门诊和住院在内的一体化的信息系统设计。

门诊系统、住院系统具备完善的流程，包括医生工作站等临床信息系统。组件化开发支持用户自定义客户化修改实现符合医院的应用功能，方便地扩展医院需求的功能模块与相关子系统。

2.2.3.7 字典标准性

采用标准字典体系（国家、国际、部颁标准）。

各专业部门维护各自负责的字典，其他使用部门对字典仅有读的权限，无增、删、改权限。

一类字典在一处一次维护，与它相关的字典保持数据的一致。

药品目录与医保目录有对照表，诊疗目录与医保目录有对照表。

2.2.3.8 系统可集成性

系统配置管理功能中的接口组件（InterfaceComponent），可配置与多个外部系统同时通过TCP/IP链路以及消息机制进行连接。目前支持下述HL7功能：

向远端系统发送医嘱请求；

接收原子(Atomic)、影像、或文本结果；

向远端系统主动发送病人ADT信息；

响应远端系统的查询请求。

2.2.3.9 系统可维护和可升级性

系统核心模块CodeTables可方便地对系统的各个参数、安全性、功能流程等进行统一维护、定义。

2.2.3.10 数据继承与系统切换性

系统能够将现有数据，如病人主索引、住院病人、各种专业字典等以及其他必要数据平滑迁移到新数据库中。

提供有合理、可行的系统切换方案。

2.2.3.11 系统可伸缩性

系统是基于后关系型数据库技术的系统，通过有效的多维数据模型和先进的存储技术，不会因为系统规模的扩大或系统负载的加大而降低系统的性能。

2.2.5 系统运行环境要求

本项目信息系统部署在海淀区政务云平台。

软件系统严格按照海淀区国产政务云技术的环境进行技术开发。

2.3 项目实施

2.3.1 实施管理

针对上述方案落地及相关项目实施，我公司提供全程项目管理服务：

- (1) 成立专项项目组，明确项目经理及核心成员，负责项目进度把控、资源协调及沟通对接；
- (2) 制定详细项目实施计划（含里程碑节点、任务分工、时间节点），并于每周五下班前向甲方提交项目进度报告；
- (3) 组织项目周例会，及时解决实施过程中出现的问题；
- (4) 负责项目验收协调，协助甲方完成各阶段成果验收。

2.3.2 人员组织配置

角 色	单 位	人 员	联系电话
甲方项目负责人	北京市海淀区卫生健康委员会	吴涛	010-88366518
乙方项目总监	中国环球租赁有限公司	张松楠	15902285969
乙方项目经理	中国环球租赁有限公司	王新宇	17810259099
实施组	中国环球租赁有限公司	许强	15201066118
	中国环球租赁有限公司	王猛	18631251963
	中国环球租赁有限公司	赵鹏	18610358086
	中国环球租赁有限公司	刘万年	13521189159
开发组	通用环球医疗科技（海南）有限公司	张硕	18810354894
	通用环球医疗科技（海南）有限公司	王静	13488781260
培训组	中国环球租赁有限公司	马笑宇	13070118605
售后服务组	中国环球租赁有限公司	冀萌	19931687980
	通用环球医疗科技（海南）有限公司	韩应举	18614087743

2.3.3 实施时间

实施日期 2.3.3

乙方在 2 个月内完成合同项下所有服务内容的部署工作。系统部署上线后，经甲方组织初验合格后进入 2 个月试运行，试运行合格后，进行系统竣工验收。

（乙方应在项目实施过程中，及时向甲方报告项目进展情况，确保项目按计划进行。）

（乙方应在项目实施过程中，及时向甲方报告项目进展情况，确保项目按计划进行。）

（乙方应在项目实施过程中，及时向甲方报告项目进展情况，确保项目按计划进行。）

（乙方应在项目实施过程中，及时向甲方报告项目进展情况，确保项目按计划进行。）

（乙方应在项目实施过程中，及时向甲方报告项目进展情况，确保项目按计划进行。）

（乙方应在项目实施过程中，及时向甲方报告项目进展情况，确保项目按计划进行。）

实施团队成员 2.3.3

姓名	职务	单位	备注
31388888-01	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	甲方项目负责人
08088888-02	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-03	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-04	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-05	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-06	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-07	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-08	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-09	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-10	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-11	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-12	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-13	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-14	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-15	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-16	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-17	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-18	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人
08088888-19	项目经理	北京中安华安科技股份有限公司	乙方项目经理
08088888-20	技术负责人	北京中安华安科技股份有限公司	乙方技术负责人

	系统上线工作安排计划表								
内容	第一个月				第二个月				关键里程碑
DEMO 系 统 部 署、演 示									系统部署完成
需求分 析									需求调研表双 方签字
设计开 发、问 题修改									模块上线工作 正式开展
设备连 接、第 三方接 口									设备、第三方 接入稳定
集成测 试									系统全流程运 行无障碍
使用手 册 编 写、培 训									用户手册交 付、多轮次培 训完成
培训考 核									培训考试、不 及格补考打分 完成

全流程 模拟测 试									全流程模拟测 试完成
系统上 线及初 验									系统成功切换 及初验
系统试 运行及 问题修 改									上线问题处理
试运行									2 个月试运行 合格后终验签 字

2.3.4 实施计划

2.3.3.1 需求调研计划

在功能调研的过程中，客户面临比较大的难点是新业务模式和流程的设计。针对这个难点，公司的项目团队首先会为用户展示一套优化的标准业务模式、业务流程以及备选方案，从而帮助用户更好地理解流程设计的原则，更高效地开展流程设计的工作。

对于医院，功能调研的另外一个重要内容是与各相关系统的接口，需要根据新业务流程确定双方系统进行数据传递的方式、内容、格式等等，最终以三方协议的方式进行确认，以保证系统集成应用目标的实现。

功能调研结束后，公司实施顾问会将业务模式、流程以及差异分析、接口分析的结果、公司确认后的开发计划等工作成果整理成为需求调研报告，提交客户项目管理机构进行正式确认后进行后续的客户化开发工作。需求和开发计划一旦确定，项目的实施计划也正式确定下来，成为项目管理的基准计划。

如果在后续实施过程中提出新需求或对原需求进行修改，将通过项目变更管理流程，由客户提交需求变更单，由公司项目经理对需求变更将可能引发的进度、成本的影响进行评估提交项目变更管理委员会，变更管理委员会认可需求变更及所导致的进度成本变更后进行相应的修改和开发。

2.3.3.2 系统部署方案

按照招标文件要求进行云化部署，提供技术实现路径及架构，且方案得到甲方认可。

部署规范

按业务需求选型高性能服务器，优化系统配置并打补丁。搭建分层分区网络架构，部署防火墙等设备；所有服务器做系统加固，含防火墙策略配置、最小权限分配等安全措施。

医院信息平台的信息安全体系覆盖信息系统安全所要求的各项内容，因此必须通过技术和非技术手段来保障平台中电子病历等相关数据信息免受各种形式的窃取、破坏、篡改以及非授权使用。为实现这个目标，需要从计算环境、区域边界、通信网络、安全管理以及物理安全等多层面部署安全保障措施，达到安全目标。从技术体系上，通过 PKI 技术中的数字证书等服务来实现计算环境、区域边界、通信网络的安全、物理安全，并基于关联分析技术建立统一的安全管理中心，实现数据、系统、网络等层次安全防护的数据交换和关联分析，制定完善的安全管理策略，并落实相关法律法规政策以及标准规范，形成一体化的安全防护体系，从而全面满足医院信息平台中的信息安全和隐私保护需求。

2.3.3.3 用户培训计划

对于应用软件，培训对整个系统的使用是很重要的。根据我们信息化领域的建设经验，培训工作应分四个层次进行，每层培训的作用和对象等如下所述。

第一层：应用软件的系统管理人员

培训对象：医院信息中心的应用软件系统管理人员。

培训对象的作用：运行和维护应用软件的正常工作，对系统的代码表进行维护。

培训内容：掌握产品的核心内容、系统的主要功能和使用方法、系统工作流程以及系统建立过程、方法、基本条件和保证系统运行的方法、手段。

培训教师：环球租赁公司高级实施顾问

培训地点：医院。

培训时间：项目计划确认后，数据准备开始之前。

第二层：应用软件的高级用户

培训对象：医院各业务部门推选的业务代表。

培训对象的作用：运行和维护本部门应用软件的正常工作，对本部门的系统的代码表进行维护，以及对操作人员进行培训。

培训内容：掌握系统的部分核心内容、系统的主要功能和使用方法、系统工作流程以及系统建立过程、方法、基本条件和保证系统运行的方法、手段。

培训教师：环球租赁公司高级实施顾问

培训地点：医院

培训时间：项目计划确认后，数据准备开始之前。

第三层：各业务部门管理干部

培训对象：这层人主要指各科室主任、副主任和护士长，还有职能部门的人员。要抓好重点部门如医务部(处)、护理部、财务科、药剂科、门诊部、住院处等部门人员的培训。

培训对象的作用：他们对系统建设的认识与应用程序，对医院信息系统的运行质量将起决定性作用。

培训内容：掌握系统的主要功能和使用方法，掌握系统工作流程，系统建立过程、方法、基本条件和保证系统运行的方法、手段。

培训教师：我公司应用软件的系统管理人员和医院的信息主管。

培训地点：医院。

培训时间：程序开发测试确认之后。

第四层：应用系统的操作使用人员

培训对象：应用系统的全体操作使用人员。

培训对象的作用：系统正常运行的最基本和最关键的参与者。

培训内容：计算机基础知识和操作技能以及应用软件的操作技能的培训。

培训教师：医院的高级用户组成员。

培训地点：医院。

培训时间：程序开发测试确认、基础数据准备完成之后。

2.3.3.3.1 培训内容和课程

1、培训分三个环节：

听课→上机练习→考试

根据培训授课时间表（附件一）安排，各科室、各岗位操作人员至培训教室参加培训听课；特殊情况不能按规定时间参加听课者请提前与项目办联系另行安排。

2、由实施工程师、院方高级用户进行培训课程讲解；听课后可根据个人时间安排进行操作练习。

3、在规定日期前，操作熟练者可安排个人时间到培训教室联系培训老师，参加上机考核；考试通过者由医院发放住院 HIS 系统操作培训合格证书，住院上线时允许上岗，如考核不通过，需多加练习，直至考核通过为止。

培训课程一览表

课程类型	课时	课程名称	培训对象
信息化建设 与管理	4	数字化医院应用现状与发展趋势	相关领导
	4	项目管理与实施	相关领导
医院整体架 构	32	数字化医院整体架构	技术人员
	32	应用技术	技术人员
数据库	16	数据库管理基础	技术人员
	16	面向对象编程基础	技术人员
	16	数据库安装与配置	技术人员
	8	数据库的备份与恢复	技术人员
	8	数据库的应用服务器配置	技术人员
	8	数据库的 Web 服务器配置	技术人员
	8	Service For Unix 的安装	技术人员
	8	服务器的设置	技术人员
	8	公用程序	技术人员
开发技术	24	智慧医院信息系统数据模型	技术人员
	32	智慧医院信息系统应用	技术人员
	24	Java、VB、.Net 开发技术	技术人员
	32	智慧医院信息系统 组件开发技术	技术人员
系统维护	24	医院信息管理系统维护	技术人员
	72	就诊者诊疗信息平台-门诊部分	财务人员、门 诊护士
	48	就诊者诊疗信息平台-住院部分	财务人员
	36	就诊者诊疗信息平台-其他部分	财务人员

应用系统	72	临床信息系统-医务部分	医务科、临床医生
	64	临床信息系统-护理部分	护理部、护理人员
	32	临床信息系统-检验、输血、医技	医技人员
	42	临床信息系统-药品部分	药剂科
	42	临床信息系统-手麻、ICU 部分	手术室、ICU 人员
	64	医院临床管理平台	医务科、护理部、科主任、护士长质控科等
	36	教学与科研系统	医教科、临床科研人员
	24	医院资源管理平台-药库	药剂科
	64	医院资源管理平台-物资、耗材、设备、供应室、废弃物	后勤服务人员
	24	医院资源管理平台-人力资源	人事科
	12	医院运营管理平台-院长查询	院领导
	72	医院运营管理平台-其他部分	财务科、中层管理人员
	64	医院数据交换平台与数据中心	信息中心
	24	协作交互与服务-客户服务	客服人员
	36	协作交互与服务-门户及医疗集团管理	信息中心

2.3.3.3.2 培训计划

培训采取讲课与上机操作相结合的模式进行，具体培训时间与医院协商后确定。对每一培训内容安排 2—4 次集中上课，对科室应用人员进行上机操作培训与指导，确保医院有关应用人员能全部掌握操作，信息科人员能进行系统日常维护为止。

培训时间从系统试运行前就开始，一直到系统验收，所有人员都需经过理论与实际上机操作的培训，确保相关人员对医疗信息资源平台有清晰的认识，对系统上的业务流程非常熟悉，对系统的操作非常熟练，只有通过培训考核的操作人员，才安排进行相关业务操作。

根据实施计划，系统培训分阶段进行，在试点运行及正式运行前，对相关科室的人员进行重点培训。考虑到医院医疗业务工作繁忙，每次对每一相同内容安排 2—3 次相同内容的培训，以解决医院医务人员无法同时集中培训的问题。

培训采取讲课与上机操作相结合的模式进行，具体培训时间与医院协商后再定。

2.3.3.3.3 培训方式

按照项目实际情况，我公司提供以下方式的培训：

1、集中专题培训

与系统建设、项目管理以及系统运行管理相关的培训

系统建设管理方法培训

专业技术培训，分为系统管理员培训和系统操作员培训。

2、项目现场培训

派遣安装调试工程师在安装现场负责完成培训任务。培训地点根据情况与采购人共同商议确定。

3、免费自助培训

我公司将培训的视频刻录成光盘，交付给用户，由用户自行组织学习；将这些资料发布在门户网站上，由相关用户自行下载学习。

2.3.3.4 初步验收计划

项目完成后，由测评公司项目经理提出项目初步验收申请，被测评单位项目组项目各项交付物进行验收。

验收方法

本次项目主要以被测评单位项目组接收测评报告及有关项目交付物的方式进行验收，并由被测评单位项目组与测评单位项目组共同签收测评项目交付物接收单。

验收形式

本项目的目标是输出符合被测评单位标的系统实际情况以及符合医院要求的测评报告，本次验收主要以文档审核、抽样检查作为主要的验收形式。

2.3.3.5 试运行计划

在上线切换前，要选择闭环流程上的代表性科室进行系统试运行，以便对业务流程的可行性、程序运行结果的正确性以及新规章制度的有效性进行最后验证。

试运行前要编制详细的试运行计划，对参加试运行的科室以及人员、试运行的业务内容、试运行的成功标准、试运行时间等事项进行合理安排，保证试运行即能验证新系统和新流程又不对老系统上的业务造成影响，同时要尽量减少试运行期间新老系统并行的业务量。

门诊试运行至少要选择发卡、挂号、医生站、药房这四个最关键的环节组成最小业务循环。住院至少要选择住院处、医生、护士、药房这四个最关键的环节组成最小业务循环。

2.3.3.6 竣工验收计划

验收分为产品设计验收、技术方案验收、项目竣工验收。

产品设计验收：我公司依据招标文件要求，针对建设需求设计合理的产品功能，产品设计方案包含投标文件中的全部功能点，且方案得到甲方认可。

技术方案验收：明确系统建设路线，按照招标文件要求进行云化部署，提供技术实现路径及架构，且方案得到甲方认可。

项目竣工验收：我公司在项目的各个阶段向采购人提交各种项目文档，包括项目的启动资料、过程资料、竣工资料等技术文档。

2.3.3.6.1 验收组织

医院与环球租赁公司一起对整个系统集成依据合同要求进行部门检查测试。

2.3.3.6.2 验收阶段

本信息系统采用整体部门级验收，验收时须达到用户需求和功能要求后进行。系统升级验收需有书面验收资料。

2.3.3.6.3 验收规范

验收规范(包括项目、指标、方式和测试仪器等)由环球租赁公司提前5个工作日提交给甲方。甲方根据合同及技术规范书进行合理的修改与补充，经双方确认后形成验收文件作为验收依据。

2.3.3.6.4 验收方式

对集成的每一部分进行诊断，并对系统进行一周不间断上线运行测试。验收合格后由环球租赁公司出具测试报告，公司和医院所使用科室代表签字并加盖公章。

验收合格后，双方签署验收文件。验收文件可包括测试报告、系统使用截图及详细物理连接图、技术报告。

2.3.3.6.5 提交资料

公司按照计算机软件工程规范国家标准分阶段提交相应文档、应用程序安装调试。

系统上线试运行结束后在系统验收之前，环球租赁公司提供包括设备安装手册、数据结构手册、用户使用手册、设备维护手册、技术白皮书、技术授权书、软件系统用户使用手册、开发文档等在内的完备准确的技术资料。

环球租赁公司在项目完成后向用户方提供一整套项目产品的最新（在当前情况下用户方使用的版本）的数据结构资料。所有程序包括客户端、服务器端须提供完整的安装程序和完整的电子版的说明文档和用户指南等文件，提供各个层次的技术和操作培训材料，提供各子系统的技术文档，不用另行付费。

2.4 运维服务

2.4.1 驻场服务

针对医院 24 小时工作制度，为客户提供系统级的日常维护、定期巡检、性能测试、故障排查等服务。具体内容包括：

驻场服务

主要指现场值守服务，维护团队需要指派资深服务技术服务工程师长期值守在现场，负责对现场设备运行状态进行监视、管理和维护以及工作终端的管理和维护，通过对系统运行日志的分析提前发现并排除可能发生的潜在故障，并在全部维护服务团队支持下，系统出现故障 10 分钟内响应，30 分钟到达现场处理。在 1 小时内排除普通故障，2 小时内排除较大故障，4 小时内排除重大故障，24 小时内排除特大故障。

故障响应服务

除了现场值守服务方式外，同时，提供 7×24 小时故障响应服务具体

包括：

(1) 维护期内提供电话、传真、电子邮件等方式的咨询和支持服务；

(2) 主要系统设备出现故障时，系统出现故障 10 分钟内响应，30 分钟到达现场处理。在 1 小时内排除普通故障，2 小时内排除较大故障，4 小时内排除重大故障，24 小时内排除特大故障；

(3) 一般故障，正常工作日内响应。

2.4.2 日常巡检

2.4.2.1 月度检查

每月对各系统及设备进行检查，进行安全系统、防病毒系统检查，进行漏洞扫描，并对检查中存在的故障及安全隐患进行处理。每月第一周向用户单位提交上月的《月度巡检报告》，报请用户单位审批签署。

2.4.2.2 季度检查

每季度对由维护团队的专业维护队伍对所有设备进行安全评估和风险分析，提交完整的安全状况评估报告，分析存在的安全漏洞情况，提出《整改方案和建议》。

2.4.2.3 年度检查

每年由维护团队组织相关的专家（含硬件和软件）对整个系统进行安全检查，对每个硬件设备使用状态进行风险评估，并对下一年可能存在的问题进行风险预测，对每个设备的状态出具使用报告。

2.4.3 系统日志

系统日志机制，用来记录系统运行的全过程。系统日志文件是自动生成的，且对用户是透明的，其内容包括：操作日期、时间、操作工作站名、用户名、操作的文件名、操作方式、操作内容等等，它对系统的运行监督、维护分析、故障恢复，都可以起到非常重要的作用。为了避免非法用户从系统外取得系统数据或是合法用户为逃避系统日志的运行监督而从系统外取得数据，对系统中重要数据采取加密的格式存放。

2.4.4 应急处置

应急方案包括应用软件系统、服务器应急系统和网络应急系统。它不包括涉及 HIS 系统的安全、防入侵、防病毒、备份等的硬件系统，这部分的内容已在本标书中有关章节中叙述。

应急方案是指在系统故障的情况下，我们给出的故障处理指导原则和

应对故障的处理办法。

主要安全保证：

1、主库安全

在数据中心采用双机热备系统。同时建立一台镜像服务器。镜像服务器数据可以同主数据保持同步。当一台数据库服务器故障时，另一台服务器自动接管。如果存储阵列发生故障，可以把应用切换到镜像服务器。

2、数据备份

可以按照医院的要求，定制备份策略，每天对数据库进行备份，并保存足够的运行日志，以便数据可以恢复到指定的某一时刻。

3、门诊区域建立镜像服务器，当门诊区域同主机房网络发生故障时，门诊业务可以由这台服务器承担，之后在把数据恢复到主数据库中。

4、单机版应用程序

在每台收费客户机上安装单机版应用程序，在系统正常时，自动同步主库上的字典数据。一旦系统出现瘫痪，可以启动单机版应急程序，此时可以收费，打印发票。药房可以凭借盖章的收据发药。系统恢复后，可以把单机版中的数据再导回到主库中，再行发药等动作即可满足数据一致的要求。

2.4.4.1 硬件及网络应急方案

应急系统是指运行在系统上的服务器系统和网络系统中涉及保障系统不间断运行的硬件系统，它是系统整体服务器系统和网络系统中的一部分，我们建议用户的服务器系统和网络系统达到本方案建议的配置要求，以使其在紧急情况下能够发挥作用。

2.4.4.1.1 服务器应急系统配制要求

在系统环境下，服务器应急系统需保障其正常 24 小时运行。我们建议医院至少配制二台镜像服务器组成服务器应急系统。我们分别简称这两台镜像服务器为镜像一号机和镜像二号机，其具体配置如下：

镜像一号机（主镜像服务器）

用途：承担医院主数据库备份替换工作，负责在主机数据库异常情况下替换主机数据库，并在一定时间内支持运行全院的应用系统正常工作；另外在平时其本身数据可以作为一些数据查询系统实时查询系统信息使用。

位置：一般部署在主机房，同主数据库并列放置。

机器硬件要求：硬件配制必须足够支持全院业务正常运行的要求，因此建议与主服务器类似级别，可稍微裁减。

网络配制要求：一般连接在与主库系统同一个交换网络中，但可以部署为另外一个 IP 地址或子网网段，在应急时候切换 IP 即可。

应急切换条件：当主机数据库发生故障或主机硬件发生故障造成系统无法正常使用情况下，切换镜像服务器。

镜像二号机（门诊收费镜像服务器）

用途：用作在网络主交换瘫痪情况下，即当门诊收费处无法连接到医院主干网络和镜像一号机器时候，使用本镜像二号机作为单独支持门诊收费窗口业务；另外，在人为误操作删除数据时候，启动该数据库的备份数据，该数据大致在每天自动拷贝同机的镜像服务器数据文件，以避免数据突然丢失。

应用配制：除配制镜像服务器本身功能以外，还需编写一个操作系统脚本自动在每天中午和晚上拷贝镜像服务器数据库到同机的另外拷贝数据库里面，以提供人为误删除情况下面镜像数据自动同步情况下面，使用该镜像的拷贝数据库。

部署位置：在医院门诊收费处部署。

硬件配制要求：本机负责支持大约 30-50 台客户端，服务器应该采用专业服务器，禁止采用普通 PC 代替！建议双 CPU，内存 2G 以上。

网络配制要求：本机需要单独连接到二级交换间的一个独立交换机上

面，目的在主干网络瘫痪后可以保障门诊收费处自行运行收费打印和查询价格。

应急切换条件：当主干网络瘫痪，门诊收费处客户端无法访问主库和镜像一号机时候，切换本系统的镜像库；当发生用户误操作删除系统运行数据时候，切换该机器的镜像数据的拷贝库。该镜像拷贝库是同机镜像数据的脚本备份，并非镜像数据本身。

2.4.4.1.2 网络应急系统配置要求

网络应急系统的建设包括：

1. 网络系统的核心层和汇聚层双链路备份建设；
2. 关键部门如门诊等，可单独建立应急独立网络，一旦发生故障，门诊单独网络系统和门诊应急服务器系统一同启动，保证门诊系统在最短时间内恢复正常运行；
3. 远程访问系统建设。

网络应急系统中前两项内容的具体网络配置需根据医院目前的网络环境给出具体建设方案，本标书只给出原则，具体建设方案在实施时编制。

2.4.4.1.3 远程访问系统配置要求

目的：由于交通和地理限制，系统维护工程师赶到现场需要一定时间，因此在第一时间内系统工程师可以在外部拨号进入医院系统进行纠错和系统恢复工作。我们强烈建议甲方医院提供该系统以备紧急情况使用。

硬件设置：医院需提供一个电话直拨线路（该线路平时可以作为他用），一个外置 Modem（将该设备连接到主干交换机或主干网络上）。设置连接登录用户和密码，并记录下来。以上功能通过笔记本内置 modem 也可以实现。

使用方法：紧急情况下，连接电话线路到 Modem，打开 Modem，通知系统维护工程师登录电话号码、用户和密码，由系统维护工程师远程进行维护。

2.4.4.2 软件应急方案

2.4.4.2.1 故障处理指导原则

当安装在医院的系统发生故障时，我们给出了在不同时间点院方或 HIS 系统承建方的技术人员应对故障的一般处理指导原则。

时间点（距离故障发生时间，以分钟计算）	应当执行的动作	备注
5 分钟	1) 迅速查找故障原因，迅速检查现场应用程序问题（详见常见故障判断参考说明） 2) 通知相关人员：通知医院计算机科室负责人派人下科室现场进行检查并反馈情况，电话通知门诊、住院收费询问情况，收集所有信息并电话通知公司系统应急小组成员。	
10 分钟	1) 判断故障点原因，详见常见故障判断参考说明，并会同应急小组成员分析确定故障原因 2) 检查备份应急系统是否工作正常（镜像服务器、网络等） 3) 通知医院所有部门 5 分钟后准备启动应急预案切换系统，须立刻保存系统停止一切操作 4) 打开远程拨号系统供系统维护工程师登录检查（如果有该设备） 5) 获取 cconsole.log，阅读并 email 发送给	

	公司应急小组成员	
15 分钟	1) 记录当前主机日志文件名称以备将来恢复 2) 安排医院门诊和住院收费处注意保留手工处方、发票底等收费信息，以备晚间恢复补充录入信息使用 3) 征得公司应急小组成员同意后，开始切换系统（具体如何切换，请参考故障分级和解决办法）	
	———系统切换中———	
25 分钟	1) 检查切换后系统是否正常运行 2) 通知医院各个科室部门恢复系统运行	
30 分钟	1) 继续监测系统情况	
1 小时以后	1) 公司系统维护人员应该已经赶到，进行系统检查排除故障；如果外地项目，则需要等待工程师赶到现场处理 2) 与医院管理人员协商晚间停机恢复主机系统计划，通知医院恢复工作需要停机操作	
晚上	在系统维护人员的协助下恢复主机数据，将主机切换回来	
第二天早上 7:00	实施人员需要提前赶到医院监测系统是否工作正常	

2.4.4.2.2 应对故障的处理办法

在系统环境下系统所发生的故障，我们大致归为五个级别，一级为最低级，五级为最高级。具体定义如下：

一级故障：不影响正常使用。例如：

磁盘阵列中一块盘发生故障

服务器有硬件报错，出现红灯

交换机报红灯

数据库锁表空间不够

.....

这类故障，及时联系我们，诊断故障性质。对于硬件故障，在不影响使用的同时，调集备品备件，及时修复。对于软件设置问题，远程指导，调整配置参数即可解决。

二级故障：影响局部使用。例如：

部分窗口不能进入系统

个别患者不能结账

某台检验设备不能传回结果

.....

这类故障，不影响全局，但影响局部。我们建议医院对硬件设备做必要的储备，如分布层交换机，检验采集数据的终端服务器等。当出现局部网络不通等局部故障时，及时更换分布层交换机。对于局部软件的 Bug，我们现场支持人员一般可以及时排除，必要时，可以由公司技术支持远程调试。

三级故障：主机服务器单点故障。如：

主机电源坏了

主机发热异常

等等.....

这类故障，影响全院使用。我们采用双机热备的技术方案，系统自动切换到另外一台服务器。然后公司会派出专门技术人员去客户现场，诊断故障。并利用同供应商良好的关系，尽快维修硬件。必要时，可以提供临时代替产品。

四级故障：服务器集群故障，或主干网络部分故障。如：

整个门诊系统不能登录

服务器主阵列出错

电源问题，主服务器不能启动

等等……

这类故障影响巨大，全院或很大一部分应用不能进行。如果主干网络故障，但门诊局域网完好，就把放置门诊本地的 Shadow 服务器充当主服务器，使得门诊业务得以继续。

如果是服务器集群出现故障，我们就把主服务器集群从系统中隔离（拆除网络连接），然后把一级镜像服务器（Shadow）的 IP 地址改为主机地址，让 Shadow 服务器充当主服务器。

等系统故障排除之后的夜间，系统不繁忙的时刻，再把数据恢复到主服务器集群中。

五级故障：一级故障属于最严重故障，医院网络主干瘫痪。如：

人为故障，数据表被删除

机房天灾人祸，如水灾

核心交换机组全面失效

等等……

此时系统全面瘫痪。采用的步骤如下：

第一步、首先及时确认问题级别，确认问题级别。向院领导汇报，并及时通知公司，调集应急人员。

第二步、启动单机版程序。可以采用手工处方，在收费处登记患者信息、录入处方及检验检查信息，并完成收费。使得医院日常工作可以进行。

等系统恢复后，再把单机版中的数据，导入到系统中。

第三步、如果是硬件故障，修复硬件。或从公司备品库中调集应急设备。

如果是数据丢失，利用最近的 Backup 数据和有效的 Journal 文件，恢复数据。这个过程需要较长的时间。

第四步、在系统不繁忙的时候，把门诊单机版数据导入系统中，恢复系统运行。

2.4.4.2.3 门急诊应急方案

医院信息系统作为医院管理的重要手段，在医院中的地位变的越来越重要，特别是窗口部门，如门诊挂号、门诊收费更是如此。任何网络故障或系统服务器问题都可能对日常业务操作造成重大影响。因此医院必须建立应急系统，确保终端在脱网的环境下，能够进行正常的门急诊收费操作。当系统网络链路（用户端到应用服务器或应用服务器到数据库服务器之间）出现故障时，收费系统在登录时一旦检测到和数据库连接不通的情况，就会自动提醒操作人员启动应急系统，从而将所有的收费发生的数据写到本地的服务器中，待网络链路恢复正常并提示后，操作人员只要结束应急操作，进行重新登录又可以再进行正常的收费业务，链路断网时期数据自动完整安全转储中心服务器。从而避免了因不能进行门诊收费造成门诊大厅中淤积大量门诊就诊者，影响医院声誉的事件发生。门诊应急系统分级管理，具有区域应急系统及单机系统。

通过服务器集群技术建立服务器集群服务，保证医院网络、服务器、存储、数据库等系统环境的稳定运行。如果应用环境出现严重故障时，自动实现正常与应急情况的切换及前后业务数据的同步。

为了解决突发网络故障问题，提高收费系统应对突发事件的能力，提高医院服务质量，需开发门诊收费应急系统，该系统可以在信息网络瘫痪时进行单机操作。

1. 门诊应急管理

门诊应急系统的启动：当系统的主服务器或全院的网络出现异常时，

应急系统应可以启动，可以正常完成收费流程业务服务。

门诊应急系统的字典：应急系统可以正常从主服务器上下载相关字典，并保证数据的准确性及完整性。

门诊应急系统的数据回迁：门诊应急系统的数据可以自动回迁到主数据库，要保证数据的完整性。

门诊应急系统的权限控制：可以管理门诊应急系统的使用权限控制，应急系统的使用要有特许权限。

2. 门诊应急小局域网系统

当中心网络中断或中心数据库瘫痪时，门诊部各系统在 30 秒钟内系统自动切换到门诊局域网应急方案，保持门诊（挂号、收费、门诊医生工作站）的正常营运，当中心网络和中心数据库修复后，系统 30 秒钟内自动切换到中心网络和中心数据库，数据智能上传到数据中心汇总，保证系统数据的完整性和准确性，整个过程不需要人工干预。

3. 区域应急系统

门诊区域收费方案是指在主网络失败时门诊交换机内采用区域应急收费的方案，区域应急收费的数据在网络故障时存在本地，网络恢复后自动传入服务器

区域应急上传流程设置：提供区域上传流程控制参数的设置，如是否自动区域端服务器确认、自动终端确认、是否自动上传等参数。

数据下传：提供定期从服务器数据库中下载最新的基础信息到本地应急服务器数据库中。

数据上传：提供将区域应急期间生成的数据进行调整并自动上传到正式服务器数据库中的功能。

区域应急运行系统：区域应急的运行系统主要包括：建卡、挂号、收费流程业务（收费、退费、发票重打、发票领用和调整）发药，各个应用系统

在区域内之间是相互互换数据，完成正常的业务流程。

4. 门诊单机版系统

当中心网络中断，中心数据库瘫痪，门诊局域网也瘫痪时，系统在 2 分钟内将自动转换成支持医院最基本的业务处理——门诊单机系统，网络恢复后，数据智能上传到数据中心汇总，保证系统数据的完整性和准确性，整个过程不需要人工干预。

1) 产品功能介绍

基础数据导入：该系统将正式运行库的基础数据如（医嘱项，收费项目，收费项目价格等）定期导入到门诊收费应急系统的数据库中，确保收费价格为最新价格。

票据更新：收费员可以连续使用应急之前的发票，在应急系统启动之前只需先修改当前使用的发票号。

门诊收费：保存病人基本信息，就诊信息，录入医嘱信息；收费结算打印发票及发票明细。

统计收费员单击操作的发票明细

数据导回：应急收费结束后，将单机版中录入的病人信息，就诊信息，医嘱信息，发票信息，费用信息等导回到正式库。数据导回正式库后，收费员做日报结算。

2) 门诊收费系统应急流程

单机版数据导入：在使用单机版程序之前，首先要将正式运行库的基础数据导入到单机版的 Access 数据库中，然后将数据库文件和运行的程序拷贝到收费员使用的机器上，定期更新单机版数据库中的基础数据。

单机版建卡：新病人：需要到建卡处建卡，分配系统的登记号码，录入病人的基本信息，并打印病人信息条。老病人：使用原来的登记号

单价版医生站：医生根据建卡处打印的病人信息条，在单价版医生站中

录入病人的基本信息，就诊信息，医嘱信息等，并打印处方。

单机版门诊收费：收费员根据建卡处打印的病人信息条，在单机版门诊收费中录入病人的基本信息，就诊信息等，根据打印处方(若没有单机版医生站，则使用医生开的手工处方)录入医嘱信息，并收费结算打印发票，打印发票明细。

数据导回：应急收费结束后，将单机版中录入的收费信息导入到正式运行库中，其中包括：

病人信息：根据系统的登记号，如果登记号已存在，则不导入病

人基本信息，否则按新病人导入基本信息；

就诊信息：病人的就诊科室，就诊医生，收费类别等；

医嘱信息：医嘱信息，医嘱的录入日期，时间等；

发票信息：发票号码，发票金额等信息；

费用信息等导回到正式库。数据导回正式库后，收费员做日报结算。

2.4.4.2.4 住院应急系统

通过服务器集群技术建立服务器集群服务，保证医院网络、服务器、存储、数据库等系统环境的稳定运行。如果应用环境出现严重故障时，自动实现正常与应急情况的切换及前后业务数据的同步。

当中心网络中断或中心数据库瘫痪时，各系统在 30 秒钟内自动切换到局域网应急方案，保持系统的正常营运，当中心网络和中心数据库修复后，系统 30 秒钟内自动切换到中心网络和中心数据库，数据智能上传到数据中心汇总，保证系统数据的完整性和准确性，整个过程不需要人工干预。

2.4.5 运维报告

(1) 系统运行健康检查

维护团队应提供一月一次的系统运行健康检查，按计划由专家定期对主机系统性能进行诊断，根据结果出具性能诊断报告，并征得用户同意后调整系统参数，使系统始终在最佳状态下运行。对可能出现的问题提供科学预测，并采取必要的预防和补救措施，防患于未然。

(2) 系统运行状况分析

每季一次对系统的运行状况分析。提供本项目系统设备和 PC 服务器设备运行状态和性能的分析、评估服务，以提高系统的可靠性、可用性和整体性能。每年一次向用户提交详细的系统可用性、安全性、运行状况分析等预防性维护策略、报告和总结。