

川南妇女儿童医院建设项目

可行性研究报告

(修订本)

四川安能基节能科技有限公司

二〇二〇年十二月

目 录

第一章 总 论	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 可行性研究报告编制依据及范围.....	3
1.3 可行性研究概要.....	5
1.4 结论与建议.....	6
第二章 项目建设背景及必要性	8
2.1 政策背景.....	8
2.2 自贡市东部新城控制性详细规划.....	14
2.3 项目的提出.....	17
2.4 项目建设必要性.....	17
2.5 项目建设可行性.....	20
第三章 需求分析、建设规模及内容	22
3.1 人群健康和疾病状况.....	22
3.2 医疗服务需求分析.....	22
3.3 自贡市妇幼保健院现状及发展分析.....	26
3.4 建设规模及内容.....	27
第四章 项目选址与建设条件	31
4.1 选址原则.....	31
4.2 选址依据.....	31
4.3 场址现状.....	31
4.4 自然条件.....	32
4.5 基础设施条件.....	34
4.6 结论.....	35
第五章 项目建设方案	37
5.1 总体规划.....	37
5.2 建筑设计.....	37
5.3 结构设计.....	42

5.4 给排水设计.....	45
5.5 电气设计.....	49
5.6 采暖通风工程.....	57
5.7 消防设计.....	61
5.8 绿色建筑设计.....	65
第六章 环境影响评价.....	72
6.1 环境现状.....	72
6.2 环评执行标准.....	72
6.3 编制依据及标准.....	73
6.4 施工期环境影响分析.....	74
6.5 运营期环境影响分析.....	79
6.6 环境保护管理.....	83
第七章 节能.....	84
7.1 节能原则.....	84
7.2 设计依据.....	85
7.3 合理用能标准和项目能耗.....	86
7.4 节能措施.....	91
第八章 卫生防疫及劳动安全.....	99
8.1 编制依据.....	99
8.2 劳动安全.....	99
8.3 卫生.....	105
第九章 项目组织管理.....	107
9.1 项目管理机构设置.....	107
9.2 管理工作范围及目标.....	107
9.3 工程建设管理方案.....	108
第十章 招标方案.....	113
10.1 招标应执行的法律依据.....	113
10.2 项目招标范围及招标内容.....	113
10.3 资质等级.....	114
第十一章 项目实施进度.....	116
11.1 编制原则.....	116

11.2 项目实施进度.....	116
11.3 项目实施进度表.....	116
第十二章 投资估算.....	118
12.1 估算编制说明.....	118
12.2 主要技术经济指标.....	121
12.3 资金筹措.....	122
第十三章 社会效益分析.....	130
13.1 社会影响分析.....	130
13.2 互适性分析.....	130
13.3 风险分析.....	131
13.4 社会评价结论.....	132
第十四章 结论与建议.....	133
14.1 可行性研究结论.....	133
14.2 建议.....	133

附件：

1、四川省卫生厅《关于认定登记妇幼保健院的通知》（川卫办发[2008]604号）；

2、自贡市妇幼保健院《事业单位法人证书》（统一社会信用代码12510200450903418X）；

3、自贡市妇幼保健院《医疗机构执业许可证》（45090341851030411G1001）。

附件：

第一章 总 论

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

川南妇女儿童医院建设项目

1.1.2 项目建设地点

自贡市东部新城

1.1.3 项目建设性质

新建

1.1.4 项目建设工期

本项目建设期为 24 个月（不含前期工作阶段），即 2020 年 9 月-2022 年 8 月。

1.1.5 项目业主单位

1、单位名称

自贡市妇幼保健院

2、单位简介

（1）历史沿革：医院建于 1953 年，2005 年增挂“自贡市妇女儿童医院”牌子，2015 年和自贡市计划生育指导所整合，增挂“自贡市妇幼保健计划生育服务中心”牌子，2020 年 1 月，与四川大学华西第二医院建立紧密型医联体，增挂华西川南妇女儿童医院牌子，迄今已有 67 年的历史。

（2）医院冠名：医院被授予爱婴医院、自贡市生殖医学研究所、四川省省级首批儿童早期综合发展示范基地、中国出生缺陷干预救助

基地、全球超声无创治疗良恶性肿瘤技术产业化临床示范基地、全国妇幼保健机构中医药工作示范单位、全国药物临床试验机构。四川省新生儿疾病筛查自贡分中心、新生儿窒息复苏培训中心、四川省产前诊断中心自贡分中心、四川省新生儿遗传代谢疾病筛查自贡分中心、四川省开展人类辅助生殖技术服务规划单位。重庆医科大学附属儿童医院网络指导医院、四川大学华西医院/华西第二医院网络联盟医院、成都中医药大学非直属附属医院、西部儿科发展联盟理事单位、西部儿童孤独症康复联盟成员单位。四川省住院医师规范化培训妇产科独立基地、儿科独立基地、四川省护士规范化联合培训基地。自贡市妇产科质量控制中心、自贡市妇幼健康临床检验与病理质量控制中心、自贡市产科急救指挥调度中心。

(3) 医院等级：2008 年建成“三甲”保健院；2019 年通过三甲复评。

(4) 医院规模：医院规划占地 20.3 亩，建筑面积约 4.35 万 m²，业务用房 2.99 万 m²。目前有院本部、生殖医学研究所两部分。

(5) 医院床位：编制床位 510 张，目前开放 310 张（其中中西医结合科 18 张，妇科 84 张，产科 103 张，儿科 55 张，新生儿科 50 张）。

(6) 医院职工：截止 2019 年 12 月 30 日，全院在岗职工 643 人，高级职称 86 人，硕士研究生 25 人，硕士生导师 1 人，四川省名中医 1 人。

(7) 医院科室：全院科室 37 个，其中职能科室 18 个、业务科室 19 个。有省级重点专科 1 个（妇产科, 甲级）；市级重点专科 3 个（儿童保健科、新生儿科、生殖健康与不孕科）。

(8) 医院设备：截止 2019 年 12 月 30 日，医院拥有较先进的专

科医疗设备近千台件，价值近 7000 万元。

(9) 医院业务：医院集预防、医疗、保健、教学、科研为一体，担负着全市及周边地区妇女儿童的医疗、保健任务，履行全市妇幼卫生、计划生育的网络管理、信息监测、项目指导、人员培训等公共卫生职责；与此同时，院内除开展妇产科、儿科的临床、保健业务外，还开展了特色业务，如高危孕产妇管理与救治、新生儿危急重症救治，产前诊断、生殖健康不孕不育的诊治，以及打造省级儿童早期综合发展示范基地，提供生育全程的基本医疗保健服务。

(10) 医院科教研：近年来，医院开展科研 37 项，目前在研项目 17 项，3 项科研课题市级重点立项；开展新技术 50 项，获奖 3 项；发表核心论文 34 篇，SCI 收录 4 篇；获得国家实用新型专利 8 项；有住培师资 23 名。

(11) 医院影响力：医院综合实力位居全省妇幼计生系统第二，全国 325 所地市级妇幼保健院排名 56 位，其影响力辐射川南、云南和贵州等周边省份。获得“全国妇幼健康服务先进集体”“全国巾帼建功先进集体”；“省级文明单位”“四川省巾帼文明岗”“对口帮扶工作表现突出单位”“实施全面两孩政策表现突出单位”“0-6 岁残疾儿童筛查工作成绩突出先进单位”；“自贡市十二五计划生育工作先进集体”“公共卫生先进集体”“市级最佳文明单位”“先进基层党组织”等各级各类表彰。

1.2 可行性研究报告编制依据及范围

1.2.1 可行性研究报告编制依据

1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

2、国务院办公厅《关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要

- (2015-2020 年)》(国办发〔2015〕14 号);
- 3、《卫生部贯彻 2011-2020 年中国妇女儿童发展纲要实施方案》;
 - 4、《“健康中国 2030”规划纲要》;
 - 5、《“十三五”卫生与健康规划》;
 - 6、《中国儿童发展纲要(2011-2020 年)》;
 - 7、《中国妇女发展纲要(2011-2020 年)》;
 - 8、《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
 - 9、《四川省十三五卫生计生事业发展规划》;
 - 10、《四川省深化医药卫生体制改革规划》;
 - 11、《四川妇女儿童工作专项行动计划(2017-2020 年)》;
 - 12、《四川妇女儿童发展纲要(2011-2020 年)》;
 - 13、《综合医院建设规范》(2018 版);
 - 14、《自贡市大健康产业发展规划(2018—2030 年)》;
 - 15、《自贡市城市总体规划(2010—2030)》;
 - 16、《自贡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
 - 17、《自贡市东部新城控制性详细规划(2016-2030)》;
 - 18、其他相关国家、地方规及业主单位提供的项目相关资料。

1.2.2 可行性研究报告编制范围

根据国家对建设项目可行性研究报告工作范围和深度规定,我单位积极组织有关技术人员对建设项目的背景及必要性、需求分析与建设规模、项目建设方案、节能、环境保护、项目组织管理、项目进度、招标方案、投资估算与资金筹措、经济分析评价等几方面进行综合研究和分析,为该项目相关部门对工程项目决策建设提供可靠和准确的依据。

1.3 可行性研究概要

1.3.1 项目建设条件

本项目拟建于自贡市东部新城C城区域A3-03地块，根据调查项目地块位于自贡市东部新城规划区范围内，拟建地点交通及周边环境条件良好，项目建设所需水、电供应和通信条件基本具备，能够满足项目建设和运营期间实际需求。

1.3.2 建设规模及内容

总建筑面积79000平方米，（其中地上面积54000平方米，地下面积25000平方米）。建设门诊、医技、住院大楼等以及相关配套设施。

1.3.3 总投资及资金筹措

1、项目总投资及其构成

本工程项目总投资估算为50000.00万元，其中：建安工程费用41597.00万元，占总投资的83.19%；工程建设其他费用3828.22万元，占总投资的7.66%；建设期利息费用2192.00万元，占总投资的4.38%；基本预备费2382.78万元，占总投资的4.77%。

2、资金筹措

本工程总投资为50000.00万元，资金来源为：

- (1) 业主自筹资金 11200.00 万元
- (2) 发行债券资金 38800.00 万元

1.3.4 环境保护

本项目对环境的不利影响主要产生在施工期。本项目施工工程量不大，可能产生扬尘、噪声、废水和固体废弃物，但数量相对较少。采取相应的工程措施和环保措施后，可避免、减小或降低其影响。施

工结束后，各类不利环境影响即可消除。本项目建设对环境的不利影响是暂时的、局部的，通过环保措施可防、可控，不存在制约本项目实施的重大环境因素。项目拟建地址符合当地城市规划，无明显环境制约因素，布置合理。污染防治措施可使污染达标排放，只要严格落实环境保护措施，确保项目所产生的污染物达标排放，则拟建项目在所选地址建设从环保角度是可行的。所以，从环境保护角度分析是可行的。

1.3.5 组织管理

为确保项目顺利建设，项目业主单位应组建相应的项目建设领导小组，并制定相关的建设和财务管理办法。各建设子项均按照现行政策法规进行工程建设，工程建设过程中严格执行工程监理。

1.4 结论与建议

1.4.1 结论

本项目建设符合四川省十三五期间关于妇女儿童卫生健康事业发展的规划，符合自贡市东部新城城市发展总体规划，符合自贡市医疗规划布局及医院自身发展规划。本项目的建设有利于地区发展与和谐社会建设，有利于促自贡市完善城乡妇幼卫生服务体系。是促进自贡市卫生健康事业的发展的民心工程，符合党和政府加强医疗卫生健康事业的要求，项目的建设将改善自贡市卫生机构的基础设施条件，完善自贡市医疗配套设施，促进卫生健康事业的发展，开创自贡市卫生健康事业工作的新局面。

1.4.2 建议

1、建议项目业主单位尽快对建设地址进行详细地勘工作，为下一步的设计工作提供所需的设计参数，以确定各个建筑的基础形式，

及施工过程中可能出现的地基问题，并提出初步意见。

2、建议项目业主单位进一步加快项目方案设计工作，包括完善建筑结构、装饰、设备及安装、节能、交通组织、环保设施等设计工作。

3、建议项目业主单位进一步落实建设资金，以保证前期工作和工程施工的顺利进行。

4、建议项目业主单位积极作好准备工作，为项目实施创造更有利的条件，同时建议有关部门为该项目建设创造条件，使项目尽早实施，为促进自贡市的社会经济建设和发展服务。

5、建议项目业主在后期建设时综合考虑项目区实际情况，合理布局，做到相关资源利用的最大化，以保证区域建设的整体协调性。

6、项目存在建设任务重、建设体量大的特点，建议项目业主单位在项目实施和后期管理过程中制定完善的管理和运营制度，保证项目建设工作的顺利进行，并制定完善的应急措施和预案。

第二章 项目建设背景及必要性

2.1 政策背景

2.1.1 中国妇女儿童发展纲要

党的十八大提出了 2020 年“全面建成小康社会”的宏伟目标，医疗卫生服务体系的发展面临新的历史任务，要在“病有所医”上持续取得新进展，实现“人人享有基本医疗卫生服务”。妇幼保健是公共卫生的一项重要内容，妇幼保健机构是公共卫生服务体系的重要组成部分。保障妇女儿童的身心健康，关系到整个中华民族素质的提高，关系到我国社会主义现代化的建设事业，关系到民族的兴旺。妇幼保健院通过优生优育、妇幼保健和计划生育技术服务，降低妇女儿童的患疾病率及死亡率，提高妇女、儿童的身心健康水平；保证我国“控制人口数量、提高人口素质”基本国策的实现，以此促进民族的兴旺和社会的发展。

妇女和儿童是人口中最大的两个群体，他们的生存、保护与发展的状况是衡量经济发展水平和社会文明进步程度的一项重要标准。2011 年国务院印发了《中国妇女发展纲要（2011--2020 年）》和《中国儿童发展纲要（2011--2020 年）》，两个规划中均明确指出要加大妇幼卫生工作力度。优化卫生资源配置。增加农村和边远地区妇幼卫生经费投入。促进妇女和儿童基本医疗卫生服务的公平性和可及性。加强妇幼卫生服务体系建设，省、市、县均设置 1 所政府举办、标准化的妇幼保健机构。加强县、乡、村三级妇幼卫生服务网络建设，完善基层妇幼卫生服务体系。加强妇女儿童卫生人才队伍建设，提高妇女儿童卫生服务能力。

卫生部印发的中国妇女儿童发展纲要实施方案（2011-2020）的通知中提出总目标：建立覆盖城乡妇女儿童的基本医疗卫生制度，健全妇幼卫生服务体系，保障妇女儿童平等享有基本医疗卫生服务，不断提高妇女儿童健康水平。2015年，全国孕产妇死亡率下降到22/10万，婴儿和5岁以下儿童死亡率分别下降到12‰和14‰。2020年，全国孕产妇死亡率下降到20/10万，婴儿和5岁以下儿童死亡率分别下降到10‰和13‰。

本项目是在党和国家大力推行妇女儿童基本医疗卫生制度，加大妇幼卫生工作力度，优化卫生资源配置的背景下提出的。通过项目的建设将建立起服务于整个川南地区的妇女儿童综合医院，为区域妇女儿童健康提供保障。

2.1.2 四川省妇女儿童发展纲要（2011-2020年）

到2020年，建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，实现人人享有基本医疗卫生服务。卫生计生整体发展西部领先，居民健康水平达到或超过全国平均水平。制度体系更加成熟定型，服务体系基本健全，服务模式有效转变，健康素养明显提升，生育水平适度保持。人均预期寿命达到77.3岁，孕产妇死亡率降为19/10万，婴儿死亡率降为6.5‰，5岁以下儿童死亡率降为7.5‰。全省常住总人口8500万左右，出生人口性别比实现自然平衡是四川省“十三五”时期卫生计生事业发展规划总体目标，妇女儿童健康水平和死亡率是其目标中的重要组成部分，是全民健康体系建设的重中之重，为促进四川省妇女儿童卫生健康事业发展，四川省人民政府从全省基本省情出发，依据当前国家政策印发了《四川妇女发展纲要（2011-2020年）》和《四川儿童发展纲要（2011-2020年）》，在“两纲”中就当前时期妇女儿童卫生事业发展进行了相应明确，并制定了加大妇幼卫生工作

力度、提高妇幼卫生服务能力、保障孕产妇安全分娩、预防和控制艾滋病、性病传播、加大妇女常见病防治力度、加强妇幼卫生服务体系建设和加强儿童保健服务和管理、完善出生缺陷防治体系、加强儿童传染病防治、强化儿童常见病、多发病防治等多项策略措施确保区域内妇女儿童卫生健康事业的发展 and 建设。

2.1.3 四川省“一千多支、五区协同”全域分级诊疗制度指导意见

为全面贯彻落实四川省省委推进“一千多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”战略部署，推动四川全省卫生健康区域协同发展、高质量发展，促进分级诊疗全面深入实施，建设西部领先、全国一流的卫生健康服务强省，四川省卫生健康委员会根据全省医疗资源建设现状提出了切合四川地区实际的全域分级诊疗制度的指导意见并根据川南地区实际情况提出了推动片区医疗卫生服务能级跃升，即：

积极支持西南医科大学、四川卫生康复职业学院、内江卫生与健康职业学院等发展，加强特色专业共建、人才联合培养，为区域内和全省医疗卫生机构大力培养培训医学、康复人才。充分发挥西南医科大学附属医院及区域内领头医院技术引领作用，加强临床医学、中西医结合、麻醉、康复、骨科、呼吸、神经内科、神经外科等重点专科、学科建设，打造片区区域医疗中心。加快内自同城化进程，支持建设内自同城医疗中心，争创全省卫生健康区域协同发展重点试验区。加强西南医科大学附属中医医院肝病、肾病、脑病区域中医诊疗中心建设和自贡市中医医院等医院建设，提升区域中医医疗服务能力。推动妇幼保健机构建设发展，支持妇女儿童医院建设，提升危重孕产妇、儿童及新生儿救治能力。以加强医联体建设为突破点，积极推进优质医疗资源下沉，充分发挥领头医院作用，鼓励在县（市、区）级及以下成员医疗机构内设立延伸门诊和（或）有条件的延伸病房，不断提

升医疗联合体整体医疗服务效率。完善突发公共卫生事件协调联动和监测预警机制，建立医疗急救网络和急救指挥调度协作机制。

本项目为川南地区妇女儿童医院建设，属于区域发展中推动妇幼保健机构建设发展的一部分，是推动妇幼保健机构建设发展，积极推进优质医疗资源下沉，充分发挥领头医院作用的重要内容，是区域分级诊疗制度建设中不可缺少的重要组成部分。

2.1.4 自贡市大健康产业发展规划（2018-2030年）

健康是促进人全面发展的必然要求。健康产业是指为人的健康直接或间接提供维持健康、修复健康、促进健康相关产品和服务的产业统称，是贯穿一二三产业、与其他领域相互交叉、相互渗透的综合性产业。自贡市市委、市政府历来重视人民健康，近年来，全市健康投入大幅增加，医疗卫生服务水平持续提升，全民医保体系初步建成，生态环境不断改善，全民健身运动广泛开展，人民健康水平稳步提高。当前，自贡市健康领域仍存在一些问题，健康服务供给总体不足与需求不断增长之间的矛盾依然突出，健康领域内部发展的整体性、均衡性及健康与经济社会环境发展的协调性和可持续性都有待增强。为更大范围、更高层次、更宽领域统筹发展健康事业，推进健康自贡建设，提升全市人民健康水平，自贡市卫生计生委根据《国务院关于促进健康服务业发展的若干意见》《“健康中国”2030规划纲要》《“健康自贡”2030规划纲要》等，编制了《自贡市大健康产业发展规划（2018—2030年）》（以下简称《规划》）。

《规划》所指健康产业主要包括医疗服务、康疗服务、养生服务、养老服务、健康管理和健康文化旅游等健康服务业，生物医药、医疗器械、健康食品、健身用品等健康制造业，中药材、绿色有机农产品等健康种养业，健康保险、医药商贸物流、互联网+健康医疗和健康

地产等健康配套服务业，在规划中就发展目标、医疗服务业的发展和提升做出明确规划。

1、发展目标

到 2020 年，建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，全民健康素养水平持续提高，健康服务体系趋于完善，健康服务业和健康产业增加值占 GDP 比重分别达到 8.3%和 13%左右，主要健康指标高于全省平均水平，初步建成覆盖全市、辐射川南、面向西部的现代化健康服务业发展高地。

到 2030 年，促进全民健康的制度体系更加完善，健康领域发展更加协调，健康生活方式得到普及，健康服务质量和健康保障水平不断提高；基本建成覆盖全生命周期、特色鲜明、结构合理、具有较强区域竞争力的健康产业体系，健康服务业和健康产业增加值占 GDP 比重分别达到 11.5%和 15%左右；打造川南名医名科名院集聚区、全省一流的公共医疗服务中心、中国盐卤康疗养生基地，成为全省健康产业发展领先城市。

2、发展战略

产业化战略。把健康服务进一步向前端的产品开发、下游的生产材料及销售延伸，运用市场化手段重点推动健康制造业、健康种植业产业化发展，尽快实现产业规模的扩大和产业链内资源的更优化配置。

集聚化战略。依托丰富的医疗资源、盐卤资源、康疗人才资源优势，在交通区位条件好、生态环境优、产业基础扎实的区域，按照产城一体、医养融合理念，规划建设一批健康服务基地、产业园区和医养特色小镇，强化集聚区共性服务平台建设，推动集聚区从企业集聚向产业集群发展，形成健康产业发展共振效应。

品牌化战略。积极培育健康产业品牌，通过康疗养生、医疗康复、健康养老设施建设和公共医疗机构、健康制造业的提档升级，打造川南名医名科名院聚集区、全省一流的公共医疗服务中心、中国盐卤康疗养生基地，塑造知名的自贡健康产业品牌。积极引进一批国际、国内知名的健康产业企业、服务品牌、科研院所、孵化机构、检验检测认证机构等，迅速提高健康产业的市场影响力。

3、医疗服务业发展规划

(1) 提高医疗服务水平。

加快名医、名科、名院建设，支持四川卫生康复职业学院创建全日制本科院校。推动市第一人民医院、市第四人民医院、市精神卫生中心、市妇幼保健院、市疾病预防控制中心等医疗卫生机构继续领先发展。加强自贡、内江“医疗作战区”建设，打造川南医疗危病重症诊疗中心、川南儿童医学中心，提升医疗卫生核心竞争力、辐射力和影响力。支持市第三人民医院创建三甲综合医院，市老年病医院创建三甲老年病医院，富顺县、荣县人民医院创建三乙综合医院。荣县、富顺县疾病预防控制中心创建三级乙等疾病预防控制中心；贡井区、大安区、沿滩区疾病预防控制中心创建二级甲等疾病预防控制中心。加快建设东部新城医院、市中医医院卧龙湖康疗中心、市老年病医院、市妇女儿童医院等项目。支持民营医院上等达标，创建1所高端综合性三级民营医疗机构。支持完善限制临床应用医疗技术应用条件，提升推广应用能力。持续提高医疗质量和医疗安全水平，主要医疗服务质量指标达到或接近世界先进水平。加强医教协同，鼓励四川卫生康复职业学院与医疗机构合作创建国家康复类重点专科（实验室）。到2030年，省级以上重点学科专科（实验室）达到60个，三级医疗卫生机构达到13个。

（2）完善医疗服务体系。

全面建立分级诊疗制度，形成基层首诊、双向转诊、上下联动、急慢分治的合理就医秩序，健全“治疗—康复—长期护理”服务链。鼓励医疗机构为患者提供生活照顾、症状控制、心理辅导及临终关怀等支持性和照护性服务。加快儿童、精神、妇产、肿瘤、康复、老年病、长期护理、慢性病管理、安宁疗护等专科医疗机构建设，积极拓展预防医学、检验医学、康复医学、医学美容等现代医疗服务业。加强远程医疗服务体系建设，鼓励发展城市紧密型医疗联合体、县域医共体、专科联盟，推进区域医疗协同发展，提高医疗服务体系整体水平。加强急诊急救、采血服务能力建设，完善以市急救中心为龙头，县急救中心和院前急救网络为主体的急救网络。加快建设专业医学检验、影像和病理检验中心，支持发展第三方医疗服务评价、健康市场调查和咨询等业务。到2030年，全面建成体系完整、分工明确、功能互补、密切协作、运行高效的整合型医疗卫生服务体系，形成15分钟基本医疗卫生服务圈。

2.2 自贡市东部新城控制性详细规划

2.2.1 现状基本情况

东部新城位于自贡市城市主中心区东侧，北靠内昆铁路，隔铁路与自贡市大山铺组团相向；西接汇东新区；南临釜溪河和南岸科技新区和板仓工业园，现状内宜高速公路绕经规划用地西北边缘后从用地西部穿过，成自泸赤高速公路和川南城际铁路从新城东侧经过。

根据《自贡市城市总体规划（2011—2030）》，东部新城是自贡市城市重点向东发展的城市新区。为了保证区域功能的完整性，本规划将已有控规覆盖的南岸科技新区融入本次规划的研究范围，重在控制北岸与之协调，总范围约47.9平方公里，重点规划釜溪河以北区域

总面积约 34 平方公里。

2.2.2 《自贡市东部新城控制性详细规划（2016-2030）》主要内容

1、总体发展目标

把东部新城建设“充满就业机会与革新的活力之城，承载城市记忆与发展的永续之城，营造共享包容与多元的魅力之城”片区既能为自贡城市经济的增长提供原动力，也能成为自贡市内具有吸引力的生产、生活、娱乐场所，同时成为展现自贡市城市建设发展的崭新“名片”。重点通过打造优美适宜的环境，构建方便、快捷、安全的交通体系，配套完善的面向社会各阶层的基础设施和公共服务设施，来实现规划目标。

2、城市性质

东部新城是自贡打造国际文化旅游目的地的重点组成部分，将成为全国老工业城市转型升级示范区和国家级生态示范区，同时东部新城也将建设成为国家级服务贸易特色基地、文化产业示范基地和双创示范园区。

3、用地布局结构

用地布局结构：自贡市东部新城通过生态打底、骨干塑性、活力拉动、组团拓展规划手法，形成“一核、两带、两轴、五片区、多中心”的网络布局结构。

“一核”——以大安寨、天鹅湖、鸿鹤坝和樊家坝为主构件的城市复合功能绿核；

“两带”——釜溪河复合绿道景观带和李白河复合绿道景观带；

“两轴”——东盐都大道景观功能轴和东环线互动发展轴，两轴搭建了新城建设用地的基本骨架。

“五片区”——是指干道和河流将规划范围在空间上划分为 7 大

相对独立的片区，是新城生态社区构建和社区配套的基础。

“多中心”——主要包括文化艺术中心、彩灯大世界、政务服务中心、房地产交易中心、规划展览中心、卫康院、理工学院高铁客运中心和汽车客运中心等，他们分别是不同地段拉动建设的活力源泉。

4、区域综合交通系统

在构建区域综合交通时需结合实际情况，合理利用现有资源建设快捷路系统，串联区内重要片区，交通引导城市开发，保证各城市组团间至少有 2 条道路相接。同时快捷道路的构建需要为公共交通发展预留空间。

整个东部新城构建了东西两条快捷路——东盐都大道和高铁连接线；南北三条环状准快速路——内宜高速（远期），东环线和外东环线；七条主干道路干路体系——席草路，学堂街，东城街等。

5、规模及用地布局

针对城市发展规划和本身的地形地貌，协调城市人口以及用地的比例，根据“中国城市化进程坚持建成区 100 人/公顷的紧凑型城镇占用地标准、鼓励发展绿色小城镇”。东部新城涵盖城市绿心，承担了较多城市级，甚至地区级的公共服务功能，对比其他生态城市建设合理人口规模，规划按照人均住房舒适标准，规划确定人均居住用地不少于 26 平方米，区域总占地 34 平方公里，至 2020 年常住人口控制在 12 万人左右，2025 年常住人口控制在 20 万人左右，至 2030 年常住人口规模的 29 万人。

6、公共服务设施布局

东部新城区域的服务设施系统规划布局遵循以下原则：第一是区位适中，有些服务设施要兼顾不同服务对象的区位需求；第二是规模合理，需要考虑本地居民和外来游客、原住民和迁入居民的不同需

求。

7、市政设施布局

东部新城除了对公共服务设施有所安排外，对给水，排水，电力，电信，燃气等基础市政设施均按照相关规范，确保满足整个东部新城生活生产的需求。

2.3 项目的提出

自贡市属于四川省“一千多支、五区协同”中全省第二经济增长极、南向开放重要门户和川渝滇黔结合部区域经济中心——川南经济区，是经济区重要支撑，医疗卫生作为川南经济区建设和发展的重要内容，是促进区域经济发展的重要助力。

自贡市妇幼保健院在四川省妇幼保健领域处于第一梯队。医院妇产科是省级甲级重点专科，新生儿科是省乙级重点专科，儿童保健科、遗传生殖中心是市级重点专科，妇产科、儿科年业务量居全市前列，医院是自贡市出生缺陷防治管理中心、国家级母婴安全示范单位，还拥有四川省新生儿疾病筛查自贡分中心和四川省产前诊断中心自贡分中心等优势学科。同时，医院已与四川大学华西第二医院签约，将依托自贡市妇幼保健院共建华西川南妇女儿童医疗中心（川南妇女儿童医院和川南妇幼公共卫生应急处置中心），建成保障西南片区的妇幼医疗卫生服务体系和物质保障，为此本项目作为川南妇女儿童医疗中心的组成部分之一被正式提出。

2.4 项目建设必要性

2.4.1 项目的建设符合国家、四川省妇女儿童发展纲要的要求

《中国妇女儿童发展纲要》（2011-2020年）明确，健全妇幼卫生服务网络。省、市、县三级均有1所政府举办、标准化建设的妇幼

保健机构；妇幼保健机构和二级以上综合医院设置妇产科和儿科；基层医疗卫生机构妇幼卫生设施设备和人员配置达到建设标准。

四川省区域经济发展不平衡，妇女儿童发展及权利保护仍然存在着工作开展不平衡的问题。《四川妇女儿童发展纲要（2011-2020年）》坚持从省情出发，充分考虑四川省经济社会发展趋势，统筹兼顾城乡地区差异，特别加大对民族地区、革命老区、贫困地区和地震灾区妇女儿童发展的支持力度。在妇女与健康领域：更加全面关注妇女的身心健康、注重妇女的生命质量，缩小城乡、区域不同妇女群体享有基本公共卫生资源的差距。在儿童与健康领域：提出了减少新生儿出生缺陷和儿童死亡、预防和控制儿童疾病、提高儿童营养水平、关注儿童心理健康、减少儿童伤害等目标。并将儿童福利首次纳入儿童发展纲要，提高儿童基本医疗保障覆盖率和水平，为孤儿、贫困和大病儿童提供医疗救助，基本满足流动、留守儿童对公共服务的需求。本项目的建设将极大的提高自贡市妇幼保健工作的硬件能力，因此本项目的建设符合国家、四川省妇女儿童发展纲要的要求。

2.4.2 项目的建设是实施“一干多支”发展战略，推动全省区协同发展的重要方式

建立优质教育资源共享机制，深化产教融合，探索组建区域性职业教育联盟。规范发展医疗联合体，推动川南4市医疗机构与成渝两地医疗机构建立合作关系，共享优质医疗资源。完善重大疫情联防联控和应对突发公共卫生事件联动机制。建设区域公共就业服务平台，推进公共就业同城化服务。深化社会保险关系转移接续服务，深入推进异地就医直接结算。加强公共安全和应急管理合作，建立社会治安综合治理联动机制，协同加强流动人口和城市管理。整合公共交通、社会保障、医疗卫生等领域公共服务资源，努力实现川南便民服务

“一卡通”是加快川南经济区一体化发展，推动公共服务共建共享的主要内容。

本项目川南地区妇女儿童医院建设是加强川南 4 市医疗机构与成渝两地医疗机构建立合作关系，共享优质医疗资源的重要组成部分，是实施“一干多支”发展战略，推动全省区协同发展的重要方式，同时也是响应中共中央财经委第六次会议精神，推动建设成渝经济圈的重要助力。

2.4.3 项目的建设是构建和谐社会，促进自贡市经济和社会平稳较快发展的需要

启动实施全面两孩生育政策，新增出生人口将持续增加，对包括医疗卫生机构在内的公共资源造成一定压力，特别是大中城市妇产、儿童、生殖健康等相关医疗保健服务的供需矛盾将更加突出。

随着经济和社会事业的发展 and 人民生活水平的提高，城镇规模不断扩大，流动人口急速增加，农村和城镇医疗保险的全面覆盖，妇女儿童保健业务明显增多，不仅是城市居民，乡村民众也对医疗保健的需求有了更高的要求。自贡市妇幼保健院作为全市妇幼保健机构的业务指导中心，承担着保障妇女儿童健康的神圣职责，医院坚持以保健为中心，以保障生殖健康为目的，保健与临床结合，面向群体、面向基层、预防为主的妇幼卫生工作方针。开展多层次，高品质、高技术的医疗保健服务项目。肩负着自贡市妇幼卫生、妇女儿童保健管理、母婴保健及健康教育等重要工作。本项目的建设有利于规范自贡市乃至川南地区妇女儿童看病就医的诊疗场所，提高地区妇女儿童卫生健康和医疗诊治能力，降低医护人员的工作难度，缩短妇幼患者治疗时间，提高治愈率。项目的实施对构建和谐社会，促进自贡市经济和社会平稳较快发展具有十分重要的作用和现实的意义。

2.4.4 项目的建设是推进自贡市妇幼保健事业发展的需要

在自贡市“十三五”卫生与健康规划中指出，完善配套政策，合理配置公共服务资源。为符合条件准备再生育的人群免费提供取环、复通等计划生育基本技术服务。落实计划生育奖励假制度，保障职工依法享受计划生育奖励假及生育保险津贴。引导孕产妇合理选择助产技术服务机构。在火车站、汽车站等人流密集区域设置哺乳室。引导和鼓励社会力量举办非营利性妇女儿童医院、普惠性托儿所和幼儿园等服务机构。合理配置妇幼保健、儿童照料、学前和中小学教育、社会保障等资源，满足新增公共服务需求。

自贡市妇幼保健院在四川省妇幼保健领域处于第一梯队，是自贡市妇幼保健机构的业务指导中心，同时更是川南地区综合妇幼保健机构的排头兵。医院已与四川大学华西第二医院签约，将依托自贡市妇幼保健院共建华西川南妇女儿童医疗中心（川南妇女儿童医院和川南妇幼公共卫生应急处置中心），建成保障西南片区的妇幼医疗卫生服务体系和物质保障。

本项目建成后将使自贡市妇女儿童医疗健康服务条件得到较大的提升，能更好的为自贡市乃至川南地区妇女儿童医疗事业服务，更好的对区域妇女儿童卫生健康工作进行业务指导，为地区妇女儿童健康事业发展起到积极作用。

2.5 项目建设可行性

1、本项目的建设符合党和国家各级政府的规划要求，是在国家、省、市着重加强区域综合医疗基础设施建设，加大现代医疗卫生工作建设投资，促进全民健康事业大力发展前提下提出的，符合政策要求。

2、自贡市市委、市政府高度重视区域妇女儿童医疗卫生基础设施建设，把全市妇女儿童医疗卫生事业的发展纳入到整体的社会经济

发展规划及政府工作议事日程，实行统一的目标管理，积极解决存在的问题，为项目的实施提供了强有力的组织保障。

3、业主单位为确保此项目的有序进行，成立了专门的项目组织领导机构和筹建班子，负责项目的协调及建设的具体工作，为项目的具体实施提供了强有力的实施保障，同时项目业主单位已积极开展并办理了各项项目前期准备要件，为项目建设提供了强有力的支撑。

4、该项目为保障区域民众身心健康的民生工程建设，得到了当地各界群众的广泛支持。

5、自贡市妇幼保健院具有深厚的技术底蕴和优厚的创建基础，拥有人才优势和较强的科研创新能力，且有与四川大学华西第二医院等知名单位实质性合作的资源为项目医院的后期运营提供了强有力的保障和支撑，项目后期运营保障充足。

6、该项目建设所需的建筑材料，如：木材、砂石、砖、瓦等可在当地购买，钢材、水泥、电气设备及其辅助材料等购买也十分方便。

综上所述，该项目的建设，可以改善川南地区妇女儿童医疗卫生基础设施现状，补充完善区域妇幼卫生服务资源布置，提升区域医疗保障质量，从而改善区域综合医疗水平，从根本上促进川南地区医疗卫生事业的新发展。

因此，本项目建设显得十分必要和迫切，建议尽快组织实施。

第三章 需求分析、建设规模及内容

3.1 人群健康和疾病状况

截至 2017 年底（数据来源《自贡统计年鉴（2018 年）》），自贡市五岁以下儿童死亡率为 5.5%，婴儿死亡率为 3.3%，传染病发病率 292.50%，产妇住院分娩比例 100%，医院门诊人次 526.9 万人次，孕产妇死亡率 24.1/每 10 万人。

3.2 医疗服务需求分析

3.2.1 自贡市“十三五”时期卫生事业发展目标

到 2020 年，健康自贡建设全面推进，建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，建立与城市功能定位相匹配的卫生计生服务体系，全市卫生计生事业综合实力和居民健康水平居全省市州前列。人均预期寿命达到 77.59 岁，孕产妇死亡率控制在 19/10 万以内，婴儿死亡率控制在 5%以内，5 岁以下儿童死亡率控制在 7%以内，三级医疗卫生机构数达到 10 个，国家级医疗重点专科实现零突破，出生人口性别比实现自然平衡，具体发展指标详见下表：

表 3-1 “十三五”时期卫生计生事业主要发展指标

领域	主要指标	2015 年	2020 年	指标性质
健康水平	人均预期寿命（岁）	76.13	77.59	预期性
	孕产妇死亡率（/10 万）	39	≤19	预期性
	婴儿死亡率（%）	4.72	≤5	预期性
	5 岁以下儿童死亡率（%）	7.21	≤7	预期性
疾病	居民健康素养水平（%）	5.6	20	预期性

防控	以乡（镇、街道）为单位适龄儿童免疫规划疫苗接种率（%）	95	≥ 98	约束性
	乙型肝炎表面抗原阳性率（%）	2.9	≤ 4.8	预期性
	肺结核发病率（/10万）	65.29	≤ 58	预期性
	艾滋病感染者和病人的发现率（%）	72.27	75	预期性
	符合治疗条件的艾滋病病毒感染者和病人接受抗病毒治疗比例（%）	81.7	≥ 90	预期性
	因心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病和糖尿病导致的过早死亡（/10万）	380	比2015年降低10%	预期性
	高血压患者管理率（%）	60.59	80	预期性
	糖尿病患者管理率（%）	52.38	70	预期性
妇幼健康	孕产妇系统管理率（%）	97.15	≥ 98	约束性
	3岁以下儿童系统管理率（%）	96.03	≥ 98	约束性
	孕前优生健康检查目标人群覆盖率（%）	108.97	≥ 99	约束性
医疗服务	三级医疗卫生机构个数	7	10	预期性
	国家级重点专科	0	2	预期性
	省级重点（建设）专科（实验室、专病）（个）	42	50	预期性
	市级重点（建设）专科（实验室、专病）（个）	43	63	预期性
	三级医院平均住院日（天）	10.55	≤ 8.5	约束性
	院内感染发生率（%）	-	≤ 3.2	预期性
	30天再住院率（%）	2.95	≤ 2.40	预期性
	门诊处方抗菌药物使用率（%）	13.32	≤ 10	预期性
	县域内就诊率（%）	87.42	≥ 90	预期性
	家庭医生签约服务率（%）	30	≥ 85	预期性
计划	常住总人口（万人）	277.02	280	预期性

生育	总和生育率	1.43	1.7左右	预期性
	出生人口性别比	107.23	107	约束性
医疗卫生服务体系	每千人口医疗卫生机构床位数(张)	6.37	6.55	预期性
	每千人口执业(助理)医师数(人)	2.34	2.5	预期性
	每千人口注册护士数(人)	2.61	3.2	预期性
	每万人口全科医生数(人)	1.51	2.5	约束性
	县级医院病床使用率(%)	96.18	95	预期性
健康脱贫	精准识别和医疗扶持覆盖率(%)	-	100	预期性
	贫困患者慢病门诊维持诊疗个人支付占比(%)	-	≤10	预期性
	在县域内就诊的政策范围内住院医疗费用个人占比(%)	-	≤10	预期性
	贫困人口县域内就诊率(%)	-	≥95	预期性
	个人卫生支出占卫生总费用的比例(%)	44.74	<30	约束性
卫生城市创建	创建国家卫生城市	-	建成	约束性
	国家级卫生县城覆盖率(%)	0	50	约束性
	国家级卫生乡镇覆盖率(%)	0	10	约束性
	省级卫生乡镇覆盖率(%)	37.5	60	约束性
	省级卫生村覆盖率(%)	31.5	50	约束性

3.2.2 自贡市医疗资源状况

本项目自贡市医疗资源状况调查全部为依据《自贡统计年鉴(2018)》，故项目资源调查均为截止2017年，自贡市医疗资源状况如下：

1、医疗卫生机构数

全市拥有医疗卫生机构数2333个，其中：妇幼保健院7个，疾

疾病预防控制中心 7 个，乡镇卫生 96 个，等级医院 68 个，医院、卫生院 164 个，村卫生室 1600 个。

2、医疗卫生机构人员数

全市医疗卫生机构人员总数为 23899 人，其中：医院、卫生院卫生专业技术人员 14363 人，职业（助理）意识 4531 人，注册护师、护士 6861 人，卫生防疫人员 345 人，乡镇卫生技术人员 2952 人。

3、医疗机构病床使用情况

全市医疗卫生机构床位共 20064 张，其中：医院、卫生院床位数 18977 张，等级医院 15197 张。

3.2.3 项目区医疗服务需求分析

东部新城位于自贡市城市主中心区东侧，北靠内昆铁路，隔铁路与自贡市大山铺组团相向；西接汇东新区；南临釜溪河和南岸科技新区和板仓工业园，现状内宜高速公路绕经规划用地西北边缘后从用地西部穿过，成自泸赤高速公路和川南城际铁路从新城东侧经过，是自贡打造国际文化旅游目的地的重点组成部分，将成为全国老工业城市转型升级示范区和国家级生态示范区，同时东部新城也将建设成为国家级服务贸易特色基地、文化产业示范基地和双创示范园区。

根据《自贡市东部新城控制性详细规划（2016-2030）》，东部新城涵盖城市绿心，承担了较多城市级，甚至地区级的公共服务功能，对比其他生态城市建设合理人口规模，规划按照人均住房舒适标准，规划确定人均居住用地不少于 26 平方米，区域总占地 34 平方公里，至 2020 年常住人口控制在 12 万人左右，2025 年常住人口控制在 20 万人左右，至 2030 年常住人口规模的 29 万人。

项目建设川南妇女儿童医院建设项目为辐射川南地区的综合性医院，项目医院建成后，将直接承担东部新城 29 万居民的妇女儿童

综合医疗卫生保健服务，同时辐射川南区域 734 余万人口，可一定程度上满足自贡市及辐射范围内人民群众日益增长的对优质医疗服务的需求。

3.3 自贡市妇幼保健院现状及发展分析

3.3.1 自贡市妇幼保健院医疗服务现状

自贡市妇幼保健院为三级甲等综合医院，其功能和服务水平均达到同级地区市级医院的标准，全院科室 37 个，其中职能科室 18 个、业务科室 19 个。有省级重点专科 1 个（妇产科，甲级）；市级重点专科 3 个（儿童保健科、新生儿科、生殖健康与不孕科）。

表 3-2 医院近两年的门诊量及住院量

	开放床位数	门诊人次	住院人次	床位使用率	平均住院天数
2018 年	310	457161	15951	93.51%	6.42
2019 年	310	458340	16054	97.65%	6.53

3.3.2 门诊量预测

自贡市妇幼 2019 年门诊总量为 458340 人次，日均门诊量 1255 人次以上。2022 年，项目建设完成投入使用后，因就医环境和医疗功能逐步完善，门诊总量将会急剧上升，预计 2022 年门诊总量将达到 50 万人次，日门诊量 1370 人次以上，之后增幅趋于平稳，按年增长 1% 确定。

3.3.3 住院医疗量预测

根据自贡市妇幼保健院近两年的业务数据，医院住院人次近几年增长较快，2019 年，住院医疗 16054 人次，编制床位数 310 张，床位使用率达到 114%。

根据规划，建成后的医院床位数为 400 张，按照保持平均住院天

数基本不变的原则预测未来的住院量，住院量在项目建成将有大幅增加，预计 2022 年住院总量将达到 2.04 万人次，之后增幅趋于平稳，按年增长 3%确定（出院率相应提升）。

本项目实施后，到 2036 年项目建设医院日均门诊量将达到 1575 人次以上，年住院患者将达到 2.34 万人次以上，床位使用率 90%。结合项目医院的现状和区域医疗服务范围内人民群众的就医需求，本项目建成后几年的门诊和住院量将能够达到预测量。

3.4 建设规模及内容

3.4.1 建设规模

1、项目规划数据

根据医院整体建设规划和实际需要，本项目建设院区床位数确定为 400 张。

2、建设标准确定

本项为川南妇女儿童医院建设，根据项目建设特性确定本项目建设标准为：《综合医院建设标准》（2018 版）、《儿童医院建设标准》（建标 174-2016）、《妇幼健康服务机构建设标准》（建标 189-2017）、《自贡市城市规划管理技术规定》（2016 版）。

3、建筑规模及内容

总建筑面积 79000 平方米，（其中地上面积 54000 平方米，地下面积 25000 平方米）。建设门诊、医技、住院大楼等以及相关配套设施。

3.3.2 建设规模合理性分析

1、地上建筑面积合理性分析

（1）基本及辅助用房

本项目为妇女儿童医院,属于覆盖整个川南地区的综合型区域医疗机构,其建筑面积指标应在满足《儿童医院建设标准》(建标174-2016)、《妇幼健康服务机构建设标准》(建标189-2017)的基础上综合未来发展需求,故本项目妇女儿童医院按照《综合医院建设标准》(2018版)建筑指标要求进行设计和建设,为88 m²/床计算。基本用房面积为400*88=35200 m²。

(2) 单列项目建筑面积

妇女儿童医院单列项目建筑面积应根据《综合医院建设标准》(2018版)和《儿童医院建设标准》(建标174-2016)。可参照下表的面积指标增加相应建筑面积。

表 3-3 单列项目房屋建筑面积指标 (m²)

项目名称		房屋建筑面积指标
医用磁共振成像设备(MRI)		310
X线-正电子发射计算机断层扫描仪(PET-CT)		300
X线电子计算机断层扫描装置(CT)		260
X线造影(导管)机		310
血液透析室(10床)		400
体外震波碎石机室		120
洁净病房(4床)		300
高压氧舱	小型(1人~2人)	170
	中型(8人~12人)	400
	大型(18人~20人)	600
直线加速器		470
核医学(含ECT)		600
核医学治疗病房(6床)		230
钴60治疗机		710
矫形支具与假肢制作室		120
制剂室		按《医疗机构制剂配制质量管理规范》执行

项目预设MRI-2台,CT-2台,DSA-1台,层流-6床,制剂室,单列

项目房屋建筑总面积为 2500 m²。

(3) 科研用房

根据《妇幼健康服务机构建设标准》、《儿童医院建设标准》，应以副高及以上专业技术人员总数的 70%为基数，按每人 32 m²的标准增加科研用房。本项目科研用房面积为 $100*70%*32=2240$ m²。

(4) 预防保健用房

根据《妇幼健康服务机构建设标准》第十九条：妇幼健康服务机构保健用房建筑面积指标，应按省级 60 m²/人、地市级 65 m²/人、县区级 70 m²/人确定。本项目妇女保健用房面积为 $65*80=5200$ m²；根据《儿童医院建设标准》第十五条：儿童医院预防保健用房的建筑面积，应按编制内每位预防保健人员 20 m²增加。本项目儿童保健用房为 $20*50=1000$ m²，共计 6200 m²。

(5) 科技创新与医学转化教室

本项目增设科技创新与医学转化科室，其建设按照专项科研建筑建设，建设面积为 3000 m²。

(6) 教学用房

根据《妇幼健康服务机构建设标准》：承担教学任务的，教学用房面积指标为 8-10 m²/人确定；根据《儿童医院建设标准》：承担教学任务的，教学用房面积指标为 4 m²/人确定。本项目妇女儿童医院教学人数按照 400 人确定(妇女、儿童专业就学人数各按 200 人确定，本项目教学用房为 $400*14/2=2800$ m²。

综上所述，医院整体建设地上建筑面积应为 51940 m²，医院整体规划建设地上建筑面积为 54000 m²（同时考虑医院服务对象为妇女、儿童等特殊群体，充分按照人性化设计，适度考虑康复、休息空间，考虑比例为 3%-4%），满足《标准》指标要求，其现状指标能够满足

现阶段及未来使用需要。

2、地下建筑面积合理性分析

根据《自贡市城市规划管理技术规定》（2016版），建筑停车场（库）配建指标宜按下表执行：

用地及建筑类别		停车位
		辆/100 m ² 计容积率
居住用地	商品住宅	≥1.0
	安置房	≥0.6
	保障性住宅	≥0.3
商业用地		≥1.0
备注：1、表 10-1 中停车位均指符合国家规范的小型汽车停车位。 2、采用微型车位或子母车位的，微型车停车位和子母车位的停车位总数不得超过总停车位数的 15%。 3、综合型建设项目按不同建筑类型分别计算配建指标。		

综合考虑，项目医院综合设置床位数为 400 床，其人流量较大，服务人群为妇女、儿童等特殊人群，停车场需求较高，故本项目地下停车位参照商业用地 ≥ 1.0 辆/100 m²进行规划建设，本项目应建设停车位个数为 ≥ 650 个（本项目取值为 650 个），本项目地下车库建筑面积宜为 19500-26000 m²，医院规划地下室总建筑面积为 25000 m²，符合《自贡市城市规划管理技术规定》（2016 版）要求，能满足实际使用需要。

第四章 项目选址与建设条件

4.1 选址原则

- 1、地形规整，工程地质和水文地质条件较好。
- 2、市政基础设施完善，交通便利，宜临两条以上城市道路。
- 3、环境安静，远离污染源。
- 4、应远离易燃、易爆物品的生产和储存区、高压线路及其设施。

4.2 选址依据

- 1、《中华人民共和国土地管理法》；
- 2、《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
- 3、《四川省〈中华人民共和国土地管理法〉实施办法》；
- 4、《自贡市东部新城土地利用总体规划》；
- 5、《自贡市东部新城控制性详细规划》；
- 6、《儿童医院建设标准》（建标 174-2016）；
- 7、《妇幼健康服务机构建设标准》（建标 189-2017）
- 8、《综合医院建设标准》（2018 年版）。

4.3 场址现状

4.3.1 场址位置

项目选址位于自贡市东部新城。

4.3.2 场地土地权属类别

项目整体规划总用地面积 43477 m²（65.2 亩），该宗土地为规划医疗卫生用地，将由自贡市政府划拨给自贡市妇幼保健院。

4.3.3 选址合理性论证

根据调查，项目地块位于自贡市东部新城，场址地形较为规整，当前自贡市东部新城总体规划已完成，区域城区范围已进行总的地质调查，区域工程地质和水文条件基本能够满足实际需求；当前地块周边已规划完整的市政道路等基础配套设施，其将先于医院完成建设，能够保障医院基础设施供应需求；项目地块地处于自贡市东部新城，该区域无其他有影响的工业、企业等污染源产生，且地块周边无其他易燃、易爆物品的生产和储存区、高压线路及其设施，符合医院选址要求。

4.4 自然条件

4.4.1 地理位置

本项目建设场址位于自贡市东部新城，拟建区属四川盆地南部，沱江一级支流釜溪河上游，地处自贡市东郊，介于北纬 $29^{\circ} 23' 19''$ 至 $29^{\circ} 67' 53''$ 、东经 $104^{\circ} 40' 42''$ 至 $105^{\circ} 58' 0''$ 之间。

4.4.2 地形地貌

根据项目原始地形分析，项目用地中间低，南北两侧高，地形整体呈马鞍状，最高点高程 332.40m，最低点高程为 294.60m，最大相对高差约为 40m 左右，场地北侧高程与规划道路临界面基本保持一致，西侧缓慢过渡向湖面区域，本项目建设为位于整个场址中部，属于地形相对平缓区域。

4.4.3 气候气象

拟建区属中亚热带湿润季风气候，四季分明。春季气温不稳定，寒潮频繁；夏季旱涝交错，雨热同步，夏旱、伏旱频率高；秋季绵雨多、日照少；冬季降雨少，年平均气温 17.8°C 。常年日照 1200-1280

小时，年平均降水量 1031mm-1041mm，年平均降雨日数 140 天。

4.4.4 工程地质条件

1、地形、地貌工程区位于四川盆地西南部，属浅丘陵剥蚀地形，属中国最典型的方山丘陵区，又称盆中丘陵区。盆地内分布地层多为侏罗系，软硬相间之紫红色砂岩和泥岩经侵蚀剥蚀后常形成坡陡顶平的方山丘陵或桌状低山，丘坡多呈阶梯状，多达 3~4 级。

现场地貌与区域基本相符，为浅切丘陵地貌，整个区域地形起伏变化不大，海拔 300（±30）米。

2、地质构造

工程近场区地质构造属四川沉降川中褶带的一部分。场地附近主要的地质构造为自流井背斜：东起沿滩赖家庙，西至自贡白庙子，长 42km，轴向北东 60°。

核部平缓，地层为须家河组、珍珠冲组；两翼不对称，呈箱状，由自流井组~上沙溪庙组组成，北西翼倾角 1°~12°、南东翼倾角 15~40°。背斜轴线在城区内被黄葛坡断层所错断，最大错距约 1km。

3、地层

拟建场地岩土主要由第四系填土、残积层，冲积层、侏罗系砂岩、泥岩等组成，分述如下：

(1) 第四系全新统人工堆积层 (Q4m1) 黄褐色，稍密，稍湿，主要成份为粉质粘土，含量大于 80%。厚 0.0~8.95m，局部分布。

(2) 第四系全新坡洪积层 (Q4d1+p1) 黄褐色粉质粘土，软塑~可塑，湿，干强度中，韧性中等，无摇晃反应，切面较光滑。分布于场区大部分区域。层厚 0.0~3.6m。

(3) 第四系全新统残坡积层 (Q4e1+d1) 褐黄色粉质粘土，可塑，湿，干强度中，韧性中等，无摇晃反应，切面较光滑。分布于场区大

部分区域。层厚 0.0~0.5m。

(4) 侏罗系中统下沙溪庙组 (J2xs)

4、不良地质作用

工程区内物理地质作用主要受岩性和地形地貌条件的制约，主要以风化作用为主。根据调查，场地及附近未发现崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用。

4.4.5 地震背景

根据区域已有的地质资料分析，拟建场址处无断裂带，所属的场区稳定性较好，根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015, 1:400 万)的划分据和《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010, 2016 修订版)附录 A 中的规定：本地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组。

4.5 基础设施条件

1、交通

本项目建设为位于自贡市东部新城 C 区域 A3-03 地块，项目建设场址可由市政道路连通（位于东部盐都大道北侧，席草路南侧），区域，交通条件较好，运输车辆均能够直接通往建设场地，交通条件基本能够满足项目建设需要。

2、供电

本项目建设电力供应由市政电力管网直接供应，项目建设期电力供应由项目建设区外侧市政电力管网接口接入，能够满足项目建设期使用需要；项目运营期电力管网接入由场址旁侧规划市政道路电力供应点接入（根据调查，场址北侧道路现已建成），能够满足项目运营期使用需求，无需增容。

3、供水

项目用水由场址周边市政供水管网直接供应，项目建设期用水由项目建设区场址周边规划市政供水管网接口接入，能够满足项目建设期使用需要；项目运营期供水管网接入由规划市政道路自来水供应点接入（根据调查，场址北侧道路现已建成），能够满足项目运营期使用需求，无需增容。

4、供气

项目用气由场址周边市政管网直接供应，项目建设期用气由项目建设区规划市政管网接口接入，能够满足项目建设期使用需要；项目运营期天然气管网接入由周边规划市政道路管网供应点接入（根据调查，场址北侧道路现已建成），能够满足项目运营期使用需求，无需增容。

5、通讯

区域对外通讯联络快捷，能够满足项目建设和运营期间通讯需求。

6、施工条件

（1）天然建筑材料：本项目施工所需的砂料、卵石、石料等全部能在区内市场采购，其储量和质量均能满足要求。

（2）主要材料的供应，本项目施工的主要材料包括不锈钢、木材、水泥等，均能在区内外市场采购。

（3）施工队伍及设备：施工队伍通过招标选择有能力承担本项目施工的施工企业，工程所需的机械设备和人员由施工企业自行解决。

4.6 结论

本项目建设场址位于自贡市东部新城C区域A3-03地块，拟建地点市政配套基础设施齐全，排水设施齐备，自来水、电力等齐全，周

边环境良好。参考建设区域周边建筑地质条件，该区域地质水文条件较好，无其他地质、水文灾害隐患，建议项目下一步工作进行地质勘测，设计工作以地勘报告为准。

第五章 项目建设方案

5.1 总体规划

- 1、建筑布局合理功能分区明确；
- 2、科学组织健康人群流线和病患流线，避免交叉感染；
- 3、满足基本功能需要，并适当考虑未来发展；
- 4、坚持科学合理、节约用地的原则，充分利用地形地貌，在不影响使用功能和满足安全卫生要求的前提下，建筑物可适当集中布置；
- 5、根据当地气候条件，合理确定建筑物的朝向，充分利用自然通风与自然采光；
- 6、污水处理站及垃圾收集暂存用房宜远离功能用房，并宜布置在院区夏季主导风下风向。

5.2 建筑设计

5.2.1 设计依据

- 1、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）；
- 2、《综合医院建设标准》（2018版）；
- 3、《妇幼健康服务机构建设标准》（建标 189-2017）；
- 4、《儿童医院建设标准》（建标 174-2016）；
- 5、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 6、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）；
- 7、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
- 8、《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）

- 9、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014);
- 10、《无障碍设计规范》(GB50763-2012);
- 11、《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分)(2013版);
- 12、《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015);
- 13、《屋面工程技术规范》(GB 50345-2012);
- 14、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325-2010);
- 15、《四川省居住建筑节能设计标准》(DB51/5027-2019);
- 16、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T7106-2008)。

5.2.2 总体布局

项目业主为自贡市妇幼保健院，项目总建筑面积 79000 平方米，(其中地上面积 54000 平方米，地下面积 25000 平方米)。主要技术指标表如下：

表 5-1 总平面技术经济指标

序号	名称	单位	面积	备注
1	规划用地面积	m ²	43477	(约 65.21 亩)
2	规划总建筑面积	m ²	79000	
2.1	地上计入容积率建筑面积	m ²	54000	
2.2	地下建筑面积	m ²	25000	
3	基地面积	m ²	16521.26	
4	建筑密度	%	38	
5	绿地率	%	30	
6	绿地面积	m ²	13043.1	
7	室外场地面积	m ²	13912.64	

5.2.3 楼面平面布置

建设门诊、住院综合楼等及相关配套设施，具体平面功能布置如下：

负二层：医护人员停车区、设备机房、电梯厅；

负一层：医护人员停车区、设备机房、物资库房（394.54 m²）、能源中心、电梯厅、药库（222.2 m²）；

一层：门诊大厅（712.90 m²）、儿科门诊（594.65 m²）、乳腺外科门诊、儿童乐园、中医门诊、康复花园、医疗街、发热门诊、感染门诊（397.53 m²）、急诊区（1311.41 m²）、住院大厅（616.94 m²）、药剂科、放射科（888.80 m²）、消控+中心监控、卫生间；

二层：产科门诊（1110.05 m²）、医疗街、超声科（897.69 m²）、功能检查区、检验科（956.69 m²）、病理科、中心供应（602.10 m²）、分子遗传实验室、新生儿筛查中心（138.61 m²）、卫生间；

三层：产前诊断、妇科门诊（556.70 m²）、宫颈治疗、门诊手术（2680.72 m²）、日间病房（552.83 m²）、医疗街、血库、手术中心、手术医护区、卫生间；

四层：儿保中心、口腔、听力筛查、预防接种、眼科、医疗街、儿童康复中心、体检、妇女保健、净化机房、中心机房（192.01 m²）、卫生间；

五层：户外模拟训练平台、NICU（1362.39 m²）（含等待区、接婴、哺乳、视频探视、医护工作站、暖箱 DR、洗浴、治疗、家属陪伴、隔离等功能用房）、中心 ICU（1362.39 m²）（含等待区、换床、医护工作站、隔离 ICU、中心 ICU 等功能用房）、卫生间；

六层：该楼层主要为产房区域（2738.30 m²），其主要平面功能布局为缓冲、LDR 产房、分娩区、待产区、隔离待产区、治疗室、无

菌库、一次性物品库、隔离病房、手术室、无菌库、分娩室、麻醉穿刺等功能科室；

七、八层：该楼层主要为产科病房（2700.15 m²），其主要平面功能布局为穿刺室、检查室、抢救室、治疗室、谈话、医护办公室、卫生间、隔离病房、病房等；

九层：该楼层主要为产科病房套间（VIP，2700.15 m²），其主要平面功能布局为穿刺室、检查室、抢救室、治疗室、谈话、医护办公室、卫生间、病房等；

十、十一层：该楼层主要为妇科病房（2700.15 m²），其主要平面功能布局为穿刺室、检查室、抢救室、治疗室、谈话、医护办公室、卫生间、病房等；

十二：该楼层主要为儿科病房（2700.15 m²），其主要平面功能布局为穿刺室、检查室、抢救室、治疗室、谈话、医护办公室、卫生间、病房等；

5.2.4 建筑立面及造型

本项目建设建筑为医疗机构相关建筑建设，拟建建筑整体布局形式采用庄重大方，建筑造型美观的风格进行规划和建设，具体本项目立面布局为：本项目建筑为地上12层、地下2层的框架-剪力墙建筑，建筑总高为50.2m（室外地坪至屋顶面层，室内外高差0.3m），其中地下负二层层高为4.2m，地下负一层层高为5.5m，一层层高为5.5m，二至四层层高均为4.8m，五、六层层高均为4.5m，七至十二层层高均为4.2m。

5.2.5 建筑装修推荐方案

本项目建筑装饰装修部分内容建设范围主要为建筑基础装修，其建筑内部二次装修由专业单位进行设计，故本项目建设装修方案仅为

针对基础装修进行论述和建议，具体方案由下步方案设计进行明确和确定，项目相关装修建议如下：

1、外墙装修

建筑外墙由各种便于维护的材料构成，采用粘贴石材、干挂石材、铝塑板幕墙及乳胶漆墙面。

2、内部装修

电梯厅、门厅墙面采用大理石，高度至吊顶；走廊、楼梯踏步地面采用花岗石，走廊吊顶采用矿棉吸音板；厕所粘贴瓷砖至吊顶，其余房间均粘贴瓷砖（高度1200mm），墙面和吊顶均采用乳胶漆；涉及用水的房间均用防滑地砖。

5.2.6 无障碍设计

1、根据《无障碍设计规范》（GB50763-2012），该项目作以下设计：

（1）停车场无障碍停车位，按车位数的2%设置，室外人行道按规范设置缘石坡道和触感块材，建筑主入口有室内外高差处均设置 $\leq 1:12$ 的坡道。（包括无障碍坡道）

（2）所有电梯及走道设无障碍设施，使其至达建筑内所有位置，每层平面无高差。

（3）公共卫生间设置无障碍厕位和厕所。

（4）残疾人专用厕所设求助呼叫按钮，厕所门外及值班室设呼叫信号装置。

2、无障碍入口

按照《无障碍设计规范》（GB50763-2012）进行无障碍设计，考虑院内规划道路及建筑物各出口的相对标高，在建筑入口均设有轮椅坡道，入口大门按供乘轮椅通行的门扇要求设置横执把手和关门拉

手，在门扇下方安装高 0.35m 的护门板，门内外高差不大于 15mm，并以斜坡过渡。通道满足无障碍设计。

3、无障碍卫生间

新建建筑内公共卫生间考虑残疾人专用蹲位，坐便器高 0.45m，两侧设高 0.7m 水平抓杆，在墙面一侧设置高 1.4m 的垂直抓杆，洗手盆两侧和前缘 50mm 设置安全抓杆，放物台长、宽、高位 0.8m×0.5m×0.6m。

4、无障碍电梯

电梯轿厢考虑残疾人轮椅车的进入，电梯内设置残疾人专用扶手，轿厢内设置残疾人专用按钮，呼梯按钮高度为 1.1m，采用专用按钮的召唤，轿厢平层时，延长开门时间。

5、无障碍车位

在建筑入口处设置残疾人专用提车车位，车位一侧设置 1.8m 的轮椅通道，停车车位地面涂有停车线、轮椅通道线和无障碍标志。

5.3 结构设计

5.3.1 设计依据

- 1、《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018)；
- 2、《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)；
- 3、《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)；
- 4、《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010) (2016 年局部修订)；
- 5、《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)；
- 6、《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010) (2015 年局部修订)；
- 7、《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011)；
- 8、《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ3-2010)；
- 9、《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)；

10、全国民用建筑工程设计技术措施（地基与基础分册）2009年版；

11、其他相关国家及地方标准和规定。

5.3.2 建筑结构

本工程建筑为医疗建筑，其建筑结构参数如下：

1、结构形式：采用框架-剪力墙结构

2、耐火等级：一级

3、建筑安全等级：二级，结构重要性系数为 1.0

4、建筑耐久等级：二级，设计使用年限 50 年，结构设计基准期为 50 年

5、地基基础设计等级：乙级

6、根据自贡市已有的地质资料分析，拟建场址处无断裂带，所属的场区稳定性较好，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015，1:400 万）的划分据和《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010，2016 修订版）附录 A 中的规定：本地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，重点设防（乙类），按 8 度措施抗震设防，框架及剪力墙抗震等级均为一级。

5.3.3 荷载取值

1、基本风压：0.40kN/m²。

地面粗糙度 B 类，风载体型系数、风压高度变化系数及高度风振系数等均按《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）选用。

2、不考虑积雪荷载；

3、医院病房、医院门诊室：2.0 KN / m²。

4、楼梯、合用前室、电梯厅、走道：3.5KN / m²。

5、强、弱电间：5.0KN / m²。

6、空调机房、控制室、设备间：7.0kN / m²。

7、屋面活荷载：不上人屋面：0.5kN/m²；上人屋面：2.0kN/m²。

8、其余未明确建筑荷载按照《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)和医疗建筑专业要求确定。

5.3.4 主要结构体系

项目拟建建筑采用钢筋混凝土框架-剪力墙结构，楼、屋盖为现浇钢筋混凝土梁、板体系。

由于本项目岩土工程勘察报告暂未提供，根据周围已建建筑情况，拟采用的基础形式为桩基础型式为人工挖孔桩基础及机械钻孔桩基础，以中等风化粉砂质泥岩作为桩端持力层，具体基础方案待地质勘测后确定。

5.3.5 主要使用材料

1、混凝土地面上采用 C25~C35，防水混凝土的设计抗渗等级按相应的规范设计。

2、钢筋及钢材：

普通钢筋——HPB300，HRB400

材料性能要求：钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；钢筋的屈服强度实测值与强度的标准值的比值不应大于 1.3；且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%。

钢材——Q235B, Q345B

材料性能要求：钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于 0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于 20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

3、焊条：E43 型，E50 型，E55 型。

4、填充墙：框架填充外墙采用页岩空心砖、混合砂浆砌筑，厚

度 240mm；填充内墙采用页岩空心砖、专用砂浆或粘结剂砌筑，厚度 200mm。±0.00 以下砌体采用 MU10 页岩多孔砖、M5 水泥砂浆砌筑。

5、建筑首层地面混凝土中应掺入适量微膨胀剂及防水剂，混凝土抗渗等级为按相应的规范设计，首层外墙及底板作防水处理。

5.4 给排水设计

5.4.1 设计依据

- 1、《建筑给排水设计标准》(GB 50015-2019)；
- 2、《室外给水设计标准》(GB 50013-2018)；
- 3、《室外排水设计规范》(GB 50014-2006) (2016 年版)；
- 4、《自动喷水灭火系统设计规范》(GB 50084-2017)；
- 5、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018 年版)；
- 6、《节水型生活用水器具》(CJ/T 164-2014)；
- 7、《四川省用水定额》(DB51/T 2138-2016)；
- 8、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB/17167-2006)；
- 9、其它相关技术资料。

5.4.2 设计范围

本次设计范围包括：生活给水系统、消防系统、雨水系统和污废水系统。

5.4.3 给水系统

1、水源

本工程采用市政自来水作为水源，市政水压由甲方提供，接口处压力 0.35MPa，本项目给水水源市政给水管网接口接入，以满足项目使用需要。

2、设计水量

考虑到主要是生活、医疗用水，参考《四川省用水定额》(DB51/T2138-2016)，进行确定，具体项目日耗水量详见下表：

序号	用水项目	使用数量	用水定额	日使用小时数	小时变化系数	最高日用水量 (m ³ /d)	最大时用水量 (m ³ /h)
1	住院病人 (床)	400	400L/床·日	24	2	160	13.33
2	医护人员 (人)	560	100L/人·班	8	2.5	56	17.50
3	门诊病人 (人)	1370	10L/人·次	8	1.5	13.7	2.57
4	地下室	25000	2L/m ² ·日	2	1.5	50	37.5
5	绿化及道路洒水	30433.9	2L/次	8	1.5	60.87	11.41
小计		——	——	——	——	340.57	82.31
不可预计用水		10%				34.06	8.23
合计		——	——	——	——	374.62	90.55

3、给水系统

室外给水：从院区外侧市政道路给水管网上接入两条给水管至建筑用地范围内，并沿院内主要道路形成环状给水管网，管网上设地上式消火栓和适量的绿化洒水栓。院内高层建筑室内四层以下考虑到节能限流要求，可采用市政压力直接供水，为低区给水系统；以上为中高区两个给水系统，采用变频机组恒压供水。水泵出水设紫外线消毒，进户设总水表计量。

4、热水供应

本项目热水供应热源采用真空燃气锅炉(本项目只考虑建筑内热水供应，热水供应终端医院统一建设，项目建筑初步拟设置于地下一层能源中心处，具体系统及设备购置由后期业主单位统一购置，不包含在本项目建设中)，真空锅炉的使用节省一次水水泵运行费，并较少换热设备暴露在空气下的热损失。《生活锅炉热效率及热工试验方

法》(GB/T 10820-2011)规定,燃气锅炉应保证最低热效率满足以下要求。

生活锅炉应保证的最低热效率值

锅炉额定蒸发量 D/(t/h)或额定热功率 N/MW	燃气
D<1, N<0.7	86
0.7≤N≤1.4	88
N>1.4	90

5、给水管材及卫生洁具:

给水干管采用衬塑钢管,支管采用PP-R管。卫生间中的蹲式大便器配用脚踏式自闭冲洗阀,坐式大便器采用节水型坐便器,小便器配用红外感应式自动冲洗阀,洗手盆配用红外感应式龙头,给水阀门采用铜质阀门。给水管材及配件的选用力求做到卫生、节水、环保,并达到使用方便、维修管理简单的效果,降低运行管理成本。

5.4.4 排水系统

1、雨水系统

(1) 规划排水体制采用雨污分流制。

(2) 雨水采用有组织排水系统,与室外污水管网分流排放。

(3) 雨水排水的设计重现期屋面雨水取10年,室外场地雨水取3年。

(4) 屋面雨水由雨水斗收集,室外场地雨水由雨水口收集,通过室外雨水管道就近排入市政雨水管道。

2、污废水系统

(1) 排水体制

① 本项目排水对象主要为各卫生间的生活污水、废水、屋面雨水;无放射性、重金属及其它有毒、有害物质的污水排出。设计上采用雨、

污分流的排水体制，对上述排水对象分别组织排放。生活污水、废水汇集至化粪池处理后直接排入市政污水管网。

②医院的各种特殊排水，如含重金属废水、含油废水、洗印废水等应单独收集，分别采取不同的预处理措施后排入医院污水处理系统（污水处理站）。处理后的污水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466—2005）后，排入市政污水管道。

③同位素治疗和诊断产生的放射性废水，必须由专业单位单独收集处理。

（2）排水系统

因医院污水排放量较大，粪便污水与其他污水合流排出时所需的化粪池容积较大，且医院的卫生间上下对齐、有条件设置粪便污水的单独排水管，所以为减小化粪池的容积，对综合楼采用粪便污水与其他污水分流的排水系统。

（3）化粪池的有效容积按停留时间 36 小时、清掏周期 360 日设计。

3、污水处理

污水处理站采用“预处理+一级强化+二氧化氯消毒”处理工艺，各水处理构筑物池壁及池底进行有效防渗，可以满足项目污水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）预处理标准要求。

4、管材及接口

室内污废水管采用硬聚氯乙烯塑料排水管；室外污废水管采用硬聚氯乙烯双壁波纹塑料排水管。室内雨水管采用热镀锌钢管；室外雨水管采用硬聚氯乙烯双壁波纹塑料排水管。

5.5 电气设计

5.5.1 设计依据

- 1、《民用建筑电气设计规范》(JGJ 16-2008);
- 2、《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009);
- 3、《通用用电设备配电设计规范》(GB 50055-2011);
- 4、《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018);
- 5、《城市道路照明设计标准》(CJJ 45-2015);
- 6、《建筑机电工程抗震设计规范》(GB 50981-2014);
- 7、《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116-2013)
- 8、《低压配电设计规范》(GB 50054-2011);
- 9、《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010);
- 11 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018 年版);
- 12、《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013);
- 13、《建筑采光设计标准》(GB 50033-2013);
- 14、《城镇燃气设计规范》(GB 50028-2006);
- 15、《综合布线系统工程设计规范》(GB 50311-2016);
- 16、《医疗建筑电气设计规范》(JGJ 312-2013);
- 17、《智能建筑设计标准》(GB 50314-2015);
- 18、《有线电视系统工程技术规范》(GB 50200-94);
- 19、其它有关国家及地方的现行规程、规范。

5.5.2 设计范围

强电系统包括：照明、应急照明、配电系统、防雷接地及火灾自动报警及消防联动控制系统。

弱电系统包括：消防报警及联动、消防广播、有线电视、电话、电脑联网、保安监控、医用对讲等系统。

高压进线至配电总屏及电容补偿由当地供电部门设计，智能系统各单元由系统组态及逻辑编程厂家设计。

5.5.3 负荷等级和电源

供电设施应安全可靠，保证不间断供电，并设置应急自备电源。采用双回路供电，院区内采用分回路供电方式。

1、负荷分类

抢救负荷、消防水泵、消防电梯、防排烟风机、疏散及事故照明灯消防负荷为一级负荷，其余为二级负荷。

2、负荷测算

根据《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇——电气》中负荷单位指标计算法，医院建筑用电指标为 $30V \cdot A/m^2 - 60V \cdot A/m^2$ ，综合考虑用电负荷（项目负荷综合取值 $50 V \cdot A/m^2$ ），则负荷测算为 4500kVA。综合考虑用电负荷，选用 2000kVA 和 2500kVA 类型各 1 台干式变压器（综合考虑负荷和补偿功率等因素确定），整体设置于医院地下负二层设备间内，作为医院变配电系统使用。

3、供电电源：

本项目采用一组 10KV 代冷线沿自富路（本项目北端道路）布线，另一组是 10 k v 代碳线布线，形成双电源供电方式。

4、应急电源

为确保一级负荷中特别重要负荷及消防设备的供电要求，设置柴油发电机组作应急电源。该机组在市电停电非火灾时提供部分一级负荷用电，若火灾，则由火警信号自动切除非消防一般保障负荷，仅保证消防用电及重要的一级负荷。允许中断供电时间为毫秒级的负荷，另就地设置 UPS 电源装置作应急电源。应急照明及末端重要设备（挂号、收费等）采用 UPS 或 EPS 作应急电源。

自备柴油发电机组严禁与市电并列运行，整体设置于医院地下负二层设备机房内。

5.5.4 电力配电系统

1、高压配电系统

10kV 高压系统采用单母线分段接线方式，正常情况下两路独立的专线电源同时供电，分列运行，10kV 设母联。

2、变配电系统

医院设全院 10/0.4kV 总变配电所（初步考虑设置为地下负二层设备机房内），下设若干分变配电所，中央空调负荷采用专用变压器供电。

10kV 高配间高压系统由市政引入两路独立的 10kV 电源专线进线，采用单母线分段接线方式，正常情况下两路电源同时供电，分列运行，10kV 设母联；电气计量方式为高供高计。

医院整体设多台变压器，每两台分列运行，分若干组。每组内 0.4kV 低压侧单母线分段，母联常断，手动投切，两段母线及母联开关之间实行电气联锁。若干变压器的低压侧设独立的应急电源母线，自备柴油发电机电源和市电在独立的应急电源母线进线柜内采用 ATS 切换。

10kV 总高配间选用真空开关中置柜，采用智能型组合式保护装置；进线回路设电流速断、过电流保护；变压器回路设电流速断、过电流保护和温度保护；出线回路及母联回路设电流速断、过电流保护。分变配电房高压柜采用环网柜，不设保护。

变配电所内变压器（带 IP2X 或 IP3X 级防护罩、冷却方式采用强制风冷式）和低压配电柜同室布置。低压侧选用抽屉式或插拔式开关柜，低压电器元件选用进口和合资企业生产的产品，低压保护方式为

低压断路器作过载，短路保护。为了改善功率因数，在低压侧采用调谐电抗无功功率自动补偿装置，使电网的无功消耗保持最低状态，从而提高电网电压质量，减少输、配电系统和变压器的损耗。为抑制谐波，在若干变压器的低压侧设置有源滤波器柜。

变配电所设微机综合自动化系统，随时监视正常运行情况的运行参数及设备运行状况，实现功能综合化、结构微机化、操作监视屏幕化和运行管理智能化。

3、楼内供配电系统

楼内配电系统主要采用放射式和树干式相结合的方式配电，个别部分采用链接方式配电。

配电干线采用 WDZ-YJY-0.6/1kV 电缆（其中消防设备供电线路用 WDZN-YJY-0.6/1kV 电缆）沿电缆桥架敷设或密集式母线槽，分支线采用 WDZ-BYJ-0.45/0.75kV 塑绝铜芯线（消防设备供电支线用 WDZN-BYJ 型）沿金属线槽或穿电线管暗敷。

对所有电梯和所有消防设备等一、二级负荷均采用二路电源末端自投自复。

空调机房及水泵房就地设有电气控制柜。冷水机组随机带有成套控制设备及配电装置，采用降压启动方式。冷冻机房冷却泵、空调泵采用变频调速加 PLC 节能控制技术。除上述设备外其它设备的电机均采用直接启动方式。

5.5.5 照明系统

1、照明、插座分别由不同的支路供电；普通照明为单相三线，插座为单相三线。普通照明、插座回路均采用 SC 管暗敷设，所有插座回路均设剩余电流断路器保护。

2、照明光源：光源选用要求一般场所选用荧光灯，本工程内设

事故照明、疏散照明、普通照明、装饰照明、障碍照明、泛光照明等。采用多种光源，重点部位设置豪华灯具，一般部位设置新颖、简捷、明快节能高效灯具。病房内床头设备综合带(带上附有供氧、吸引、床头灯、插座、医护信号等设施)，护理单元走廊及病房内设置地脚灯。楼内所有走道、大厅、楼梯间及其它公共场所均设火灾事故照明，事故照明采用在供电线路的末端加装小型的 EPS 应急电源装置来实现；在走道、消防前室、楼梯间、大厅等公共场所的疏散通道墙面上和出口处均设置应急疏散诱导灯，供事故发生时疏散及诱导人员迅速离开现场之用。

3、照明灯具：荧光灯单灯就地补偿或选用电子镇流器，补偿后的功率因数大于 0.9。

照度设计标准表

房间或场所	参考平面及其高度	标准规定值
治疗室	0.75m 水平面	300
化验室	0.75m 水平面	500
手术室	0.75m 水平面	750
诊室	0.75m 水平面	300
候诊室、挂号厅	0.75m 水平面	200
病房	地面	100
护士站	0.75m 水平面	300
药房	0.76m 水平面	500

4、应急照明设置

设备用房、公共走廊、楼梯间、电梯前室设置应急照明。疏散走道，楼梯间及公共出入口处等设置疏散指示标志，应急照明采用灯具自带蓄电池的方式。

5.5.6 接地安全

- 1、本工程为二类防雷建筑；
- 2、沿层顶女儿墙设置避雷带，在屋面上装设不大于 10×10 的网格，屋顶所有金属管道和构件均须与避雷带相连接；
- 3、引下线利用钢筋混凝土柱内主筋作引下线，利用结构基础及圈梁做接地体，并围绕建筑物设成环形地体；
- 4、防雷接地与保护接地共用，接地电阻 $\leq 1 \Omega$ ；
- 5、低压配电采用 TN-S 系统，建筑物内做总等电位连接；
- 6、插座回路设漏电开关保护。

5.5.7 弱电设计

本工程拟设置火灾自动报警及联动控制系统（按一级保护对象来进行设计）、日常广播和紧急广播系统、计算机网络系统、通讯网络系统、综合布线系统、医护呼叫对讲系统、排队叫号系统、安保监控系统、卫星电视接收系统、有线电视系统、停车场管理系统、智能卡系统、公共显示系统、楼宇自控系统(BAS)、智能抄表系统、智能化集成系统及智能化电力监控系统等（医院中心供氧等专业医用系统由业主单位后期选择专业机构进行建设，不包含在本项目建设中）。

1、系统组成及保护等级确定：

基本形式：集中形式。

系统组成：由火灾探测器、集中报警控制器，消防联动控制器，事故广播系统、消防专用通讯组成系统。

保护等级：本工程属于一类防火民用建筑，为一级保护对象，采用总体保护方式。

专设地点：该火灾报警及联动控制系统装设于消防控制中心。

2、火灾探测器、报警控制器及手动报警按钮等设备厂家由甲方

选用成套产品。

3、火灾自动报警与消防联动系统控制要求，控制逻辑关系及监控显示方式：

该建筑更层公共场所、办公室、电梯厅、设备机房等均按规范要求设置探测器、防烟楼梯间及电梯前室均设手动报警按钮，在各层设置楼层复示器，以完成规范要求的各项报警与控制功能，消防控制室内的集中报警控制装置中完成火灾自动与消防联动控制的全部要求，并依靠地址编码，建立必需的逻辑关系，输出联动控制。

该系统能显示全系统各火灾探测器、联动控制装置的工作状态，根据报警信号直接按输出控制程序发出动作指令所需要的起动消防投放，一旦发生火灾，消防控制室确认，逻辑输出，联动控制各防火区域消防设备，主要完成以下功能：

(1) 切除相关区域的非消防电源，如正常照明、送风机，根据火情强制所有客梯依次停于首层并切断其电源，消防电梯直降至首层待用；

(2) 强制切除各防火区域的全部背景音乐系统，并转入火灾事故广播系统；

(3) 开启排烟机、正风机、消防泵、喷淋泵，接通应急电源照明系统；

(4) 防火门释放开关动作、关闭防火门、关闭防火阀、防火卷帘及送风口；

4、火灾应急广播级消防专用电话

(1) 为 120V 定压式，一旦火灾，消防中心自动切除所有背景音乐逻辑输出至相关楼层或防火分区及疏散广播。应急广播配置自动录音及打印功能，疏散时录下指挥喊话资料备案；

(2) 配电房、水泵房及消防电梯室内设消防专用电话，直通消防控制室，消防控制室设置专用 119 火警电话，直通当地主管部分，消防电梯内正常通讯电话分机及消防中心火警电话合用，一旦发生，自动切换成火警电话，直通消防控制室。消防电话设置位置包括：消防水泵房、配电房、柴油发电机房、电梯机房和送排烟机房等。

5、线路敷设方式

火灾自动报警系统传输线路采用阻燃电线，并采取金属管，不然或难燃型硬质、半硬质塑料管或封闭式线槽方式布线，无吊顶时，在上一层顶或者本层地板暗敷，有吊顶时，在吊顶内穿管明敷。消防联动控制、自动灭火控制、通讯、应急照明及紧急广播等阴燃线路，应采取穿金属管保护，并宜暗敷在非燃烧体结构内，其保护厚度不应小于 3 cm，当必须明敷时，应在金属管上采取防火保护措施。在电缆竖井采用绝缘或护套为非延燃性材料的电缆时，可不穿管。

6、消防主备电源供电，接地方式及阻值确定

(1) 该建筑的消防设备，火灾自动报警及消防控制系统为一级负荷，电源采用双电源（一路为 10KV 市电电源，另一路为 380/220V 柴油发电机机组电源）末端自投自复方式，火灾时，市电停电，则发电机组在 15 分钟内自动起动，保证消防用电负荷。此外，消防控制室的另备不间断电源，以最末端一级配电箱处自动切换；

(2) 接地方式采用工作接地，保护接地，防雷接地共用接地装置气接地电阻不大于 1 欧姆。

7、电话系统

(1) 电话分机设置，在病房和办公室分别设置一个电话插座，管理，设备、车库值班等处设置电话插座或者电话分电箱；

(2) 电话机房设置：在架空层设置一个机房；

(3) 每层设电话分线箱，机房和分线箱之间采用电话电缆在弱电竖井内明敷，电话分张箱与电话插座之间采用电话电线穿管暗敷。

8、电视系统

(1) 电视系统采用引自市政闭路电视网络，，地块内采用分配式分支器方式；

(2) 电视插座设置，在病房和办公用房分别设置一个，在管理用房，设备房，车库值班室等处设置电视插座或电视分配分支器；

(3) 根据需要在相应楼层设电视分配器，机房与分配器之间采用电视电缆在弱电竖井内明敷，分配分行与电视插座之间采用电话电缆穿管暗敷；

(4) 电视用户终端电平设计为 $70 \pm 5\text{dB}$ 。

5.6 采暖通风工程

5.6.1 设计依据

- 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB 50736-2012)；
- 2、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018年版)；
- 3、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB 50067-2014)；
- 4、《综合医院建筑设计规范》(GB 51039-2014)；
- 5、《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)；
- 6、《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调、动力》。

5.6.2 设计范围

本工程空调、通风及消防设计。

5.6.3 设计参数

- 1、室外空气计算参数

夏季：

通风室外计算干球温度·····31.7℃

空调室外计算干球温度·····35.5℃

空调室外计算湿球温度·····26.3℃

最热月月平均相对湿度·····59%

夏季平均室外风速·····1.5m/s

冬季：

空调室外计算干球温度·····2.2℃

通风室外计算干球温度·····7.2℃

最冷月月平均相对湿度·····82%

冬季平均室外风速·····1.1m/s

2、空调房间室内设计参数

房间名称	夏季		冬季		新风 (m ³ /hp)	允许噪音 dBA	备注
	温度 (℃)	相对湿度 (%)	温度 (℃)	相对湿度 (%)			
病房	25~26	45~50	18~20	40~45	50	≤50	
诊室	26~27	45~50	18~20	40~45	30	≤50	
候诊	26~27	45~50	18~20	40~45	25	≤55	
医值、办公	25~26	45~60	18~20	>30	30	≤50	
药房	26~27	45~50	18~20	40~45	30	≤55	
重要机房	23~25	40~60	22~24	40~45	30	≤50	
一般机房	25~26	40~60	18~20	40~45	30	≤50	
入口大厅	26~28	45~60	18~20	>30	20	≤60	

5.6.4 空调

1、项目供热、制冷源

项目集中空调采用水冷式冷水机组。冷水供回水温度 7/12℃，热水供回水温度 60/50℃。项目供热采用集中供热、制冷，由中央空调系统向无特殊要求的房间进行供热及制冷。

2、集中空调水系统

空调水系统采用两管制一次泵主机侧定流量，负荷侧变流量系统。冷水机组和冷冻水泵一一对应设置，热水机组和热水泵一一对应设置。水系统采用冷热水共用的双管制系统，根据工艺要求分环路设置。水系统闭式循环，由高位膨胀水箱定压。空调水质通过设于管道上的 Y 型水过滤器及综合水处理器保证。

3、集中空调风系统

除大空间的门厅、候诊、中庭采用低速单风道全空气系统外，均采用风机盘管加新风机组的方式，新风机组按楼层、防火分区及内区、外区分别设置。病理检验中心及太平间等根据医疗工艺要求设置直流式空调系统。

4、分散空调系统

电梯机房、设备机房、隔离病房等有专业设置的功能用房设分体空调，单独使用。

5.6.5 通风

1、各房间通风换气次数表

房间名称	换气次数 (次/h)	房间名称	换气次数 (次/h)
水泵房	5	电梯机房	8~15
制冷机房	5	卫生间	5~10
配电房	10	汽车库	6

2、卫生间内设通风器，利用土建竖井由设于屋顶的风机集中排出。

3、屋顶电梯机房设机械排风系统。

5.6.6 空调系统自动控制与节能

1、空调送风机与新风阀联锁，当风机停止运行时新风阀关闭。

2、风机盘管的回水管上设电动二通阀，室内设温控器及三档调速开关，可调节风量大小，并通过室内温度控制二通阀开度，实现节能。

3、新风机、空调机组回水管上设比例积分调节阀，根据送风温度控制通过表冷器空调水流量。

4、全空气系统，空调季：由室内温度控制通过表冷器的冷水流量。过渡季：由室内温度控制新风与回风混合比。

5、空调循环水泵实现变频节能控制。

6、本设计选用的冷水机组为高能效比的产品，配微电脑中枢控制系统。

7、空调系统与大楼BA系统联控，实现节能。

8、采用逐时动态负荷计算方法确定冷热负荷。

5.6.7 环保

1、设备选用低噪声，无污染的环保型产品。

2、为减轻设备运行时的振动对建筑物的影响，在空调机组下面垫橡胶减振器，水泵下垫隔震垫，设备进出口水管采用橡胶软接头连接，机房内墙贴吸声材料降低机房噪声。

3、检验科室设置通风柜，由独立竖井至屋顶高空排放。

5.6.8 防烟排烟系统

1、对于不满足自然防烟条件的防烟楼梯间及其前室，消防电梯前室分别设置正压送风系统，对防烟楼梯间，每隔两层设置一个正压

送风口，正压送风口为常开百叶风口，正压送风机入口处设止回阀。前室每层均设正压送风口，正压送风口为电动常闭风口，与正压送风机联锁控制，正压送风机均设于专用机房内或室外屋面。

2、对于不满足自然防烟条件的内走道，设置机械排烟系统，且排烟口距离防烟分区最远点的距离不超过 30 米。火灾时由火灾自动报警装置联动开启排烟区域的排烟口，且在现场设置手动开启装置。当烟气温度达 280℃时，排烟口关闭，排烟量按 60m³/h·m²计算。排烟风机置于屋顶，排烟风机入口处设 280℃关闭的排烟防火阀，排烟风机的排烟量按最大防烟分区面积 120 m³/h·m²计算。排烟管道穿越防火墙或楼板处及进出排烟风机房时均安装 280℃排烟防火阀。

3、不满足自然排烟条件的中庭，设置机械排烟系统，排烟量按照中庭体积的 6 次/小时计算。排烟风机设置于屋面。

4、在排烟机房入口处设置当烟气温度超过 280℃时能自动关闭的排烟防火阀。排烟风机应保证在 280℃时能连续工作 30 分钟。

5、穿越防火分区、进出空调机房及设备用房的风管、穿越重要房间或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处、垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上，均设 70℃关闭的防火阀。

6、所有防火阀、排烟阀的信号接至消控中心。火灾时，开启相关的排烟风机和正压送风机，关闭与火灾无关的空调系统。

5.7 消防设计

拟建建筑消防类别属一类建筑，耐火等级为一级，采用下列设计依据：

- 1、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）；
- 2、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）；
- 3、《火灾自动报警系统设计规范》（GB 500116-2013）；

- 4、《自动喷水灭火系统设计规范》(GB 50084-2017);
- 5、《综合医院建筑设计规范》(GB 51039-2014);
- 6、《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005);
- 7、其他相关消防文件。

5.7.1 总图布置

本项目建设总体设置为一栋高层建筑，建筑总图布置按照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018年版)执行。

5.7.2 建筑单体

1、防火分类和耐火等级：项目建筑总高为67m，防火分类为I类，耐火等级为一级。建筑物构件的燃烧性能和耐火极限按照规范中相应等级进行设计。

2、防火、防烟分区：按《建筑设计防火规范》划分防火分区。每个防火分区内安全出口不少于两个，每个安全出口之间的距离大于5m，安全疏散距离为满足规范要求。

3、总图在建筑背面为消防救援场地(东北方向)，与规划道路相连的道路为消防通道。

5.7.3 暖通消防设计

1、防烟

靠外墙的防烟楼梯间利用可开启外窗自然排烟，不能利用可开启外窗自然排烟的防烟楼梯间及其前室、合用前室，设机械加压送风防烟系统。防烟楼梯间逢双数层设一个加压送风口，合用前室的加压送风口每层设一个。

2、排烟

建筑内走道尽可能设可开启外窗自然排烟，不能满足自然排烟要

求的内走道设机械排烟。不能满足自然排烟要求的房间设机械排烟系统。

3、通风及防排烟系统的防火技术措施

通风系统，横向按照每个防火分区设置，垂直风管设在管井内。风管穿越防火分区处或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处、垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设防火阀。公共卫生间的排风支管上设防火阀。通风和排烟管采用不燃无机玻璃钢制作。

5.7.4 给排水消防设计

本项目消防室外消防及消防终端设备依托医院整体布置，建筑消防设计按一类建筑设防。本项目中设置有消火栓消防系统、自动喷水灭火系统、自动喷淋-泡沫联动系统、气体自动灭火系统等。

本项目的消防用水类别及用水量分别为：

	用水量标准 (l/s)	火灾延续时间 (h)	用水总量(m ³)	备注
室外消防用水量	20	2.0	144	
室内消防用水量	20	2.0	144	
闭式自动喷水灭火系统用水量	40	1.0	144	
总计			432	

1、消火栓系统：

室内各层均设有消火栓消防系统，消火栓系统按室内任一着火点有两支消火栓同时到达进行设置，水枪充实水柱不小于 10m，所有消火栓均带消防卷盘。消防系统在竖向上用减压阀进行分区，使各区消火栓的最大静水压力满足规范要求。医院在建筑消防泵房内设有套消火栓供水泵供各区使用，并配套设置有屋顶消防水池（消防水储量约 500 m³）。

2、自动喷水灭火系统：

在自动喷水灭火系统的设置上,除面积小于 5.0 m²的卫生间等不宜用水扑救的部位外,均设有自动喷水灭火系统对本建筑进行保护,设置场所的危险等级,建筑场所按中 I 危险级。

根据自动喷水灭火系统的水平分区和竖向分区,设置有湿式报警阀间。在建筑消防泵房内设有一套自动喷水供水泵供各区使用,并配套设置有消防水池(与消火栓系统共用),在屋顶设置有消防专用水箱(与消火栓系统共用)。

3、消防水池及消防水泵等:

在项目建筑内设置消防水池、消防加压泵房,可满足本项目的消防需求;消防水池中消防用水储量为 500m³。在消防加压泵房内,设置有消火栓给水泵、自动喷水给水泵等消防专用给水加压泵,并均设有备用泵,确保各系统的消防供水。

4、气体自动灭火系统:

在医院高、低压变配电房设置有气体灭火系统。系统为无管网的单元独立系统,灭火剂采用七氟丙烷,设计灭火浓度为 9%。

5.7.5 电气消防设计

1、采用高压 10KV 两路独立电源供电,保证消防设备供电可靠性,并设自启动柴油发电机组为消防负荷提供备用电源。

2、消防用电设备采用专用回路供电,并在最末一级配电箱处设自动切换装置。

3、消防供电干线低压电缆采用矿物绝缘铜芯电力电缆沿梯架敷设;应急照明、消防设备配电导线采用 WDN-BYJ(F)型低烟无卤耐火阻燃辐照交联导线穿钢管理地、沿墙、现浇楼板暗设或穿涂有防火涂料的钢管或金属线槽明设。消防控制线路采用 WDN-KVV-0.6/1KV 型阻燃铜芯控制电缆。

4、消防负荷配电线路穿钢管暗敷设现浇楼板时，保护层厚度须大于 30mm，明敷设钢管或金属线槽在施工完成后均应刷防火涂料保护。

5、应急照明：消防控制室、防排烟机房、消防水泵房、门厅、走道、楼梯、电梯前室、I 类医疗场所(至少一个照明器)、II 类医疗场所(至少 50%的照明)等场所设置应急照明,监护病房设安全照明。在楼梯、走道、安全出口等处设疏散指示标志灯。应急照明及疏散指示标志灯均采用集中蓄电池柜供电，蓄电池连续供电时间不小于 30min。

6、公共广播系统（兼作火灾应急广播）

(1) 广播控制室与消防控制室合用。系统由声源、前级增音机、功放、扬声器、电源等组成，馈送方式采用定压输出。

(2) 火灾时系统强制切换为紧急疏散广播，根据预定程序分区播送疏散通告。

7、火灾自动报警及消防联动系统

(1) 本工程为一级保护对象，设置控制中心报警系统，系统主机设于医院消防控制室，采用共用接地装置接地，接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。

(2) 选用智能型火灾自动报警系统及其配套设施，按照《火灾自动报警系统设计规范》GB50116—2013 要求，实施各项报警及消防联动控制功能。

5.8 绿色建筑设计

5.8.1 设计依据

- 1、《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)；
- 2、《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)；
- 3、《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)；

- 4、《建筑采光设计标准》(GB 50033-2013);
- 5、《玻璃幕墙光学性能》(GB/T 18091-2000);
- 6、《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》(JGJ/T 151-2008);
- 7、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T 7106-2008);
- 8、《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019);
- 9、《民用建筑节能设计标准》(GB50555-2010);
- 10、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010);
- 11、《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016);
- 12、《民用建筑隔声设计规范》(GBJ118-2010);
- 13、《智能建筑设计标准》(GB 50314-2015);
- 14、《民用建筑绿色设计规范》(JGJ / T229-2010);
- 15、《四川省绿色建筑评价标准》(DBJ51/T009);
- 16、《建筑节能工程施工质量验收标准》(GB 50411-2019);
- 17、四川省推进绿色建筑行动实施细则;
- 18、国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件。

本项目建筑为公共建筑，按照《四川省绿色建筑评价标准》(DBJ51/T009-2012)，其评价指标体系如下：

绿色建筑评价等级及分值要求表（公共建筑）

等级	六类指标评分值（95分）						创新项评分值（5分）	总评分值（100分）
	节地与室外环境（15分）	节能与能源利用（23分）	节水与水资源利用（17分）	节材与材料资源利用（17分）	室内环境质量（17分）	运营管理（6分）		
★	4	5	6	4	6	1		≥45
★★★	6	7	8	7	8	2	2	≥60
★★★★	8	11	10	10	10	3	3	≥80

★								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

5.8.2 节地与室外环境

本项目在节地与室外环境上，满足以下内容：

1、场地建设不破坏当地文物、湿地、基本农田、森林和其他保护区。

2、建设场地选址避开抗震不利地段，且无洪涝灾害、泥石流及含氮土壤的威胁。建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源。

3、不对建设场地内的自然水系进行截流、改道、封填。河床硬化，若建设开发确需改造场地内的地形、地貌、水系、植被等环境状况时，工程结束后采取相应的环境修复措施。

4、不砍伐、破坏建设场地内树龄大于5年或树径大于10cm的具有一定生态价值树木，当确实不能避免时，应对树木进行移栽。

5、建筑面积、容积率、建筑密度等土地利用的相关指标严格按照当地规划部门批准设计条件执行。

6、建筑绿地率满足当地规划部门要求。

7、建筑内部无排放超标的污染源。建筑无光污染，且不影响周围建筑的日照要求。

8、项目建设过程中制定并实施保护环境的具体措施，包括采用节能设备和技术，控制施工引起的大气污染、土壤污染、噪声污染、水污染、光污染以及对场地周边区域的影响等。

9、机动车、非机动车停车数量满足当地规划部门要求。

5.8.3 节能与能源利用

1、节能设计符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》（GB50189 -2015）的规定。

2、申请绿色建筑运营阶段评价标识的建筑应进行能效标识。

3、当采用房间空调器进行空调和采暖时，选择符合现行国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3和《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB21455中规定的节能型产品。

4、不采用电热锅炉、电热水器、辅助电加热等作为直接采暖和空气调节系统的热源。

5、各房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034-2013规定的现行值。

6、新建、扩建或节能改造的国家机关办公建筑及大型公共建筑，安装能耗分项计量装置，并安装能耗监测系统与建设行政主管部门能耗统计数据中心联网，建筑能耗实现准确的实时监测及统计。

5.8.4 节水与水资源利用

1、在方案、规划阶段结合区域的给排水、水资源、气候特点等客观环境状况对建筑水环境进行系统规划；制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源。

2、给水节水系统的设置符合现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555的要求；节水器具和设备选择符合现行行业标准《节水型生活用水器具》CJ 164的规定；建筑节水系统节水率不低于10%。

3、设置合理、完善的排水系统，室外排水系统雨、污分流。

4、采取有效措施避免管网漏损。

5、人工景观水体补水不采用市政供水和自备地下水井供水。

6、使用非传统水资源时，采取用水安全保障措施，且不对人体健康与周围环境产生不良影响。

7、年平均降雨量大于800mm/h的地区，采取有效措施合理利用雨

水。

8、冷却水量小于及等于 1000m³ 的中小型冷却塔飘水率低于 0.015%，冷却水量大于 1000m³/h 的大型冷却塔飘水率低于 0.005%。

5.8.5 节材与材料资源利用

1、建筑材料中有害物质含量符合现行国家标准 GB-18580～GB-18588 和《建筑材料放射性核素限量》GB6566 的要求。建筑造型要素简约，无大量装饰性构件，大中城市的建筑主体结构现浇混凝土采用预拌混凝土。

2、因地制宜选用建筑材料，施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的 60%以上，建筑结构材料合理采用高性能混凝土、高性能钢材。大中城市建筑的墙体砌筑砂浆抹灰砂浆，地面砂浆采用预拌砂浆。

3、建筑结构的钢筋连接方式采用节约钢材的连接工艺，土建与装修工程一体化设计施工，采用一次装修到位或菜单式装修模式，采用建筑工业化设计，施工过程中不破坏和拆除已完成建筑构件及设施，无大的拆改和返工工程。

4、将建筑施工，旧建筑拆除和场地清理时产生的固体废弃物分类处理，其中可再利用材料、可再循环材料应有合理的回收和再利用措施，且效果明显。

5、在建筑设计选材时，应考虑使用材料的可再循环使用功能，在保证安全和不污染环境的情况下，可再循环材料使用重量占所用建筑材料总重量的 10%以上。

6、在保证性能和环保的前提下，使用以废弃物为原料生产的建筑材料及用量占同类建筑材料的比例不低于 30%。可再利用建筑材料的使用率大于 5%。采用自保温墙体材料的新型墙体材料。

7、建筑室内采用灵活隔断，减少重新装修时的材料浪费和垃圾产生。

5.8.6 室内环境质量

1、采用集中空调的建筑，房间内的温度、湿度、风速等参数符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 中的设计计算要求。

2、建筑围护结构内部和表面无结露、发霉现象。

3、采用集中空调的建筑，新风量符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的设计要求。

4、室内游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的规定。

5、建筑室内背景噪声符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 室内允许噪声标准中的二级要求。

6、室内照度、统一眩光值、一般显色指数等指标应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中的相关要求。

7、室内公共卫生间有良好的通风措施。

5.8.7 运营管理

1、制定并实施节能、节水、节材、绿化、环保和综合治理的管理制度，以及响应突发灾害的应急预案。

2、建筑运营过程中无不达标的废气、废水排放。

3、废弃物分类收集和处理，且收集和处理过程中无二次污染。

综上，本项目在绿色建筑设计中，节地与室外环境中 8 项达到绿色建筑要求，节能与能源利用中有 7 项达到绿色建筑要求，节水与水资源利用中有 8 项达到绿色建筑要求，节材与材料资源利用中有 7

项达到绿色建筑要求，室内环境质量中有 8 项达到绿色建筑要求，运营管理中有 3 项达到绿色建筑要求。按照绿色建筑评价标准，本项目达到绿色建筑 2 星标准。

第六章 环境影响评价

6.1 环境现状

本项目建设地点位于自贡市东部新城区域内，项目建设周边环境状况良好，满足项目建设要求。环境现状如下：

1、大气环境

项目区域的NO₂、SO₂的日均浓度值以及NO₂、SO₂、TSP小时浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，表明拟建工程沿线环境空气质量良好。

2、水环境

项目所在区域的水体各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，水质情况良好。

3、声环境

工程所在区域声环境质量尚好，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准的昼、夜间限值要求(昼间≤60dB，夜间≤50dB)。

6.2 环评执行标准

1、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中IV类标准。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准。

3、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准。

4、大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

二级标准。

5、废水按《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005)执行。

6、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中昼间、夜间噪声限值。

7、运营期噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准的昼、夜间限值要求。

8、生态环境以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为目标,水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准。

6.3 编制依据及标准

- 1、《建设项目环境保护管理办法》;
- 2、《中华人民共和国环境保护法》;
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》;
- 4、《中华人民共和国土地管理法》;
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》;
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;
- 7、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011);
- 8、《大气污染综合排放标准》(GB 16297-1996);
- 9、《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014);
- 10、《声环境质量标准》(GB 3096-2008);
- 11、《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005);
- 12、《中华人民共和国水土保持法》;
- 13、《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 第380号令)
- 14、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001);
- 15、《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014);

16、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。

6.4 施工期环境影响分析

项目施工内容主要包括原有场地平整、土建、设备安装等。所用到的施工机械主要有：推土机、挖掘机、载重汽车、振捣器、塔吊等。本项目所在区域现在是城市环境，项目建成后不会引起区域生态的明显变化。项目建设期会对环境造成一定的影响，主要表现在下列几个方面：

- 1、场地平整、各类建材进入、建渣及土石方运出、土建施工产生扬尘，对周围的大气会造成一定的影响；
- 2、施工过程中施工人员的生活污水排放；
- 3、建设期间，各类建筑机械噪声会对周围声环境造成一定的影响；
- 4、因土方开挖而造成弃土方，建设过程产生的建筑垃圾；
- 5、项目建设会造成一定的水土流失。

6.4.1 大气环境影响分析

场地扬尘主要是露天堆场和裸露场地由风力作用产生的扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

施工期大气环境影响是暂时性的，施工方应加强管理，严格执行环评提出的措施。只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

6.4.2 地表水环境影响分析

施工期废水主要为工地生活污水和冲洗废水、基坑排水。建设施

工高峰期间，施工人员及工地管理人员合计约 50 人。

施工期废水产生量小，约 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为施工人员生活污水及少量机械设备冲洗水，废水中主要污染为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 及石油类，若不处理直接排放，将对环境造成污染。

施工期间产生的生活污水排入预处理池处理，然后排入城市污水管网。建筑废水主要来源于混凝土搅拌废水和施工机械的冲洗废水，含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。这类废水经隔油、沉淀处理后循环使用。

施工期生产废水经沉淀后循环使用，生活污水经预收集池处理后排入城市污水管网，在采取以上措施后，施工期间废水对最终收纳水体水质不会造成影响。

6.4.3 地下水环境影响分析

本项目基础施工将开挖表层岩土，在基础开挖施工过程中将产生一定量地下水渗水。施工过程将疏干渗出地下水，经沉淀后用于施工作业。疏干地下水将一定程度造成项目附近地下水水位下降。同时由于施工作业不当，可能使一些污染物（如石油类、COD_{Cr}、氨氮等）进入地下水，引起项目场地下游地下水污染。由于项目施工场址范围较小，且附近无居民地下水集中、分散供水水源，应此项目施工过程造成地下水水位下降对周边环境影响较小。同时，本评价要求医院在基础开挖施工过程中应及时疏干地下水；施工机械、设备应加强检修、维护，禁止向基坑涌水排放污染物，防止造成地下水污染；基础开挖完成后及早进行基础及坑壁防水、防渗，减少地下水涌出。

6.4.4 声环境影响分析

1、噪声源

施工期的噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪

声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪设备严禁使用，因此施工单位一定要注意各种工作的合理安排，把一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作安排在夜间进行。但由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高、在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是环境管理的难点，建议业主应与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法措施。

2、噪声环境影响预测

为了反映施工噪声对环境的影响，本评价利用距离传播衰减模式来预测分析施工机械噪声的影响范围、程度，预测时不考虑障碍物如场界围墙、树木等造成的噪声衰减量。

施工期在一般情况下可能对项目周边的居民区及学校等敏感点产生一定影响，因此施工对此应予以高度重视，禁止进行产生噪声污染的夜间施工作业（抢修、抢险作业除外），做好周围群众的解释工作，争取群众谅解，避免施工噪声扰民，同时加强对施工振动的防护与控制，防止对周围道路及建筑产生的不良影响。

随着拟建项目的竣工，施工噪声影响将自动消失，因此这种影响是暂时和短期行为。

6.4.5 固体废物环境影响

本项目施工期产生的固体废弃物主要为施工人员日常生活产生

的生活垃圾和施工中的废弃材料。

1、生活垃圾

施工人员产生的固体废弃物按人均 0.4kg/d 计，在本项目 50 个左右施工人员的情况下，施工人员的固体废弃物的产生量为 20kg/d，数量不大。此外，还有施工过程中丢弃的废建材、包装袋等生产垃圾。建设单位应该要求施工单位加强管理，设临时垃圾箱妥善安排收集。生活垃圾应该送城市环卫部门处理，生产垃圾应尽量回收再利用，严禁随意倾倒，剩余部分与生活垃圾一起送环卫部门处理。

2、弃土

施工期基础工程挖土方与回填土方在场内周转，除就地平衡、用于绿地和道路等建设外，有一定的外运弃土，弃土运至城建部门指定的建筑垃圾堆放场。

3、装修废料

主要包括废木料、废钢材、塑料等，这些固废大部分可回收利用，剩余部分均可送垃圾填埋场处理，故不会造成二次污染。

只要加强施工管理，固体废弃物对周围环境影响甚微。

6.4.6 生态环境影响

本项目位于城市建成区，项目所在地现为荒地。项目建设不改变土地使用性质，区域生态环境不发生明显改变，施工完成后，医院将进行绿化。因此，项目建设对区域生态环境影响不明显。

6.4.7 水土流失影响分析

1、水土流失的成因

本项目水土流失等级为轻度，由于施工场地为城市用地，施工期间水土流失所带来的环境问题仍将是施工期的一个重要问题，特别是在 6~9 月的雨季节更易形成水土流失的高峰期。水土流失的成因主

要有：

(1) 施工过程中开挖使原由地表植被、土壤结构受到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，将加剧水土流失；

(2) 建设过程中施工区的土石渣料，不可避免的产生部分水土流失；

(3) 施工过程中的土石方因受地形和运输条件限制，不便运走时，由于结构疏松，空隙度增大，易产生水土流失；

(4) 取土回填也易产生水土流失。

2、防治措施

为有效防止水土流失，建议采取以下防治措施：

(1) 根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。

(2) 弃土和施工废料及时清运。

(3) 施工完成后及时进行路面硬化和空地绿化，搞好植被的恢复、再造，做到边坡稳定，岩石、表土不裸露。

(4) 控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。

(5) 采取措施后可使水土流失降低到最小程度，建议业主单位尽快开展水土保持方案编制，进一步细化水土保持措施和方案。

6.4.8 对交通的影响

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运

输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

总之，采取以上措施，项目施工期对环境的影响降至最小，随着施工的结束，环境影响可消除。

6.5 运营期环境影响分析

6.5.1 医疗污染源分析

1、水污染源

本项目污水排放的污染源主要为医疗污水和生活污水。

(1) 医疗污水污染源

首先为含病原体污水，主要来源于病房、病区卫生间等，污水中含有多种病毒、细菌、寄生虫等。

其次为少量含放射性污水，主要为来源于部分科室使用的少量低剂量放射物。以用于医疗诊断、治疗的短半衰期放射性同位素为主。

再者是含有化学毒素性的污水，主要来源于部分科室使用的小型化验设备等，含有消毒洗涤剂、有机溶剂、酸碱和重金属等有毒污水。

(2) 生活污水污染源

主要来源于医护人员工作、浴室等处生活污水，主要污染物是悬浮物(SS)、化学耗氧量(COD)、生物需氧量(BOD)。

另外，还有区域内排放的雨水。

2、垃圾(污物)污染源

(1) 医疗垃圾污染源

主要为破损的体温计、废针头等器材和一次性使用的医疗卫生用品；污染的纱布、绷带、脱脂棉等敷料；检验过程中使用的器皿、试管、吸管、标本、培养基等废弃物；病区卫生清洁用的抹布、拖布等。这些医疗垃圾含有大量的病微生物、寄生虫等有害的物质。处理不当

将会引起空气、水源、土壤的污染，极易造成院内感染的发生和流行，对社会人群也带来极大的危害。

(2) 生活垃圾污染源

主要是剩菜剩饭、果皮果核、罐头盒、手巾（纸）及各类包装材料等生活垃圾。

3、大气污染源

本工程的大气污染源主要是汽车排放的废气和锅炉房的废气等。地下车库及车场中的废气是车辆排放的氮氧化物（NOX）、一氧化碳（CO）和碳氢（HC）污染物，锅炉房排放的为二氧化碳（CO₂）和碳氢（HC）污染物。

4、噪声污染

本项目的噪声污染源主要来自配套安装的机械传动设备。本工程噪声污染源主要来自配套安装的机械传动设备，噪声较大，如：水泵、空调机、排风机等等。

6.5.2 各种污染的处理措施

根据上述污染源的情况，项目建设应采取具有针对性的、严格的环保措施，以确保周边环境不受任何危害影响。采取措施符合国家各项有关的环境质量标准。

1、水污染物的处理措施

本工程排水系统采取医疗污水、生活污水采用分类收集，分别处理、集中排放原则。

①生活污水、废水经化粪池预处理后直接排入市政污水管网。

②医院的各种特殊排水，如含重金属废水、含油废水、洗印废水等应单独收集，分别采取不同的预处理措施后排入医院污水处理系统（污水处理站）。在污水处理站进行二级生化处理+消毒灭菌+脱氯处

理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）所规定的处理标准限值要求，再经市政污水管网排放至城市污水处理厂进行深度处理。

③同位素治疗和诊断产生的放射性废水，必须由专业单位单独收集处理。

2、医院污染废物处理

（1）医院污染废物的处理原则：

本项目营运期产生的固体废物主要有生活垃圾、医疗垃圾、污泥。生活垃圾统一收集后由环卫部门定时清运清镇市垃圾卫生填埋场处理。自贡市范围内各级各类医疗机构的医院污染废物均统一集中处理。

（2）医院污染物处理环节：

①本项目产生的棉签、纱布等医疗废物，属于感染性废物，该部分废物由自贡市医疗垃圾处理场提供的专用垃圾包装袋收集。包装袋的明显处应印制《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）所示的警示标志和警告语。

②本项目在手术中产生的废弃人体组织、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等，属于病理性废物，该部分废物应用医疗废物塑料袋密闭包装，贴上标签，产生科室对其进行登记后，由医院统一回收，当日焚烧。手术后产生的废弃大肢体由相关科室保存，定期由殡仪馆收取后焚烧。

③本项目输液、打针废弃的空针头等硬质利器医疗废物，属于损伤性废物，该部分废物经消毒毁形后，经专用利器盒收集。利器盒侧面明显处应印警示标志，警告语为“警告！损伤性废物”。

④本项目运营过程中产生的部分过期、淘汰、变质或者被污染的

废弃的药品，属于药物性废物，由自贡市医疗垃圾处理场提供的专用医疗垃圾包装袋收集。

⑤本项目医疗过程重视使用的镊子、剪刀等器械需用戊二醛消毒液（主要成分为戊二醛）浸泡，该部分废液属于化学性废物，由自贡市医疗垃圾处理场提供的专用周转桶集中收集。

本项目产生的所有医疗垃圾由专人负责，按照要求，经分类收集、密封后，标明医疗废物的种类，每天或隔天交由自贡市医疗垃圾处理场处理，贮存时间不超过两天。另外，医务人员在收集、存放和转运过程中应注意不造成二次污染。

本项目医疗垃圾对区域环境影响小。

（3）生活垃圾处理措施

本项目所产生的生活垃圾，拟采取垃圾分类的方式进行处理。

设封闭式垃圾处理站，对无回收再生价值的垃圾，定期定点由市政有关部门及时处理，通过签订合同的方法由环卫部门专门负责清运。

3、大气污染物处理措施

本项目区内的大气环境必须达到国家二级标准。加强对汽车尾气排放控制管理，推广尾气净化设备，地下车库的机动车尾气经收集后由竖井高空排放。同时完善锅炉房管道燃气系统，降低有害气化度。

4、噪声污染处理与保护措施

对备用发电机等设备运行噪声采取基座隔震措施，设备间墙体采用隔声板降噪，设备间（负一、二层）与周边土层之间设置隔振沟，风机进出风口设置消声器，同时合理布置各设备安放位置。

柴油发电机房由专业环保公司做消声、烟气净化处理。水泵均做隔振基础，水泵进出水管采用柔性接头防止噪声。

对车辆及医务活动噪声采用严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008，采用加强管理、禁鸣喇叭、禁止喧嚣等措施，确保厂界噪声不扰民、达标排放。

6.6 环境保护管理

按国家环境保护管理的有关规定，本工程建设单位在施工期和工程运行期设置环保管理机构，其具体任务是组织、落实、管理和监督本工程的环境保护工作。

加强管理，建立健全内部环境管理机制和环境保护规章制度，建立环境管理机构，制定完善的环保管理方案，有2~3名专职或兼职的环保人员，负责各项环保管理措施的执行，保证各项环境保护防治措施落实到位。重点做好医院污水和医疗固废物的处置和管理工作。并规范设置排污口，安装流量计，预留检测采样口，避免因管理不善等人为因素造成环境污染与纠纷。

第七章 节 能

7.1 节能原则

节约资源，保护环境是我国的基本国策之一。我国是一个人口众多、人均资源相对贫乏的国家。从资源拥有量来看，虽然我国资源总量不少，但人均资源相对贫乏，资源紧缺状况将长期存在。我国一直在资源的勘探、开发和利用方面，走的是依靠高消耗资源、粗放式经营的经济发展之路，存在着高投入、低产出和浪费严重的现象。近20年来，中国是世界上经济增长速度最快的国家之一，也是世界上国内储蓄率水平最高的国家之一。但是，由于中国资源的浪费、生态的退化和环境的污染，在很大程度上抵消了“名义国内储蓄率”的真实性，即中国国内储蓄率中的相当部分是通过自然资本损失和生态赤字所换来的，这种以资源超常消耗和生态环境的严重退化作为代价的经济收益，必须进行有效地修正。随着我国经济的快速发展，资源对经济发展的制约作用日益突出。要缓解资源约束的矛盾，就必须树立和落实科学的发展观，充分考虑资源承载能力，建设资源节约型社会。

建设节约型社会的指导思想是以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，认真贯彻党的十六大和十六届三中、四中全会精神，树立和落实以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，坚持资源开发与节约并重，把节约放在首位的方针，紧紧围绕实现经济增长方式的根本性转变，以提高资源利用效率为核心，以节能、节水、节材、节地、资源综合利用和发展循环经济为重点，加快结构调整，推进技术进步，加强法制建设，完善政策措施，强化节约意识，尽快建立健全促进节约型社会建设的体制和机制，逐步形成节约型的增长方式和消费模

式，以资源的高效和循环利用，促进社会经济可持续发展。

为了使建设项目做到保护、节约并合理利用资源，在项目设计和工程实施中，应始终贯彻节约资源，保护资源的原则。

7.2 设计依据

1、《中华人民共和国节约能源法》（主席令第 16 号）（2018 年修正）；

2、《国务院关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28 号）；

3、《中国节能技术政策大纲》（2006 年）（发改环资[2007]199 号）；

4、《建设部建筑节能技术政策》（[1996]530 号）；

5、《中华人民共和国可再生能源法》（中华人民共和国主席令第 23 号）（2009 年修正）；

6、《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2016 年第 44 号令）；

7、《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008）；

8、《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）；

9、《四川省固定资产投资项目节能审查实施办法》（川发改环资〔2017〕170 号）；

10、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；

11、《产业结构调整指导目录（2019 本）》（国家发展改革委第 29 号令）；

12、《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》（2018 年本）（国家节能中心）；

13、自贡市发改委关于贯彻落实《四川省固定资产投资项目节能审查实施办法》的通知（自发改发〔2017〕265 号）；

14、国家及地方相关的规范、标准、法规。

7.3 合理用能标准和项目能耗

7.3.1 合理用能标准

本项目建筑参照《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)、《建筑电气常用数据 04DX101-1》的要求设计。

7.3.2 能源供应来源

项目所用电力、自来水均由市政专业管网供给，能满足本项目用能需要。

7.3.3 项目能耗分析

1、项目能源消费种类

本项目使用的能源种类包括二次能源：电力；耗能工质：新水，主要耗能品种的用途如下。

电：照明系统、空调系统电力（制冷）设备、通风系统电力设备、电梯设备、医疗设备、电梯、水泵等；

新水：生活用水、暖通空调用水；

天然气：人员日常生活餐厨用气。

2、能源消费量分析

(1) 电力

本项目电气能耗计算采用需用系数法，需用系数取值依据《全国民用建筑工程设计技术措施·电气》(2007)中表 2.2.2-2，参考《建筑电气常用数据》(04DX101-1)，综合计算，项目总耗电量为 7953987.22kw.h，具体计算详见下表：

表 7-1 项目建筑照明消耗统计表

序号	用电区域	建筑面积 (m ²)	功率密度 (w/m ²)	日均使用 时间 (h)	年使 用时间 (d)	需要 系数	年耗电量 (kwh)

1	地上部分	9	54000	0.8	365	8	1366560
2	地下部分	7	25000	0.5	365	24	766500
3	室外绿化、道路	4	30433.9	0.6	365	12	319921
4	合计						2452981

表 7-2 空调设备消耗统计表

序号	类型	使用台数	单台平均功率 (kW)	需用系数	使用天数	日小时数	年总耗电 (kW·h)
1	空调冷冻水循环泵	4	32	0.5	55	24	84480
2	空调冷却水循环泵	4	24	0.5	55	24	63360
3	冷却塔	4	9	0.5	55	24	23760
4	空调定压补水泵	2	5.5	0.5	55	24	7260
5	组合式空气处理系统	30	4	0.5	365	10	219000
6	风机盘管	600	0.11	0.5	55	24	43560
7	组合式空调机组	4	10	0.45	55	5	4950
8	柜式空调机组	8	4	0.45	55	5	3960
9	风机系统	40	2	0.45	365	10	131400
10	合计						581730

表 7-2 动力设备用电统计表

用途	台数	单台安装功率 (KW)	需要系数	每天工作小时数 (h)	年工作天数	耗电量 (kW·h)
医用电梯	10	20	0.5	12	365	438000
自动扶梯	20	8	0.5	12	365	350400
洁污梯	8	15	0.3	12	365	157680
合计	38					946080

表 7-2 医疗设备用电统计表

序号	项目	数量(台)	单台平均功率(kW)	需用系数	使用天数	日小时数	年总耗电(kW·h)
1	DR	1	32	0.4	365	8	37376
2	数字胃肠机	1	50	0.55	365	8	80300
3	MRI	2	18	0.4	365	8	42048
4	CT	2	25	0.4			
5	彩超	6	0.38	0.5	365	8	3329
6	乳腺机	2	4	0.5	365	8	11680
7	心电监护仪	10	0.07	0.6	365	8	1226
8	B超	6	0.4	0.4	365	8	2803
9	制氧机	1	132	0.4	365	24	462528
10	污水处理设备	1	16.54	0.6	365	24	86934
合计							728225

表 7-2 插座用电统计表

项目	指标(W/m ²)	面积 m ²	需用系数	使用天数	日小时数	年耗电量(kWh)
建筑插座	20	90000	0.55	365	8	2890800

表 7-3 项目建筑年电力消耗统计表

序号	电力分项	年总耗电(kW·h)	比例
1	照明	2452981	30.74%
2	空调	581730	7.29%
3	动力	946080	11.86%
4	医疗及办公设备	3619025	45.35%
5	其他损耗	379991	4.76%
合计		7979807	100.00%

2、新水

本项目用水主要涉及生活用水、道路冲洗及绿化浇灌用水，其中消防用水不计入总量，通过本报告 5.4.3 对项目日用水量计算得知，项目日用水量为 374.62t，则项目年用水量为 119262.83 t。

3、天然气

本项目拟采用天然气，因此针对本项目用能人群进行燃气能耗计算，其分别为燃气锅炉、食堂等，具体能源消耗情况如下：

表 7-4 项目建筑热负荷统计表

序号	项目	采暖面积 (m ²)	热指标 (W/ m ²)	热负荷 (kW)
一	门诊、医技	32535.69		1762.1467
1.1	一般采暖	25767.58	50	1288.379
1.2	产房、手术室、实验室	6768.11	70	473.7677
二	住院、科创	32464.31		1650.4633
2.1	一般采暖	29739.53	50	1486.9765
2.2	重症监护	2724.78	60	163.4868
合计				3412.61

表 7-5 项目建筑冷负荷统计表

序号	项目	制冷面积 (m ²)	冷指标 (W/ m ²)	冷负荷 (kW)
一	门诊、医技	32535.69		3131.2554
1.1	一般采暖	25767.58	90	2319.0822
1.2	大空间体检	6768.11	120	812.1732
二	住院、科创	32464.31		2949.0357
2.1	一般采暖	29739.53	90	2676.5577
2.2	重症监护	2724.78	100	272.478
合计				6080.2911

表 7-6 项目建筑空调耗气统计表

项目	时耗气量 (m ³ /h)	使用天数	日小时数	年耗气量 (m ³)
制冷	505.2	55	10	277860
采暖	252.6	95	10	239970
合计				517830

表 7-7 项目建筑热水用量统计表

序号	用水项目	使用数量	用水定额	日使用小时数	小时变化系数	最高日用水量 (m ³ /d)	平均时用水量 (m ³ /h)	最大时用水量 (m ³ /h)
1	住院病人	400 床	3L/床·日	12	1.5	1.20	0.10	0.15
2	医护人员	560 人	2L/人·班	10	1.5	1.12	0.11	0.17
3	门诊病人	1370 人	2L/人·次	8	1.5	2.74	0.34	0.51
小计						5.06	0.55	0.83
不可预计用水			10%			0.51	0.06	0.08
合计						5.57	0.61	0.91

表 7-8 项目建筑热水耗气统计表

项目	最高日用水量 (m ³ /d)	使用天数	日变化系数	温差 (°C)	比热 (kJ/(kg·°C))	年耗热量 (百万千焦)	燃气热值 (Kcal/m ³)	锅炉效率	燃气耗量 (m ³ /a)
生活热水	5.57	365	1.5	55	4.187	467844.70	8700	0.89	1443

项目餐饮耗气按照燃气工程设计手册 P85 指标进行测算, 具体为

指标：1884 MJ/(人·a)【燃气工程设计手册 P85】，天然气热值：35.54 MJ/m³【四川地区，气田天然气】(560+400) =960 人的食堂年耗气量 =1884×960÷35.54=50890.26 m³/a。

由上式可得本项目年消耗天然气量估算为 598672.00m³，具体详见下表：

表 7-9 项目天然气消耗统计表

序号	用气内容	年用气量 (m ³)	比例
1	空调耗气	517830	86.50%
2	生活热水	1443	0.24%
3	食堂燃气	50890	8.50%
4	未预见量	28508	4.76%
	合计	598672	100.00%

综上所述，项目年耗能总量如下表：

表 7-10 项目建筑年电力消耗统计表

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
电	kW·h	7979807	0.1229kgce/(kW·h)	980.72
天然气	m ³	598672	1.2143 kgce/m ³	726.97
能源消费总量 (吨标准煤)				1707.69
耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
水	t	119263	0.0857kgce/t	10.22
耗能工质总量 (吨标准煤)				10.22 (不计入能耗总量)
项目年耗能总量 (吨标准煤)				1707.69

7.4 节能措施

本项目位于自贡市东部新城。根据中国气候区划分，该地区为亚

热带湿润季风气候，属夏热冬冷地区。因此，根据《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016），建筑热工设计应主要考虑夏季防热，适当兼顾冬季保温。

7.4.1 总图节能措施

根据《民用建筑节能条例》规定，编制城市详细规划、镇详细规划，应当按照民用建筑节能的要求，确定建筑的布局、形状和朝向。

本项目按照建筑节能气候分区标准属于夏热冬冷区Ⅲ区 C16 气候区，建筑总平面的规划布置和平面设计应有利于冬季日照和避风、夏季和其他季节减少得热和充分利用自然通风。建筑朝向的主要朝向宜选择自贡市地区最佳朝向，一般宜采用南北向或接近南北向。根据医院整体规划，本项目朝向为南北朝向略偏西向，符合以上要求。

本工程地处自贡市城市中心区域，周围人流和车流量较大。在建筑设计中，对建筑自身所处的具体环境加以充分利用和改善，可在建筑周围种植树木、植被，不仅能有效阻挡风沙，净化空气，而且可以起到遮阳、降噪的效果。如果条件允许，可考虑建筑的垂直绿化、屋面绿化等，改善环境温湿度，提高建筑的室内热舒适度。

本项目建设区域主导风向为西北风、西南风以及东风，可利用自然通风，使室内获得更多的穿堂风。

7.4.2 围护结构节能

本工程采用外墙外保温构造，为钢筋混凝土框架剪力墙结构，外露结构框架梁与挑板等部位均采取断桥保温防结露措施。在结构设计上优先选用节能墙体材料，通过采用合理的构造措施，使建筑围护结构满足节能设计基本要求的同时，保证建筑构造合理，整体结构安全。外门、外窗框之间的缝隙采用保温材料添堵。隔墙、楼板和梁之间的缝隙填充保温材料。建筑门窗框四周与抹灰层之间的缝隙采用保温材

料，避免不同材料界面开裂，影响门窗的热工性能。

(1) 墙体

对建筑墙体进行节能设计，采用新材料、新工艺，提高建筑物围护结构的热工性能。本项目墙体采用外墙外保温构造，设计时注意对混凝土外墙中的钢筋混凝土梁、柱等热桥部位外侧做保温处理。本项目外墙拟采用页岩空心砖。

依据《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)，夏热冬冷地区外墙传热系数限值应 ≤ 1.0 。

(2) 屋面

本项目屋面采用上人屋面结构，下一步设计中注意屋面保温层设计传热阻需满足《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)中 4.2.2 条 $K \leq 0.7$ 的要求。

(3) 门窗

门窗是外围护结构节能的重点。改善门窗的保温隔热性能是节约能源、提高热舒适性的一个技术重点，外门窗均采用保温门窗。外门窗的节能措施：

1) 提高透明体的热工性能，采用中空节能玻璃，减少玻璃的遮阳系数。

2) 提高窗户的气密性，减少空气渗透，其气密性等级，不应低于现行国家标准规定的水平。

建议本项目选取铝合金 Low-E 中空节能玻璃窗，根据窗墙比确定外窗满足的传热系数。在下一步工作中，窗户设计需满足《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015) 的要求。

本项目属夏热冬冷地区，且建筑制冷负荷大，窗户设置遮阳可以抵挡太阳辐射热，降低室温，同时也将影响房间的采光和通风。因此，

窗户遮阳设计要考虑采光，少挡风，最好能导风入室。本项目建筑朝向为南北向，可采用外遮阳设计，减少太阳辐射，同时可以避免阳光直射产生眩光和房间局部过热，降低空调使用率，达到节能的效果。

7.4.3 暖通空调节能措施

本项目夏季空调拟采用中央空调制冷，其节能措施如下：

1、空调、通风等设备均选择符合国家能耗和性能指标优良的产品。采用切实、可靠的自动控制系统，同时满足舒适、节能及监控要求。室内通风根据各功能性用房需要设置不同换气次数的机械通风系统。

2、设置楼宇设备自控管理系统(BAS)对各分体式空调远程控制，以实现最优化运行，达到集中管理、程序控制和节约能源等目的。

7.4.4 电气系统节能措施

1、照明系统节能措施

建筑照明与采光节能，在设计时房间的采光系数或采光窗地面积比应符合规定。有条件时，宜随室外天然光的变化自动调节人工照明照度。

(1) 采用高效节能灯具

采用高效、节能、寿命长的光源。各公共区域及后勤场所严格执行《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)所规定的单位功率密度值。

(2) 优先选用电子镇流器或节能电感镇流器

严格按照《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)所规定的照明功率密度值进行照明设计。

2、供配电系统节能措施

降低供配电系统的线损及配电损失，最大限度地减少无功功率，提高电能的利用率，是当前建筑电气节能的重点。通过减少线路损耗、

提高功率因素、平衡三相负荷、抑制谐波等技术措施，可实现节能10%~20%，而且安全可靠，绿色环保，可以有效改善用电环境，净化电路，延长用电设备的使用寿命。

- (1) 尽量减少线路损耗
- (2) 选用低损耗变压器
- (3) 平均三相负荷
- (4) 提高设备负载率
- (5) 提高功率因数合理进行无功补偿
- (6) 抑制谐波

建议在集中补偿电容器柜内，增设抑制谐波的滤波装置，以利节能。

3、楼宇自动控制系统

为进一步加强管理，提高大楼运行效率，建议统一安装楼宇智能管理系统。

楼宇自动化系统是由中央计算机及各种控制子系统组成的综合性系统，它采用传感技术、计算机和现代通信技术对包括采暖、通风、电梯、空调监控、给排水监控、配变电与自备电源监控，火灾自动报警与消防联动、安全保卫等系统实行全自动的综合管理。各子系统之间可以信息互联和联动，为大楼的拥有者、管理者及客户提供最有效的信息服务和一个高效、舒适、便利和安全的环境。BA系统一般采用分散控制、集中监控与管理，其关键是传感技术与接口控制技术以及管理信息系统。

7.4.5 给排水节能措施

- 1、设计时用水指标尽量符合实际用水量。
- 2、充分利用市政水压直接供水。

3、采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，适当放大管径以减少管道的阻力损失。

4、所有卫生器具采用节水型产品。卫生器具及配件符合标准规定。所有的卫生器具及配件均应为节水型合格品。残疾人卫生间坐便器采用容积为 6L 的冲洗水箱。公共卫生间采用脚踏自闭式冲洗阀蹲式大便器、感应式冲洗阀落地式小便器、红外感应龙头洗手盆。

5、加强用水计量。给水系统采取三级计量，一级为项目与供水管网的连接处水表，二级为建筑入楼水表，三级为建筑内部不同使用功能用户设计量水表。绿化设置单独用水计量装置。水表的选择，安装均应符合《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）有关条款的要求。

7.4.6 运营中管理节能措施

1、建立专门的物业管理科室

通过专门的物业管理部门进行管理，负责设施设备的正常运行和围护、保养，负责日常节能工作，加强对后勤工作人员业务素质的提高。

2、制定节能管理制度

对于日常照明维护与管理应严格按照《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）的要求，遵循以下规定进行管理：

（1）由专业人员负责照明维修和安全检查并做好维护记录，专职或兼职人员负责照明运转。

（2）建立清洁光源、灯具的制度，根据标准规定的次数定期进行擦拭。

（3）按照光源的寿命或点亮时间，维持平均照度，定期更换光源。

(4) 更换光源时，应采取与原设计或实际安装相同的光源，不得任意更换光源的主要性能参数。

(5) 确保自控系统的良好工作状态，发挥其快速、及时的调控作用。

3、设备定期维修保养

设备系统是日常管理节能的主要内容，对电力系统、空调系统、给排水系统、管网及电梯等设备应定期检查、检修和保养。对于一些常年运转，特别是根据季节和使用情况调节的设备，如空调、水泵等则需定时对运行参数进行记录，记录数据不应该简单视作工人到岗的依据，而应该用于发现运行中存在的问题，并作为分析原因以及改进和改造的判断依据。

4、加强节能宣传，提高节能节水意识

本项目能源消耗主要包括耗电、耗水、耗气。因能源消耗切实关系到病人的利益，在管理上较为简单，与使用者的素质有很大关系。所以，应广泛深入地进行节能节水宣传，提高节能节水意识，使节能成为大家的自觉行为。

5、加强节能计量，实行量化管理

任何节能工作都离不开准确可靠的能源消费计量和检测管理，只有依靠能源计量和监测提供的准确、完整的数据，才能准确分析本单位能源利用状况和存在的问题，才能提供合理有效的节约措施。从节能节水的要求出发，建立专门的能源计量器具管理制度，建立能源计量台账，能源实行二级计量。选择准确使用的计量仪表计量能源消耗，以利用单独计量、分表核算，及时指导产品成本分析。对计量器具严格按照规定进行检定，保证能源计量器具的准确性。

每月进行能源消耗统计，定期对能源消耗状况进行分析，以便及

时发现能源管理中的漏洞和能源使用中的问题，及时解决，杜绝能源浪费。

第八章 卫生防疫及劳动安全

8.1 编制依据

1、《中华人民共和国职业病防治法》（2001年10月27日中华人民共和国主席令第60号发布，2002年5月1日起施行）；

2、《中华人民共和国传染病防治法》（2004年8月28日中华人民共和国主席令第17号发布，自2004年12月1日起实施）；

3、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（2002年4月30日国务院令第352号发布）；

4、《危险化学品物品安全管理条例》（2011年2月16日国务院第144次常务会议修订通过，自2011年12月1日起实施）；以及其他相关的法律法规；

5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；

6、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）；

7、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2010）；

8、《城市污水处理工程项目建设标准》（建标[2001]77号）；

9、《劳动防护用品管理规定》（劳动部1996年4月23日颁布）。

8.2 劳动安全

8.2.1 主要危害因素与危害程度

1、项目施工期

（1）主要危害因素及危害程度

1) 建筑行业常出现的高空坠落，物体打击，机械伤害和触电伤害四大安全隐患。

- 2) 施工阶段产生的粉尘和扬尘。
- 3) 施工机械产生的振动和噪声。
- 4) 装饰材料的有毒气体（二甲苯、甲苯和甲醛等）。

项目建设中的主要安全、卫生危害因素及危害程度分析详表

施工阶段	施工工序	危害因素	危害程度
主体施工阶段	高空作业	人员、物体坠落击打	严重（伤亡）
	施工用电	电击伤害	严重（伤亡）
	施工机械	机械伤害、噪声	严重（伤亡）
	物料搅拌	粉尘、噪声	一般（伤害）
装饰施工阶段	高处作业	人员、物体坠落击打	严重（伤亡）
	内墙装饰、油漆	噪声、有毒气体	较大（伤害）

2、项目运营期

(1) 主要危害因素及危害程度

1) 生物病毒病菌危害因素

生物病毒病菌危害因素及程度分析表

序号	病毒、病菌种类	致病因素	传播途径	存储方式	自然条件 存货期	消毒手段
1	流感病毒	流行性感冒	呼吸道传播	零下 80℃	56℃时数 分钟	脂溶剂、甲醛、 紫外线、射线
2	肝炎病毒	急性肝炎易爆发流行，主要是甲肝和戊肝，影响社会经济安全，乙肝和丙肝只要反映社会健康水平，个体健康影响大	消化道， 血液	零下 80℃	1-6 个月	酒精、高温、福 尔马林
3	乙脑病毒	流行性乙型脑炎	通过蚊 虫传播	零下 80℃	室温条件 下数天即 可灭活	煮沸、高压消 毒，酒精、来苏 水浸泡手及实 验桌面和地面 消毒
4	流脑病毒	低度	呼吸道 传播	冰箱 保存	十几分钟	消毒剂，高压灭 菌

5	致病性大肠杆菌	低度	经口感染	冰箱保存		消毒剂, 高压灭菌
---	---------	----	------	------	--	-----------

2) 化学危害因素

检验、化验用的化学制剂。在检验、化验操作过程中，化学制剂产生挥发的气体对检验、化验室内工作人员的危害；由于工作人员操作不慎使化学制剂粘、溅到身体上引发的伤害；因管理不慎造成的存储化学制剂容器的爆炸。

3) 噪声危害因素

噪声污染源主要有：部分医疗设备的机械传动装置、仪器设备。如：空调器，排风机等。

建筑物内配套安装的机械传动设备。如：电动机等。

4) 电磁辐射危害因素

建筑物内配套安装的电气设备。如：电动机等。

由外来者带入建筑物内的手机、对讲机对一些用于医疗检查的专用设备造成干扰直接影响诊疗的效果。

8.2.2 劳动安全防范措施

1、认真贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针。严格执行从业人员的“三级”安全教育制度，提高从业人员的安全意识和自我防范意识。牢固树立安全第一的思想，遵守安全生产制度和安全生产规范，正确使用安全防护用品。

2、严格执行国家安全生产规范、规程和强制性标准，安全生产设施、设备必须规范、齐全。加大安全生产费用投入，保证安全生产硬件设施到位，按规定为从业人员提供安全防护用品。为从业人员提供安全的生产工作环境。

3、加强施工过程的安全生产检查工作，及时发现生产中的不安全因素，消除安全隐患。

4、加强文明施工现场建设、施工现场临时用电严格执行 TN—S、TN—C—S 接电型式。

5、严格执行建筑安全评价制度，接受质安部门的监察。

6、防火防爆：作为人员密集的公共场所，特别是医疗设施，使用人员多为老、弱、病、残人士，无论在建设期间还是建成投入使用后，均应注意防火、防爆工作，应健全组织机构，建立巡查制度，同时对重点区域实行重点管理，杜绝一切危险隐患。

7、电气安全

(1) 电气设备安装考虑保护措施，以免发生引燃和短路现象，引起火灾。

(2) 本工程采用 TN-S 接地系统，建筑物内采用等电位联结，对化验池、洗手盆及其周围的金属设备、电梯装置等进行辅助等电位联结。

(3) 建筑物内一般场所的插座，应选用安全保护插座，并对必要的用电设备应加装漏电保护。

(4) 按《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010) 的规定，本项目为公用。

(5) 防雷建筑物，应考虑防直击雷，感应雷和雷电侵入的措施。

8、燃气系统安全

可燃气体采用管道供气，将使用可燃气体的房间宜靠外墙设置，同时设置泄露自动报警系统。

9、通风、空调及采暖安全

地下停车场、卫生间、库房、污染间等场所均装设机械通风系统。在所有空调场所均设有新风补给设施。

对未设空调又经常有人停留的其他场所和房间设有采暖，采暖温

度不低于 16℃。

10、供热系统安全防护

保证必要的操作空间，主要通道和操作地点设置事故照明，表面温度超过 5℃的设备和管道要进行保温，将可能引起烫伤的排气或水管布置在安全的地方。各通道无障碍物布置或堆放。

11、振动防治及噪声控制

本工程振动源主要是风机、水泵以及医疗设备等，将以上设备布置在单独房间内，并分别设隔振、减振设施。

本工程采用整体性较好的结构体系，为此在经常产生撞击、振动的部位（如机房门、设备管道等）采取防治机构噪声传播的措施。

12、电磁辐射危害控制及防护

本工程电磁辐射主要是电动机以及部分试验设备等，将以上设备布置在单独房间内，并分别设置相应的屏蔽设施。

在建筑内，保证精密检查仪器的正常工作和保证诊疗效果，特别是在精密的检查仪器部位，严禁使用手机、对讲机，以防止电磁污染和磁场干扰。

13、对意外事故的防范及事故应急处理

完备断电保护设施。为确保医疗设备或系统，不允许瞬间断电的要求。除了供电系统设计中实施双路供电外，在医院内各重要科室部门按要求在重要设备处设置 UPS 电源系统。设计必须保证有足够的 UPS 电源系统，以满足在两路供电线路相断断电的情况下，不间断供电 90 分钟以上的要求，保证用电安全。

8.2.3 安全保卫

医院是人员密集的公共场所，社会公共安全是社会稳定的重要组成部分，应高度重视这类建筑的安全保卫工作。

1、安全保卫设施的设置

安全保卫设施主要是供医院投入使用后安全保卫部门保证院区各部门、处理突发事件、提供安全服务的设施。整个安全保卫设施的设置从外到内根据各安全保卫要点进行布置。

(1) 安全保卫指挥中心

院区内设置安全保卫指挥中心，保证其具备无屏蔽、无电磁干扰和隔音效果良好等条件；指挥中心及监控室内均设置有电源、通讯以及网络插口，以便指挥系统设备的安装使用；为保证指挥中心在双路断电情况下仍能正常运转，指挥室和监控室设置 UPS 应急电源系统，并确保 4h 的供电。保证在中心内可以通过有线、无线等通讯手段以可视化屏幕等手段对安全保卫进行指挥、同时设专线与上级指挥部保持联系。

(2) 院区安保执勤岗亭及用房

在院区出入口、院内关键部位、设置安保执勤门卫室，供安检部门 24h 全天候守卫，维护医院院内的治安秩序，提供安全服务。

2、安全保卫的技术保障

在院内安装网络安全系统，通过专门的网络入侵检测及防护设备对医院的网络运行情况进行监控；同时还配备了通讯保障系统，以支持和保障无线通讯系统和正常运转。通过高科技手段加强对医院区域的供水、供电、供热、通信设施及监控室等要害部位的安全保护。

3、门禁系统

采用 IC 智能卡及电动门锁，授予不同人员不同权限，根据权限不同进入相应的区域或房间。

8.3 卫生

8.3.1 给排水卫生防护

本项目作为医院组成部分，设计时要符合卫生防疫要求，重点在于饮用水系统的卫生防疫和医疗污水的合理排放。

1、给水

卫生洁具、用水设备给排水管出水口要高出卫生洁具、用水设备溢出水位，间距需不小于出水口管径的 2.5 倍。大便器等有污染的洁具不得直接与给水管连接。

采用变频调速恒变量的供水系统，城市自来水进入生活、消防使用蓄水池，然后由水泵吸水恒压送往各用水层。对生活用水紫外线消毒设施。蓄水池内层采用经卫生检疫的材料和材质，全封闭。水池上部不设排水管道。

直接连接给排水设备的管道上设置止回阀。

设计杜绝给排水管道穿越如大便槽、污水处理池、放射区域等，以避免污染空间。

2、排水

整个排水体系采取分流处理，这样既保证避免交叉污染，也可以减少日后在水处理时较大的运行投入。

设计时杜绝排水管道穿越洁净空间等场所。

所有污、废水均应用管道收集，经过污水站生化处理和消毒，达到《医院污水排污标准》后方可排入自然水体或市政污水管道。地面上未经处理的污水管道，应有防漏和防护措施，器皿洗涤和病人生活污水，应经过消毒处理排放。

8.3.2 医疗垃圾卫生防护

医院固废属于特种垃圾，不得随意倾倒或与生活垃圾共同排放。

病患者用饭后、残食、一次性餐具统一回收集中灭菌、销毁。医疗垃圾由处置中心统一收集，在医院设置专门的垃圾暂存点，由专业人员定期收集后，集中运至特种垃圾焚烧处理厂处理。生活垃圾由专人收集、集中运至城市垃圾站处理。

8.3.3 噪声卫生防护

医院噪声的产生主要来源于医疗设备，应尽可能选择噪声小、震动小的先进设备。

本工程从劳动安全的角度充分考虑，在坚持“预防为主、防治结合、安全第一”的原则基础上，严格执行国家有关规定和标准要求，采用了相应的卫生防护措施，以及劳动安全措施，免除对内部工作人员以及周边地区的影响，保证施工人员设备的安全。因此，该项目建设卫生防护和劳动安全方面是可行的。

第九章 项目组织管理

9.1 项目管理机构设置

为顺利实现本项目建设目标，业主单位应成立“川南妇女儿童医院建设项目管理小组”，对各参建单位在项目建设过程中的合同履行情况进行全方位、全过程跟踪检查。

“川南妇女儿童医院建设项目管理小组”设正副组长各一名，小组成员按照项目监督检查的实际需要进行配置，分工合作，各司其责，协力解决项目建设中出现的问题，共同推进项目顺利完成。小组成员的专业划分大致为：

- 1、组长：统筹协调本项目实施过程中的重大问题。
- 2、行政：负责前期项目报批和建设期日常行政事务处理。
- 3、土建：负责工程建设方案审查和项目日常管理，包括对项目进行业务监督与指导。
- 4、计划财务：负责项目建设专项资金拨付管理与项目建设报表统计。
- 5、合同管理：负责工程合同管理、档案管理等。

9.2 管理工作范围及目标

本项目建设管理工作包括：工程安全、工程质量、工程进度和工程投资。

1、安全管理目标：实现人身死亡事故“零目标”，杜绝重大人身伤亡事故、重大施工机械设备损坏事故、重大火灾事故、重大环境污染事故，避免和严格控制一般安全事故。

2、质量管理目标：项目质量满足规范、规程、设计要求，同时

达到合同质量目标。总目标：单位工程验收合格率 100%。

3、造价控制目标：确保不超过工程概算投资，力争通过优化建设指标、实施方案，最大限度节约投资。

4、进度管理目标：严格按既定工期目标推进项目实施。

9.3 工程建设管理方案

9.3.1 安全管理

本项目工程安全管理由组长直接抓落实。

1、结合实际，建立健全相关安全管理制度，包括安全生产责任制、安全检查制度、安全教育与培训制度、安全考核和奖惩制度、事故统计和报告制度等。

2、单项工程实行开工报告制。单项工程开工前，施工单位要向监理单位、项目公司打开工报告，经监理单位、项目公司对作业规程和安全措施审批、特种作业人员持证和安全设施到位等情况进行检查验收，符合有关要求后方可允许开工。

3、实行安全例会制度，不定期组织安全检查。定期组织召开安全办公会，研究分析安全方面存在的问题和隐患，提出解决措施。

4、依据项目施工特点，制定项目整体安全施工技术措施方案，并根据项目整体安全施工技术措施方案，组织制定或审定年度安全技术措施和专项安全技术措施，并监督实施。

9.3.2 质量控制

项目工程质量管理由组长主抓，土建专业实际负责具体业务的指导监督工作：

- 1、组织建立本项目的质量控制体系，完善质量监督管理体系；
- 2、参与业主单位的招标过程，监督业主单位按照公开、公平、

公正的原则选择勘察设计、建筑安装和建设监理单位,参与审查监理、施工单位的资质和质量保证条件;

3、对工程质量进行跟踪、检查、监督;严格按照审定的设计图纸进行施工,不允许随意提高建设标准,增加建设内容;也不允许盲目压级压价,降低工程建设标准;

4、定期组织开展工程质量检查,督促工程建设严格按国家有关技术规范要求实施;

5、负责质量事故的报告和处置。

9.3.3 进度控制

本项目进度管理由组长主抓,土建专业组员负责具体指导监督工作:

1、监督制定进度计划。计划内容包括确定开工前的各项准备工作、选择施工方法和组织流水作业,协调各工种搭配、安排劳动力及物资供应,确定各分部分项工程的目标工期和全部工期的完成时间等。

2、监督进度计划的实施,及时检查和发现影响进度的问题,并协助采取相应措施。

9.3.4 造价控制

本项目建设造价管理由土建、计划财务和合同组员共同负责。

1、在设计过程中采用限额设计。按照批准的总投资概算控制技术设计和施工图设计,同时各专业在保证达到使用功能的前提下,按分配的投资限额控制设计,严格控制不合理变更,保证总投资额不被突破。通过层层分解,实现对投资限额的控制和管理,同时实现对设计规范、设计标准、工程数量与概预算指标等各方面的控制。

2、工程建设阶段加强对项目建设的全方位、全过程的造价控制。

(1) 有效控制工程变更和现场签证，加强设计变更管理，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，尤其对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算帐后变更的办法解决。

(2) 严格审核工程施工图预算。根据施工图设计的进度计划和现场施工的实际进度，及时核定施工图预算。对于预算超出相应概算的施工图设计部分，要加以详细分析，找出原因，并及时与项目负责人通气，调整或修正控制目标，对工程造价实施动态控制。

(3) 择优确定专业分包单位，防止少数垄断性行业任意抬价。对于特殊的带有垄断性质的专业工种委托专业施工单位承担的情况，既要尊重其“规定”，同时也要求允许其他供货商参与竞争，以期通过比选达到降低采购安装成本的效果。

3、深入现场，收集和掌握施工有关资料。在工程施工过程，应经常深入施工现场，对照图纸察看施工情况，与监理、总承包方及施工人员进行座谈，了解、收集工程有关资料，及时掌握现场施工动态；协助业主及时审核因设计变更、现场签证等发生的费用，相应调整控制目标，并为最终的工程总结算提供依据和做好必要的准备工作。

9.3.5 财务管理

对建设资金实行专款专用，专项审计，严禁块块分割、挪用资金，改变资金用途等现象发生。项目资金实行招投标制度。建立健全资金的内部管理制度，加强资金使用的跟踪检查与审计，严格财政制度，发现问题，及时纠正，严肃处理，以确保有限资金发挥最佳效益，使工程质量达到一流水平，树立示范工程良好形象。

9.3.6 合同管理

合同管理是工程建设管理的核心内容之一。合同管理应贯穿于建设工程项目管理的全过程，是控制工程造价、进度质量的基本依据。

工程实施过程中的每个项目，均要以合同形式确定双方或多方的责、权、利，以保证工程项目和工作任务的实现。

1、制定《合同管理办法》，确立合同管理的原则、范围、主要内容、相关承办人的职责、合同订立、审查及履行的监督检查，对合同变更、转让、解除、纠纷处理等做出基本规定，使合同管理有章可循。

2、建立实施合同保证体系。在工程建设招标、材料供应招标、监理招标中应按照合同法和工程建设有关管理规章制度与中标单位签订完善的合同条款，并严格按照合同执行，以保证项目经营管理活动的顺利进行，提高工程管理水平与管理效率。

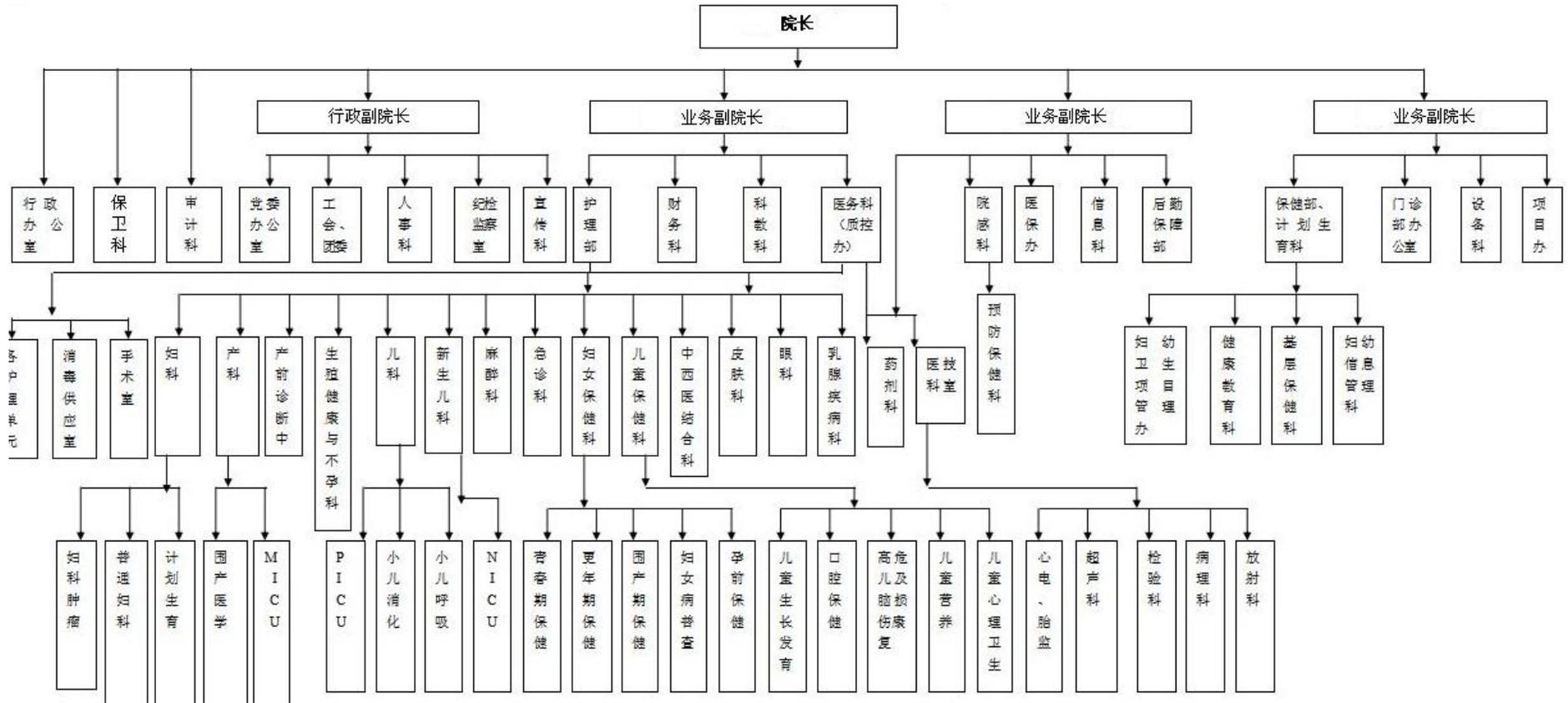
9.3.7 综合协调管理

协调工作是项目管理的重点，也是保证工程顺利实施的关键，在整个工程实施过程中，建设项目组织与外部各关联单位之间，建设项目组织内部各单位、各部门之间，专业与专业间、环节与环节间，以及建设项目与周围环境、其它市政建设工程间存在着相互联系、相互制约的关系和矛盾，特别是工期紧迫，需进行多头、平行作业的情况下尤为突出。因此，要取得一个建设项目的成功，就必须通过积极有效的组织协调、排除障碍、解决矛盾，以保证实现建设项目的各项预期目标。

9.3.8 项目运营期组织管理

由院长统筹管理整个医院，对医院进行协调分工。下面分设行政副院长、业务副院长（三个）。行政副院长主管党委办、团办、人事、纪检、宣传。业务副院长主管护理、财务、科教、医务、院感科、医保办、信息科、后勤科、门诊、设备、项目办等。

具体项目组织见下图；



第十章 招标方案

10.1 招标应执行的法律依据

《中华人民共和国合同法》；

《中华人民共和国建筑法》；

《中华人民共和国招标投标法》；

《中华人民共和国政府采购法》；

《中华人民共和国价格法》；

《四川省国家工程建设项目招标投标条例》；

《工程建设项目招标范围和规模标准的规定》（国家计委令 2000 年第 3 号）；

《招标公告发布暂行办法》（国家计委令 2000 年第 4 号）；

《工程建设项目自行招标试行办法》（国家计委令 2000 年第 5 号）；

《评标委员会和评标办法暂行规定》（国家计委、国家经贸委等部委令 2001 年第 12 号）；

《关于印发四川省国家投资工程建设项目招标人使用标准文件进一步要求的通知》（川发改政策【2008】666 号）

《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第 16 号）

10.2 项目招标范围及招标内容

10.2.1 招标范围

本项目招标范围为：工程施工、工程监理及勘查设计。

10.2.2 招标组织形式

按有关规定，本项目采用委托招标的组织形式。

10.2.3 招标方式

根据《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第16号）中的第五条规定“勘察、设计、施工、监理与工程建设有关的重要设备、材料的采购达到下列标准之一的，必须招标”。

（1）施工单项合同估算价在400万元人民币以上；

（2）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上；

（3）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。

10.2.4 本项目招标情况

根据本项目的实际情况，本项目工程施工、勘察设计及监理均采用公开招标。

10.3 资质等级

承担本建设项目的工程勘察、工程设计、工程监理、工程施工任务的单位资质等级需符合国家的相关规定。

10.4 工程招标基本情况

本项目招投标工作应严格按照《中华人民共和国招标投标法》及相关法律、法规、条例进行，遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则，保护国家利益、社会公共利益和招投标活动当事人的合法权益。招投标活动须接受政府有关部门和公正部门的监督，以保证招投标工作的顺利进行。招标基本情况详表10-1。

表 10-1 招标基本情况表

建设项目名称：自贡市妇幼保健院妇女儿童健康服务能力建设项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算金额（万元）	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
勘察	√			√	√			350.00	
设计	√			√	√			1000.00	
施工	√			√	√			37117.00	
监理	√			√	√			800.00	
设备				√	√			4480.00	
主要材料									
其他								6253.00	
<p>情况说明：</p> <p>一、项目名称：自贡市妇幼保健院妇女儿童健康服务能力建设项目</p> <p>二、项目业主：自贡市妇幼保健院</p> <p>三、建设内容及主要规模：总建筑面积79000平方米，（其中地上面积54000平方米，地下面积25000平方米），建设门诊、医技、住院大楼等以及相关配套设施。。</p> <p>四、总投资：50000万元。</p> <p>五、资金来源：业主自筹和发行债券。</p> <p>六、建设地址：自贡市东部新城。</p> <p>七、建设工期：二年。</p> <p style="text-align: right;">建设单位盖章</p>									

注：在表中对应栏中划“√”。

填表说明：

（一）招标范围：1、大型基础设施、公用事业等关系社会公众利益、公众安全的项目；2、全部或者部份使用国有资金或者国家融资的项目（1）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；（2）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目；3、使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目（1）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（1）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。。

（二）招标规模标准：1、施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上的；2、重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；3、勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的；

（三）申请自行招标的应当具有编制招标文件和组织评评标的能力，并报送下列相关材料：1、项目法营业执照、法人证书或者项目法人组建文件；2、与招标项目适应的专业技术力量情况；3、内设的招标代理机构或者专职招标业务人员的基本情况；4、拟使用的专家库情况；5、其他材料。

（四）全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的必须招标项目应当公开招标，有下列情形之一的，经核准可以采用邀请招标：1、因技术复杂或者有特殊要求，只有少数潜在投标人可供选择的；2、受自然地域限制的；3、涉及国家安全、国家机密的；4、采用公开招标的费用占项目总投资的比例过大的；5、法律、法规、规章规定不宜公开 招标的。

第十一章 项目实施进度

11.1 编制原则

本项目建设进度是建立在建设资金按工程进度计划到位的前提下，再根据工程建设内容在合理工期所需时间的基础上，对工程工期进行打紧安排，并加强和优化施工组织，多方面实行交叉作业，以尽量缩短施工时间。根据各项目工程所需时间和工期编制，项目实施周期以年为单位，项目实施进度以月为单位。

11.2 项目实施进度

11.2.1 建设期

本项目建设期为 24 个月（不含前期工作阶段），即 2020 年 9 月至 2022 年 8 月。

11.2.2 实施进度安排

考虑到项目的实际情况，本项目建设周期拟定为 2020 年 9 月至 2022 年 8 月，共 24 个月，初步拟定 2020 年 9 月前完成所有项目前期工作，具体项目建设工期安排如下：

1、现场施工阶段（2020 年 9 月至 2022 年 7 月，共 23 个月）

该阶段开展项目施工前期准备工作及现场施工工作，包括场地清理、材料设施准备、人员准备和进场施工。

2、项目竣工验收工作（2022 年 8 月，共 1 个月）

该阶段开展各单位、单项工程的全面竣工验收工作，为项目投入使用做好准备。

11.3 项目实施进度表

表 11-1 建设项目实施进度计划表

序号	建设内容	2020 年				2021 年												2022 年								
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
一	施工阶段																									
1	施工准备																									
2	土建工程																									
3	安装工程																									
4	装修工程																									
5	总图工程																									
二	竣工验收																									

第十二章 投资估算

12.1 估算编制说明

12.1.1 工程投资概述

本工程系川南妇女儿童医院建设项目，项目总投资估算为 50000 万元，全部为固定资产投资。

12.1.2 投资估算编制范围

1、工程费用

该部分工程费用主要为土石方、建筑工程费用、装饰工程费用、给排水工程、电气工程、弱电工程、消防工程、暖通工程，同时配套道路、绿化等附属设施的工程费用。

2、工程建设其他费用

包括：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程保险费、建设项目前期工作咨询费、环境影响咨询服务费、清单编制费、施工图审查费、招标代理服务费等。

3、基本预备费用。

12.1.3 投资估算编制依据

1、国家发展和改革委员会（原国家计委）等部委印发的《建设项目可行性研究报告编制内容深度规定》。

2、国家发展和改革委员会、住房城乡建设部（原建设部）发改投资[2006]1325 号文发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。

3、国家有关行业部委《工程建设项目投资估算编制办法》和《建设项目投资估算编审规程》。

4、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及《四川

省建设工程工程量清单计价定额》(2015)

5、《四川省建设工程工程量清单计价管理办法》

6、建设单位提供的相关资料。

7、各专业提供的资料、条件、图表说明等。

8、估算指标的选用

建安工程费用估算采用单位实物工程量投资估算法,建安工程量结合本工程设计方案标准及规模综合编制估算。

9、工程建设其他费用估算

本项目中的其他费用主要由建设项目前期工作咨询费、工程勘察设计费、招标代理费、工程监理费、环境影响咨询费、建设单位管理费、工程保险费、编制工程量清单服务费、竣工结算审核费和施工图审查等相关费用构成。其中前期工作咨询费、工程勘察设计费、招标代理费、工程监理费和环境影响咨询费按2015年3月1日执行的《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》【发改价格(2015)299号】中相关要求取费;其他部分按现行取费标准取费。

(1)根据国家发展改革委员会在2015年2月颁发的《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》【发改价格(2015)299号】中相关要求:在已放开非政府投资及非政府委托的建设项目专业服务价格的基础上,全面放开以下实行政府指导价管理的建设项目专业服务价格,实行市场调节价。

(一)建设项目前期工作咨询费,指工程咨询机构接受委托,提供建设项目专题研究、编制和评估项目建议书或者可行性研究报告,以及其它与建设项目前期工作有关的咨询等服务收取的费用。

(二)工程勘察设计的费用,包括工程勘察收费和工程设计收费。工程勘察收费,指工程勘察机构接受委托,提供收集已有资料、现场踏

勘、制定勘察纲要，进行测绘、勘探、取样、试验、测试、检测、监测等勘察作业，以及编制工程勘察文件和岩土工程设计文件等服务收取的费用；工程设计收费，指工程设计机构接受委托，提供编制建设项目初步设计文件、施工图设计文件、非标准设备设计文件、施工图预算文件、竣工图文件等服务收取的费用。

（三）招标代理费，指招标代理机构接受委托，提供代理工程、货物、服务招标，编制招标文件、审查投标人资格，组织投标人踏勘现场并答疑，组织开标、评标、定标，以及提供招标前期咨询、协调合同的签订等服务收取的费用。

（四）工程监理费，指工程监理机构接受委托，提供建设工程施工阶段的质量、进度、费用控制管理和安全生产监督管理、合同、信息等方面协调管理等服务收取的费用。

（五）环境影响咨询费，指环境影响咨询机构接受委托，提供编制环境影响报告书、环境影响报告表和对环境影响报告书、环境影响报告表进行技术评估等服务收取的费用。

上述5项服务价格实行市场调节价后，经营者应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规规定，告知委托人有关服务项目、服务内容、服务质量，以及服务价格等，并在相关服务合同中约定。经营者提供的服务，应当符合国家和行业有关标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

（2）建设单位管理费。指建设单位从项目开工之日起至办理竣工决算之日止发生的管理性开支。包括：不在原单位发工资的工作人员工资、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、办公费、

差旅交通费、劳动维护费、工具用具使用费、固定资产使用费、零星购置费、招募生产工人费、技术图书资料费、印花税、业务招待费、施工现场津贴、竣工验收费和其他管理性开支。

依据财建[2016]504文的相关规定估算。

(3) 工程保险费。指建设项目在建设期间根据需要对建筑工程、安装工程及机器设备和人身安全进行投保而发生的保险费用。

依据国家有关规定，按建安工程费用的 0.30~0.60% 估算。

(4) 编制工程量清单服务费、竣工结算审核费可参考依据四川省物价局、四川省建设厅关于《工程造价咨询服务收费标准》的通知（川价发〔2008〕141号）的相关规定估算。

(5) 施工图审查费依据川发改价格〔2011〕323号文关于贯彻《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知进行估算。

10、基本预备费是指在可行性研究投资估算中难以预料的工程和费用。

12.2 主要技术经济指标

12.2.1 主要技术经济指标

总投资：50000.00 万元，全部为固定资产投资。

12.2.2 投资估算构成

经估算，本工程项目总投资估算为 50000.00 万元，其中：建安工程费用 41597.00 万元，占总投资的 83.19%；工程建设其他费用 3828.22 万元，占总投资的 7.66%；建设期利息费用 2192.00 万元，占总投资的 4.38%；基本预备费 2382.78 万元，占总投资的 4.77%。项目投资估算表 12-1。

12.3 资金筹措

12.3.1 工程资金来源

本工程总投资为 50000.00 万元，资金来源为：

- (1) 业主自筹资金 11200.00 万元
- (2) 发行债券资金 38800.00 万元

12.3.2 资金的使用与管理

本工程资金严格按照“专款、专人、专项”的原则使用，严格按照有关文件的要求合理开支，自觉接受有关部门的监督。工程建设中要根据工程进度的需要，适时到位资金，保证工程建设的顺利进行。

12.3.3 资金承诺

本项目业主承诺，保证项目资金及时到位，资金筹措方案真实有效，如有违规、不实等情况，愿承担由此产生的一切法律责任。

表 12-1 工程项目投资估算表

序号	工程或费用名称	工程估算费用（人民币：万元）					合计 （万元）	工程技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备购置	工器具购置	其他费用		单位	数量	指标（元）	
一	第一部分费用						41597.00				83.19%
1	土石方						1050.00	M ³	210000	50	综合
2	地上部分（主体用房）										
(1)	建筑工程						8640.00	m ²	54000	1600	
(2)	装饰工程										
	外装饰						5400.00	m ²	54000	1000	
	内装饰						8640.00	m ²	54000	1600	

(3)	给排水工程						810.00	m ²	54000	150		
(4)	电气工程						972.00	m ²	54000	180		
(5)	弱电工程						216.00	m ²	54000	40		
(6)	消防工程						324.00	m ²	54000	60		
(7)	暖通工程						540.00	m ²	54000	100		
(8)	电梯工程	由于顶部4层单独立项建设，按比例减少了约10%的电梯费用135万						1180.00				
	医用电梯							台	10	700000	每台约70万	
	普通电梯							台	4	350000	每台约35万	
	污梯、洁梯							台	7	250000	每台约25万	
	自动扶							台	20	150000	每台约	

	梯										15 万
3	地下部分										
	建筑工程						5750.00	m ²	25000	2300	
	装饰工程						1500.00	m ²	25000	600	
	给排水工程						375.00	m ²	25000	150	
	电气工程						450.00	m ²	25000	180	
	弱电工程						75.00	m ²	25000	30	
	消防工程						150.00	m ²	25000	60	
	暖通工程						200.00	m ²	25000	80	
4	医疗专项工程										

	净化工程						2650.00	项	1	26500000	建设单位 根据需求 提供
	医疗气体						650.00	项	1	6500000	
5	室外配套设施										
	道路及室外广场						1120.00	m ²	28000	400	
	绿化						325.00	m ²	13000	250	
	室外水电气管网						250.00	项	1		
	医疗污废收集设施						100.00	项	1		
	围墙及大门						150.00	项	1		

	医院标识系统						80.00	项	1		
二	第二部分其他费用						3828.22				7.66%
1	建设单位管理费						456.00				
2	工程建设监理费						800.00				
3	项目前期工作费						45.00				
4	勘察费						350.00				
5	设计费						1000.00				
6	环境影响咨询服务费						35.00				

7	清单编制及控制价咨询费						120.00				
8	全过程造价控制费						250.00				
9	竣工结算审核费						130.00				
10	施工图审查费						14.22				
11	场地准备及临时设施费						400.00				
12	招标服务费						40.00				
13	工程保						125.00				

	险费											
14	债券发行费用						38.00					
15	水土保持方案编制费						25.00					
三	建设期利息	第一年发债 16000，第二年 22800 万元，年利率 4%						2192.00				4.38%
三	基本预备费						2382.78					4.77%
四	建设项目总投资						50000.00					100.00%

第十三章 社会效益分析

13.1 社会影响分析

本项目属于公共卫生项目，公共卫生项目的特点之一是受益面广，是面向全社会的，受益者不受年龄、阶层、文化和收入的限制；二是经济效益与社会效益并存，以社会效益为主。

1、项目建设能满足自贡市及周边区县和通过性的流动人口的就医需求，完善自贡市配套医疗设施。

该项目的实施，有利于方便当地患者住院治疗，减少转院治疗的麻烦，减轻旅途经济负担；有利于缓解当地居民“因病致贫、因贫致病，越病越贫、越贫越病”的矛盾。

2、项目建设有利于保障人民群众身体健康，延长人均寿命。

项目实施后有助于提高自贡市医疗机构的服务水平、扩大服务范围、及时满足患者的就诊需求，保障身体健康，免受病痛折磨，从而延长当地人民的寿命。

3、改善医疗设施环境，提高区域妇女儿童医疗救治能力，为人民群众的生命健康提供更可靠保障。

13.2 互适性分析

该项目首先取得了良好的政策环境，政府的态度及协作支持将有利于后期工作的进一步开展。该项目的建设符合自贡市的发展规划，对区域妇女儿童医疗事业发展和社会和谐稳定有着积极的推动作用。同时项目的建设对周边环境造成的影响很有限，建成后对当地的生态环境影响也有限。

从项目的建设性质进行分析，项目的开发建设与当地的技术文

化、宗教信仰、民族风俗习惯等不存在矛盾，是相互适应的。同时项目的建设将对提高自贡市医疗卫生体系建设水平，对完善区域基础医疗设施条件起到极大的推动作用，能满足广大妇女儿童对看病就医问题的需求，符合广大人民群众的根本利益，会得到当地群众的支持和拥护。

该所以从外因方面看，项目能够很好的相互适应，并不会出现冲突，相互适应能力强。

表 14-1 社会对项目的适应性和可接受程度分析表

社会因素	适应程度	可能出现的情况	措施建议
不同利益群体	适应	支持肯定态度	宣传项目的公益性
当地组织机构	适应	支持肯定态度	积极争取项目顺利实施
当地经济技术条件	适应	能保障本项目开展	尽量公开经营状况，减少患者的投入

13.3 风险分析

13.3.1 项目主要风险因素分析

根据本项目的实际情况，并结合该地区基础设施建设、城市经济发展的现状和规划情况，预测本项目风险因素主要体现在以下几个方面：

1、工程风险：因工程地质和水文地质条件出乎预料的变化，工程设计发生重大变化，会导致工程量增加、投资增加、工期延长；由于前期准备工作不足，会导致项目实施阶段建设方案的变化；工程设计方案不合理，可能给项目的生产经营带来影响，造成经济损失。

2、技术风险：本项目中建筑物设计所采用不同结构形式等在施工中带来的风险。

3、组织管理风险：由于项目组织结构不当、管理机制不完善或

是主要管理者能力不足等，导致项目不能按计划建成投产，投资超出估算。

4、资金风险：本项目实施过程中如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将影响项目建设。

13.3.2 防范及降低风险措施

1、工程风险：工程风险对本项目属一般风险。通过加强地质、水文勘测测量工作，并在设计阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性的措施，可避免或降低工程风险危害。

2、技术风险：技术风险对本项目属一般风险。通过重视设计施工阶段，严格遵守国家相关规范，精心设计，可将技术风险降到最低。

3、组织管理风险：组织管理风险对本项目属一般风险。通过完善组织机构和管理机制，加强项目建设期间的管理，可避免或降低组织管理风险危害。

4、资金风险：资金风险对本项目属于一般风险。只要根据项目的特点和需要，合理安排建设项目，做好项目建设的资金安排计划，量力而行，是可以避免出现项目资金不到位的情况的。

可见，针对以上各种风险因素，本项目提出了相应的防范措施，可有效的解决或降低本项目实施过程中的各种风险，保障项目的顺利实施。

13.4 社会评价结论

综上所述，本项目建设对促进自贡市卫生健康事业的发展、提升自贡市医疗机构服务能力具有重大意义。项目建设具有较强的适应性和较小的社会风险，社会可行性较好。

第十四章 结论与建议

14.1 可行性研究结论

川南妇女儿童医院建设项目的建设实施，是促进川南地区妇女儿童卫生健康事业的发展的民心工程，符合党和政府加强医疗卫生健康事业的要求，项目的建设将改善自贡市的医疗基础设施条件，完善自贡市医疗配套设施，促进卫生健康事业的发展。

1、项目建设地址交通便利，水、电、通讯等配套设施齐备，适宜项目建设；

2、项目建设规模合理，建设方案可行，投资规模适度，资金来源有保证；

3、承办单位将成立专门机构负责项目的具体实施，通过实行招标投标制度、合同管理制度、建立制度，加强项目的建设管理，项目实施安排和进度计划是可行的；

4、项目建设对环境的不利影响较小，通过采取有效措施，能满足环境保护和节能的要求；

本项目在技术和经济上都是可行的，社会和环境效益较好，建议尽快实施。

14.2 建议

1、建议项目业主单位尽快对建设地址进行详细地勘工作，为下一步的设计工作提供所需的设计参数，以确定各个建筑的基础形式，及施工过程中可能出现的地基问题，并提出初步意见。

2、建议项目业主单位进一步加快项目方案设计工作，包括完善建筑结构、装饰、设备及安装、节能、交通组织、环保设施等设计工

作。

3、建议项目业主单位进一步落实建设资金，以保证前期工作和工程施工的顺利进行。

4、建议项目业主单位积极作好准备工作，为项目实施创造更有利的条件，同时建议有关部门为该项目建设创造条件，使项目尽早实施，为促进自贡市的社会经济建设和发展服务。

5、建议项目业主在后期建设时综合考虑项目区实际情况，合理布局，做到相关资源利用的最大化，以保证区域建设的整体协调性。

6、项目存在建设任务重、建设体量大的特点，建议项目业主单位在项目实施和后期管理过程中制定完善的管理和运营制度，保证项目建设工作的顺利进行，并制定完善的应急措施和预案。

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 510304202003006 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和《国家有关规定》，经审查，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



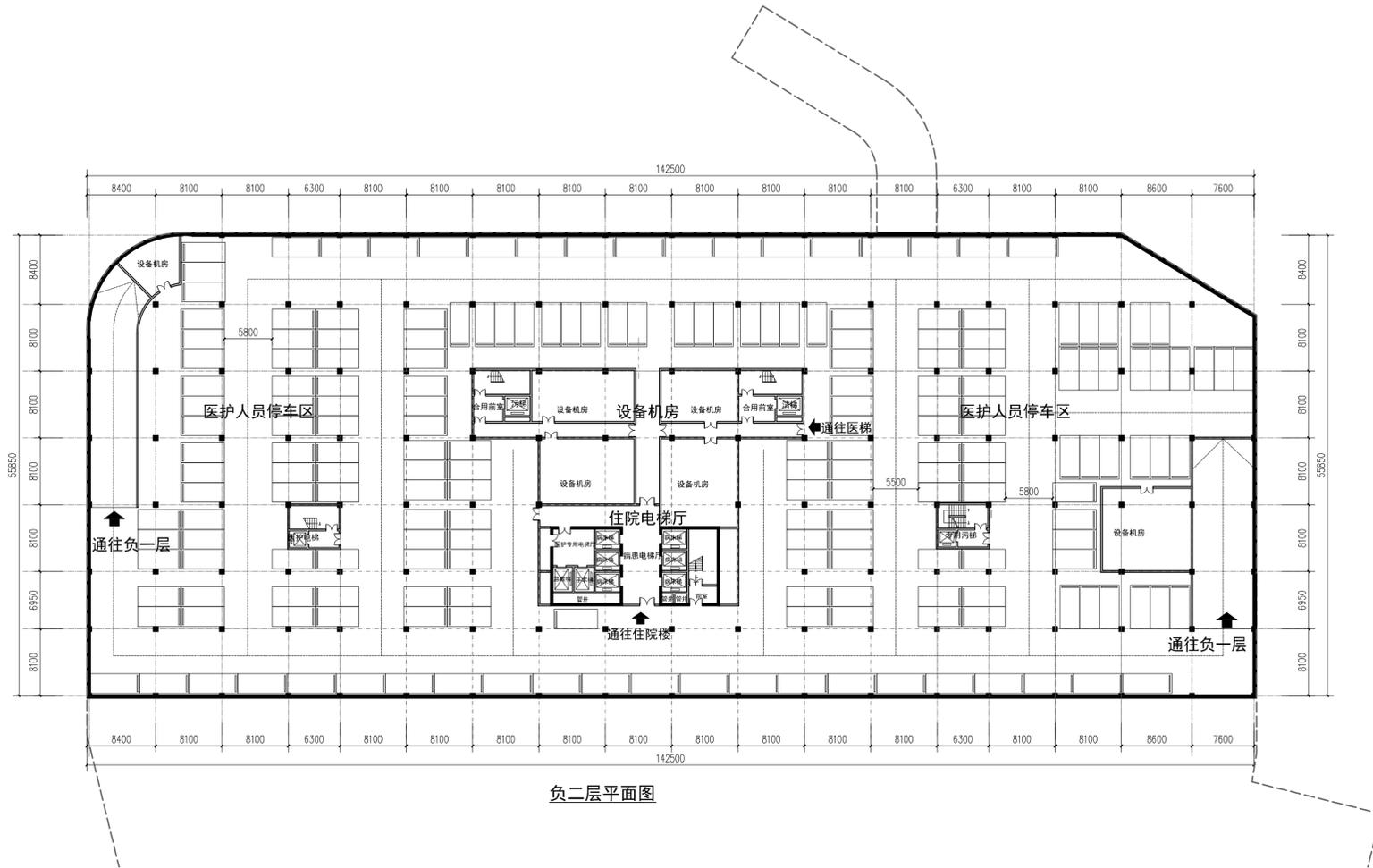
Table with 5 columns: Item Name, Item Code, Construction Unit Name, Item Construction Basis, Item Proposed Location. Content includes project details for the Chengde Women's and Children's Hospital.

遵守事项

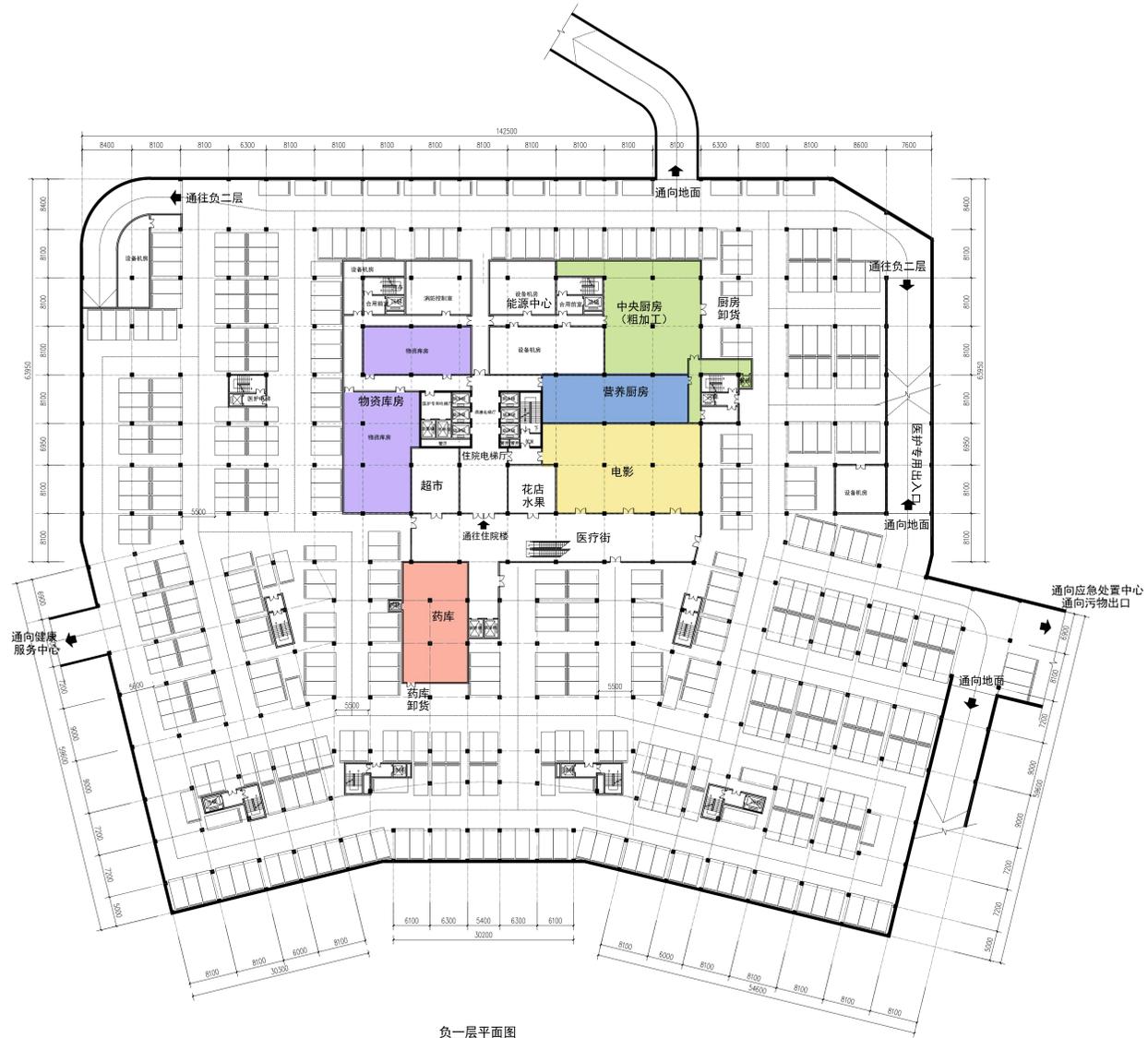
- List of compliance requirements regarding natural resource management, planning conditions, and land use changes.

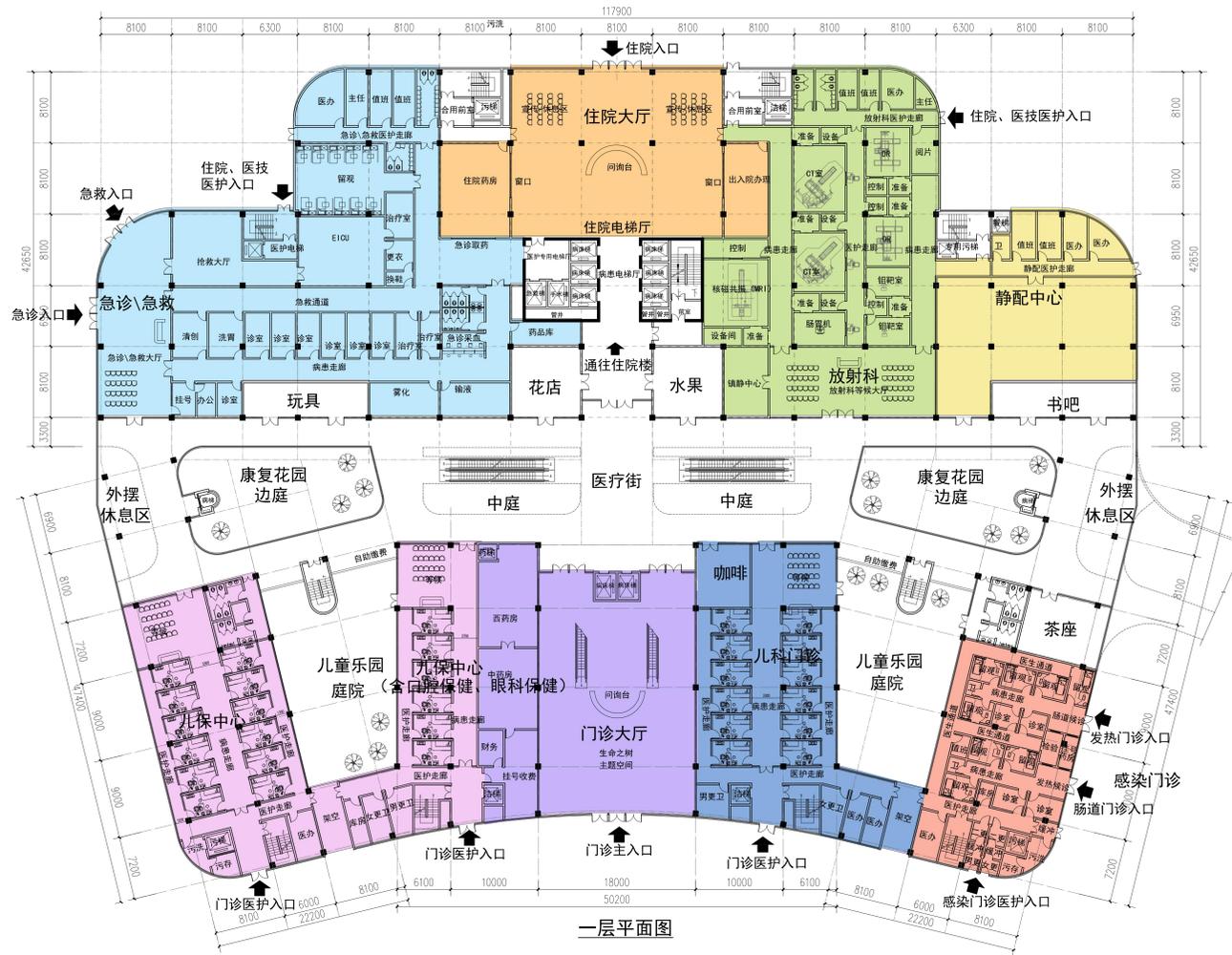
总平面布置图

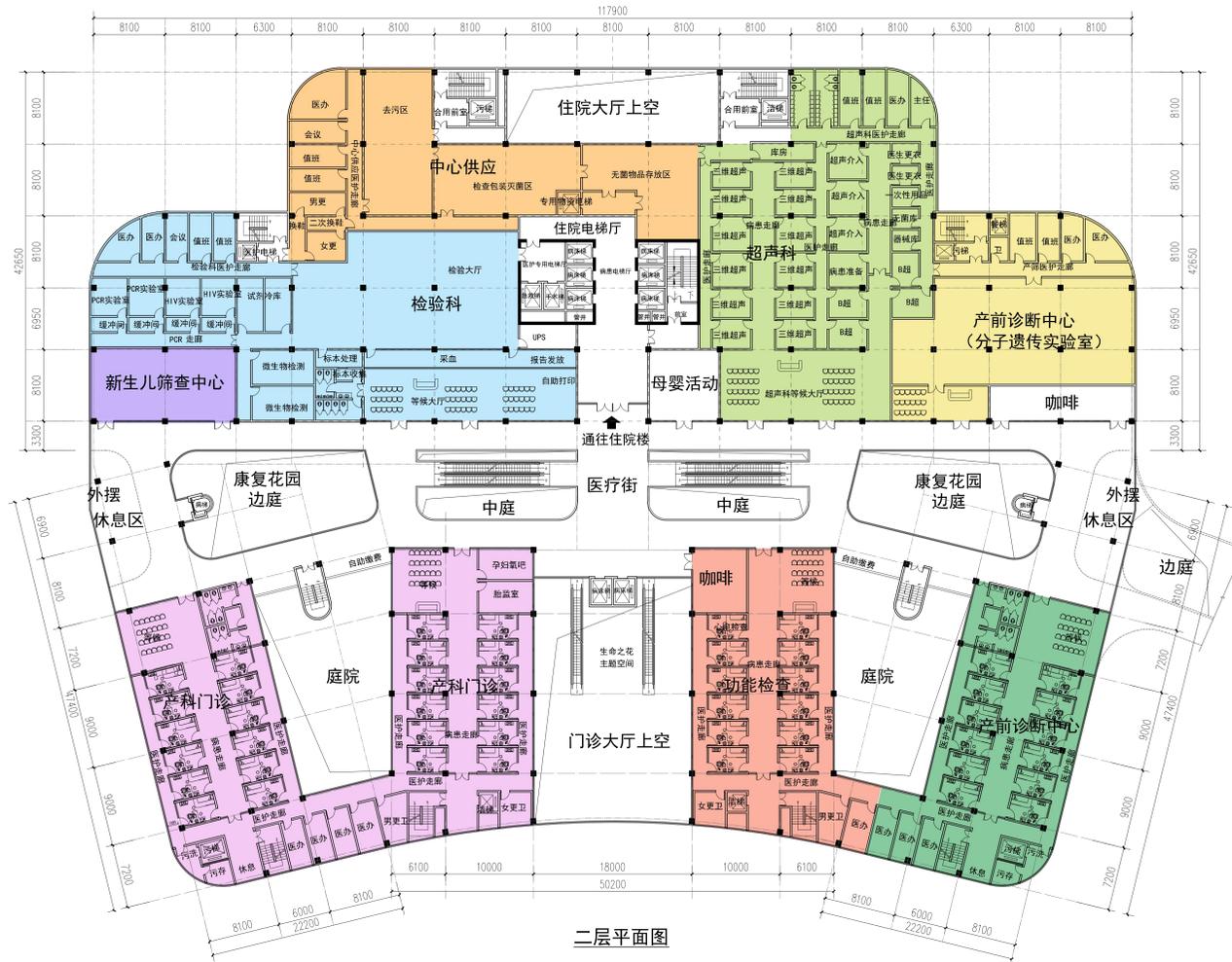




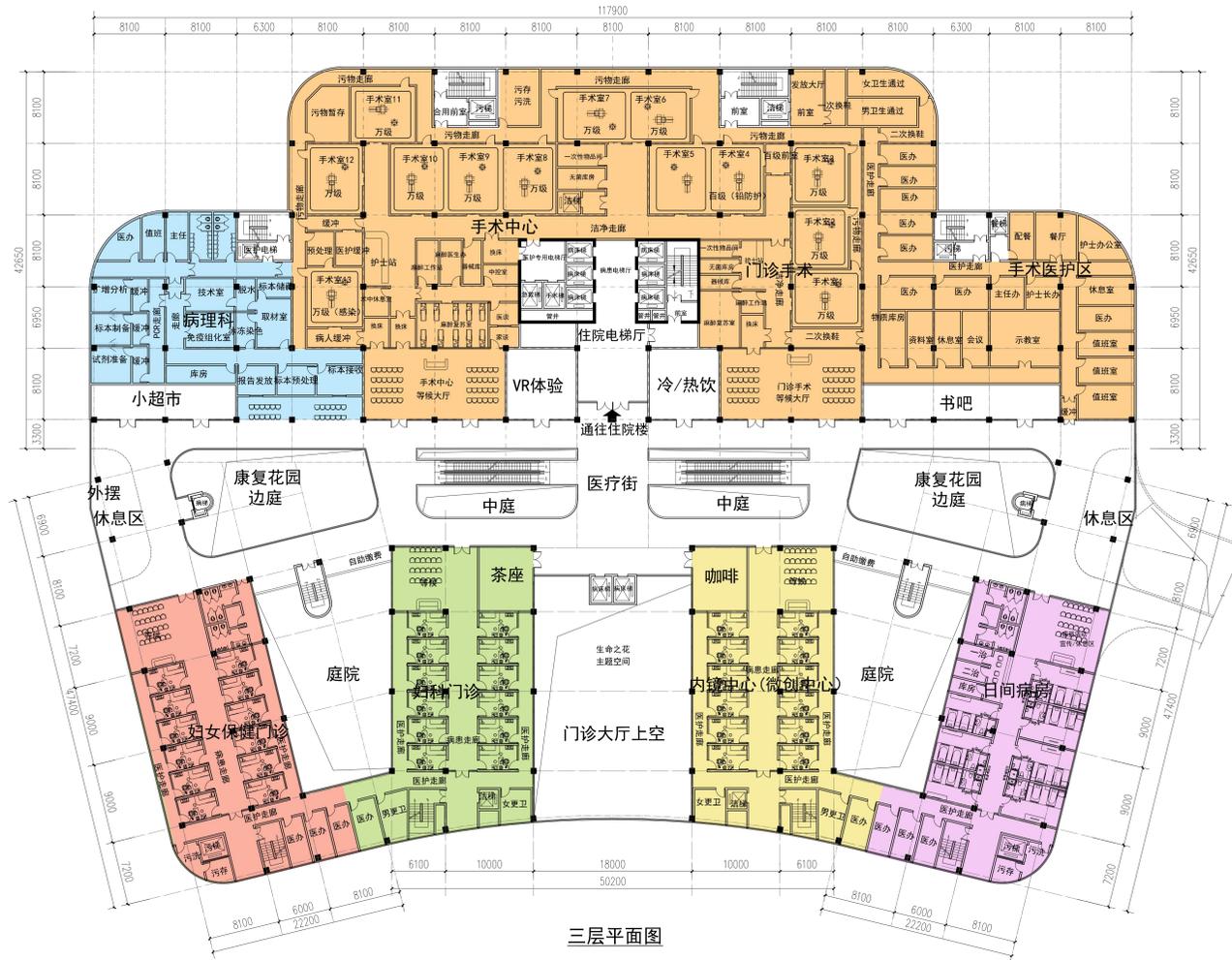
负二层平面图

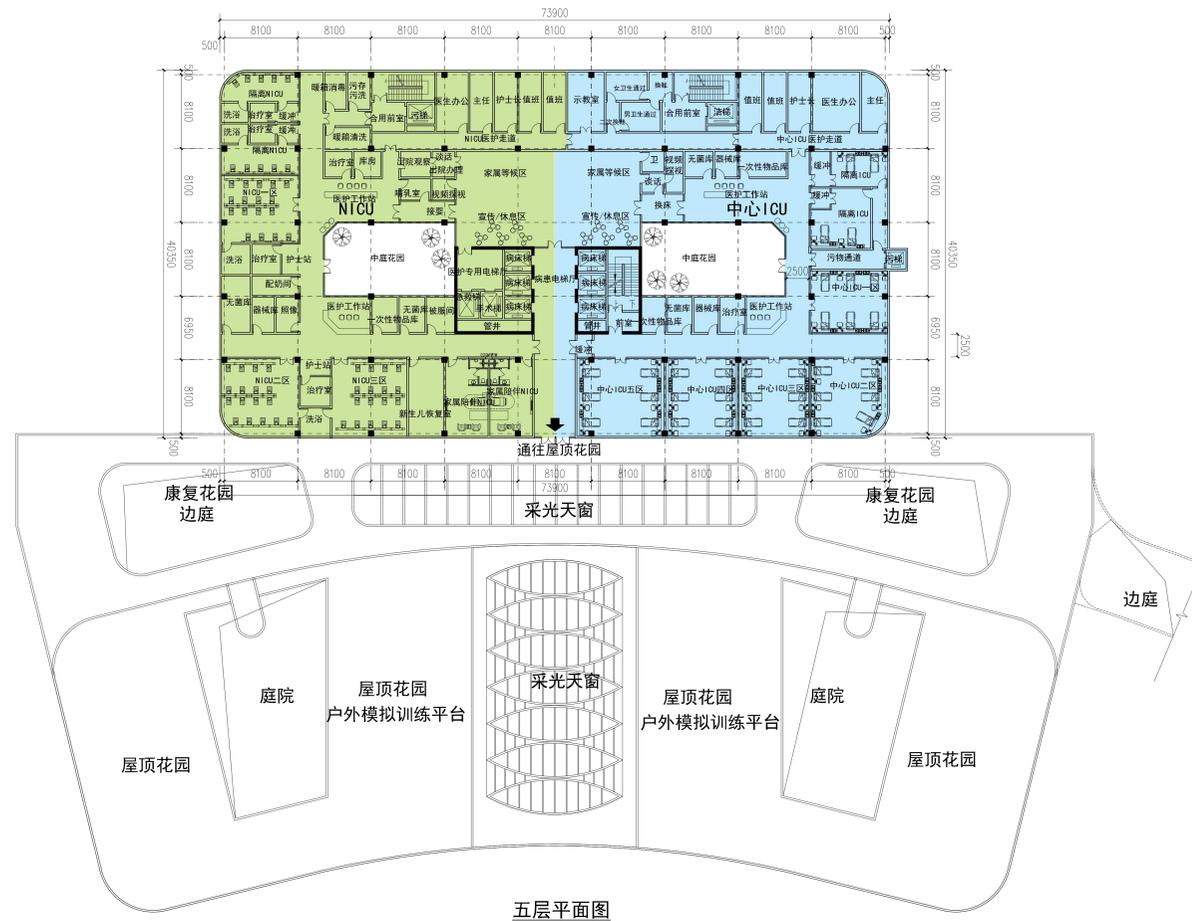




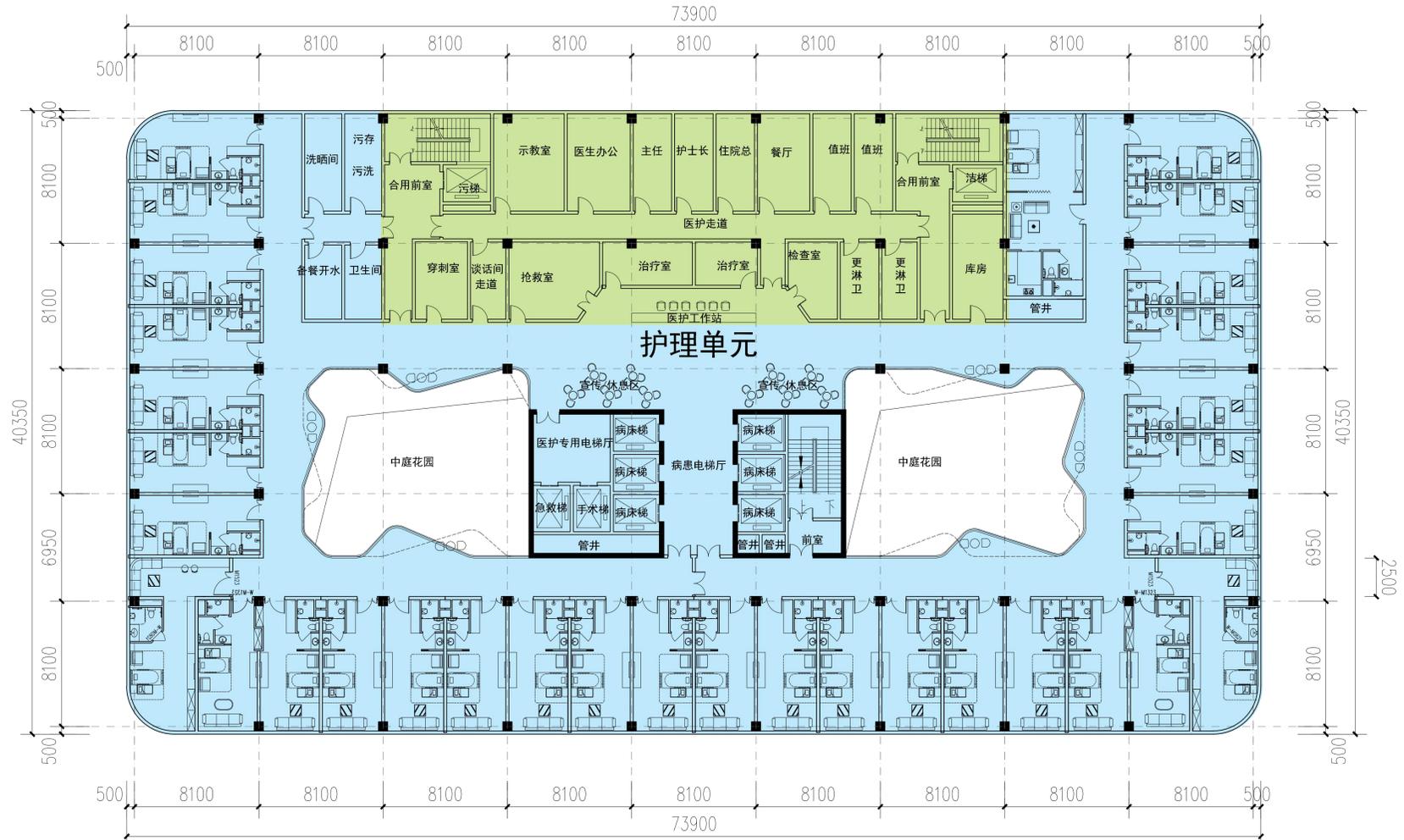


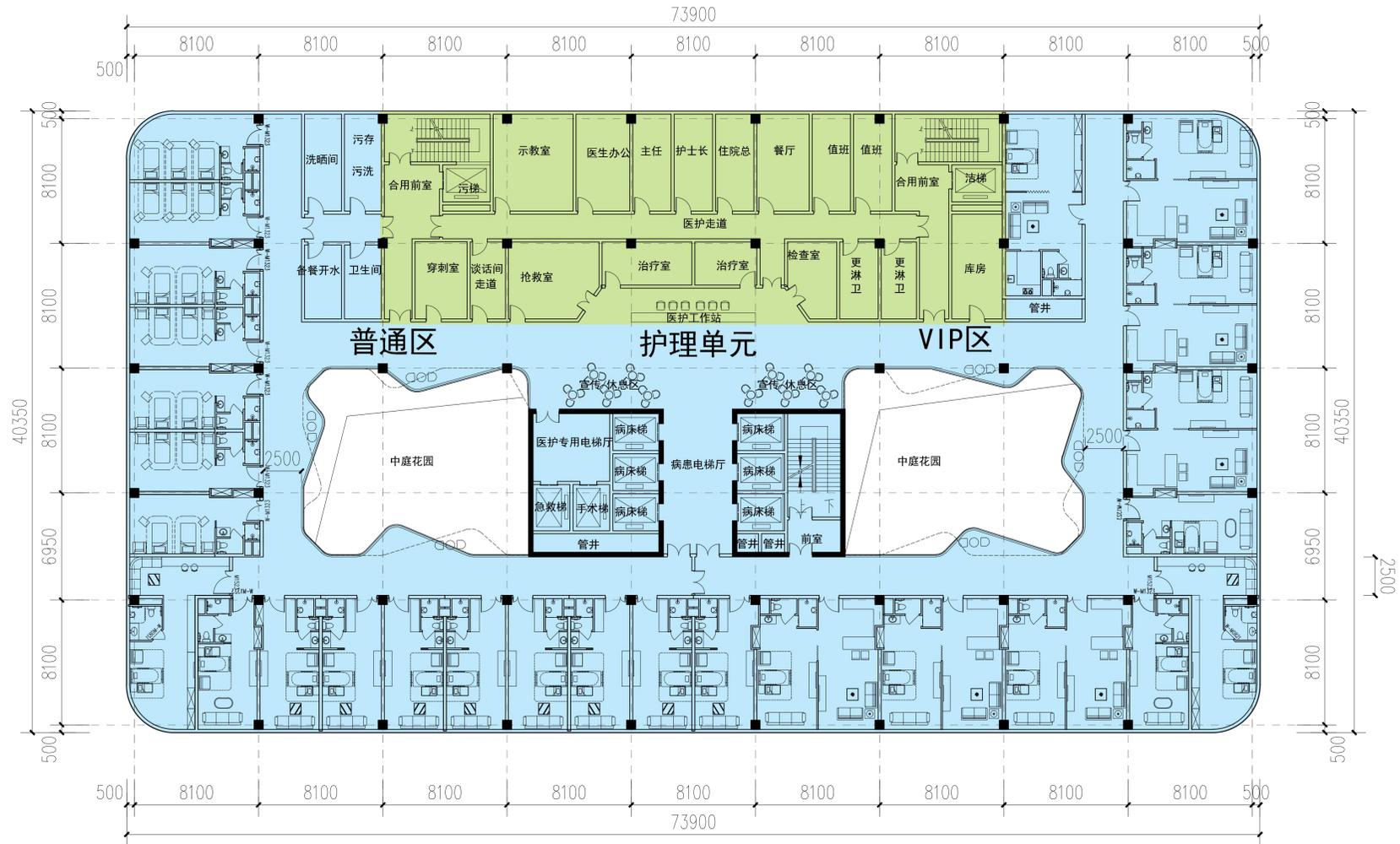
二层平面图

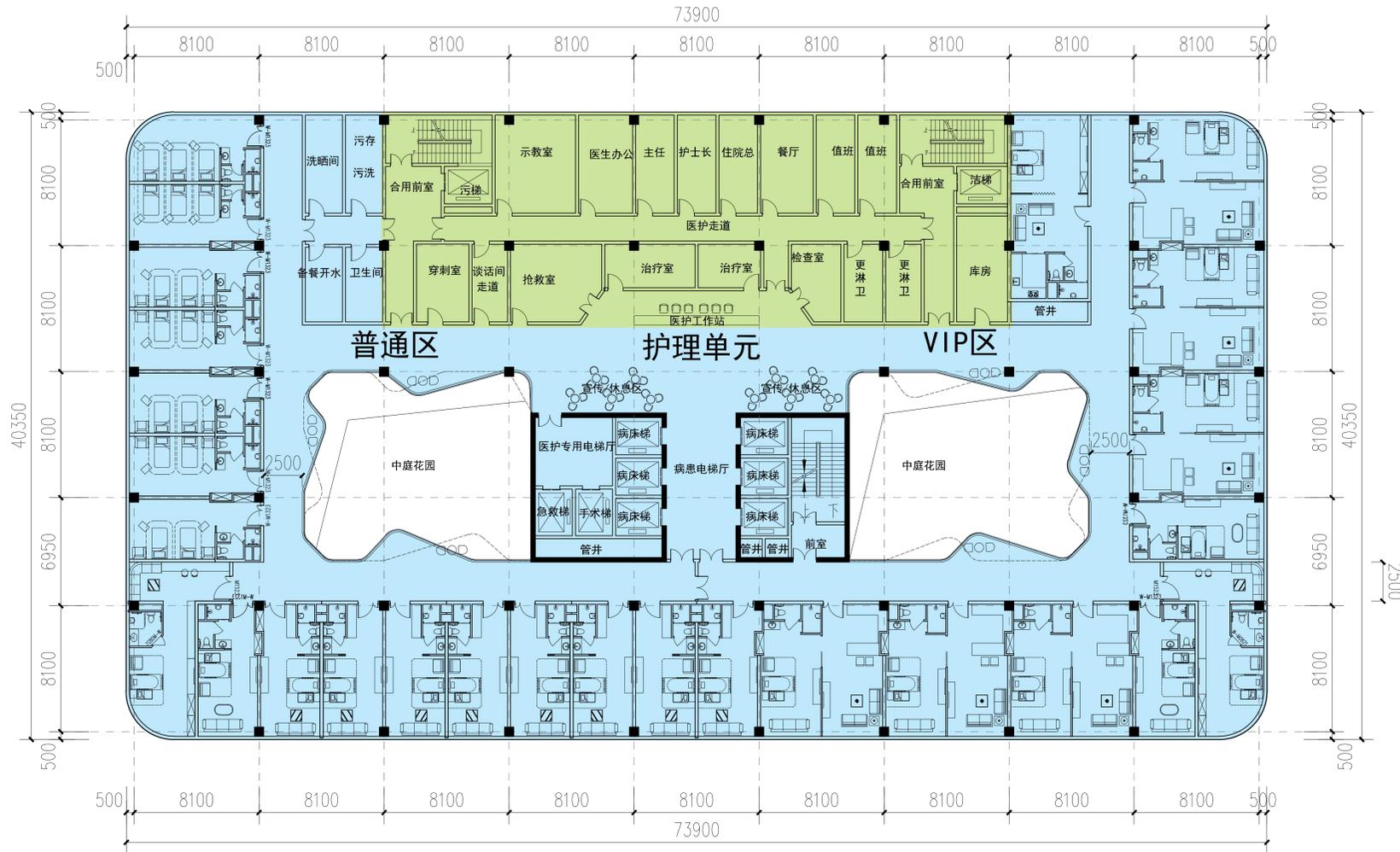












12、门诊住院综合楼平面图-十二层平面图