

**2019 年辽宁省本级医疗卫生
专项债券（一期）
-2019 年辽宁省政府专项债券（四）期**

二零一九年六月

目录

一 浑南国际医院（一期工程）项目基本情况.....	1
（一）总体情况.....	1
（二）浑南国际医院（一期工程）中主要项目的建设概况.....	2
二 项目重大经济社会效益分析.....	4
三 项目融资计划.....	5
四 项目投资估算、自有资本金及资本金到位情况.....	5
（一）投资估算.....	5
1. 编制依据及原则.....	5
2. 估算总额.....	6
（二）自有资本金及资本金到位情况.....	8
五 项目预期现金流收益分析.....	8
（一）相关的收费政策.....	8
（二）浑南国际医院（一期工程）现金流收益分析表.....	8
六 项目预期收益、支出及融资平衡情况.....	10
（一）浑南国际医院（一期工程）预期收益、成本.....	10
（二）浑南国际医院（一期工程）项目收益与融资平衡情况.....	10
七 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....	13

一、浑南国际医院（一期工程）项目基本情况

（一）总体情况。

中国医科大学附属第一医院（以下简称医大一院）响应沈阳市政府建设大浑南的政策导向，决定在浑南新城建立一所集医疗、科研、培训于一体的大型综合医院，以提供浑南新城的居民医疗保健的保障工作，同时把医大一院的优质医疗资源合理分配，使更多市民能够享受到优质医疗服务。

医大一院是国内一所大型综合性三级甲等医院。医院现有院区建筑面积 30 万平方米左右，编制床位 2249 张，全年门急诊量约 330 万人次，年入出院约 15 万人次。较大的医疗需求给发展中的医大一院带来一定的压力。为适应医大一院的发展需要并利用沈阳大浑南地区区域总体建设发展规划、满足居民医疗服务需求，依托医大一院和国内外的优势医疗资源，医大一院规划在浑南建设一个分院区，最终成为一个国家级区域医疗中心。

浑南国际医院建设地址位于沈阳市浑南新区，南临航天路，东、西、北侧均为规划路。项目用地土地权为中国医科大学附属第一医院，浑南国际医院用地，总用地面积是 24.83 万 m²，一期建设用地为 10.65 万 m²。

浑南国际医院（一期工程）项目建设规划包括：门诊中心建筑面积 2.94 万 m²，国际医疗中心建筑面积 3.77 万 m²，肿瘤及急救中心建筑面积 5.53 万 m²，医技中心建筑面积 9.79 万 m²，总建筑面积为 22.03 万 m²，室外道桥面积为 0.55 万 m²，共计 22.58 万 m²。以医疗中心的模式建设重点学科，主

攻疑难重症，为国内外不同层次的人群提供具有国际先进水平的高端医疗服务。并将使医院成为集医疗、教学、科研为一体的全面数字化的大型综合性研究型医疗中心，并成为辽宁省医疗卫生领域的一个标志性建筑群。

总体规划床位 1612 张，其中包含肿瘤治疗中心 676 张，国际医疗中心 273 张（可增加至 350 张），医技中心 63 张，心血管医疗中心 600 张。

医大一院浑南国际医院（一期工程）2013 年 7 月陆续开工建设，预计 2019 年底陆续竣工建成并试运营。

（二）浑南国际医院（一期工程）中主要项目的建设概况

1. 医技中心项目建设概况

医技中心项目功能布置一览表

序号	楼层	功能布置
1	一层	药学部（药库、静配中心）消毒供中心、洗衣班、营养部等
2	二层	放射科、心电图、肺功能、心超声、内窥镜、输血科等
3	三层	手术室、ICU、CCU、日间手术室等
4	四层	病理科、检验室等

医技中心项目目前已基本完工，投入使用。2020 年预计开放 35 张床。

2. 国际医疗中心项目建设概况

国际医疗中心项目功能布置一览表

序号	楼层	功能布置
1	负三层	库房
2	负二层	国家大数据中心

3	负一层	病案中心（办公区）、信息中心
4	一层	门诊（接待区）
5	二层	高端体检（住院体检改为病房）
6	三层	产科、新生儿科门诊及病房
7	四层	心血管内科病房
8	五层	综合病房
9	六层	综合病房
10	七层	特需病房
11	八层	特需病房

国际医疗中心目前土建和外装已基本完成，现阶段正在进行机电安装工程，内装正在进行设计，预计 2019 年底竣工，2020 年预计开放 308 张床。

3. 门诊中心项目建设概况

门诊中心项目功能布置一览表

序号	楼层	功能布置
1	负一层	餐饮、生活辅助等
2	一层	门诊、接待、办公、发药、收费等
3	二层-六层	各科诊室等
4	七层-八层	机关办公

门诊中心目前土建和外装已基本完成，机电安装、内部装修工程尚未开始，预计 2020 年底竣工，2021 年预计开诊 100 个间，2022 年预计开诊 150 个间。

4. 肿瘤及急救中心项目建设概况

肿瘤及急救中心项目建设功能布置一览表

序号	楼层	功能布置
1	一层	综合门诊、核医学
2	二层	门诊、呼吸内科病房
3	三层	胃肠肿瘤、肝胆胰肿瘤、普外其他肿瘤病房

4	四层	妇科肿瘤、泌尿肿瘤病房
5	五层	胸外科病房
6	六层	胸外科病房乳腺肿瘤病房
7	七层	血液内科（成人/儿童）病房，肿瘤疼痛、肿瘤介入病房
8	八层	肿瘤内科病房
9	九层	全院一期临床药物实验基地，肿瘤相关实验室及 MDT 会议室
10	十层	肿瘤放射治疗病房

肿瘤及急救中心土建项目已基本完工，投入使用，2019 年预计开诊 8 个诊间做门诊，开放 637 张床。

5. 室外道桥、电力变电所、道路项目建设概况

室外道桥、道路项目现在处于收尾阶段，已基本完成；电力变电所已基本完工，投入使用。

特殊事项说明：国际医疗中心、肿瘤及急救中心的功能及床位数与第一期发债相比变动是由于规划调整。

二、项目重大经济社会效益分析

浑南国际医院的建设，是沈阳市政府建设浑南新城的一个重要组成部分，也是浑南新城的居民需要的一个医疗保健机构，为了使医大一院的优质医疗资源更好的服务于社会，为居民提供坚强的医疗保障，浑南国际医院的建设，将为浑南新城及沈阳带来全新的医疗服务，会带动沈阳的医疗服务水平再上一个新台阶。

本项目具有良好的经济和社会效益。通过本项目的实施，使医大一院的建筑面积及医院规模、医疗设备配置再次提升一个层次，满足广大居民医疗保健需求，对切实保障人民群众的身体健康和生命安全具有重大意义。区域规划具有

前瞻性，满足未来发展的需要，各项建设条件具备。本项目将医大一院的品牌效应和技术力量相结合，通过优势互补，大力开展肿瘤的精准诊疗、干细胞治疗、再生医学及机器人手术等高新诊疗项目的创新研究和应用，可以取得较好的社会效益和经济效益。整体考虑，本项目具有建设的积极意义和切实的可行性。

本项目建设条件完好，建设规模适宜，技术方案合理，社会效益显著，符合国家对于医院建设的要求。医大一院有信心把浑南国际医院建成为一个国家级区域医疗中心。

三、项目融资计划

医大一院浑南国际医院（一期工程）对应的专项债券计划分两期发行，第一期于2018年10月发行1.74亿，第二期于2019年发行1.26亿，主要用于基本建设投资和设备投资，发行期10年，每半年付息一次，到期一次还本付息（文件按票面利率4.5%进行测算）。

如果因项目对应的部分专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

四、项目投资估算、自有资本金及资本金到位情况

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

（1）国家、辽宁省和沈阳市有关文件及规定；

（2）中国建筑东北设计研究院有限公司《中国医科大学附属第一医院浑南国际医院（医疗部分）建设项目的可行

性研究报告》

2. 估算总额

根据浑南国际医院（一期工程）项目目前已实际完成投资及未来还需要支付的投资，估算总投资为 171,737 万元，具体明细如下：

（1）工程费用及其他费用 123,918 万元。主要用土建工程、内部装修、前期费用等。

（2）设备购置 31,246 万元主要用于肿瘤中心、医技中心医疗设备及家具等的购置费。其中部分设备由德国银行贷款支付，是德促贷款、外债转贷的性质贷款。

（3）铺底流动资金 2,100 万元主要用于必备的药品及卫生材料。

（4）发行债券费用及利息等费用 13,537 万元用于发行债券的费用，支付债券利息，支付代理付息服务费等费用。

（5）设备贷款的利息支出 936 万元。

项目建设计划表（单位：万元）

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	合计
工程及其他费用	5,587.00	19,077.00	5,710.00	3,248.00	10,988.00	20,395.00	25,792.00	29,136.00	3,323.00	662.00									123,918.00
设备购置费								31,246.00											31,246.00
流动资金								2,100.00											2,100.00
债务利息								783.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	567.00	13,500.00
债券发行费用							17.40	12.60											30.00
设备贷款利息（德促信贷）								93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60		936.00
付息代理服务								0.40	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.30	7.00
投资合计	5,587.00	19,077.00	5,710.00	3,248.00	10,988.00	20,395.00	25,809.40	63,371.60	4,767.30	2,106.30	1,444.30	1,444.30	1,444.30	1,444.30	1,444.30	1,444.30	1,444.30	567.30	171,737.00

（二）自有资本金及资本金到位情况

1. 浑南国际医院（一期工程）由医大一院具体实施。资金筹措考虑遵循以下原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行专项债券。

2. 总投资情况明细如下表：

总投资 (万元)	自有资金 (万元)	财政拨款 (万元)	德促贷款 (万元)	专项债券(万元)	
				2018 年	2019 年
171,737.00	109,345.90	25,075.50	7,315.60	17,400.00	12,600.00

五、项目预期现金流收益分析

（一）相关的收费政策

严格执行国家卫生计生委、财政部门、发展改革委和物价部门出具的行政事业收费项目确定的收费标准。收费政策合法合规。

（二）浑南国际医院（一期工程）现金流收益分析表

单位：万元

年度	2012-2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
一、经营活动产生的现金流量净额			3,128	4,484	6,338	6,439	6,439	6,439	6,439	6,439	6,439	6,439	
经营活动产生的现金流量			62,531	89,662	126,756	128,772	128,772	128,772	128,772	128,772	128,772	128,772	
二、投资活动产生的现金流量净额	-65,005	-25,792	59,403	85,178	120,418	122,333	122,333	122,333	122,333	122,333	122,333	122,333	
设备购置费			31,246										
工程及其他费用投资	65,005	25,792	29,136	3,323	662								
流动资金			2100										
三、融资活动产生的现金流量净额	65,005	29,813	66,853	2,679	-782	-1,444.30	-1,444.30	-1,444.30	-1,444.30	-1,444.30	-1,444.30	-18,844.30	-13,167
自有资金流入	45,114	8,981	46,092	4,123	662								
财政补贴	19,891	3,449	1,735.50										
贷款			7,315.50										
债券融资款		17,400	12,600										
债券发行费及代理利息费		17.40	13.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.30
偿还债券本金												17,400	12,600
支付债券利息			783	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	567
支付贷款利息			93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	
四、期内现金净增加额		4,021.00	7,499.00	3,840.00	4,894.00	4,994.70	4,994.70	4,994.70	4,994.70	4,994.70	4,994.70	-12,405.30	-13,167.30
五、项目累计净现金流量		4,020.60	11,519.60	15,359.60	20,253.60	25,248.30	30,243.00	35,237.70	40,232.40	45,227.10	50,221.80	37,816.50	24,649.20

六、项目预期收益、支出及融资平衡情况

（一）浑南国际医院（一期工程）预期收益、成本

1. 门诊收益预测

门诊医疗预期收益预测表

年份	门诊间数	门诊人数 (人/年)	门诊人均费用 (元/人)	门诊收入(万元)	门诊成本费用 (万元)	门诊结余(万元)
2019	8	80,640	400	3,226	3,064	162
2020	8	80,640	400	3,226	3,064	162
2021	100	1,008,000	400	40,320	38,304	2,016
2022	150	1,512,000	400	42,336	40,219	2,117
2023	150	1,512,000	400	42,336	40,219	2,117
2024	150	1,512,000	400	42,336	40,219	2,117
2025	150	1,512,000	400	42,336	40,219	2,117
2026	150	1,512,000	400	42,336	40,219	2,117
2027	150	1,512,000	400	42,336	40,219	2,117
2028	150	1,512,000	400	42,336	40,219	2,117
合计				343,124	325,965	17,159

2. 住院收益的预测

住院医疗预期收益预测表

年份	平均开放床位	床位使用率	每床日平均 收费水平 (万元)	住院收入 (万元)	住院成本费用 (万元)	住院结余 (万元)
2019	637	95%	0.28	59,305	56,339	2,966
2020	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2021	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2022	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2023	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2024	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2025	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2026	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2027	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
2028	980	90%	0.28	86,436	82,114	4,322
合计				837,229	795,365	41,864

（二）浑南国际医院（一期工程）项目收益与融资平衡情况

本项目拟筹集政府医疗卫生专项债券资金 30,000 万元

(2018 年 17,400.00 万元, 2019 年 12,600.00 万元), 债券期限为 10 年。经测算, 债券存续期内, 预计项目总收益为 1,180,353 万元。项目总成本按总收入的 95% 估算为 1,121,330 万元, 预计项目累计净收益 59,023 万元。对债券本金及利息的保障倍数是 1.33 倍, 项目收益可以覆盖债券本金和后续利息。详见下表

单位: 万元

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	合计
财政补助资金	1,710.00	5,838.00	1,747.00	994	3,362.00	6,240.00	3,449.00	1,735.50											25,075.50
自有资金	3,877	13,239	3,963	2,254	7,626	14,155	8,981	46,092	4,123	662									104,972
专项债券筹资							17,400	12,600											30,000
设备贷款投资 (德促德贷)								7,315.60											7,315.60
偿还利息							17.40	889.60	1444.30	1444.30	1444.30	1444.30	1444.30	1444.30	1444.30	1444.30	1444.30	567.30	14,473
营业收入									89,662	126,756	128,772	128,772	128,772	128,772	128,772	128,772	128,772		1,180,353
营业成本(不含 折旧、利息)								59,403	85,178	120,418	122,333	122,333	122,333	122,333	122,333	122,333	122,333		1,121,330
年度净现金流量								3,128	4,484	6,338	6,439	6,439	6,439	6,439	6,439	6,439	6,439		59,023
工程款及其他 费用投资	5,587	19,077	5,710	3,248	10,988	20,395	25,792	29,136	3,323	662									123,918
设备投资								31,246											31,246
流动资金投资								2,100											2,100
偿还债券本金																			
项目净现金流量	0	0	0	0	0	0	4,021.00	7,499.00	3,840.00	4,894.00	4,994.70	4,994.70	4,994.70	4,994.70	4,994.70	4,994.70	-12,405.30	-13,167.30	24,649.20
项目累计净现 金流量							4,020.60	11,519.60	15,359.60	20,253.60	25,248.30	30,243.00	35,237.70	40,232.40	45,227.10	50,221.80	37,816.50	24,649.20	24,649.20
发生额覆盖倍 数																		1.33	

七、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

本次专项债券资金平衡是根据募投项目未来现金流的合理预测而开展。影响基础资产未来现金流的主要因素包括：医院的营运成本、医疗收费定价及就业人数变化等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对本项目未来现金流的预测很可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。