

国环评证甲字第 1504 号



辽宁省妇女儿童医院购置改建项目
环境影响报告书

(报批稿)

沈阳环境科学研究院

二〇一五年三月



项目名称：辽宁省妇女儿童医院购置改建项目

建设单位：辽宁省妇女儿童医院

文件类型：环境影响报告书—报批稿

评价单位：沈阳环境科学研究院（公章）

法定代表人：

经国家环境保护总局环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，孙维兵具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号：0002433

登记证编号：A15040031000

有效期限：2006年12月15日至2009年12月14日

所在单位：沈阳环境评价有限公司

登记类别：社会区域类环境影响评价

再次登记记录

时间	有效期限	签章
2010.1.5	延至2012年12月14日	
2012.12.05	延至2015年12月14日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	



727



此页仅用于辽宁省妇女儿童医院购置改建项目环境影响报告书

项目负责人：

证书编号：A15040031000

报告编写人员名单

姓名	证书编号	负责篇章	签名
王伟	A15040023	环境现状调查	
孙维兵	A15040031000	工程分析	
孙绍举	A15040069	环境影响预测及措施	

部门负责人：

技术负责人：

技术审定人：



前 言

根据辽宁省发展和改革委员会文件（辽发改医改【2014】1066号）《省发展改革委关于辽宁省妇女儿童医院购置改建项目建议书的批复》，近年来，随着儿童医疗卫生服务需求的快速增长，辽宁省妇女儿童医院作为全省儿童治疗和保健的专科医院，业务用房面积严重不足，功能不完善，布局不合理的问题日益突出，迫切需要改善基础设施条件，满足全省儿童的看病就医需要。为此，同意辽宁省妇女儿童医院购置辽宁长白岛的部分业务用房，并将其改造成辽宁省妇女儿童医院业务用房。

辽宁省妇女儿童医院购置改建项目位于沈阳市和平区长白街126号。本项目占地面积共5880m²，建筑面积27000m²，项目设置床位350张。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院253号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2008年国家环保部令第2号）中的有关规定，本项目应编制环境影响报告书。辽宁省妇女儿童医院委托沈阳环境科学研究院承担《辽宁省妇女儿童医院购置改建项目项目》环境影响评价工作。

接受委托后，我院专业技术人员对该项目进行了现场调查踏勘，并根据《环境影响评价技术导则》要求，收集了相关资料，在此基础上，完成了本报告书的编制工作。

目 录

(送审稿)	I
1 总则	6
1.1 评价目的和报告编制依据	6
1.1.1 编制目的	6
1.1.2 编制依据	6
1.1.3 评价原则	8
1.2 评价标准	9
1.2.1 环境质量标准	9
1.2.2 污染物排放标准	10
1.3 评价因子、级别与范围	12
1.3.1 评价因子	12
1.3.2 评价级别	12
1.3.3 评价范围	14
1.4 评价重点与环境保护目标	15
2 辽宁省妇幼保健院建设项目现状	17
2.1 医院背景	17
2.2 辽宁省妇幼保健院目前基本情况	17
2.2.1 总体设置	17
2.2.2 专业设置	17
2.3 人员结构	17
2.4 现有主要构筑物及功能分布	18
2.4.1 主要构筑物及医院功能	18
2.4.2 现有主要设备	18
2.5 搬迁前公用设施情况	19
2.6 现有污染物排放情况	20
2.6.1 医院废气排放治理及现状	20
2.6.2 医院废水排放治理及现状	20
2.6.3 医院噪声排放治理及现状	21
2.6.4 医院固废排放治理及现状	21
2.7 现医院环评及环保措施实施情况	22
2.8 现医院环保验收情况	22
2.9 现医院遗留环保问题	22
3 建设项目规模	23
3.1 建设项目概况	23
3.1.1 项目名称、建设地点及建设性质	23
3.1.2 医院性质和等级	23
3.1.3 规模及功能分区	23
3.2 公共设施	24
3.3 投资情况	25
3.4 工作制度、人员配备	25
3.5 项目实施进度安排	25
3.6 主要原辅材料及能源消耗	25
3.7 项目原用地情况	26

4	工程分析	28
4.1	厂址平面布局及产业政策合理性分析	28
4.1.1	平面布局合理性分析	28
4.1.2	产业政策相符性分析	28
4.2	工程污染源分析	28
4.2.1	施工期污染源分析	28
4.2.2	运营期污染源分析	29
4.2.3	污染节点及种类	30
4.2.4	施工期污染物排放预测	30
4.2.5	运营期污染物排放预测	32
5	区域自然环境与社会经济概况	39
5.1	区域自然环境概况	39
5.1.1	地理位置	39
5.1.2	气候气象	39
5.1.3	地形地貌	40
5.1.4	水文状况	40
5.2	区域社会经济概况	40
5.2.1	行政区划与人口	40
5.2.2	周边环境	42
5.3	环境质量现状及评价	43
5.3.1	大气环境质量现状监测与评价	43
5.3.2	声环境质量现状监测与评价	44
5.3.3	土壤环境质量现状与评价	45
6	环境影响分析	47
6.1	大气环境影响分析	47
6.1.1	施工期大气环境影响分析	47
6.1.2	运营期大气环境影响分析	47
6.2	水环境影响分析	48
6.2.1	施工期废水排放对环境的影响分析	48
6.2.2	运营期废水排放对环境的影响分析	49
6.2.3	运营期废水排入污水处理厂可行性分析	49
6.2.4	项目排水对地下水环境的影响分析	50
6.3	噪声环境影响分析	51
6.3.1	施工期噪声对环境的影响分析	51
6.3.2	运营期噪声对环境的影响分析	52
6.4	固体废弃物环境影响分析	54
6.4.1	施工期固体废弃物环境影响分析	54
6.4.2	运营期固体废弃物环境影响分析	54
6.5	清洁生产分析	55
6.5.1	生产工艺与装备要求	55
6.5.2	环境管理要求	56
7	环境保护措施与对策	57
7.1	大气环境保护措施与对策	57

7.1.1	施工期大气污染防治措施与对策	57
7.1.2	运营期大气污染防治措施与对策	57
7.2	水环境保护措施与对策	58
7.2.1	施工期水污染防治措施与对策	58
7.2.2	运营期水污染防治措施与对策	58
7.2.3	排污口规范化	60
7.3	噪声污染防治措施与对策	61
7.3.1	施工期噪声污染防治措施与对策	61
7.3.2	运营期噪声污染防治措施与对策	61
7.4	固体废弃物污染防治措施与对策	62
7.4.1	施工期固体废弃物污染防治措施与对策	62
7.4.2	运营期固体废弃物污染防治措施与对策	63
7.5	医疗废物暂存设施的建设、分类收集及贮存要求	63
8	污染物排放总量控制	66
8.1	总量控制原则	66
8.2	总量控制指标	66
8.3	建设项目总量控制指标	66
9	环境保护投资及效益分析	67
9.1	环境保护投资概算	67
9.2	项目社会效益分析	67
9.3	项目“三同时”验收	67
10	环境监测制度及环境管理建议	69
10.1	施工期环境管理与环境监察审核计划	69
10.1.1	管理机构的组成和职责	69
10.1.2	环境监测计划	70
10.2	运营期环境管理与环境监察审核计划	70
10.2.1	管理机构的组成和职责	70
10.2.2	环境监测计划	71
11	公众参与	72
11.1	调查依据与原则	72
11.2	调查范围与对象	72
11.3	公众参与的内容	72
11.3.1	媒体公示	72
11.3.2	公众意见调查表	75
11.4	调查统计结果与分析	75
11.4.1	媒体公示反馈意见	75
11.4.2	公众意见调查	75
12	评价结论与建议	78
12.1	评价结论	78
12.1.1	环境质量现状评价	78
12.1.2	污染物排放情况	78
12.1.3	环境影响分析及污染防治措施与对策	79

12.2	选址可行性分析.....	82
12.3	结论.....	82

1 总则

1.1 评价目的和报告编制依据

1.1.1 编制目的

环境影响评价的目的，是对项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。针对本项目而言，评价的目的具体表现在以下几个方面：

(1) 分析本项目建设是否符合国家现行产业政策要求；

(2) 对项目的选址、规划布局、设计等方面进行环境可行性论证；从环保角度对工程建设提出要求和建议；

(3) 通过对项目所在地区环境质量现状调查与监测，弄清项目所在区域大气环境、声学环境，并对项目所在地的环境质量水平给出明确的结论。

(4) 对医院现状进行分析，重点分析其污染物产生及排放情况，以及现有污染控制措施是否有效可行，以明确医院现存的主要环境问题。

(5) 通过本项目的工程分析，掌握项目特征和污染特征，通过调研、监测和水量平衡等手段，弄清“三废”的排放部位，分析营运过程中的污染物排放种类及排放源强，算清搬迁前后污染物排放的“三本帐”。

(6) 分析预测该项目施工期和建成后营运期对周围环境可能产生的影响，确定影响的来源、因素、途径、方式、强度、时限和范围，并提出相应的防范措施，对采取的环境保护措施进行技术、经济和环境效益分析。

(7) 提出减轻环境污染的措施和总量控制目标建议值，明确给出本项目环境影响的可行性结论，为工程设计和环境管理提供科学依据。

通过以上多方面的分析，明确给出本项目环境影响的可行性结论，为该项目工程设计、建设及生产中的环境管理等提供依据。

1.1.2 编制依据

本评价以下列法律、法规与文件为依据：

➤ 相关法律法规:

- 《中华人民共和国环境保护法》(修订 2014.4.24);
- 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003.9.1);
- 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000.4.29);
- 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6);
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10.29);
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(1995.10);
- 《中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》(1998. 11. 29);
- 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》2003 年 10 月 15 日;
- 《辽宁省医疗废物管理实施办法》2005 年 4 月;
- 《医疗废物管理条例》;

➤ 规范性文件:

- 《国家危险废物名录》;
- 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 2 号, 2008. 10. 1 发布);
- 《关于印发环境影响评价公众参与暂行办法的通知》(环发[2006]28 号);
- 《外商投资产业指导目录(2011 年修订)》, 国家发展和改革委员会和商务部第 12 号文, 2012 年 1 月 30 日;
- 《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》(国家发展改革委 2013 年第 21 号令)、《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(2013. 5. 1 实施);
- 《医疗废物分类目录》。
- 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》;
- 《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》(环发[2003]188 号);
- 《辽宁省产业发展指导目录(2008 本)》;
- 辽宁省环保厅《关于印发辽宁省建设项目主要污染物总量指标管理办法(试行)的通知》(辽环发[2011]21 号);
- 《辽宁省禁止提取地下水规定》(辽宁省人民政府令第 255 号), 2011 年 4 月 1 日;
- 《辽宁省扬尘污染防治管理办法》(辽宁省人民政府令 2013 年第 283 号);
- 《辽宁省建设项目环境管理排污总量暂行规定》, 辽宁省环保局[1997]166 号;
- 沈阳市人民政府, 《关于同意沈阳市环境空气质量功能区管理意见的批复》, 沈政

[2000]15 号，2000 年 2 月 29 日；

- 沈阳市人民政府，《关于同意沈阳市地表水功能区管理意见的批复》，沈政[2000]30 号，2000 年 3 月 27 日；

- 沈阳市人民政府，《关于调整沈阳市环境噪声标准适用标准区域划分方案的批复》，沈政办[2003]17 号；

- 沈阳市环境保护局，《关于建设项目环境管理工作中推行清洁生产的通知》，沈环发[1998]65 号；

- 沈阳市环境保护局，《关于立即停止强制性建设项目“三同时”环境监理工作的通知》，沈环保改字[2014]第 6 号；

- 沈阳市关于加强危险废物管理的通告；

- 《沈阳市污染场地环境治理及修复管理办法（试行）》

- 沈阳市环境保护局、沈阳市城乡建设委员会、沈阳市城市建设管理局、沈阳市房产局、沈阳市国土资源局，《关于强化扬尘污染控制的紧急通告》，2002 年 2 月 17 日；

- 沈阳市环境保护局，环发[2011]230 号《关于印发规范建设项目土壤污染认定和治理程序指导意见的通知》，2011 年 12 月 28 日；

➤ 相关技术资料：

- 《环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2011）；

- 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2008）；

- 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-93）；

- 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）；

- 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）。

➤ 项目立项批文：

- 建设单位提供的有关资料；

- 辽宁省发展和改革委员会文件（辽发改医改【2014】1066 号）《省发展改革委关于辽宁省妇女儿童医院购置改建项目建议书的批复》；

- 公众参与调查表。

1.1.3 评价原则

本次评价应遵循以下原则：

(1) 本评价相关资料的收集应该全面、充分，现状调查和类比调查分析应该具有代

表性；

(2) 污染调查与工程分析力求准确；

(3) 环境影响预测与评价方法要具有合理性、数据可信；

(4) 提出的污染防治措施应该具有很强的可操作性，提出的环境管理和监理计划要切实可行。

1.2 评价标准

根据建设项目性质、特点，所在地区功能、环境特征，确定本评价所采用的标准。

1.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据《沈阳市环境空气质量功能区划》，项目所在地区空气环境质量标准执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准，特征污染物氨、硫化氢参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高允许浓度，详见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准（二级） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物	浓度限值		标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	
1	SO ₂	500	150	《环境空气质量标准》GB3095-2012
2	NO ₂	200	80	
3	PM ₁₀	/	150	
4	NH ₃	一次值 0.2	5	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
5	H ₂ S	一次值 0.01	2	

(2) 地表水环境质量标准

建设项目废水经处理达标后通过市政管网排入南部污水处理厂，最后进入浑河。

建设项目附近地表水系为浑河，浑河地表水评价执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准，详见表 1-2 所示。

表 1-2 《地表水环境质量标准》部分节选表 单位：mg/L

监测项目	pH	COD _{Cr}	BOD	石油类	氨氮
III类标准值	≤6~9	≤20	≤4	≤0.05	≤1.0

(3) 地下水评价标准

地下水评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类水体标准，详见表 1-3。

表 1-3 地下水质量标准 单位:mg/L (PH 除外)

污染物名称	pH	Pb	As	Cd	F ⁻	Fe	Mn	总硬度	Cr ⁶⁺
标准值 (三级)	6.5~8.5	≤0.05	≤0.05	≤0.01	≤0.3	≤1.0	≤0.1	≤450	0.05

(4) 声环境质量标准

根据《沈阳市城市区域环境噪声标准适用区域划分图》，项目所在地区西、南、北侧噪声评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准，即昼间55dB(A)，夜间45dB(A)。东侧噪声评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。

施工期噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表1-4。

表 1-4 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: Leq [dB(A)]

施工阶段	噪声限值	
	昼间	夜间
	70	55

(5) 土壤环境质量标准

土壤标准参照《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准和《展览会用地土壤环境质量评价标准》HJ350-2007(暂行)。B级标准为土壤修复行动值，当某场地土壤污染物监测值超过B级标准限值时，该场地必须实施土壤修复工程，使之符合A级标准。标准值详见表1-5。

表 1-5 土壤环境质量标准

标准	PH	锌	铜	铅	镉	汞	镍	铬
GB15618-1995 二级标准	6.5~7.5	250	100	300	0.3	0.5	50	300
HJ350-2007B 级标准	—	1500	600	600	22	50	2400	610
HJ350-2007A 级标准		200	63	140	1	1.5	50	190

1.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目施工期废气执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放标准。

详见表1-6。

表 1-6 大气污染物排放标准

标准名称及级(类)	污染因子	排气筒高	标准值
-----------	------	------	-----

别		m	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	15	120	3.5	1.0

食堂油烟排放执行国家《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中大型规模。

表 1-7 饮食业油烟排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)	标准来源
油烟	2.0	85	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)中“大型规模”标准

医院污水处理站产生臭气执行国家《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准。详见表 1-8。

表 1-8 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气 (无量纲)	10
4	氯气 (mg/m ³)	0.1

(2) 水污染物排放标准

本项目污水经医院自建污水站处理后通过市政排水管网排入南部污水处理厂。废水排放应执行国家《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准。详见表 1-9。

表 1-9 医疗机构水污染物排放标准 单位: mg/L (PH 除外)

污染物名称	PH	COD _{cr}	动植物油	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群数 (MPN/L)	总余氯
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 中预处理标准	6~9	250	20	60	-	5000	-

(3) 噪声排放标准

项目运营期西、南、北侧场界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) I 类标准, 等效声级 L_{Aeq}dB (A), 即昼间 55dB(A), 夜间 45dB(A)。东侧噪声评价标准执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类标准, 即昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)。

(4) 固体废弃物排放标准

一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001) 及 2013 年修改单内容。

根据《国家危险废物名录》(2008 年 8 月), 污水处理站产生的污泥和医疗垃圾属于危险废物, 应按照危险废物进行处理和处置。危险废物贮存执行国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

医院污水处理站产生污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 4 标准, 其中粪大肠菌群数 $\leq 100\text{MPN/g}$, 蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ 。

1.3 评价因子、级别与范围

1.3.1 评价因子

大气环境评价因子: 食堂油烟、污水处理站废气。

水环境评价因子: COD_{cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠菌群数、动植物油、总余氯;

声环境评价因子: 等效连续 A 声级, 单位 dB (A);

固废评价因子: 生活垃圾、餐饮垃圾、医疗垃圾及化粪池污泥。

1.3.2 评价级别

(1) 大气环境评价等级

本项目废气主要来源于大气污染物主要是食堂油烟、污水处理站废气。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ/T2.2-2008) 的相关规定, 选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用估算模式计算污染物的最大影响程度和最远影响范围。然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目的初步工程分析结果, 选择 1-3 种主要污染物, 分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = C_{0i} / C_i$$

式中: P_i -第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i -采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度 mg/m^3 ;

C_{0i} -该污染物排放浓度标准 mg/m^3 。

评价工作等级按表 1-10 的分级数据进行划分, 最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计

算，如污染物数量大于 1，取 P_i 中最大者 (P_{max}) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 1-10 评价工作等级表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5km$
二级	其他
三级	$P_{max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

通过对项目进行工程分析，根据以上公式，将建设项目硫化氢、氨最大地面浓度占标率计算结果列于表 1-11 中。

表 1-11 建设项目大气污染物最大地面浓度占标率计算结果

污染源名称	主要污染物	最大落地浓度 mg/m^3	排放高度 m	标准 mg/m^3	$P_{max}\%$	评价等级
污水站	硫化氢	$4.151e^{-005}$	2.7	0.01	0.005302	三级
	氨	0.008561	2.7	0.2	1.56708	三级

根据以上计算，拟建项目各污染因子 P_{max} 小于 10%，确定评价等级为三级。根据导则要求，本次评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。评价重点为污染物达标排放和大气污染防治措施可行性分析。

(2) 地表水环境评价等级

① 建设项目排水为各类生活用水和医疗废水。最大排放量为 114932.2t/a，平均 316t/d。

② 污水水质复杂程度

建设项目排水中污染物主要有 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、粪大肠菌群等，上述污染物均属于非持久性污染物，并且环评过程中需要预测的水质参数小于 7，按照《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-93) 5.2.2.2 的条款本项目污水水质复杂程度为中等。

③ 地表水水域规模及水质要求

建设项目排水经化粪池和自建污水处理站处理后，排水排入南部污水处理厂，最终流入浑河，水质标准 III 类。

④ 评价级别确定

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93) 5 地面水环境影响评价工作分级表 2 地面水环境影响评价分级判据的规定，结合本项目投入使用后的情况确定项目地表水环境影响评价从简。

(3) 地下水评价等级

① 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)，本项目属于 I 类建

设项目。

② 包气带防污性能分级

根据地勘资料，本项目场地岩土层单层厚度为 0.6m，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。根据规定，本项目场地包气带防污性能分级为中级。

③ 建设项目场地的含水层易污染特征为“不易”。项目周边 1km 范围内无集中式饮用水水源地及与地下水环境相关的其它保护区，根据分级规定，本项目场地地下水环境敏感程度为“不敏感”。

④ 建设项目排水为各类生活用水和医疗废水。最大排放量为 33482.5t/a (92.9t/d)。污水排放强度为“小”，建设项目排水中污染物主要有 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、粪大肠菌群等，污水水质复杂程度为简单。

⑤ 评价级别确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)地下水环境影响评价工作分级判据的规定，结合本项目投入使用后的情况确定项目地下水环境影响评价为三级。

(4) 噪声环境评价等级

本项目实施后噪声源主要是换热站、冷却塔、水泵、变电所、风机等。经过建筑物的隔声及采取其它噪声防治措施后，产生的噪声对所在地的环境噪声增加量小于 3.0dB(A)，受影响人口变化不大。按照沈阳市城区噪声功能区划，项目位于声环境质量 1 类和 4a 类功能区，根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对于评价等级划分的规定，确定本项目声环境评价的工作等级为二级。

1.3.3 评价范围

参照《环境影响评价技术导则》的有关规定，根据本项目的排污特点、项目周边自然、社会环境特征、对本项目的环境影响分析及评价等级的划分，确定本次评价范围为：

(1) 大气环境评价范围

根据项目大气环境影响评价级别和地理环境特征，评价等级为三级，大气环境评价范围以污水站排气筒为中心，半径 2.5km 的圆形区域。对施工期扬尘产生影响进行分析，不再确定评价范围。

(2) 水环境评价范围

①地表水评价范围

建设项目产生的污水经过污水处理站处理达标后排入南部污水处理厂，为此本评价仅

对产生的污水能否满足排放标准要求进行分析，不再确定地表水评价范围。

②地下水评价范围

项目地下水为三级评价，地下水评价范围为场地范围内地下水环境。

(3) 噪声环境评价范围

项目周边 1m 范围内，周围环境敏感点。

1.4 评价重点与环境保护目标

(1) 评价重点

本项目产生的污染物主要是医疗废水、医疗垃圾、食堂油烟和设备噪声，因此，根据工程特征及所在地的环境特征，确定评价项目包括：工程分析，废水排放影响分析，大气环境现状及影响评价、声环境现状及影响评价，固体废物环境影响分析，清洁生产分析，环境保护措施分析，总量控制分析等。

评价重点为：医疗污水、噪声、医疗垃圾等危险废物；运营期间则为医院污水和生活废水的影响，医疗垃圾等危废对周围环境的影响，医疗垃圾等危险废物处理措施的可行性和有效性分析，污水处理设施的可行性和有效性分析。

(2) 环境保护目标

① 大气环境

保护评价区域环境空气质量达到大气环境功能区相应的二级环境质量标准。

② 声环境

保护建设项目周围声环境不因本项目运营而受到影响，保护医院周围生活环境。

③ 环境敏感目标

评价范围内，本项目本身及项目主体楼作为环境敏感点，环境保护目标还有项目周边居民。详见表 1-12 和图 1-1。建设项目评价范围图详见附图 1。

表 1-12 本项目环境敏感目标

序号	敏感点名称	位置	规模	距本项目距离 (m)	保护类别
1	辽宁省计划生育科学研究院	S	待开发医院	30	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区； 《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类区
2	天河家园	W	4 栋 6 层住宅楼	13	
3	中海地产	E	4 栋 32 层住宅楼	110	
4	天河家园	NW	4 栋 6 层住宅楼	115	
5	沈阳和平区长白	N	床位 50 张	120	

	医院			
本项目为医院，故其本身也属于环境保护目标				

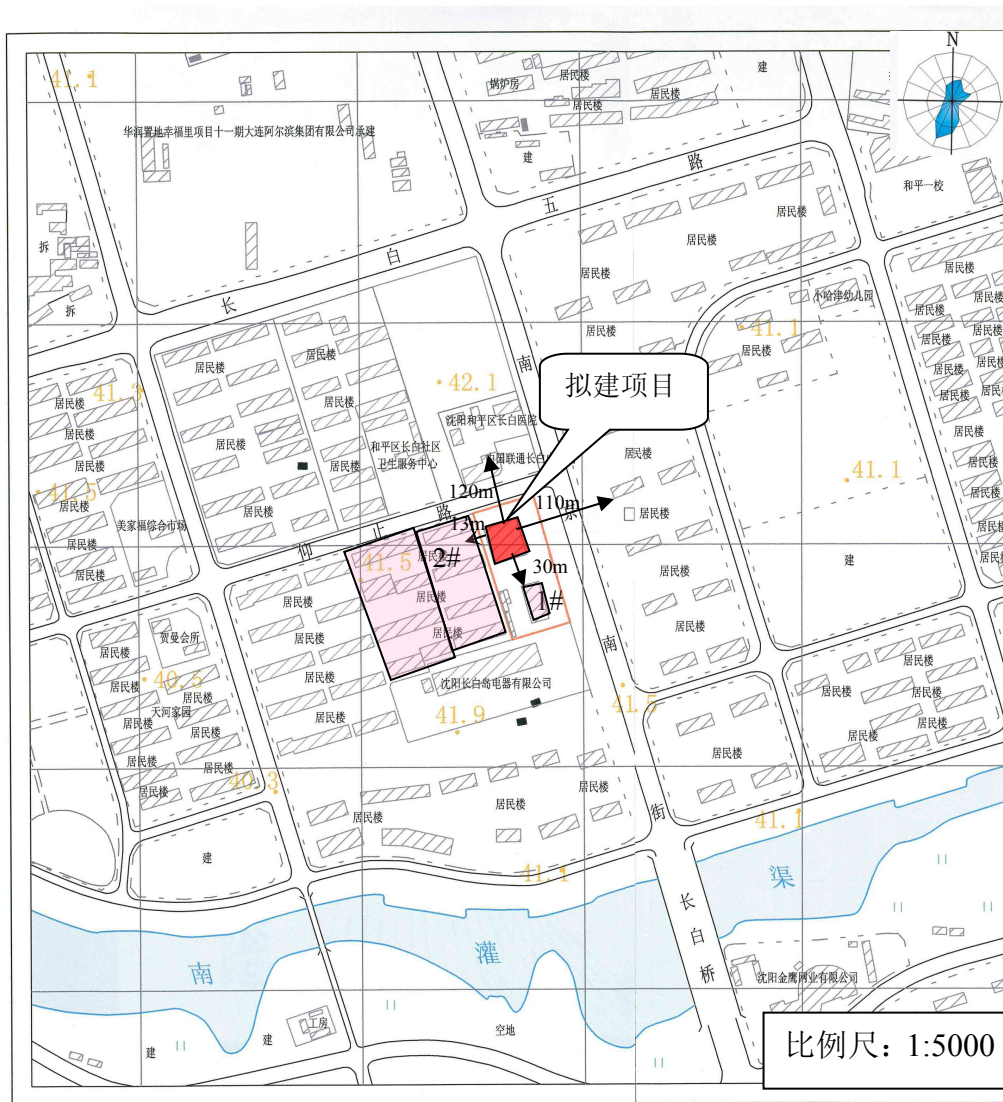


图 1-1 建设项目环境保护敏感目标图

2 辽宁省妇幼保健院建设项目现状

2.1 医院背景

辽宁省妇幼保健院项目始建于1986年7月，1989年搬入现址（和平区砂阳路240号）并试营业，1991年6月25日，辽宁省妇幼保健院正式建院。1996年增挂“辽宁省妇婴医院”牌子，2004年进行一次较大规模装修改造。2014年1月份，将第二名称“辽宁省妇婴医院”更名为“辽宁省妇女儿童医院”，辽宁省妇幼保健院为三级妇幼保健院，属专科医院。

经过多年建设发展，辽宁省妇幼保健院初步建成了以孕产期保健、儿童保健、妇产科、儿科等比较齐全的学科体系，特别是儿科诊治工作在当地群众当中赢得了认可和赞誉。

2.2 辽宁省妇幼保健院目前基本情况

2.2.1 总体设置

建设项目选址于沈阳市和平区砂阳路240号，项目所用七层楼房房屋所有权归属辽宁省妇幼保健院所有。项目占地面积为1709m²。建筑面积为5879.95m²。建设项目总投资为3396万元人民币，资金来源为财政拨款以及业务收入。

医院现有编制床位100张。项目平均门诊量200人次/d。

2.2.2 专业设置

建设项目的业务范围是计划生育技术咨询、指导及培训；避孕药具发放；避孕节育医学检查；放取宫内节育器手术；人工流产术；钳刮术；药物流产术；终止中期妊娠术（28周以上引产）；输卵（精）管绝育术；输卵（精）管吻合术；皮下埋植避孕剂植取术；节育手术并发症和药物不良反应诊治；卫生行政部门规定或委托的其他计划生育技术服务工作。

2.3 人员结构

人员控编数为188人，现实有人数为176人，其中卫生技术人员为148人，占总人数的

84.09%；行政后勤人员为 17 人，占总数的 9.66%，其他系列专业技术人员为 11 人，占总人数的 6.25%。现有人员中研究生学历 17 人，本科学历 68 人、大专学历 55 人、中专学历 26 人，大专以上学历占职工总数 79.55%。全院现有正高职 11 人（主任医师 9 人，主任药师 2 人）；副高职 26 人（副主任医师 23 人、副主任技师 1 人、副主任药师 1 人、高级工程师 1 人）；中级职称 66 人；初级职称 56 人。

管理模式：目标管理分级负责制、院内沟通制、以岗位管人、以制度管人。采用人事与分配制度，岗位说明书作为管理基础。用人原则是以岗位需求为基础、实行公开招聘和特殊人才引进相结合的原则。建立人员选拔程序、人员聘用与培养制度、岗位绩效评价体系、在岗位绩效评价基础上的分配制度。

2.4 现有主要构筑物及功能分布

2.4.1 主要构筑物及医院功能

项目由 1 栋地上七层建筑组成。

建设项目地上一层为供应室、内科门诊、儿科门诊、放射线、收款处、药剂科、儿科观察室、总务科；

建设项目地上二层为妇产科门诊、检验科、儿保门诊、基层保健科；

建设项目地上三层为妇保门诊、医学影像科、宫腔镜室、眼科、中药局、中医科、生殖健康科、会议室；

建设项目地上四层为遗传室、人类精子库；

建设项目地上五层为行政办公区、儿科病房；

建设项目地上六层为妇产科病房；

建设项目地上七层为手术室、会议室。

2.4.2 现有主要设备

医院现有大型设备：腹腔镜、全自动生化免疫分析仪、三维彩色超声诊断仪、CR 成套设备、荧光定量 PCR、乳腺钼靶、800MAX 光机、婴儿呼吸机、全自动生化分析仪、全自动血球计数仪、全自动时间分辨仪等等。医疗设备总值 4000 余万元，其中万元以上的医疗设备 252 台件。主要设备详见表 2-1。

表 2-1 医院现有主要设备清单（部分）

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	医用 X 光机【DH-211H】	台	1	
2	高频 50KW 遥控 X 光机【DF-323H】	台	1	
3	高频乳腺机（放射线）	台	1	
4	彩超 IU22	台	1	
5	DF-211H500X 线拍片机	台	1	
6	DF-323HX 线胃肠透视机	台	1	
7	HAWK-ZM 钼靶乳腺拍片机	台	1	
8	BRAT-A 牙科拍片机	台	1	
9	骨密度测定仪	台	1	
10	全自动生化仪	台	1	
11	宫腔镜	台	1	
12	腹腔镜	台	1	
13	脑电图	台	1	
14	全自动血球计数仪	台	1	
15	脉动真空灭菌柜	台	1	消毒
16	全自动手术器械清洁消毒机	台	1	消毒
17	低温等离子灭菌器	台	1	消毒

2.5 搬迁前公用设施情况

(1)供暖

建设项目供暖为自主供暖，使用 1 台 1.5t/h 生物质燃料锅炉。

(2)供水

现状使用市政自来水，利用市政 500mm 的给水管网。直接由城市二次加压系统供给。

(3)排水设施

①生活、医疗排水系统

项目产生的生活、医疗污水经室外化粪池简单处理后进入医院内的污水处理站，经过消毒处理后排入市政排水管网，最后进入沈水湾污水处理厂进行处理。

②雨排水系统

医院现有排水由雨水篦子收集至雨水检查井。屋面雨水排水管道的排水设计重现期采用 3 年，室外场地雨水排水管道的排水设计重现期采用 2 年。室外雨水由管道汇集后市政雨水。

(4)供电

市政供电管网提供。

2.6 现有污染物排放情况

2.6.1 医院废气排放治理及现状

建设项目供暖为自主供暖，使用1台1.5t/h生物质燃料锅炉，年运行180天，日运行12小时。2009年通过沈阳市和平区环保局组织的建设项目竣工环境保护验收。

2.6.2 医院废水排放治理及现状

现有医院产生的医疗废水的部门主要有：诊疗室、检验室、病房、手术室等排放的医疗废水，主要污染物为COD、BOD₅、氨氮、粪大肠菌群等。生活污水主要为医院行政管理和医务人员排放的生活污水，主要污染物为COD、BOD₅、氨氮等。医院门诊部各科室和住院部病房所使用器具清洗消毒由供应室完成。医院不设洗衣房，病床用品（床单、被套、枕套等）、病员服等需清洗消毒的被品、衣物外包清洗，无洗涤废水产生。医院放射科全部采用数码成像，因此没有洗像废水和显影液产生；医院不设中药煎药房，因此没有煎药洗罐废水产生。

排水处理情况如下：

1. 现有医院生活污水和医疗废水混合排放，医疗污水进入污水站处理，根据2014全年用水量统计，取0.85排放系数，废水量约为30m³/d。医院废水经污水站处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466—2005表2中的预处理排放标准，经市政管道进入沈水湾污水处理厂处理。

医院污水站采用SW一体化处理装置+二氧化氯发生系统处理工艺进行处理。

根据沈阳市和平区环境保护监测站对本项目污水处理站的委托监测报告（沈和环监技服字（B）[2007]第（001）号），在医院废水总排口的监测结果见表2-2。

表2-2 医院废水总排口的监测结果

采样时间	采样编号	采样口	监测项目							
			PH	COD	SS	油	氨氮	挥发酚	总磷	余氯
1月10日	1	入口	7.2	361	97	17	10.52	0.007	1.40	--
		总口	7.1	50	45	12	5.72	0.005	0.65	6.23

	2	入口	7.3	310	94	30	11.15	0.007	1.84	--
		总口	7.2	55	52	20	6.23	0.004	0.72	4.17
总口日均值			--	53	49	16	5.98	0.004	0.69	5.20
1月10日	1	入口	7.3	328	88	15	11.72	0.008	1.62	--
		总口	7.4	54	42	10	5.28	0.006	0.78	5.02
	2	入口	7.3	352	82	25	10.83	0.009	1.78	--
		总口	7.3	47	40	19	6.11	0.006	0.58	4.27
总口日均值			--	51	41	15	5.70	0.006	0.68	4.65
总口最大日均值			7.4	53	49	16	5.98	0.006	0.69	5.20
总口平均值			--	52	15	16	5.84	0.005	0.69	4.92

经监测，该项目废水排放总口的污水中，CODcr的平均值为52mg/L，SS的平均值为45mg/L，氨氮的平均值为5.84mg/L，总磷的平均值为0.69mg/L，挥发酚平均值为0.006mg/L，余氯的平均值为4.92mg/L，Ph的平均值为7.1~7.4之间。该项目的CODcr、SS、氨氮、挥发酚、余氯、Ph值的排放浓度均符合国家《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准要求。总磷的排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新建三级标准限值要求。

2.6.3 医院噪声排放治理及现状

根据沈阳市和平区环境保护监测站对本项目厂界噪声的委托监测报告（沈环和分监技服字（B）[2009]第（123）号），项目噪声监测结果为昼间53.9dB（A），监测结果符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。

2.6.4 医院固废排放治理及现状

现医院固废主要为医疗垃圾和生活垃圾。根据医院实际情况，医疗垃圾产生量为5.475t/a（其中包括检验科废液和口腔科废液共1.5 t/a），医疗固废专设医疗废物暂存间，按规范采取防渗、防漏、防鼠、防蚊蝇措施，定期清洁消毒，实行日产日清，送成沈阳瀚洋环保实业有限公司处置。

生活垃圾由环卫部门清运至垃圾卫生填埋场填埋处理；

污水处理站污泥就地消毒后，由具有资质的单位收集处置。

医院与沈阳瀚洋环保实业有限公司签订《医疗废物集中处置合同》，据环评单位现场踏勘了解及根据验收登记卡可知，医院医疗废物处置正常运行，无医疗废物污染事故发生。

2.7 现医院环评及环保措施实施情况

辽宁省妇婴保健院建设项目由沈阳环境科学研究院编制环评报告,沈阳市环境保护局和平分局对报告表进行批复(沈环保和分审字【2007】951号),同意项目业主按报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的建设方案、环境保护对策措施及下述要求进行建设:

综合废水经污水处理设备处理后经化粪池排入市政下水管网,最后排入沈水湾污水处理厂统一处理。生活垃圾采用袋装暂存,由环卫部门定期清运至城市垃圾处理场。医疗垃圾用封闭医疗垃圾贮存桶储存,定期由封闭医疗垃圾运输车送至沈阳瀚洋环保实业有限公司处理。对于泵体采取消声、隔声、减振措施。设备选择上要采用低噪声设备。

现医院均按环评及批复要求落实了环保措施。

2.8 现医院环保验收情况

建设单位于2007年1月委托沈阳市和平区环境保护监测站对本项目污水处理站进行验收监测,监测报告(沈和环监技服字(B)【2007】第(001)号),通过沈阳市和平区环保局组织的建设项目竣工环境保护验收。验收结论如下:

废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)。

噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。

项目符合建设项目竣工环境保护验收条件,验收合格。

2.9 现医院遗留环保问题

通过现场调查及根据项目验收报告,本项目已通过环保验收,无环保遗留问题。项目建成后原医院应进行消杀处理,处理后交上级主管部门统一处理。

3 建设项目规模

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目名称、建设地点及建设性质

项目名称：辽宁省妇女儿童医院购置改建项目。

建设地点：沈阳市和平区长白街 126 号。

建设性质：改建。

3.1.2 医院性质和等级

本项目为三级甲等医院。

3.1.3 规模及功能分区

根据辽宁省发展和改革委员会文件（辽发改医改【2014】1066 号）《省发展改革委关于辽宁省妇女儿童医院购置改建项目建议书的批复》，辽宁省妇女儿童医院购置改建项目位于沈阳市和平区长白街 126 号。本项目占地面积共 5880m²，建筑面积 27000m²，项目设置床位 350 张。项目总投资 18650 万元。日诊流量 1500 人。医疗经营范围为儿科、临床、儿童保健等。

项目不设置传染科，对一经检出传染病患者立即转至其他有接收、治疗能力的医疗机构。放射性评价不在此次评价范围内，需另行评价。医院不设洗衣房，病床用品（床单、被套、枕套等）、病员服等需清洗消毒的被品、衣物外包清洗，无洗涤废水产生。医院放射科全部采用数码成像，因此没有洗像废水和显影液产生；医院不设中药煎药房，因此没有煎药洗罐废水产生。项目建成投入运营后原医院停用。

项目周边及平面布置图详见图 3-1。项目各层平面布置详见图 3-1-1~3-1-13。排水管网图详见图 3-2。建设项目组成表详见表 3-1。

表 3-1 建设项目组成内容

工程类别	单项工程名称	工程内容	备注
主体工程	建筑	地下 1 层及地上 17 层	装修改造
其中	一层	医院的入口服务大厅、药剂科、中药局、供应室	供应室采用脉动真空灭菌器消

			毒, 型号为 XG1. DMED-0. 6B
二层	儿科诊室、输液大厅		装修改造
三层	主、副食加工、员工餐厅(兼大会议室)、图书馆、档案室		装修改造
四层	儿童眼耳鼻喉科、儿童保健科等;		装修改造
五层	检验科、病理室、遗传筛查实验室		装修改造
六层	产科门诊、妇女保健科、超声科		装修改造
七层	妇科门诊、计划生育科室		装修改造
八层	精子库及实验室		装修改造
九层	医院行政办公区、群体保健办公室、信息中心、档案室		装修改造
十层至十四层	儿科病房		装修改造
十五层	新生儿病房		装修改造
十六层	产科病房及分娩室		装修改造
十七层	手术室		装修改造
地下一层	水泵房、换热站、风机房、变电所、x 光拍片室		放射性评价不在此次评价范围内, 需另行评价。
公用工程	供水	依托现有 1 座独立的生活水泵房, 位于地下一层	利旧
	供电	依托现有 1 座独立的变电所, 位于地下一层	利旧
	供热	依托现有换热站, 位于地下一层	利旧
	制冷	依托现有中央空调机组, 冷却塔位于楼顶	利旧
	排水	雨水管网、新建污水管网	利旧
环保工程	水污染防治措施	10#化粪池 1 座, 位于地下。建设污水处理站一座, 处理规模 400t/d。污水站和排水管网做防渗处理	新建化粪池、污水站
	大气污染防治措施	食堂油烟经净化效率达 90% 以上的油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	装修改造
		污水站恶臭污染物经离子脱臭处理达标后通过高出地平面 2.7m 排气筒排放, 排气筒作景观化处理	新增
	噪声防治措施	各类泵体、风机采取底部垫减振垫, 所在房间做隔声处理措施处理	改造
垃圾收集	设置垃圾桶, 医疗废物暂存间一座, 本项目医疗废物暂存间与辽宁省计划生育科学研究院合资建设, 总建筑面积 28 平方米		新增

3.2 公共设施

① 生活给水

建设项目生活给水和消防用水由沈阳市市政给水管网统一供给。利用原有供水泵房。

② 生活排水系统

医院产生的废水经过原化粪池处理后进入医院内新建的污水处理站进行处理，经自建污水站处理达到国家《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准再通过市政管网排入南部污水处理厂，最后排入浑河。该区域排水管网为雨污分流系统。本工程采用雨污分流制排水系统，废水经过处理达标后与雨水汇排入市政排水管网。目前该地区排水管网已铺设完毕，能够与本项目排水管网完成连接。项目排水口位于项目南侧。项目新建一座污水处理站。

➤ 采暖、热水供应、制冷

该地区联网均采用沈阳祥运热力供暖有限公司集中热网供给，因此本项目拟采用沈阳祥运热力供暖有限公司热网供给。根据《沈阳市城市供热规划》，沈阳祥运热力供暖热力有限公司长白热源厂承担该地区集中供热。长白热源厂建设总规模为 7×70MW 热水锅炉，总供热面积为 960 万平方米，完全有能力承担本项目的集中供热的需求。与本项目位置关系详见附图 4，距离本项目 1700m。

夏季采用中央空调进行制冷。

➤ 供电

本项目供电由和平区供电局提供。本项目利用现有变电所，内设 2 台变压器。

3.3 投资情况

本工程总投资为 18650 万元人民币，其中购置费用 12150 万元，改建费用 6500 万元。用于儿科业务用房购置和改造费用 16800 万元，其中购置费用 10800 万元，改建费用 6000 万元。资金来源由辽宁省妇女儿童医院自筹解决。

3.4 工作制度、人员配备

该项目职工总人数为 400 人，年工作 365 天，实行 8 小时工作制度。

3.5 项目实施进度安排

项目于 2015 年 7 月施工，计划于 2017 年 7 月完成装修并投产运营。

3.6 主要原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料

本项目主要功能为住院患者及医务人员办公为一体的专科卫生医疗机构，为完成上述

工作，需要使用一些辅助材料。但这些用品用量与门诊及住院病人数量有关，属于不确定。

病房使用的药品、注射器、针头等等。手术使用的镊子、止血钳等医疗器械。

病房使用的清洁剂、洗涤剂、消毒剂等，年消耗量约为 5.0t/a。

(2) 能源消耗情况

本项目主要能源以水、电为主，其年消耗情况详见表 3-2。

表 3-2 能源年消耗情况表

序号	动能名称	单位	年耗量
1	电能	kW. h/a	60 万
2	水	t/a	135171.5

检验科需要化学试剂清单详见表 3-3

表 3-3 化学试剂清单一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	氢氧化钾	g	500	
2	磷酸二氢钾	g	500	
3	磷酸氢二钠	g	500	
4	尿素	g	500	
5	瑞士染液	g	500	
6	格兰氏染液	g	500	
7	碘	g	500	
8	碱性藏花红	g	500	
9	冰乙酸	瓶	10	
10	氯化钠	g	500	
11	聚丙烯酰胺	g	500	
12	琼脂糖	g	300	
13	苯胺兰	g	10	
14	EDTA 二钠	g	100	

3.7 项目原用地情况

辽宁省妇女儿童医院购置改建项目位于沈阳市和平区长白街 126 号辽宁长白岛医院院内（原辽宁省蚁力神天玺集团有限公司），根据《关于蚁力神公司资产处置问题的建议》中提出“特别是要慎重处理蚁力神大厦资产，可利用其开办成医院、养老院等公益性服务设施。”的建议，对现有建筑进行改建，完成辽宁省妇女儿童医院的整体搬迁，作为辽宁省妇女儿童医院的院区用房，并且有效利用原蚁力神大楼的附属配套设施，如电力、供水、

排水、供暖、燃气等设施，改造完成医院用房。

原蚁力神公司主要生产蚁力神酒、“蚁力神”蚁容胶囊、“蚁力神”健眠胶囊。公司占地面积为2万平方米，建筑面积为3.3万平方米，现有建筑2栋，1栋（17-18层）办公楼，1栋10层综合楼，本次改造搬迁利用的是1栋10层综合楼和地下车库，1栋10层综合楼的主要功能是1~4层为产品展示厅、5~10层为招待所，供暖利用市政集中供热设施，排水经市政，进入南部污水处理厂。蚁力神现状大楼一直处于闲置状态，因此无“三废”污染遗留问题。

“蚁力神”园区内设备清单详见表3-3。

表 3-3 原用地设备及利用情况一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注
原用地综合楼1栋10层地下一层设备（改造后为辽宁省计划生育科学研究院利用建筑）				
1	水冷式冷水机组	SL350	2台	
2	补水泵		2台	
3	冷冻水泵		2台	
4	新风机组		1套	
5	变压器	630kV	1台	
6	消防火灾报警器	联动型 JB-3102	1套	
原用地办公楼1栋17-18层地下一层设备（改造后为本项目利用建筑）				
1	办公楼空调换热器	(P716×3226) mm	2台	利旧
2	综合楼空调换热器	2057146 (P466×8)	1台	利旧
3	天玺空调换热器	2057145 (Φ600m)	1台	不使用
4	供热系统（整个楼）		1套	利旧
5	冷却水循环泵		2台	利旧
6	中央空调		2台	利旧
7	水冷冷水机组	SL1120	2台	利旧
8	新风机组		8套	利旧
9	消防设备湿式报警阀		4个	利旧
10	火灾报警控制器（联动型）		2个	利旧
11	变压器		2台	利旧
12	水泵		2台	利旧
13	柴油发电机组		2台	不使用

4 工程分析

4.1 厂址平面布局及产业政策合理性分析

4.1.1 平面布局合理性分析

本项目东侧为南京街，西侧为住宅区，南侧为辽宁省计划生育科学研究院，北侧为夹河路，由原辽宁省蚁力神天玺集团有限公司办公楼改建为医院，项目新建污水处理站、医疗暂存间不位于医院上风向，选址符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中相关规定。污水站采取地下式。不会对周边居民和自身产生较大影响，故项目平面布局合理。

4.1.2 产业政策相符性分析

本项目为医院行业，根据《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011年本)〉有关条款的决定》(国家发展改革委 2013 年第 21 号令)、《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(2013.5.1 实施)及《辽宁省产业发展指导目录(2008 本)》文件，本项目不属于产业政策中的限制类和淘汰类，本项目已经辽宁省发展和改革委员会文件(辽发改医改【2014】1066 号)《省发展改革委关于辽宁省妇女儿童医院购置改建项目建议书的批复》，为满足全省儿童的看病就医需要，同意辽宁省妇女儿童医院购置辽宁长白岛的部分业务用房，并将其改造成辽宁省妇女儿童医院业务用房。符合国家产业政策。

4.2 工程污染源分析

4.2.1 施工期污染源分析

项目利用原有蚁力神综合楼主体建筑改造，施工期不涉及土建工程，只对现有建筑物进行装修。施工期环境影响主要是主体大楼装修产生的固体废弃物，装修机械在操作时产生的机械噪声对周围居民的影响，施工人员生活排放的生活污水和生活垃圾，主要产生污染情况如下：

1、施工期大气污染源分析

本项目大气污染源为装修期间产生的油漆废气和物料堆放和运输产生的扬尘，油漆废气有害物质主要是甲醛、氨、氡、苯。随着人们生活的现代化，室内建筑装饰材料种类及

日用化学品的使用不断增加，这些材料或产品均含有向室内释放有害化学物质的成分，造成室内环境污染。

2、施工期水污染源分析

本项目施工过程中产生的废水主要为施工生活污水和施工废水。施工生活污水来自于施工人员的生活污水。施工废水来自清洗设备、材料、素灰拌和及搅拌混凝土等所产生的污水。

3、施工期噪声污染源分析

本项目噪声污染源为室内装修使用的各种砂轮锯、切割机产生的机械噪声

4、施工期固废污染源分析

本项目固废污染源主要为室内装修产生的建筑垃圾和施工人员日常生活产生的生活垃圾。

4.2.2 运营期污染源分析

1、运营期大气污染源分析

建设项目运行期大气污染物主要为食堂油烟及污水站废气。

2、运营期水污染源分析

建设项目运行期污水主要为病房楼排水、手术等医疗科室少量排水和污洗间排水；病人、医护人员以及探视家属的冲厕、盥洗、淋浴等排水和楼内卫生排水。医院门诊病房楼综合排水中生活污水所占比重很大，其主要成分如 COD_{Cr} 、SS、 NH_3-N 、粪大肠菌群数、余氯等都与常见医疗污水相似，总浓度相对略低。

3、运营期噪声污染源分析

建设项目运行期噪声源主要是水泵房、污水处理站、变电所、风机、换热站、冷却塔等。

4、运营期固废污染源分析

建设项目的固体废物主要是医院运行产生的一些一次性包装物品、医疗器械、废药品等医院垃圾、生活垃圾、餐饮垃圾及污水处理站和化粪池污泥等。

危险废物根据《国家危险废物名录》2008年8月1日实行，危险固废包括：

- ① 患者污物、各科室检查废弃物等医疗垃圾；
- ② 显影液、定影液等检验废液；
- ③ 有机溶剂、酸碱废液、消毒剂等化学试剂和其他药物；

- ④ 医院运行产生的一次性物品、医疗器械、废药品。
⑤ 动物实验室动物尸体、实验仪器。

4.2.3 污染节点及种类

建设项目污染物发生节点、设备所产生的主要污染物详见表 4-1。

表 4-1 项目污染节点及主要污染因子

序号	产污节点或设备	主要污染因子	备注	
施 工 期	1	运输机动车	固体废弃物：生活垃圾、建筑垃圾、扬尘	间歇性集中排放
	2	施工人员	废水：COD _{Cr} 、动植物油、SS、P	间歇性集中排放
	3	施工机械	噪声	间歇性集中排放
运 营 期	1	病房、门诊	废水：(COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数、总余氯)、 固体废物（生活垃圾、医疗垃圾）	间歇性排放
	2	医护人员	废水：(COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N)、生活垃圾、餐饮垃圾	间歇性排放
	3	水泵房等附属设备	噪声	连续排放
	4	污水处理站	恶臭、噪声、污泥	连续排放
	5	检验科	废液	间歇性排放
	6	食堂	油烟，含油废水	间歇性排放

4.2.4 施工期污染物排放预测

1、施工期

本项目施工期仅包括装修阶段。故污染物排放仅为施工人员的生活污染和少量的装修废物。施工期是否有产生粉尘、焊接尾气的装修工艺。建设项目主要施工期工艺流程及排污节点详见图 4-1。

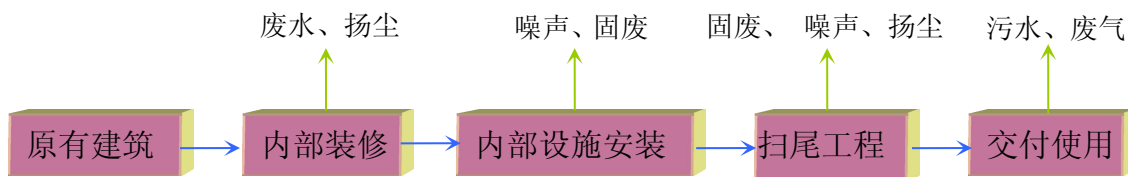


图 4-1 建设项目施工期工艺流程及排污节点图

2、水污染物排放预测

施工期水污染主要来自于施工期间工人的生活废水和少量的机械洗刷废水。根据施工单位提供的资料，本项目施工期间工人数最高峰为 50 人，施工人员平均用水量按 150L（人·日）计，其中 80% 作为废水排放量，则本项目在施工期间的污水量为 6t/d。经类比调查，建筑工地施工期排水中主要污染物的排放浓度为：COD_{Cr} 约为 160mg/l，NH₄-N 约为 14.0mg/l，SS 约为 140mg/l，则项目施工期生活污水及污染物负荷量见表 3-3。

2、大气污染排放预测

大气污染主要来自于楼房的装修、设备安装及物料堆放运输过程中等有可能对室内空气环境造成影响。

根据类比，装修期物料堆放运输过程中施工场地扬尘类比结果见表 4-2。

工地中心上风向 50m	工地内	工地中心下风向		
		50m	100m	150m
0.18	0.36	0.26	0.19	0.15

3、噪声污染排放预测

本项目噪声污染源为室内装修使用的各种砂轮锯、磨石机、切割机产生的机械噪声，主要噪声源及其噪声强度（单台机械）见表 4-3。

设备名称	噪声值 dB (A)
砂轮机	91~105
木工圆锯机	93~101
电钻	62~82
切割机	92~104
气泵	84~88
气枪	89
电刨	97~105
铁锤敲打声	71~92

4、固体废弃物排放预测

本项目固废污染源主要为室内装修产生的建筑垃圾和施工人员日常生活产生的生活垃圾。施工人员的生活垃圾产生量以 0.3kg/d·人计，则每天产生的生活垃圾量为 15kg。建筑垃圾每天产生量约 40kg。

5、项目施工期污染物排放汇总

项目施工期污染物排放汇总详见表 4-4。

表 4-4 施工期污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	预测排放量	执行标准
废气	扬尘	~	环境空气质量标准
废水	废水量	6t/d	辽宁省《污水综合排放标准》 表 2 标准
	CODcr	0.95kg/d	
	NH ₃ -N	0.08kg/d	
	SS	0.85kg/d	
噪声	砂轮机、木工圆锯机等	71-105dB (A)	建筑施工场界环境噪声排放标准
固体废物	生活垃圾	0.015t/d	
	建筑垃圾	0.04t/d	

4.2.5 运营期污染物排放预测

1、大气污染物负荷预测

①食堂油烟

按照《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的规定,本项目食堂基准灶头数为6个,规模为大型,燃料为市政天然气。职工就餐人数400人。根据类比调查和有关资料显示,每人每天耗食油量为40g,在炒制时油烟的挥发量约为3%,该食堂油烟产生最大量为175.2kg/a(0.12kg/h)。项目共设6台风机,风机风量规定为3000m³/h。灶。烹饪油烟产生浓度约为6.6mg/m³,本项目食堂产生的油烟应进行净化处理,油烟净化率应大于85%,风机项目油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放,食堂油烟排放浓度约为0.99mg/m³,排放量为26.3kg/a(0.018kg/h)。可达标排放(最高允许排放浓度为2.0mg/m³)。因此项目食堂油烟排放对项目所在地区大气环境影响不大。

② 污水处理站产生恶臭污染物

项目污水处理站产生的恶臭会对周边大气环境产生一定影响。故项目污水处理站须加设除臭措施使恶臭污染物达标排放。污水处理站恶臭污染物主要是氨气、硫化氢、臭气等,本次环评类比辽宁电力中心医院项目竣工验收监测报告中恶臭浓度,辽宁电力中心医院项目污水采用生物接触氧化法进行处理。采用离子脱臭进行除臭,经处理后预测污染物排放情况如下:

表 4-6 恶臭污染物排放情况 单位: mg/m³(臭气除外)

数值	污染物	氨	硫化氢

处理后	0.05	0.006
-----	------	-------

2、水污染物排放预测

建设项目新鲜水主要用于病房门诊流动人员、医护人员等使用的生活用水，新建项目病房 350 张，日门诊量约 1500 人，该项目职工总人数为 400 人，年工作 365 天，实行标准工作时间制度。根据《辽宁省行业用水定额》，本项目用水标准如下：

门诊 15L/人·次

医护人员 80L/人·d

病房 900L/床·d

锅炉等其他用水 补水量 5%

项目投入使用后，总新鲜水用量为 135171.5t/a，平均 371.5t/d。项目总排水量达 114932.2t/a，平均 316t/d。项目用排水情况详见表 4-7、图 4-2。

表 4-7 项目用排水状况

用排水类型或部门	新鲜水量		排水量	
	t/d	t/a	t/d	t/a
病房	315	114975	267.7	97728.7
门诊流动人员	22.5	8212.5	19.1	6971.5
医护人员	32	11680	27.2	9928
锅炉等其他用水	2	304	2	304
合计	371.5	135171.5	316	114932.2

注：病房用水包括病人生活、医疗过程用水。

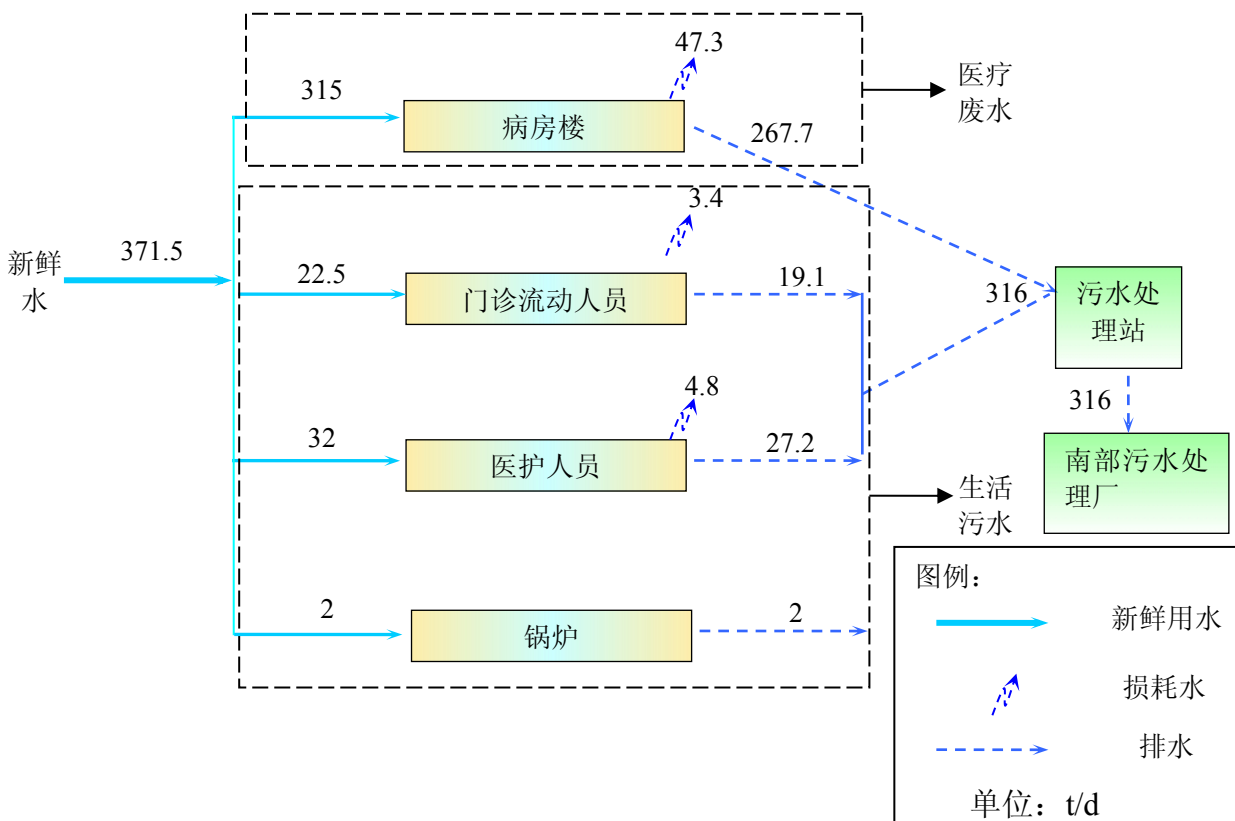


图 4-2 建设项目水平衡图

① 废水水质及污染物排放负荷预测

建设项目其排放的废水主要为医院病房排放的废水，为准确掌握预废水水质及污染负荷，根据沈阳市和平区环境保护监测站对原辽宁省妇幼保健院污水处理站的委托监测报告（沈和环监技服字（B）[2007]第（001）号）中类比数据，确定本项目废水水质及污染物负荷。详见表 4-8。

表 4-8 项目水污染物排放负荷量预测 单位：mg/L

类型	废水量 (t/a)	污染物名称	排放浓(mg/L)		负荷量(t/a)		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准 (mg/L)
			处理前	处理后	处理前	处理后	
综合废水	114932.2	COD	360	52	40.4	5.8	250
		SS	95	15	10.7	1.66	60
		NH ₃ -N	11	5.84	1.22	0.64	-
		总余氯		4.92			0.5
		粪大肠菌群数	10000 MPN /L	20 MPN /L			5000MPN/L

由上表可知，项目污水经自建污水站处理达到国家《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准，再通过市政管网排入南部污水处理厂。

3、噪声污染

项目产生噪声的噪声源分别水泵房、污水处理站、变电所、风机、换热站、冷却塔等。根据 2009 年 6 月 15 日“辽宁华龙房地产开发有限公司华龙奥翔家园”类比数据及根据沈阳环境科学研究院对沈阳市伊势丹百货的冷却塔噪声的实测结果（2 台，72dB），本项目采用无风机冷却塔，建议建设单位选用 LFC 无风机冷却塔，该冷却塔低噪声，振动小。单台运行噪声以 69dB(A)计，冷却塔噪声面源源强为 79.4dB。最终确定本项目噪声源强详见表 4-9。

表 4-9 噪声源预测情况 单位：dB(A)

设备名称	源强噪声值	减噪措施	治理后噪声	测点
水泵房	86	消音器、减震设施、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	62	设备外 1m
箱式变压器	61	减震设施、封闭间、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	41	
污水处理站	68	消音器、减震设施、建筑隔声	48	
风机	68	消音器、减震设施、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	48	
换热站	75	减震设施、封闭间、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	55	
冷却塔	79.4	主体设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动，或者采用动力消振装置。进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。	60	

4、固体废弃物

拟建项目在运营期产生的固体废弃物主要有医疗废弃物、污水处理站产生的污泥以及生活垃圾等。

本项目生活垃圾主要由病房、办公室和门诊产生。其中医院工作人员 400 人、病人 350 人、日门诊量 1500 人。医院工作人员和住院病人的生活垃圾量按每人每天 0.5kg 计算，其生活垃圾日产生量 375kg/d，年产生量为 136.8t/a（按 365 天计算）；门诊病人的生活垃圾按每人每天 0.15kg 计算，日产生量为 225kg/d，年产生量为 82.1t。生活垃圾产生总量为 218.9t/a。

A. 一般性固体废物（218.9t/a）

① 渣土类：如清扫院落的渣土、建筑拆建废料等。这类废物一般应及时清运或委托处理。

② 普通生活垃圾、废纸废塑料及其它废物。这些集中收集后可由环卫部门清运处理。

③ 医用包装材料，瓶、罐、盒类，中药渣等废弃物。

④ 草木类，枯草落叶、干枝朽木等。

该部分废物为一般工业固废，分类袋装后定时运出排放至生活垃圾填埋场。

B. 化学性废物 (0.75t/a)

医院的化验室、治疗室等排出的各种化学药剂废液和废料废渣，须单独收集、回收、搬运、处理。

C. 病理性废物 (0.75t/a)

病理性废物主要指诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等，主要包括：

- ① 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
- ② 病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。

该部分废物为医疗废物，手术室内设置深度冷冻冰箱，统一收集交由城市火葬场进行处理。

D. 损伤性废物 (1.5t/a)

损伤性废物主要指能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器，主要包括：

- ① 医用针头、缝合针。
- ② 各种锐器。包括手术刀、解剖刀等。
- ③ 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

该部分废物为医疗废物，需就地灭菌后，统一收集交由有资质单位进行处理。

E. 药物性废物 (3.0t/a)

药物性废物主要指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。

该部分废物为医疗废物，统一收集交由有资质单位进行处理。

F. 感染性废物 (9.0t/a)

感染性废物是医院的重要污染物，它们来自各个治疗科室、病废、检验化验室和实验室等，主要包括：

- ① 各种手术切物，浓血污物等。
- ② 患者用过的剩饭剩菜瓜果皮核、废纸废料、包装箱盒、瓶罐器具、污染衣物及各废弃杂品等。
- ③ 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。外科敷料、纱布

棉球、针头针管、化验器皿、标本样品等。

该部分废物为医疗废物，需消毒后统一收集交由有资质单位进行处理。

G. 污水处理站排放的污泥

根据《医院污水处理技术指南》（2003 年）中第 6 章“医院污水处理系统污泥、废气处理技术”估算拟建项目污水处理站污泥产量，该项目化粪池污泥产生量按每人每日约为 150g 计算，考虑工作人员和病人共计 750 人，日产生量为 112.5kg/d，年产生量为 41.0t/a（按 365 天计算）；沉淀池污泥按每人每日约为 70g 计算，日产生量为 52.5kg/d，年产生量为 19.1t/a（按 365 天计算）。本项目污泥产生量为 60.1t/a。

拟建项目产生的这些污泥应定期清理，并投加石灰或漂白粉作为消毒剂进行消毒。消毒污泥须经脱水后封装外运。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中有关污泥控制与处置的规定：格栅渣、化粪池污泥和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。

综上所述，根据医院实际情况。其产生固体废物节点及处理措施详见表 4-10。

表 4-10 项目固体废物产生节点及处理措施一览表

序号	固废名称		来源	产生量(t/a)	分类	处置去向
1	生活垃圾		医护人员、患者	218.9	一般工业固废	定时运出排放至生活垃圾填埋场
2	医疗垃圾	化学性废物	医疗过程	0.75	危险废物	定期由沈阳瀚洋环保实业有限公司进行处理
		病理性废物		0.75		
		损伤性废物		1.5		
		药物性废物		3.0		
		感染性废物		9.0		
3	污泥		污水处理站	60.1	危险废物	定期由沈阳瀚洋环保实业有限公司进行处理

(5) 运营期污染物汇总

本项目“三废”污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”汇总见表4-11。

表4-11

本项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程			改扩建工程			以新带老削减量	总排放量	
		产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量			
废气	食堂油烟	0	0	0	0.1752	0.1489	0.0263	0	0.0263	
	污水站	氨	0	0	0	0.5	0.45	0.05	0	0.05
		硫化氢	0	0	0	0.06	0.054	0.006	0	0.006
污水	污水量	10950	10950	10950	114932.2	0	114932.2	10950	114932.2	
	COD	3.36	3.04	0.56	40.4	34.6	5.8	0.56	5.8	
	SS	0.99	0.50	0.49	10.7	9.04	1.66	0.49	1.66	
	NH ₃ -N	0.12	0.06	0.06	1.22	0.58	0.64	0.06	0.64	
固体废物	生活垃圾	200	200	0	218.9	218.9	0	0	0	
	医疗垃圾	5.475	5.475	0	15	15	0	0	0	
	污泥	20	20	0	60.1	60.1	0	0	0	
噪声	水泵房、换热站等	噪声值在 60-86 dB (A) 之间								

5 区域自然环境与社会经济概况

5.1 区域自然环境概况

5.1.1 地理位置

本项目位于沈阳市和平区长白街 126 号。建设项目地理位置详见附图 2 所示。

沈阳市位于辽宁省北部，是辽东半岛的腹地，地理坐标为东经 122° 25' 9" -123° 48' 24"、北纬 41° 11' 51" -43° 2' 13"，东西长 115km，南北长 205km。

5.1.2 气候气象

(1) 气象

建设项目所在地区地处中纬度北温带地区，属于北温带半湿润季风大陆性气候，主要特征是：一年四季分明，雨热同季，冬季寒冷干燥而漫长，夏季高温多雨而短，春秋两季短，多风沙。年平均气温 7.7℃，日最大温差 18℃，冬季平均气温-8.9℃，极端最低气温-218.9℃，极端最高气温 38.3℃，全年平均风速 3.7m/s，最大风速 29.7m/s。年主导风向为南风，冬季盛行西北风，夏季多为南风和西南风，其风向玫瑰图详见图 5-2。全年平均降水量为 755.4mm，最大降水量 118.9mm，主要集中在 6-8 月份，夏季降水量占全年降水量的 50-60%，夏季平均相对湿度 65%，土壤冻结深度 1.2m。最大积雪深度 200mm。

(2) 气压

年平均气压 1011.2hPa。采暖期平均气压 1019.1hPa，1 月份平均气压最高 1021.2hPa；非采暖期平均气压 1005.5hPa，其中 7 月份平均气压最低 998.9hPa。

(3) 湿度

年平均相对湿度 63.0%，采暖期平均相对湿度较小 57.8%，并以 3、4 月份最小 52.0%；非采暖期平均相对湿度 66.6%，并以 7、8 月份为最大 78.0%。

(4) 风向

全年主导风向为 S 风，频率为 12.0%，次导风向为 SSW 风，频率为 11.0%。采暖期主导风向为 N，频率为 13.0%，次导风向为 S，频率为 10.0%；非采暖期主导风向为 S，频率为 14.4%，次导风向为 SSW，频率为 12.9%。年平均风速 3.30m/s，采暖期平均风速

3.28m/s；非采暖期平均风速 3.27m/s。其中 4 月份平均风速最大，为 4.40m/s，8 月份平均风速最小，为 2.60m/s。

5.1.3 地形地貌

项目所在地区属岗地（高阶地），属于长白山余脉，海拔高度在 40—60m，地势由东北向南逐渐倾斜，地形结构属黄土性物质堆积物，基岩为混合岩。

5.1.4 水文状况

场地内无地表水体，场地的粗砂层、砾砂层、圆砾层赋存潜水，稳定水位埋深为 1.4~7.8 米。地下水补给来自大气降水，地下水流向自东北向西南，该地区地下含水层在补给层边缘，含水层薄，水量不丰富。地下水及地表水对砼结构无腐蚀性。

5.2 区域社会经济概况

5.2.1 行政区划与人口



1、沈阳市

沈阳市是我国重要的工业基地之一，矿产资源比较丰富，开采潜力很大，主要矿藏有煤、石油、天然气、铁等，还有石灰石、大理石、砂石等丰富的建材资源。沈阳市是一座具有悠久历史的美丽古城，自然风光秀丽，名胜古迹多，有丰富的旅游资源。沈阳市地处温带半湿润地区，地平土肥，气候温和，雨量适中，光照资源充足，适于植物生长。沈阳的森林面积为 1470.13 平方公里，草场面积为 824.20 平方公里，农作物面积为 5930 平方公里。沈阳地区地下水资源可利用量为 20.1 亿立方米，主要分布在沈阳地区的中部和西部及辽河流域。沈阳市天然水资源总量为 32.6 亿立方米。

沈阳市是一座历史悠久的古城，是辽宁省的省会，是政治、经济文化及科技中心，是中国东北地区最大的经济中心城市和交通枢纽及物质集散地，是通往中国长城以南地区的必经之路。在以沈阳为中心的 150 公里的半径内，有中国著名的钢都鞍山、煤都抚顺、煤铁之城本溪、煤电之城阜新、石油之城盘锦、轻纺之城丹东、化纤之城辽阳、粮食煤炭基地铁岭，这些资源丰富、实力雄厚的辽宁中部工业城市形成了世界上罕见的城市群。沟通世界各大港 9 的大连港，正在开发的营口新港和锦州港，距沈阳也不超过 400 公里。

2、沈阳市长白岛地区简介

沈阳市和平区长白岛地区位于沈阳市城区南部，浑南新区的西部，地处浑河南岸，北与和平区隔浑河相望，西至长大铁路，东到三好桥，南跨规划 80 米宽浑南大道，东西长约 4.2 公里，南北约 3.7 公里，规划区面积 12.86 平方公里。长白地作为城市的自然增长组团，是和平区的重要组成部分，集商贸文化、科研、居住、旅游为一体的现代新城区。是体现“绿色和平、富裕和平”的重要区域。长白地区规划目标为两条公建带、一个产业区、两大居住组团的功能布局形式。两条公建带：一是指进入浑南新区沿沈苏快速干道两侧的地区级公建中心，以宾馆、商务、办公、金融等业为主，形成浑南新区的景观入口。二是沿浑河规划的公建带，以宾馆、商务、办公、文化、会展等为主，形成浑河的滨水景观形象区，以旅游和景观功能为主，是城市的重要生态廊道，规划充分利用自然水体与岸线，形成城市标志性的滨水景观。一个工业区：一个工业区位于规划区的西部，工业区主要为高新产业园，重点发展电子、通信、生物工程、新医药、汽车配件、新能源与环保等高附加值、高科技产业。长白地区规划土地利用平面图见图 5-1。

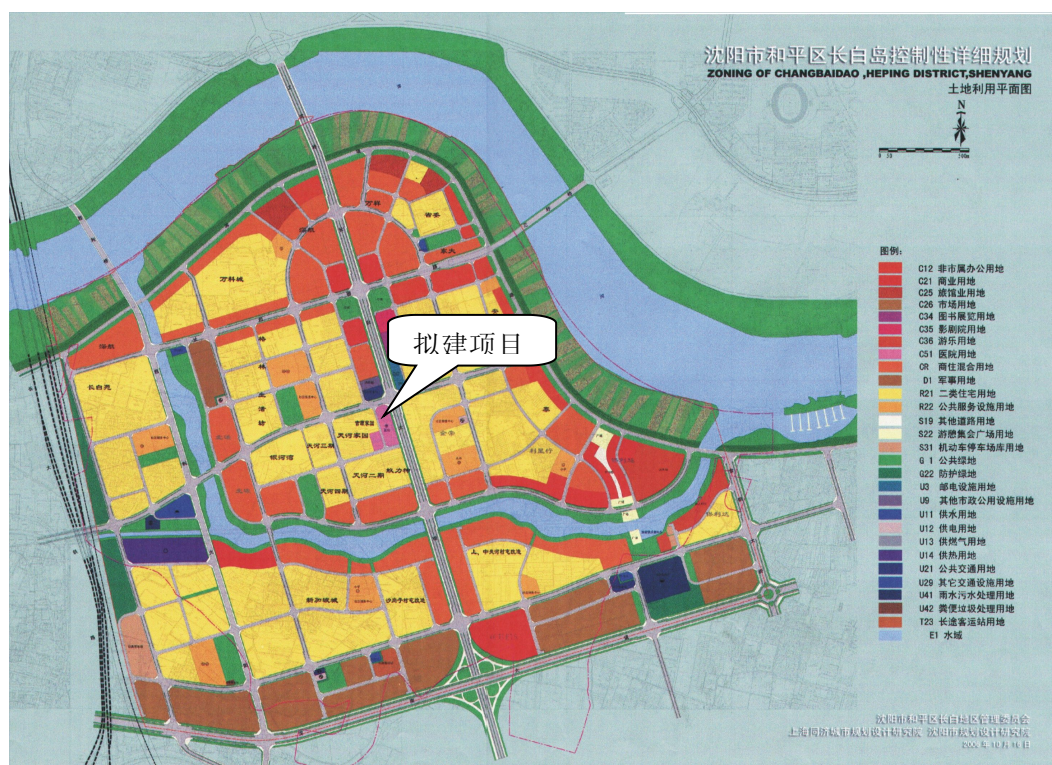


图 5-1 项目在长白岛规划图中的位置

4.2.3 区域综合交通运输现状

沈阳作为中国东北地区最大的经济中心城市和通往中国长城以南地区的必经之路，经过长期的经济发展，已成为东北地区的物流、客流中心。全市已形成了密如蛛网的航空、

铁路、公路运输网络。沈阳的公路交通四通八达，已形成以“一环四射”高速公路为主骨架，以国省干道为动脉，以县、乡公路为支线的高效公路网络体系。“九五”期末全市公路总里程达到 5234km，公路网密度为 40.7 公里/百平方公里。2002 年境内公路共完成客运量 4778 万人次，货运量 1.4 亿万吨。

5.2.2 周边环境

本项目东侧为南京街，西侧为住宅区，南侧为辽宁省计划生育科学研究院，北侧为夹河路，项目四邻图详见图 5-2。

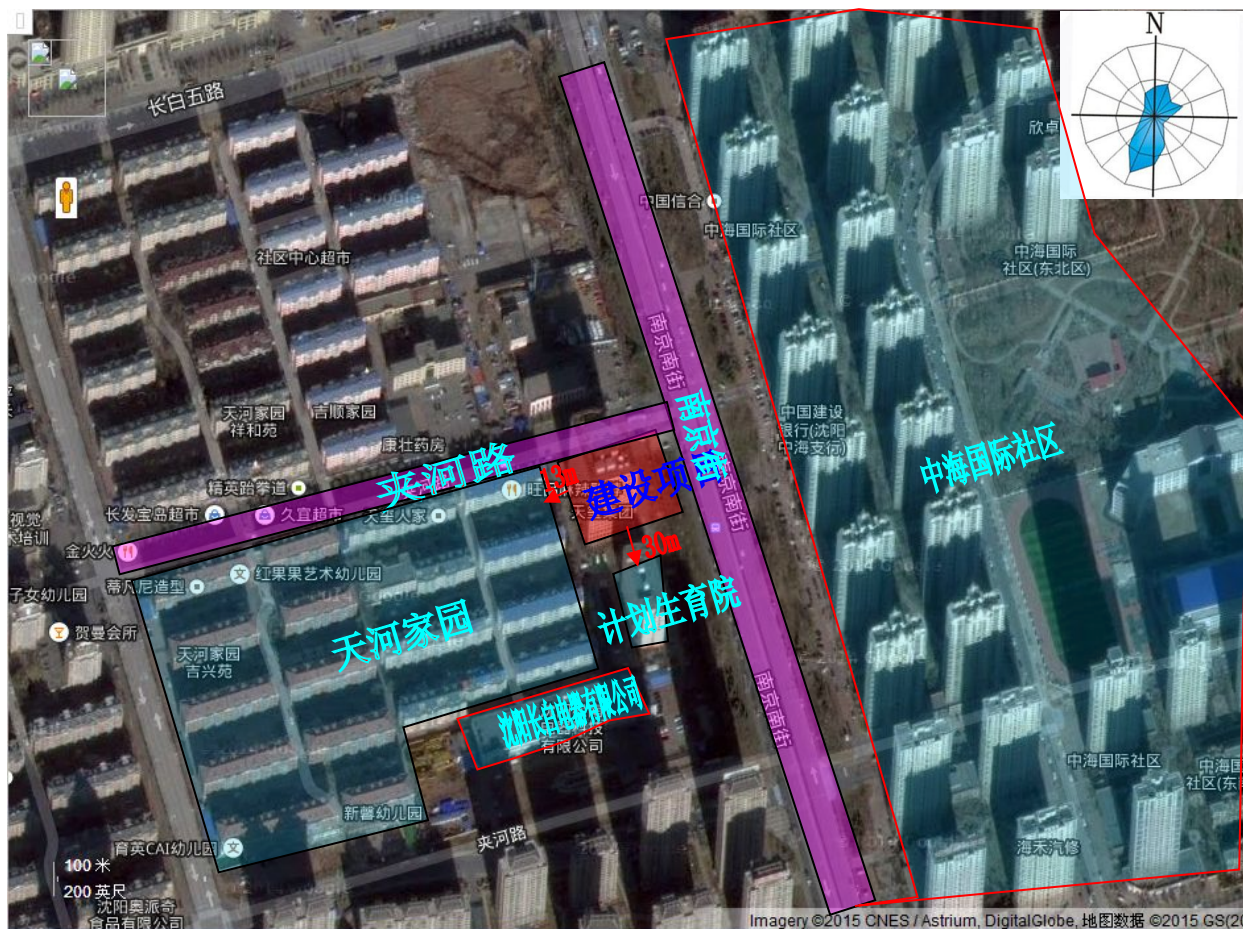


图 5-2 建设项目四邻图 1: 10000

5.3 环境质量现状及评价

5.3.1 大气环境质量现状监测与评价

(1) 监测项目

监测项目为 PM₁₀、SO₂、NO₂、硫化氢、氨、恶臭。

(2) 监测频率

监测频率执行国家《环境监测技术规范》(大气部分)中的有关规定,采取连续5天采样,PM₁₀、SO₂、NO₂平均每日至少有18小时的采样时间。硫化氢、氨、恶臭测试1天,每天1次

(3) 监测分析方法

监测分析方法详见表5-1。

表 5-1 环境空气监测项目分析方法表

序号	项目	方法	检出限	方法来源
1	PM ₁₀	重量法	10 μ g/m ³	HJ617-2011
2	SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	7 μ g/m ³	HJ482-2009
3	NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	5 μ g/m ³	HJ482-2009
4	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	《空气和废气监测分析方法》
5	NH ₃	纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m ³	HJ 533-2009
6	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	0.01 mg/m ³	GB/T 14675-1993

(4) 检测结果

2015年1月沈阳环境科学研究院委托辽宁康宁环境监测评价有限公司对项目建设位置进行环境空气质量监测,对本项目所在地及周边地区的监测数据,监测结果如表5-2所示。

表 5-2 环境空气质量监测结果(常规污染物) 单位: μ g/m³

监测点名称	污染物	日均浓度值							标准值
		1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	
项目内(1#)	SO ₂	32	31	32	31	35	32	33	150
	PM ₁₀	144	166	158	191	217	203	181	150
	NO ₂	94	94	95	93	96	95	96	120

中海国际 社区居民 楼	SO ₂	31	32	31	31	31	32	32	150
	PM ₁₀	142	164	159	190	217	200	179	150
	NO ₂	94	94	95	93	96	96	96	120
监测点位 名称	小时浓度值								
项目位置 (1#)		1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	标准值
	SO ₂	28~36	23~34	21~39	23~35	30~44	27~41	18~35	500
	NO ₂	91~111	93~107	91~108	97~101	100~106	102~108	103~105	200
中海国际 社区居民 楼(2#)	SO ₂	23~33	24~36	24~34	25~35	28~38	27~41	26~39	500
	NO ₂	100~101	98~103	98~101	96~101	101~112	101~104	103~117	200

表 5-3 环境空气质量监测结果(特征污染物) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

测试时间	硫化氢	氨	恶臭(无量纲)
2015年01月19日	0.006	0.029	<10
标准值	0.01	0.2	

由表 5-2 可见, 该地区除 PM₁₀ 以外, 环境空气质量各项指标均达到国家空气质量标准(GB3095—1996) 二级标准要求。PM₁₀ 超标 0.05~0.44 倍, 主要由于采暖季节的污染所致。硫化氢、氨、恶臭均能达到《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气中有害物质的最高允许浓度要求,

5.3.2 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点设置

选取项目东、南、西、北边界四个噪声监测点。

(2) 监测频率

辽宁康宁环境监测评价有限公司于 2015 年 1 月 19、20 日进行昼、夜两次实际监测。

(3) 监测结果及分析

项目附近环境噪声监测结果如表 5-3 所示。

表 5-3 项目周围边界噪声测试结果 单位: dB(A)

监测点	L ₁₀		L ₅₀		L ₉₀		L _{eq}	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2015.1.19								
项目东(1#)	69.8	59.8	64.1	54.9	62.1	51.7	67.6	58.1
项目南(2#)	59.7	54.1	55.7	51.5	50.3	49.0	58.9	52.5
项目西(3#)	55.1	47.2	52.4	44.2	51.0	43.8	53.9	44.8

项目北 (4#)	58.9	54.1	55.8	50.4	51.1	48.4	57.6	51.0
2015.1.20								
项目东 (1#)	69.5	59.7	65.0	55.1	61.8	51.9	66.7	57.9
项目南 (2#)	59.7	53.8	54.9	50.7	51.2	48.1	57.1	51.7
项目西 (3#)	57.0	50.1	51.9	46.2	50.1	45.1	53.1	47.6
项目北 (4#)	59.1	53.0	55.7	49.1	50.9	46.9	57.5	50.7

由表 5-3 可见，项目西边界环境噪声均满足国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。北、南侧均超标，主要由于北侧临夹河路，南侧临长白电器厂所致。东侧临南京南街，应执行交通干线 4a 类标准要求。

5.3.3 土壤环境质量现状与评价

1、医院搬迁前医院土壤现状监测

委托辽宁康宁环境监测评价有限公司对项目现状厂址（沈阳市皇姑区蒲河街 10 号）污水站附近的土壤监测数据和搬迁后的拟建厂址的土壤本底做以监测，其监测结果详见表 5-4。土壤监测报告见附件。

(1) 监测项目

监测项目 pH、砷、锌、铜、铅、镉、汞、镍、铬。

(2) 监测布点

监测布点图详见附图 3。

(3) 监测时间

监测结果分析与评价

表 5-4 土壤监测结果 单位：mg/kg (pH 除外)

样品编号	分析项目								备注
	锌	铜	铅	镉	汞	镍	总铬	pH 值	
搬迁前医院院址（污水站附近土样）									
表层 S15016-1-01	189	102	90.6	<0.01	0.383	42.7	55.8	6.78	
中层 S15016-1-01	157	140	77.9	<0.01	0.366	33.7	57.2	6.86	
深层 S15016-1-01	171	399	77.8	<0.01	0.359	54.6	59.9	6.90	
超 B 级标倍数	—	—	—	—	—	—	—	—	
搬迁后拟建厂址									
表层 S15016-2-01	666	251	934	5.10	0.531	76.1	60.9	6.61	
中层 S15016-2-01	627	235	854	7.10	0.510	61.8	41.6	6.58	

深层 S15016-2-01	813	296	1.35*10 ³	9.25	0.463	75.6	52.5	6.56	
超 B 级标倍数			21.5						
标准值（土壤环境质量二级）	250	100	300	0.3	0.5	50	300	6.5~7.5	
展览会标准 B 级	1500	600	600	22	50	2400	610	-	

由表 5-4 可知，参照展览会超标级别启动超标治理措施，由表可知，医院搬迁前土壤均可达到(HJ350-2007)B 级标准要求，搬迁后拟建厂址土壤中铅超过(HJ350-2007)B 级标准要求，最大超标倍数为 21.5 倍。

医院搬迁后至辽宁省蚁力神大楼，此地位办公用房，采用取土场地均已硬覆盖，因此采土选在项目东北侧，分析结果该取样点位处铅超标 21.5 倍，分析其超标原因主要是蚁力神建设初期建筑基底用土为客土，来源不明确，环评分析是由工业用土填方造成该地区重金属污染。由于该蚁力神大楼已于 2004 年已宣布破产，现已归辽宁投资公司所有，因此污染场地治理应归辽宁投资公司，经过治理达标后方可作为医院用地使用。

6 环境影响分析

6.1 大气环境影响分析

6.1.1 施工期大气环境影响分析

① 施工扬尘的主要来源

- a. 现场堆放扬尘；
- b. 建筑材料(白灰、水泥、沙子、砖等)的现场搬运及堆放扬尘；
- c. 施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- d. 现场道路扬尘。

② 施工扬尘的环境影响分析

由于施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。沈阳累年平均风速按 3.3m/s 计，根据类比，本项目装修期施工场地扬尘类比结果见表 6-1。

表 6-1		施工扬尘类比结果			单位: mg/m ³
工地中心上风向	工地内	工地中心下风向			
50m		50m	100m	150m	
0.18	0.36	0.26	0.19	0.15	

由上表中可看出，虽平均风速比类比监测时风速大，但由于建设项目无拆迁工程，因此类比结果中施工场地扬尘浓度较小是可信的。因此，可以预测项目下风向 50m 内主要为东、北侧区域将受到扬尘的影响。

施工期建筑材料的现场搬运及堆放，施工垃圾的清理、堆放以及运输车辆行驶等也会造成扬尘污染。因此，施工期应加强对施工场地管理，最大限度减轻施工场地扬尘污染。另外，施工机械、运输车辆产生尾气污染，将对环境空气质量产生一定影响。

6.1.2 运营期大气环境影响分析

① 食堂油烟

按照《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的规定，本项目食堂基准灶头数为 6 个，规模为大型，燃料为市政天然气。职工就餐人数 400 人。根据计算，烹饪油烟

产生浓度约为 6.6mg/m³，本项目食堂产生的油烟应进行净化处理，油烟净化率应大于 85%，风机项目油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放，食堂油烟排放浓度约为 0.99mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)中大型规模标准要求，因此项目食堂油烟排放对项目所在地区大气环境影响不大。

②污水处理站产生恶臭污染物

项目污水处理站产生的恶臭会对周边大气环境产生一定影响。故项目污水处理站须加设除臭措施使恶臭污染物达标排放。污水处理站恶臭污染物主要是氨气、硫化氢、臭气等，本次环评类比辽宁电力中心医院项目竣工验收监测报告中恶臭浓度，辽宁电力中心医院项目污水采用生物接触氧化法进行处理。采用离子脱臭进行除臭，经处理后预测污染物排放情况如下：

数值	污染物	氨	硫化氢
	处理后	0.05	0.006
	(GB18466-2005) 标准值	1.0	0.03

由表 6-3 可知，污水站恶臭污染物经生物滤塔处理后均达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准的要求。排气口设置在污水处理站东侧，高出地平面 2.7m 排气筒排放。排气筒作景观化处理。对周边大气环境及周边住宅居住环境影响不大。

污水处理站臭味强度夏季大于冬季，该地区夏季主要盛行东南风，冬季主要盛行西北风，本项目污水处理站位于医院主体楼南侧。不处于主风向的下风向。本项目污水处理站产生的恶臭对医院主体楼影响不大。

6.2 水环境影响分析

6.2.1 施工期废水排放对环境的影响分析

据调查，结合本项目的实际，施工期不设食堂、寝室，工人就餐由外购盒饭解决，施工期污水主要是工人生活污水，施工期污水产生量较少，且施工人员均使用楼内卫生间，产生的生活污水经化粪池消解后排入市政管网，最终汇入南部污水处理厂，因此由施工人员产生的生活污水不会对当地的环境造成影响。

6.2.2 运营期废水排放对环境的影响分析

建设项目运行期污水主要为病房楼排水：化验手术等医疗科室少量排水和污洗间排水；病人、医护人员以及探视家属的冲厕、盥洗、淋浴等排水和楼内卫生排水。医院门诊病房楼综合排水中生活污水所占比重很大，其主要成分如 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、粪大肠菌群数、余氯等都与常见医疗污水相似，总浓度相对略低。

项目产生的废水经化粪池进行简单处理，再经自建污水站处理达到国家《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准，再通过市政管网排入南部污水处理厂。所以对周边水环境影响不大。

6.2.3 运营期废水排入污水处理厂可行性分析

项目排放的污水污染负荷如表 6-4 所示。

表 6-4 建设项目排放污水水质及负荷预测结果

类型	废水量 (t/a)	污染物名称	排放浓(mg/L)		负荷量(t/a)		《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 中预处理标准 (mg/L)
			处理前	处理后	处理前	处理后	
综合 废水	114932.2	COD	360	52	40.4	5.8	250
		SS	95	15	10.7	1.66	60
		NH ₃ -N	11	5.84	1.22	0.64	-
		总余氯		4.92			0.5
		粪大肠菌群数	10000 MPN /L	20 MPN /L			5000MPN/L

由上表可知，本项目排放的污水中 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等指标经化粪池处理后排入市政管网，能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准，最后进入南部污水处理厂，不会对南部污水处理厂的进水水质产生影响。

本项目检验科废弃物主要是来源于血、痰等标本和检验过程中使用的化学试剂废液。主要含有病原菌和微生物。根据实际情况，该医院检验科每人次废液产生量为 0.02kg。项目建成后门诊人数的增加，检验科日门诊量约 50 人，年产量约 365kg，检验科废液经消毒后入污水处理站进行处理。能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中相关要求。

南部污水处理厂日处理污水能力 80 万吨。厂区位于和平区满融村，位于本项目西南侧 7.5km，南部污水处理厂占地 50 公顷。一期工程规划日处理能力为 60 万吨，现实际处

理能力为 40 万吨，南部污水处理厂主要处理沈阳市内原直接排入浑河内的生活污水和满融、长白地区的生活污水，一期工程已建成并投入使用，现南部污水处理厂主管网已铺设完毕。南部污水处理厂现剩余处理能力为 5 万吨，本项目日排水量为 92.9 吨，故该污水处理厂有能力处理本项目产生的污水。项目与污水厂位置关系详见附图 4。

南部污水处理厂采用接触氧化处理工艺，出水水质能够达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准。

污水处理厂的进水水质要求，详见下表 6-5。

污染物	pH	COD	SS	氨氮
项目废水排放浓度	6~9	39	9	8
污水厂进水要求	6~9	350	220	25
污水厂出水水质	6~9	50	10	5

污水处理厂的接纳城市生活污水的标准为 COD: 350mg/L, 氨氮: 25mg/L, 因此本项目排水能够满足进入南部污水处理厂要求。

综上所述，项目排水对周围地表水环境影响不大。

6.2.4 项目排水对地下水环境的影响分析

1、正常情况项目排水对地下水影响

本项目污水处理站为地理式污水处理设备，其主要材料、排水管网，采取混凝土结构，双层防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，化粪池采用复合土工膜，双层防渗膜，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，医疗废物暂存间，双层防渗，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，防止项目产生的污水渗入地下污染项目所在地区地下水环境质量。经过防渗处理措施后，项目排水对项目所在地区地下水环境质量影响不大。

2、事故情况下项目排水对地下水影响

事故排污是在管理范围内事故状态下的排污，该项目事故排污主要包括突发性事故，如突然停电、管道爆裂、水沟与水池开裂、暴雨时化粪池漫流、处理设施水涌出等。非正常排放是指工艺设备或环保设施达不到设计指标的排污，包括处理污水水质达不到要求、废水停留时间不够时排出池外等。

建设项目调节池可以容纳项目两天的病房区排水量，在非正常情况出现时，可以停产处理或排入调节池先不外排。对地下水环境影响不大。事故情况下，污水未经处理，如果直接排入地下，将对地下水产生一定的影响，要求建设单位对化粪池、污水处理站及排水

管网底部和周边均设置防渗层，出现事故后及时将污水收集至项目调节池内，经处理后再排入市政排水管网。以防渗处理后，项目事故排水不会渗入地下，不会对地下水产生较大影响。

6.3 噪声环境影响分析

6.3.1 施工期噪声对环境的影响分析

本工程施工噪声主要来源于运输车辆、施工机械等，据有关类比监测资料表明，施工现场边界噪声在 77~87dB(A)，

按点声源衰减模式和叠加公式进行预测，

其公式为：
$$Lp = Lo - 20\lg(r / ro)$$

点声源与本底叠加公式：

$$Lp_{总} = 10\lg(10^{0.1p_1} + 10^{0.1p_2} + 10^{0.1p_3} + \dots + 10^{0.1p_n})$$

式中： Lp —距声源 r 米处的声压级 (dB)；

Lo —距声源 r_0 米处的声压级 (dB)；

r —距声源的距离 (m)；

r_0 —距声源的距离，此处 $r_0 = 1m$ ；

$Lp_{总}$ —叠加后的声压级 (dB)；

Lp_i —第一个声源距某一点的声级 (dB)；

Lp_n —第 n 个声源距某一点的声级 (dB)。

经计算，施工机械产生的噪声强度在 100m 范围内，噪声影响值详见表 6-6。

表 6-6 施工机械噪声源强度及其影响预测 单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	声级	距声源距离 (m)				
			20	40	60	80	100
装修阶段	升降机及其它	77-87	59-69	45-55	41-51	39-49	37-47
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		昼间 (70-65)，夜间 55					
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类		昼间 55，夜间 45					

通过点声源距离衰减计算结果上表可知，由施工机械产生的噪声会对其产生一定的影响。为减轻对施工设备对声环境的影响，项目施工期间须在施工场界周围设置一定高度的

临时性围挡、同时对噪声强度较高的噪声源如钢筋切割机等进行局部的屏蔽，必要时可将体积较小的高噪声设备设置在施工场地的暂设内进行操作，操作人员佩戴耳塞进行操作，以减弱噪声向外界的传播强度，并且在施工期间严禁在夜间使用噪声强度较高的设备，运输车辆应选择合理的进场路径，通过采取上述措施可将施工期间产生的噪声向外界的传播强度控制在最小程度。

6.3.2 运营期噪声对环境的影响分析

(1) 源强预测

项目产生噪声的噪声源分别为水泵房、污水处理站、变电所、风机、换热站、冷却塔等。根据类比，最终确定本项目噪声源强详见下表。

表 6-7 噪声源预测情况 单位：dB(A)

设备名称	源强噪声值	减噪措施	治理后噪声	测点
水泵房	86	消音器、减震设施、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	62	设备外 1m
变压器	61	减震设施、封闭间、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	41	
污水站	68	消音器、减震设施、建筑隔声	48	
风机	68	消音器、减震设施、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	48	
换热站	75	减震设施、封闭间、建筑隔声、楼顶设隔音夹层	55	
冷却塔	72	主体设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动，或者采用动力消振装置。进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。	60	

主体建筑物隔声 20-30 dB(A)，减震基础降低 10dB(A)。

(2) 噪声源强衰减计算

噪声预测模式

① 声压级合成模式

设备噪声级的合成选用模式 1 如下：

$$L = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10} \right)$$

式中：L — 合成声压级，dB(A)；

Li — 某声源声压级，dB(A)；

n — 声源个数。

② 声源声压级衰减模式

$$L_r = L_0 - 20 \log \frac{r}{r_0} - R$$

式中： L_0 — r_0 距离上的声压级，dB(A)；

L_r — r 距离上的声压级，dB(A)；

R — 围护物衰减值，dB(A)。

在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减这个衰减因素，对于声能在传播过程中受到其它因素的影响，在些忽略不计。影响结果见表 6-8。

表 6-8 设备治理后噪声值至预测点衰减计算结果 单位：dB(A)

序号	源强源强	源强噪声值	预测点位	与声源强距离 (m)	衰减后结果
1	水泵房	62	项目地上二层	5	42.0
2	变压器	41	项目地上二层	5	17.0
3	污水处理站	48	项目东侧边界	130	10.8
4	风机	48	项目地上二层	15	14.4
5	换热站	55	项目地上二层	10	26.2
6	冷却塔	60	项目南侧计划生育院	直线距离 48	27.2
			南侧厂界	15	40.0
			项目西侧天河家园	直线距离 54	26.3

本项目箱式变压器、水泵房泵类等设备采取减震、封闭间等处理措施后，其噪声可以降到 56dB(A) 以下。

本项目换热站、水泵房位于裙楼地下，不在主体楼垂直地下。从上述设备的选址情况看，能够符合沈阳市环境保护局与沈阳市城乡建设委员会联合下发的沈环保[2005]128 号文件的要求。因此项目噪声对项目病房环境以及周围环境影响不大。

本项目水泵房、换热站、变压器、风机房均位于地下，污水处理站构筑物均位于地下。经过距离衰减计算后，到达项目边界噪声可以边界可以降到 45 分贝以下。因此项目噪声对项目周围环境影响不大。风机、水泵、换热站等设备在运行时会产生一定的振动，地下一层房顶与上层建筑之间设置 0.5m 隔声夹层，降低振动向上传播。病房楼位于项目地上十~十七层，项目冷却塔西侧和南侧设置一排太阳能热水器，起到一定阻隔噪声作用。且项目采用低噪声冷却塔减震、进风消声百叶，减震设施，采用斜板式落水消能降噪装置处理措施，其噪声可以降到 45dB(A) 以下。因此项目噪声对项目居民居住环境以及周围环境影响不大。经过减振措施和封闭间处理后产生的振动对病房楼影响不大。

6.4 固体废弃物环境影响分析

6.4.1 施工期固体废弃物环境影响分析

本项目施工期固体废弃物主要来自于施工人员的生活垃圾及建筑施工的废料和包装材料等。

施工人员的生活垃圾必须进行集中处理。

施工期的装修垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废气油漆和涂料等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废弃物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场统一收集后运至城市垃圾填埋场。

6.4.2 运营期固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要有办公室、公共区的生活垃圾；医疗垃圾包括一次性医疗用品，如废弃的注射器、针头、塑料制品、纱布等；医疗器械锐器类手术刀、玻璃制品等；还有产生的过期及废弃药物等；污水处理站产生的污泥。

1、一般固废

一般固废主要为医院职工、门诊流动患者产生的生活垃圾。生活垃圾为一般废物，可采用袋装暂存，由环卫部门定期清运至城市垃圾填埋场。通过上述方式处理后产生的生活垃圾不会对附近的环境造成较大的影响。

2、危险废物

医疗垃圾根据《国家危险废物名录》（2008年8月1日起实行）规定，医院医疗废物属危险废物，危险固废包括：

- ①患者污物、各科室检查废弃物等医疗垃圾
(废物类别 HW01, 废物代码 851-001-01, 危险特性 In),
- ②医院运行产生的一次性物品、医疗器械、废药品
(废物类别 HW03, 废物代码 900-002-03, 危险特性 T)
- ③有机溶剂、酸碱废液、消毒剂等化学试剂
(废物类别 HW42, 废物代码 900-499-42, 危险特性 T)。
- ④污水处理间的栅渣、污泥

(废物类别 HW49, 废物代码 802-006-49, 危险特性 T)。

根据工程分析, 医院产生的医疗垃圾必须当日消毒, 采用含氯制剂喷洒消毒后装入容器, 常温下储存不得超过 1d, 于 5℃ 以下冷藏不超过 7d。经密封包装后, 统一收集到医院内医疗废物暂存间, 要求设置安全警示标志, 同时配备通讯设备, 照明设施, 安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施和医疗垃圾专用通道, 定期清理统一处置后, 定期由沈阳瀚洋环保实业有限公司进行处理。

医疗垃圾站与辽宁省计划生育科学研究院合资建设, 项目医疗垃圾站位于项目南侧辽宁省计划生育科学研究院用地范围, 位于该院东南侧, 距离院区出入口和医院入口均较远, 且位于院区侧风向, 对周边环境和自身环境影响较小, 故医疗垃圾站选址合理。

医疗废物暂存间为地上单独封闭式, 且经过及时消毒处理, 实行日产日清制, 按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定, 本项目医疗垃圾暂存站远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所, 方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入, 符合相关选址规定。故医疗废物暂存间对周边影响不大, 选址可行。

污水处理站在运行的过程中会产生污泥, 医院污水处理站产生的污泥属于危险废物, 如须清淘, 建设单位须委托有资质单位进行清淘, 完成无害化处理。

综上所述, 经过本评价提出的处理方案后固体废物处置对环境影响不大。

6.5 清洁生产分析

清洁生产是一种新的创造性思想, 该思想将整体预防的环境战略持续应用与生产过程、产品和服务中, 以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对生产过程, 要求节约原材料和能源, 淘汰有毒原材料, 减降所有废物的数量和毒性, 对产品, 要求减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响; 对服务, 要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。即指通过不断采取改进设计、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、使用清洁的能源和原料、综合利用等措施, 从源头削减污染, 提高资源利用效率, 减少或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产的基础要点是清洁能源和原料、清洁的生产过程、清洁的产品。

根据本次建设内容和医院的服务性质对本次建设项目清洁生产水平进行分析。

6.5.1 生产工艺与装备要求

对于医院这类属于服务性质项目的清洁生产, 生产工艺与装备主要是从施工期采取文

明施工，降低在施工过程所产生的大气、噪声、固体废弃物等对环境的污染；另外在医院建筑材料选择上要考虑清洁能源，环保建材。建设项目室内装修材料采取具体要求如下：(1)装修时所使用的无机非金属装修材料包括石材、石膏板、吊顶材料等，其放射性指标要符合规定指标要求；(2)装修所用的水性涂料鉴定总挥发性有机化合物 TVOC 和游离甲醛的含量，其限量要符合规定要求；(3)装修所用的溶剂型涂料，水性胶粘剂、溶剂型胶粘剂，其限量要符合规定指标要求。对于医院的蒸气、冷热水供应和寒冷地区的冬季供暖，应采用分区专线供应。主要建筑物内，排水管道口径应加大一级并采取防堵塞、防渗漏、防腐蚀措施；应设置管道井和设备层，主要管道沟应便于维修和通风。

6.5.2 环境管理要求

- 根据该地区的环境容量，使项目的废水、废气等污染物排放的总量控制达到地区的要求，满足地方排放的标准；
- 对于医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。应根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及指控仪表进行检查维护，确保处理设施稳定运行。
- 医院产生的医疗垃圾设置专用堆放间暂存后，要求设置安全警示标志，同时配备通讯设备，照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，定期由专用通道输送至危险废物填埋场处理。
- 医院设置专门环保员，定期配合和平区环保局对医院污水、废气、噪声、固体废弃物排放做环境监测，以保证各类环保设施正常运行。

综上所述，医院无论在建筑装饰和环境管理上都具有一定的清洁生产水平，也为医院建设在清洁生产上提供了宝贵的经验。

7 环境保护措施与对策

7.1 大气环境保护措施与对策

7.1.1 施工期大气污染防治措施与对策

本项目仅为内部装修阶段，施工主要在室内进行，产生的粉尘对大气环境影响较小。从保护大气环境的角度出发，建议：

- ①项目装修所需原料和装修材料等不得在项目外围堆放，做到完全室内施工。
- ②装修时产生的垃圾严禁向楼外任意抛撒，要搭设临时用垃圾密封通道。
- ③现场做到活完、料尽、场地清，防止污染物及粉尘产生。
- ④尽可能使用气动和电动设备和机械，或使用优质燃油，以减少机械有害气体排放。

7.1.2 运营期大气污染防治措施与对策

1、污水站恶臭

项目污水站除臭工艺为离子除臭工艺。

离子法除臭原理：通过高频强脉冲电源，不均匀外电场加速电子，高能电子与气体分子（原子）发生非弹性碰撞，将能量置换成基态分子（原子）的内能，发生激发、离解、电离等一系列过程使气体处于活化状态，产生活性自由基和氧化性极强的 O₃，活化后的污染物分子经过离子体氧化降解后被脱除。双离子除臭工作原理详见图 7-1。

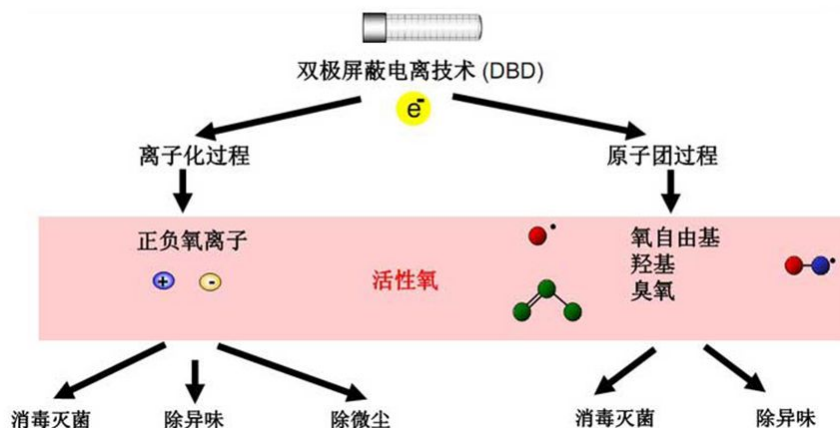


图 7-1 双离子除臭工作原理

污水站恶臭产生臭气的生产单元均统一收集经过除臭装置处理后引至设备用房屋顶

排气筒排放，排气筒高出屋面 0.2m，高出地面 2.7m。排气筒作景观化处理。

2、食堂油烟

本项目食堂产生的油烟应进行净化处理，油烟净化率应大于 85%，风机项目油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

7.2 水环境保护措施与对策

7.2.1 施工期水污染防治措施与对策

本项目所在地目前市政排水管网设施已铺设完毕，为此施工人员产生的生活污水化粪池处理后排入市政排水管网。化粪池应作防渗漏处理。通过采取上述措施后由施工人员产生的生活污水不会对当地的环境造成影响。

施工废水来自清洗设备、材料、素灰拌和及搅拌混凝土等所产生的污水，在施工现场内另建设一座临时性的沉淀池，污水排放至沉淀池内，经过沉淀处理后，上清水循环使用于冲洗骨料、施工机械等。

7.2.2 运营期水污染防治措施与对策

本项目产生的污水经过该污水处理站进行处理达标后再排放。项目污水总排水量为 316t/d，本项目污水处理站主要处理本项目污水和项目南侧辽宁省计划生育科学研究院建成后排放的污水。辽宁省计划生育科学研究院污水排放量为 16.78t/d。本项目设计处理水量为 400m³/d。能够满足本项目和项目南侧辽宁省计划生育科学研究院污水处理需求。该污水站 24 小时运行。本项目污水处理站构筑物均设置在地下。

污水处理站与辽宁省计划生育科学研究院合资建设，项目污水处理站位于项目南侧辽宁省计划生育科学研究院用地范围，位于该院东南侧，与本项目东南侧距离为 146m，距离院区出入口和医院入口均较远，且位于院区侧风向，对周边环境和自身环境影响较小，故污水站选址合理。

一、 工艺流程

医院污水的处理方法很多，考虑节省工程投资、降低运行成本，本设计方案仍采用原医院污水站采用 A/O 池+二氧化氯发生系统处理工艺进行处理。工艺流程如下图所示。

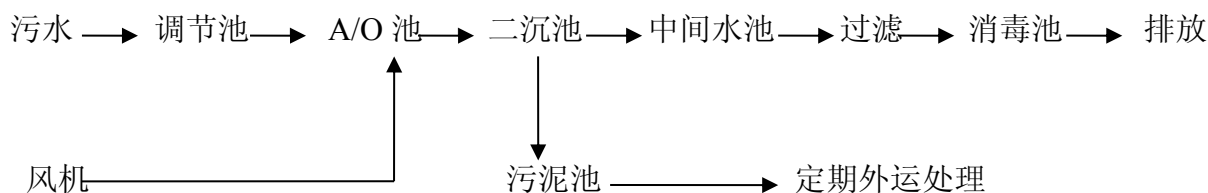


图 7-2 污水处理工艺流程图

二、流程简述

来自医院的污水，经过粗、细格栅拦截较大的悬浮物后，自流入调节池。污水经隔油、初沉、均质、均量消灭高峰负荷后，去除部分 COD_{Cr}，自流入缺氧池和二段式生物接触氧化池，（回流比 100%）。污水经过摄磷、水解酸化、生物降解、微生物的新陈代谢，氧化吸附分解作用，使有毒、有害、难降解有机物转化为无害、稳定、无二次污染的无机物，从而达到污水的净化。生化后出水经二沉池使污泥沉降，上部清水进入中间水池，再经过滤器进入消毒水池，同时定量加入二氧化氯消毒灭菌，使用化学法，自动加入次氯酸钠（每半小时加药一次，接触消毒时间为 1.5 小时），达到消毒标准。

二沉池活性污泥每天 50%回流缺氧池，增加缺氧池的生物量，进一步提高 COD_{Cr} 去除率。并定期提升进污泥好氧消化池，约需 6~12 个月处理一次。最终残留无机污泥由环卫部门抽提外运处理。

三、处理效果分析

表 7-1 污水处理效果一览表 单位：mg/l

序号	项目名称	化粪池			A/O池、沉淀池		消毒		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准 (mg/L)
		进水	出水	去除率	出水	去除率	出水	去除率	
1	COD _{Cr}	360	252	30%	52	79%	52	-	250
2	SS	95	66.5	30%	15	68%	15	-	60
3	NH ₃ -N	11	9.9	10%	5.84	41%	5.84	-	-
4	粪大肠菌群	10000 MPN/L					20 MPN/L	99.8%	5000MPN/L
5	总余氯						4.92	-	0.5

由上表可知，项目污水经自建污水站处理达到国家《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表 2 中预处理标准，再通过市政管网排入南部污水处理厂。污水处理工艺符合《医院污水处理工程设计规范》(HJ2029-2013)相关要求，故本项目废水采用 A/O 池+消毒工艺进行处理是可行的。

污水处理站需做防渗处理。具体措施如下：

污水处理站采用 HDPE 两布一膜复合防渗层做防渗处理。

具体施工流程如下：标出各池子位置-场地开挖平整-基坑碾压-坡面平整处理-铺设防渗膜-固定防渗膜-检验验收。开工前，委托具有相应资质的试验检测中心对产品的各项技术指标进行检测，设计方、现场监理与相关单位进行施工前的认证，确定防渗施工的各项施工细节以及解决工地现场出现的各种新情况。然后检验施工前的电源线是否完好畅通，施工机具的检修就位。

防渗膜铺设前要将坡面、渠底的杂物清除，清理后的坡面应平整、密实。达到设计要求和保证防渗膜铺设所需要的平整度。防渗膜的铺设应在干燥暖和的天气进行，为了便于拼接和焊接，铺设过程中防止应力集中，不应太紧，要留有松弛余地，卷铺过程中及时拉开、伸平，与坡面吻合平整，施工人员穿平底鞋，以免将铺好的防渗膜踩破。施工过程中发现有损坏或破洞，应及时修补。

7.2.3 排污口规范化

按照国家关于对排放口规范化整治的统一要求，规范废气采样平台，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。

首先排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标牌，毒性污染物设置警示性标志牌。

废气排放口要按国家有关规定，规范整治排气筒数量、高度，此外，还要按《污染源监测技术规范》要求现场监测条件规范。同时在排气口预留监测口。

具体要求见表7-2。

表7-2 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
废水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
清下水、雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

7.3 噪声污染防治措施与对策

7.3.1 施工期噪声污染防治措施与对策

本项目施工期间仅包括室内装修阶段，故对此提出如下防治措施于对策。

(1) 合理安排施工时间，避免在中午（12:00-13:00）和夜间（22:00-6:00）施工。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

(2) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

① 控制声源

选择低噪声的机械设备；尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

② 控制噪声传播

进行一定的隔离和防护消声处理。

7.3.2 运营期噪声污染防治措施与对策

对噪声治理从三个方面重点考虑，声源、传播途径、受声者。但目前仍以声源、传播为主要解决途径，首先是降低声源本身的噪声，一般是选择低噪声设备。提高加工精度和安装技术，使发声体为不发声体，从而降低设备的辐射强度，如果受技术方面和经济条件等原因限制，从声源上控制噪声难以实现，应从声音传播途径上考虑解决方案。另外安装减振垫、消声器，作吸声处理等多种措施。对运营期设备防治措施与对策采用如下治理措施：

- 对于设备选型采用低噪声、振动小的设备，对噪声高，振动大的设备，采取消声、隔声、减振措施，以减少运行时的噪声强度，降低噪声影响。对于各类泵体采取底部垫减振垫，基础做减振，穿墙管道采取悬空设置，防止管路与墙体的基础而引起的振动，并且所在房间做隔声处理，内部安装吸声材料。

- 对于依托的水泵房和换热站设备间内墙壁部安装吸声材料。在底座设置减振垫，降低震动噪声；本项目依托的水泵房和换热站设置在地下。水泵机组设隔振装置；吸出水管设可曲挠橡胶接头；管道支吊架用弹性吊架；出水管与洞口间填弹性材料。

- 变电所位于地下式内，经过减震设施、封闭间、建筑隔声、内墙面贴吸声材料、地

下室顶棚与地面间设隔音夹层。

- 污水处理站位于地下式内，污水站泵类和加药间泵类经过减震设施、封闭间、建筑隔声等处理措施。

- 风机的进、出风管道外壁包裹软性隔声材料，进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。

- 为了防止噪声扰民，项目冷却塔噪声治理方式如下：

- ① 进风口：进风口安装声屏障及插片式进风消声装置，插片通风口高度为 2.5 米，插片间距为 0.25 米。可以同时降低进风噪声及淋水噪声。

出风口：排风口消声器是利用声波指向性原理，将声波能量导向非敏感区域。在排风口上方安装一个消声器，消声器由壳体消音箱和导向插片组成，可将声音引导到非敏感区或噪声要求不高的西侧区域。斜板将声波导向西侧，而且内插板（插片）将声波分割，减少向两侧传播，同时增加吸声作用，避免混响。2-3 米高隔音箱起稳压导流作用。排风流速应控制在 2-6m/s，消声装置的截面必须大于排风截面。以减少阻力损失。

- ② 主体设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动，或者采用动力消振装置。进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。冷却塔西侧和南侧设置一排太阳能热水器，起到一定阻隔噪声作用。

- ③ 本项目选用低噪声冷却塔。

- ④ 项目医院在设计时已考虑安装隔声窗。

经过上述处理措施后，预测噪声对项目边界及自身主体楼影响不大。

7.4 固体废弃物污染防治措施与对策

7.4.1 施工期固体废弃物污染防治措施与对策

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。这些垃圾成分较为简单，数量很大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式：

- (1) 对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如碎砖瓦砾等，可以与施工期间挖出的土石一起堆放或者回填。

- (2) 对于废油漆、涂料等不稳定的成分，可以采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理。

- (3) 对于施工期施工人员产生的比较集中的生活垃圾，由于其中含有较多的易腐烂成

分，必须进行覆盖和收集，以防止在雨天被雨水浸泡而产生对环境危害严重的渗滤液。

7.4.2 运营期固体废弃物污染防治措施与对策

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、医疗垃圾及污水处理站产生的污泥等。

生活垃圾为一般废物，可采用袋装暂存，由环卫部门定期清运至城市垃圾处理场。

根据工程分析，医院产生的医疗垃圾必须当日消毒，采用含氯制剂喷洒消毒后装入容器，常温下储存不得超过 1d，于 5℃ 以下冷藏不超过 7d。经密封包装后，统一收集到医院内医疗废物暂存间，要求设置安全警示标志，同时配备通讯设备，照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施和医疗垃圾专用通道，定期清理统一处置后，定期由沈阳瀚洋环保实业有限公司进行处置。

本项目污水处理站在运行的过程中会产生污泥，医院污水处理站产生的污泥属于危险废物，如须清淘，建设单位须委托沈阳瀚洋环保实业有限公司进行处置。

7.5 医疗废物暂存设施的建设、分类收集及贮存要求

1. 本项目医疗废物暂存间与辽宁省计划生育科学研究所合资建设，项目医疗废物暂存间位于项目南侧辽宁省计划生育科学研究所用地范围，位于该院东南侧，与本项目东南侧距离为 146m，新建地上封闭式医疗废物暂存间一座，合建的医疗废物暂存间总建筑面积为 28m²。但是建设分别设置房间方式，分别设置暂存用房方式。医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，做好以下几点：

(一) 远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

(二) 有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

(三) 有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

(四) 防止渗漏和雨水冲刷；

(五) 易于清洁和消毒；

(六) 避免阳光直射；

(七) 设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

2. 医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

(一) 根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的

标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

(二) 在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

(三) 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

(四) 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

(五) 化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

(六) 批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

(七) 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

(八) 隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统；

(九) 隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；

(十) 放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

3. 医疗垃圾贮存与运输

医疗卫生机构分类收集、运送、暂时贮存医疗废物，除执行卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和国家相关技术标准外，还应当符合下列要求：

(一) 使用从质量技术监督机构认证合格的生产企业采购的医疗废物专用包装物、容器；

(二) 医疗废物专用容器完整密封并及时清洁消毒，备用容器容量多于医疗废物实际产量；

(三) 医疗废物专用包装物、容器的性能与盛装的医疗废物类别相适应；

(四) 医疗废物与其他废物、生活垃圾混装的，混装物作为医疗废物处理；

(五) 对隔离的传染病病人和疑似传染病病人产生的医疗废物及其生活垃圾，必须先行按照省以上卫生行政主管部门制定的消毒技术规范就地消毒，再予贮存。

(六) 医疗垃圾必须当日消毒，消毒后装入容器，常温下储存不得超过 1d，于 5℃ 以下冷藏不超过 7d。应当具备低温贮存或者防腐重要任务。经密封包装后，统一收集到医院内医疗废物暂存间，定期由有资质单位运至沈阳市医疗垃圾处理场焚烧处理。

医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当根据医疗废物收集、运送、贮存、处置各环节的特点，制定下列管理制度和措施：

- (一) 分类收集方法，收集容器要求以及需要进行特殊处置的操作程序和规则；
- (二) 明确规定收集时间、运送路线、贮存地点等内容的操作规范；
- (三) 内部运送及内外部交接、转移的管理措施；
- (四) 工作人员的职业安全防护达到卫生标准的保证措施；
- (五) 设施、设备和工具达到卫生 and 环境保护标准的保证措施；
- (六) 防范流失、泄露、扩散和发生其他意外事故的措施以及应急处理方案；
- (七) 记录、评价、监测资料的档案管理制度；
- (八) 与外部报告制度相衔接的内部报告规范。

医疗废物暂存站需做防渗处理。具体措施如下：

医疗废物暂存站采用 HDPE 两布一膜复合防渗层做防渗处理。

具体施工流程如下：标出暂存站位置-场地开挖平整-基坑碾压-坡面平整处理-铺设防渗膜-固定防渗膜-检验验收。开工前，委托具有相应资质的试验检测中心对产品的各项技术指标进行检测，设计方、现场监理与相关单位进行施工前的认证，确定防渗施工的各项施工细节以及解决工地现场出现的各种新情况。然后检验施工前的电源线是否完好畅通，施工机具的检修就位。

防渗膜铺设前要将坡面、渠底的杂物清除，清理后的坡面应平整、密实。达到设计要求和保证防渗膜铺设所需要的平整度。防渗膜的铺设应在干燥暖和的天气进行，为了便于拼接和焊接，铺设过程中防止应力集中，不应太紧，要留有松弛余地，卷铺过程中及时拉开、伸平，与坡面吻合平整，施工人员穿平底鞋，以免将铺好的防渗膜踩破。施工过程中发现有损坏或破洞，应及时修补。

医疗废物暂存站需做防腐处理，具体措施如下：

医疗废物暂存采用涂层法做内外表面的防腐处理。涂层一般做 4~5 遍。干漆膜总厚度室外工程为 150 μm ，室内工程为 125 μm 。

8 污染物排放总量控制

8.1 总量控制原则

根据国家和沈阳市环境保护主管部门对总量控制的要求，本评价遵循下面总量控制原则，建设项目实施后，各种污染物排放总量不超过本区域污染物允许排放总量。

8.2 总量控制指标

根据国家环保局确定的十三项污染物总量控制指标，结合本项目排污特点，本评价确定的总量控制指标为：COD_{Cr}、NH₃-N。

8.3 建设项目总量控制指标

根据国家污染物排放总量控制原则，建设项目建设前后污染物负荷增减情况如表 8-1。

表 8-1 污染的负荷增减情况表

类别	单位	原建筑	拆除部分	新建部分	增减情况
废水 (t/a)	COD _{Cr}	0.69	0.54	5.8	+4.57
	NH ₃ -N	0.24	0.05	0.64	+0.35

本项目建议污染物总量控制如下：

污水污染物总量控制：项目污水排入南部污水处理厂前为 COD_{Cr} 4.57t/a、NH₃-N 0.35t/a；项目污水进入处理厂处理后最终排入浑河的总量控制指标为 COD_{Cr}4.57t/a、NH₃-N 0.35t/a。

9 环境保护投资及效益分析

9.1 环境保护投资概算

初步计算，为有效削减项目大气污染物和水污染物的排放，采取本报告提出的环境保护措施与对策，环境保护投资为 273.5 万元，占总投资 18650 万元的 1.4%，详见表 9-1。

表 9-1 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	治理项目	防治措施与对策	费用
1	施工期扬尘、噪声	设置围挡、临时隔声屏	5.5
2	施工期水处理	建设化粪池、沉淀池	5.0
3	医院废水	污水处理站，污水站和排水管网做防渗处理	200.0
4	各类泵体等设备	消音器、减振措施、隔音、设设备夹层，冷却塔主体设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动，或者采用动力消振装置。进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。	15.0
5	生活及医疗垃圾	垃圾桶、医疗废物暂存间、危废暂存容器。医疗废物暂存间做防渗处理	30.0
6	废气	油烟净化器	10.0
		污水站恶臭污染物经离子脱臭处理达标后引至设备用房屋顶排气筒排放，排气筒高出屋面 0.2m，排气筒作景观化处理	8.0
7	合计		273.5

注：污水处理站处理费用主要按照辽宁省计划生育科学研究所与辽宁省妇女儿童医院处理水量，比例分配处理费用进行出资。

9.2 项目社会效益分析

建设项目提高了当地居民的就医环境，改善了原有医疗条件，门诊流动人数也将有相应增加，因此社会效益是显著的。

9.3 项目“三同时”验收

项目“三同时”验收内容见表 9-2。

表 9-2 项目“三同时”验收一览表

序号	验收项目	验收内容	备注
1	医院废水	A/O 池+二氧化氯工艺污水处理站,日处理规模 400t/d, 污水	

		站和排水管网做防渗处理	
2	各类泵体等设备、冷却塔	消音器、减振措施、隔音、设设备夹层，冷却塔主体设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动，或者采用动力消振装置。进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。	
3	生活及医疗垃圾	垃圾桶、医疗废物暂存间、危废暂存容器。医疗废物暂存间做防渗处理	
4	废气	食堂油烟经净化效率达 90%以上的油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	
		污水站恶臭污染物经离子脱臭处理达标后引至设备用房屋顶排气筒排放，排气筒高出屋面 0.2m，排气筒作景观化处理	

备注：备注：污水站验收时，由于出水口只设置一处，污水排水口设置一处。

10 环境监测制度及环境管理建议

环境管理与环境监察审核计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监察审核计划的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

根据项目特点，建议医院应设置专职环保员。

根据沈阳市环保局要求，定期监测检查，并建立环保档案。

10.1 施工期环境管理与环境监察审核计划

10.1.1 管理机构的组成和职责

施工期环境管理与环境监察审核工作由环境监督小组负责，环境监督小组由建设单位会同沈阳市环境保护局及工程监理部门的有关人员组成，设立负责人员和技术人员各1名。主要任务包括：

(1) 设计阶段

委托资质单位评价建设项目可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环境措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。

(2) 装修阶段

将环评提出的有关建设期装修期环境保护措施委托给建设承包方，同时会当地环保部门等监督、指导其环保措施的落实情况。

(3) 营运阶段

由医院内部环保机构，负责医院环保措施的落实并监督其运行效果，业务上接受当地环保行政主管部门的指导。医疗环保管理机构的主要职责为：

①对医疗设施的环保问题进行初步审查把关；配合有关部门对其进行环境影响评价，会同当地环保主管部门监督其环保措施的落实情况。

②负责医院环保设施运行的日常监督、管理工作，配合环保主管部门及环境监测站进行污染源的监测、登记等工作。

③在环保主管部门及环境监测站的业务指导下，负责对医院有关环保政策、法规的宣

传和解释以及环保技术的咨询等工作。

④负责医院集中“三废”治理设施运行的日常管理、维护工作，以及医院环保制度、环保工作计划等的制定和环境档案的建管。

⑤负责及落实医院环境质量监测、监控，以及绿化、卫生等日常管理工作。

10.1.2 环境监测计划

(1) 大气环境监测计划

对施工期扬尘产生情况进行监测；

监测频率：每月一次；

监测项目：TSP；

监测人员：环境监督小组的有关人员或委托区环境监测站监测。

(2) 声环境监测计划

对项目施工场地及周围环境敏感点进行噪声监测；

监测频率：每月一次；

监测人员：环境监督小组的有关人员或委托区环境监测站监测。

(3) 水环境监测计划

对施工期排污口的污水水质进行监测；

监测频率：每月一次；

监测项目：COD_{cr}、BOD₅、SS、粪大肠菌群数、总余氯等；

监测人员：环境监督小组的有关人员或委托区环境监测站监测。

10.2 9.2 运营期环境管理与环境监察审核计划

10.2.1 管理机构的组成和职责

建设单位成立专人负责的环境保护办公室，负责环境监测、污水处理设施的运行和环境卫生的管理等。设立负责人1名，环境监测人员1名，污水处理管理人员1名，环境卫生管理人员1名。环境保护办公室的主要任务为：

- (1) 进行常规的环境监测，并与有关部门保持联络，通报环境监测结果；
- (2) 加强对医院内污水管网的维护，并确保污水正确接入市政污水管网；
- (3) 维护污水处理设施及其它环保设备，使之正常运转；

- (4) 对污水进行定期监测，确保医院内污水达标排放；
- (5) 制定污水事故排放的应急防范对策；
- (6) 针对医疗垃圾管理的有关规定，制定合理的医疗垃圾收集方案与运输计划，保持医院内正常工作的要求，以免带来二次污染；
- (7) 负责全院的环境管理工作。

10.2.2 环境监测计划

(1) 大气环境监测计划

对本医院大气环境进行监测；

监测频率：每季度一次；

监测项目： H_2S 、 NH_3 ；

监测人员：由区环境保护行政主管部门的监测人员或委托其它有资质的单位监测。

在上述工作的基础上，沈阳市环境保护部门应对环境保护措施的实行情况进行审核，并定期对运营期的环境保护措施的落实与实施情况进行检查。

(2) 水环境监测计划

在医院污水处理装置的进水口和出水口监测水质情况；

监测频率：每月一次；

监测项目： COD_{Cr} 、 NH_3-N 、SS、粪大肠菌群数、总余氯等；

监测人员：由区环境保护行政主管部门的监测人员或委托地方有资质的单位监测。

11 公众参与

11.1 调查依据与原则

在环境影响评价的大纲和报告书编制过程中实施公众参与，不仅可提高环评的有效性，而且能在公众参与活动中提高公众的环保意识，进一步促进环评制度的完善，保护生态环境，提高环境质量，确保可持续发展战略的实施。

根据中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境保护法》等法规中的有关规定，在编制环评报告书时应征求直接受工程影响的公众意见。公民对在其单位及居住地附近进行的建设项目应享有知情权，避免生存空间受到不必要影响的权利，也有保护环境的义务。因此，本着普遍性、公开性的原则，本环评进行了公众参与的调查。本项目环境影响评价中的公众参与，是通过环评工作同公众之间的一种双向交流，其目的是让公众了解项目的实情，使项目能被相关公众体谅、支持和认可，并提高项目的环境和经济效益。

11.2 调查范围与对象

根据本工程的地理位置及周围环境概况，以及所建工程可能影响到区域范围，本次公众参与的调查范围涵盖本次项目的用地范围及周边地区。调查对象为 18 岁以上，不同职业、不同学历水平，有独立判断能力，可能受到建设项目影响的公众。共发放公众参与调查表 30 份。调查表附后。

11.3 公众参与的内容

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）文件有关要求，为了充分了解评价范围公众的意见，本次环境影响评价过程中采用了媒体公示和发放公众参与调查表相结合的方式。

11.3.1 媒体公示

拟建项目严格按《环境影响评价公众参与暂行办法》要求，本项目于 2015 年 1 月 4 日在沈阳市环保局官方网站（<http://www.syepb.gov.cn>）进行一次公示，2015 年 1 月 20 日

在沈阳市环保局官方网站 (<http://www.syepb.gov.cn>) 进行二次公示, 公示内容详见图片 1、图片 2。



辽宁省妇女儿童医院购置改建项目
2015-1-4 8:33:20

辽宁省妇女儿童医院购置改建项目
环境影响评价公示 (第一次)

辽宁省妇女儿童医院购置改建项目于2015年1月进行项目的环境影响评价工作。按国家环境保护总局环发2006[28]号《环境影响评价公众参与暂行办法》规定, 建设单位特向公众公示如下环境信息:

一、建设项目名称及概要

项目名称: 辽宁省妇女儿童医院购置改建项目

项目概况: 近年来, 随着儿童医疗卫生服务需求的快速增长, 辽宁省妇女儿童医院作为全省儿童治疗和保健的专科医院, 业务用房面积严重不足, 且存在功能不完善、布局不合理等问题, 因此迫切需要改善基础设施条件, 满足全省儿童看病就医问题。为此, 辽宁省妇女儿童医院经请示上级主管部门及辽宁省发展和改革委员会同意, 计划购置辽宁长白岛医院的部分业务用房, 将其改造成辽宁省妇女儿童医院业务用房。

工程拟建地址位于沈阳市和平区长白街126号, 占地面积5880m², 建筑面积27000m², 总投资18650万元, 计划设置床位350张。

二、建设单位和评价单位的名称和联系方式

建设单位名称: 辽宁省妇女儿童医院

联系方式: 13700021025

联系人: 王景波

评价单位名称: 沈阳环境科学研究院

联系方式: 024-24520930

联系人: 关晓初、王伟

三、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序: 接受委托, 现场踏勘, 向公众公告相关信息, 编制报告书, 调查公众意见, 反馈意见处理情况, 环境影响报告书报送审批。

工作内容: 工程分析, 环境现状调查与评价, 环境影响识别, 环境影响预测和评价, 环境保护措施论证, 开展公众参与等。

四、征求公众意见的主要事项

公众在了解了本项目建设内容和环境影响评价工作程序后, 可就下列问题提出看法:

- 1、通过信息公示, 您对项目的情况了解多少?
- 2、您认为项目建设的有益之处是什么?
- 3、在项目建设期和投入运营后, 您最关心的环境问题是什么?
- 4、您对该项目环保方面的措施有什么好的建议?
- 5、您是否同意该项目建设或继续生产?
- 6、如果您不同意该项目建设, 请说明理由, 并提出您的建议。
- 7、其他问题。

五、公众提出意见的主要方式

您可以通过建设单位及环境影响评价单位的咨询电话反应有关信息。

六、公众提出意见的起止时间

公众可在本项目公示之日起10日内, 向建设单位、环境影响评价机构或者环境保护行政主管部门提出宝贵意见。

辽宁省妇女儿童医院

图片 1 建设项目第一次媒体公示



首页 -> 政务公开 -> 公示公告

辽宁省妇女儿童医院购置改建项目
2015-1-20 10:46:40
辽宁省妇女儿童医院购置改建项目
环境影响评价第二次公示

一、建设项目名称及概况

建设项目名称：辽宁省妇女儿童医院购置改建项目

建设项目概况：近年来，随着儿童医疗卫生服务需求的快速增长，辽宁省妇女儿童医院作为全省儿童治疗和保健的专科医院，业务用房面积严重不足，且存在功能不完善、布局不合理等问题，因此迫切需要改善基础设施条件，满足全省儿童看病就医问题。为此，辽宁省妇女儿童医院请示上级主管部门及辽宁省发展和改革委员会同意，计划购置辽宁长白岛医院的部分业务用房，将其改造成辽宁省妇女儿童医院业务用房。

工程拟建地址位于沈阳市和平区长白街126号，占地面积5880m²，建筑面积27000m²，总投资18650万元，计划设置床位350张。

二、建设项目污染节点分析

施工期环境影响主要是基础建设施工产生的固体废弃物，施工机械在施工操作时产生的机械噪声对周围居民的影响，施工人员生活排放的生活污水和生活垃圾，施工期扬尘、运输车辆产生的汽车尾气对环境空气的影响。

运营期主要为医疗废水、医疗垃圾、食堂油烟等污染物产生。

三、预防或者减轻不良影响的对策和措施

1、施工期

本评价建议提倡科学施工、文明施工，将项目建设期的污染降低到最小程度。将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点，并进行一定的隔离和防护消声处理，对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾，应采用定点收集方式，设立专门的容器(如垃圾箱)加以收集，并按时每天清运。

2、营运期

(1) 废气：食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放，燃气锅炉产生的废气经排气筒有组织排放。

(2) 建设项目所排废水主要为医疗废水、餐饮废水等，餐饮废水经隔油池处理后随医疗废水进入污水站进行处理，处理达标后通过市政管网排入南部污水处理厂。

(3) 噪声：为降低噪声的危害，设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备；对部分高噪声设备加装消声器或隔音罩，隔音罩制作时用钢板做外壳、内部铺设吸音棉，相关建筑物在设计施工时选用隔声吸音材料，以防止职业病产生及防止噪声污染危害周围环境；在总平面部署中考虑到噪声源的布置。本项目拟采用的噪声污染防治措施可以确保噪声厂界稳定达标。

(4) 固废：本项目产生的固废中生活垃圾由环卫部门统一收集处理，医疗垃圾经消毒后放入医疗垃圾站暂存，定期由有资质单位进行处理。

四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划，对所排放的污染物采取了有效的污染控制措施，项目建成后，具有良好的经济效益和社会效益。虽然项目在运营过程中对环境会产生一定的影响，在落实各项污染防治措施的前提下，这种影响将降低到最低程度，从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

五、环境影响评价单位和联系方式

建设单位名称：辽宁省妇女儿童医院

联系方式：13700021025

联系人：王景波

评价单位名称：沈阳环境科学研究院

联系方式：024-24520930

联系人：关晓初、王伟

六、征求公众意见的范围和主要事项

征求公众范围：建设项目周围居民、关心本项目建设的有关人员。

征求公众意见的主要事项：①您对该项目的了解程度；②您对项目目前环境现状的满意程度；③您认为本工程对您的生活有何意义；④您认为环境问题是否重要；⑤您所生活的地区环境现状；⑥您认为项目建设所造成的主要环境问题是什么；⑦您认为采取哪种措施能减轻影响；⑧项目对区域社会经济影响；⑨您认为工程对本人经济的影响；⑩如果项目建设给您造成损失，您持何种态度。

七、公众提出意见的方式

公众可以通过电话或电子邮箱的方式联系环评单位提交意见。

八、公示期限

自公示之日起10个工作日内。

图片 2 建设项目第二次媒体公示

11.3.2 公众意见调查表

在二次公示以后，本次评价于2015年2月10~11日，采取发放《建设项目环境影响评价公众参与调查表》的方式，发放数量为40份，发放范围为建设项目周围居民，收回40份。

11.4 调查统计结果与分析

11.4.1 媒体公示反馈意见

按照公示的要求，公众可以在项目公示期间，与建设单位和环评单位联系，了解本项目环境影响评价工作的相关内容。

项目媒体公示期间，未收到公众反馈意见。

11.4.2 公众意见调查

本次调查主要采用先向公众介绍项目概况，然后发放公众参与调查表的方法，向公众征求对本项目建设的意见和建议。

此次调查时间为2015年2月10~11日，具体方法为首先向被调查公众讲解本项目的基本情况、目的意义、建设项目污染产生情况及环境保护措施、建设必要性及项目的经济、社会和环境效益，然后由被调查公众现场填写调查表格。最后回收表格进行结果统计。

本项目公众参与调查活动共发放征求意见调查表40份，收回40份。

表 11-1 公众参与调查状况统计

项目	内容	得票数
性别	男	10
	女	30
文化程度	大专以上	35
	高中、中专	5
	初中	0
	小学	0
年龄	18-45岁	33
	46-65岁	7
	66岁以上	0
职业	工人	4

	教师	0
	个体	10
	农民	0
	公司职员	10
	其它	16

表 11-2

公众参与调查意见统计结果

单位：份

序号	调查内容		结果统计		
1	您对本项目持何态度		支持	40	
			不支持		
			无所谓		
2	本项目建成后产生的废气对该地区的大气环境质量影响程度如何		严重		
			不严重		
			无	40	
3	本项目建成后排放的废水对该地区环境质量是否有影响		是		
			否	40	
4	本项目建成后排放的固体废物对该地区居民的生活环境质量是否有影响		是		
			否	40	
5	本项目建成后产生的噪声是否对居民生活产生干扰		干扰		
			轻微干扰		
			不干扰	40	
6	本项目建成后对当地的经济效益		大	40	
			中		
			小		
7	对本项目建设后对当地的社会效益	能否解决就业		是	40
				否	
		能否促进其它产业发展		是	40
				否	
		能否提高该地区的知名度		是	40
				否	

公众对调查表中涉及的内容纷纷发表了各自的看法，根据答卷公众的年龄、性别、职业等进行统计，最后综合调查结果表明：对本项目建设持赞成态度的 40 份。

(1) 由表 11-1 可知，本次参与调查的公众包括了不同类型的人群，项目周边主要为居民住宅楼，故选择周边居民进行调查。因此得出的应是比较全面理性的结果。

(2) 从表 11-2 可知，无影响的占 100%；认为该项目废气对环境无影响的占 100%；100%

的公众认为本项目在促进当地环境效益中能起到的作用；在对社会效益的调查中，认为能促进其它产业发展的占 100%，认为此项目能提高当地知名度的占 100%。

可见，绝大部分受调查公众在现场公证会上对本项目是理解和支持的，对项目建设中及建成后可能产生的各种污染能够接受，认为本项目能给当地带来较大的经济和社会效益。

结合本项目的实际情况，本项目建设拟采取适当的污染防治措施。并要求企业在实际运营期应注意严格落实报告书中提出的各项污染治理对策，确保废气、废水的达标排放，施工期做好防治措施，并保证施工时间，以保护项目所在地周围居民区不因本项目的建设而受到负面环境影响。在项目建成后，企业要严格管理，谨慎运营，与周围群众保持良好沟通，时刻把环境保护入在首位，就会实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

12 评价结论与建议

12.1 评价结论

12.1.1 环境质量现状评价

① 大气环境质量现状

该地区除 PM_{10} 以外，环境空气质量各项指标均达到国家空气质量标准（GB3095—1996）二级标准要求。 PM_{10} 超标 0.05~0.44 倍，主要由于采暖季节的污染所致。硫化氢、氨、恶臭均能达到《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高允许浓度要求，

② 声环境污染现状

项目西边界环境噪声均满足国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。北、南侧均超标，主要由于北侧临夹河路，南侧临长白电器厂所致。东侧临南京南街，应执行交通干线 4a 类标准要求。

③ 土壤环境质量

参照展览会超标级别启动超标治理措施，由表可知，医院搬迁前土壤均可达到（HJ350-2007）B 级标准要求，搬迁后拟建厂址土壤中铅超过（HJ350-2007）B 级标准要求，最大超标倍数为 21.5 倍。

医院搬迁后至辽宁省蚁力神大楼，此地位办公用房，采用取土场地均已硬覆盖，因此采土选在项目东北侧，分析结果该取样点位处铅超标 21.5 倍，分析其超标原因主要是蚁力神建设初期建筑基底用土为客土，来源不明确，环评分析是由工业用土填方造成该地区重金属污染。由于该蚁力神大楼已于 2004 年已宣布破产，现已归辽宁投资公司所有，因此污染场地治理应归辽宁投资公司，经过治理达标后方可作为医院用地使用。

12.1.2 污染物排放情况

(1) 施工期污染物排放情况

项目施工期污染物排放情况见表 12-1。

表 12-1 施工期污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	预测排放量	执行标准
----	-------	-------	------

废气	扬尘	~	环境空气质量标准
废水	废水量	6t/d	辽宁省《污水综合排放标准》 表 2 标准
	CODcr	0.95kg/d	
	NH ₃ -N	0.08kg/d	
	SS	0.85kg/d	
噪声	砂轮机、木工圆锯机等	71-105dB (A)	建筑施工场界环境噪声排放标准
固体废物	生活垃圾	0.015t/d	
	建筑垃圾	0.04t/d	

(2) 运营期污染物排放情况

项目运营期污染物排放情况见表 12-2。

表12-2 本项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	食堂油烟	油烟	0.1752	0.1489	0.0263
	污水站	氨	0.5	0.45	0.05
		硫化氢	0.06	0.054	0.006
污水	污水量		114932.2	0	114932.2
	COD		40.4	34.6	5.8
	SS		10.7	9.04	1.66
	NH ₃ -N		1.22	0.58	0.64
固体废物	生活垃圾		218.9	218.9	0
	医疗垃圾		15	15	0
	污泥		60.1	60.1	0
噪声	水泵房、换热站等		噪声值在 60-86 dB (A) 之间		

12.1.3 环境影响分析及污染防治措施与对策

1、施工期环保措施与污染防治对策

(1) 扬尘

本项目仅为内部装修阶段，施工主要在室内进行，产生的粉尘对大气环境影响较小。

从保护大气环境的角度出发，建议：

- ①项目装修所需原料和装修材料等不得在项目外围堆放，做到完全室内施工。
- ②装修时产生的垃圾严禁向楼外任意抛撒，要搭设临时用垃圾密封通道。
- ③现场做到活完、料尽、场地清，防止污染物及粉尘产生。

④尽可能使用气动和电动设备和机械，或使用优质燃油，以减少机械有害气体排放。

(2) 噪声

为减少噪声污染，应做到合理安排施工计划和施工机械设备的组合，避免在中午（12：00-13：00）和夜间（22：00-6：00）施工；尽量选择低噪声设备，为高噪声设备配置消声器等；在局部声环境敏感处应设置临时性声屏障。

(3) 水环境

施工人员产生的生活污水化粪池处理后排入市政排水管网。化粪池应作防渗漏处理。通过采取上述措施后由施工人员产生的生活污水不会对当地的环境造成影响。

施工废水来自清洗设备、材料、素灰拌和及搅拌混凝土等所产生的污水，在施工现场内另建设一座临时性的沉淀池，污水排放至沉淀池内，经过沉淀处理后，上清水循环使用于冲洗骨料、施工机械等。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。这些垃圾成分较为简单，数量很大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式。

2、运营期环保措施与污染防治对策

(1) 大气环境影响分析及污染防治措施与对策

污水站恶臭产生臭气的生产单元均统一收集经过除臭装置处理后引至设备用房屋顶排气筒排放，排气筒高出屋面 0.2m，高出地面 2.7m。排气筒作景观化处理。

本项目食堂产生的油烟应进行净化处理，油烟净化率应大于 85%，风机项目油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

(2) 水环境影响分析及污染防治措施与对策

项目产生的医疗废水一起排入化粪池进行简单处理，再经自建污水站处理达到国家《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准，再通过市政管网排入南部污水处理厂。所以对周边水环境影响不大。

(3) 噪声环境影响分析及污染防治措施与对策

本项目的噪声源箱式变压器、污水站、水泵等产生的噪声通过以下措施处理后能够达标排放。具体措施如下：

- 对于设备选型采用低噪声、振动小的设备，对噪声高，振动大的设备，采取消声、隔声、减振措施，以减少运行时的噪声强度，降低噪声影响。对于各类泵体采取底部垫减振垫，基础做减振，穿墙管道采取悬空设置，防止管路与墙体的基础而引起的振动，并且

所在房间做隔声处理，内部安装吸声材料。

- 对于依托的水泵房和换热站设备间内墙壁部安装吸声材料。在底座设置减振垫，降低震动噪声；本项目依托的水泵房和换热站设置在地下。水泵机组设隔振装置；吸出水管设可曲挠橡胶接头；管道支吊架用弹性吊架；出水管与洞口间填弹性材料。

- 变电所位于地下式内，经过减震设施、封闭间、建筑隔声、内墙面贴吸声材料、地下室顶棚与地面间设隔音夹层。

- 污水处理站位于地下式内，污水站泵类和加药间泵类经过减震设施、封闭间、建筑隔声等处理措施。

- 风机的进、出风管道外壁包裹软性隔声材料，进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。

- 为了防止噪声扰民，项目冷却塔噪声治理方式如下：

- ① 进风口：进风口安装插片式进风消声装置，插片通风口高度为 2.5 米，插片间距为 0.25 米。可以同时降低进风噪声及淋水噪声。

出风口：排风口消声器是利用声波指向性原理，将声波能量导向非敏感区域。在排风口上方安装一个消声器，消声器由壳体消音箱和导向插片组成，可将声音引导到非敏感区或噪声要求不高的西侧区域。斜板将声波导向西侧，而且内插板（插片）将声波分割，减少向两侧传播，同时增加吸声作用，避免混响。2-3 米高隔音箱起稳压导流作用。排风流速应控制在 2-6m/s，消声装置的截面必须大于排风截面。以减少阻力损失。

- ② 主体设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动，或者采用动力消振装置。进、出风管道与风机主体连接部位采取软连接以免造成共振现象的出现，并加装消声器。

- ③ 本项目选用低噪声冷却塔。

- ④ 项目医院在设计时已考虑安装隔声窗。

(4) 固体废弃物环境影响分析及污染防治措施与对策

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、医疗垃圾及污水处理站产生的污泥等。

生活垃圾为一般废物，可采用袋装暂存，由环卫部门定期清运至城市垃圾处理场。

医院产生的医疗垃圾必须当日消毒，采用含氯制剂喷洒消毒后装入容器，常温下储存不得超过 1d，于 5℃ 以下冷藏不超过 7d。经密封包装后，统一收集到医院内医疗废物暂存间，要求设置安全警示标志，同时配备通讯设备，照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施和医疗垃圾专用通道，定期清理统一处置后，定期由沈阳瀚洋环保实业有限公司进行处置。

本项目污水处理站在运行的过程中会产生污泥，医院污水处理站产生的污泥属于危险废物，如须清淘，建设单位须委托沈阳瀚洋环保实业有限公司进行处置。

3、总量控制指标及环保投资

污水污染物总量控制：项目污水排入南部污水处理厂前为 COD_{Cr} 4.57t/a、NH₃-N 0.35t/a；项目污水进入处理厂处理后最终排入浑河的总量控制指标为 COD_{Cr}4.57t/a、NH₃-N 0.35t/a。

4、环保“三同时”要求

根据建设项目污染防治措施应该与主体工程“同时设计，同时施工，同时投入使用”的原则，建设项目在主体建设完工的同时本环评提出的各项环保措施应同时建成，保证项目投入使用的同时各项环保措施也同时投入使用。

12.2 选址可行性分析

本建设项目运行生产的污染物排放主要以医疗废水、噪声、固废为主，经处理后可以达标排放，对医院本身和周围敏感点影响不大，环境影响的详细情况见“环境影响分析”章节。

本项目的建设符合医疗卫生发展规划和国家产业政策；项目选址位置符合沈阳市的用地规划；市政给、排水管网、供热管网等均完善，综上所述，本项目选址较为合理。

12.3 结论

项目只要采取报告书提出的污染防治措施与对策，可使污染物排放量降为最小，对于医疗垃圾存储及收集应设置安全地点，废水经自建污水处理站进行处理，并使排放浓度达到国家有关排放标准，以减少对环境产生污染，从环保的角度来讲，项目建设可行。



附图 1 建设项目评价范围图 1；1000000



附图2 建设项目地理位置图



附图3 建设项目采样布点图



附图 4 项目与污水厂、供暖公司位置关系位置图 1: 10000

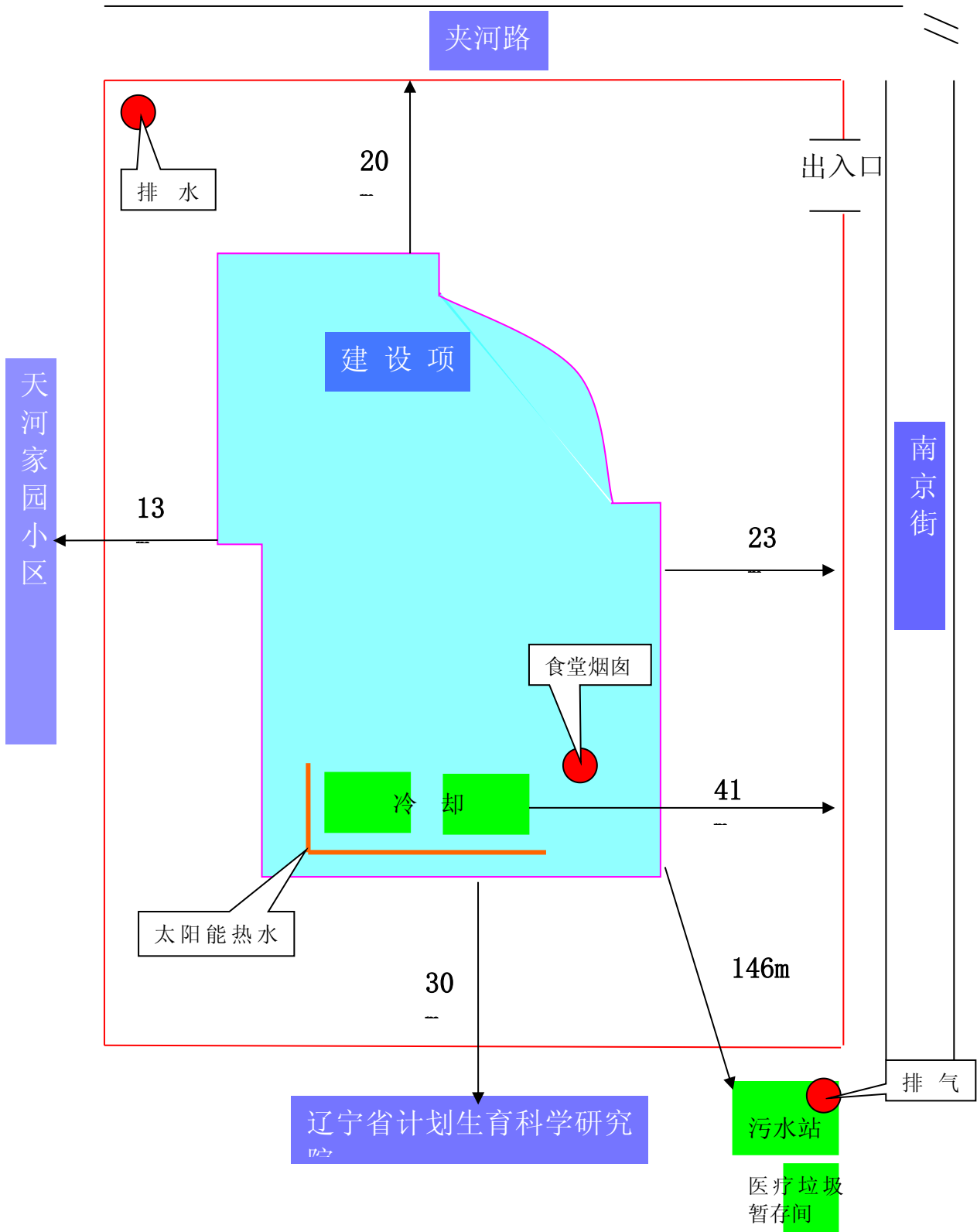


图 3-1 建设项目平面布置及周边状况图 1: 500

辽宁省发展和改革委员会文件

辽发改医改〔2014〕1066号

省发展改革委关于辽宁省妇女儿童医院 购置改建项目建议书的批复

省卫生计生委：

你委《关于报送辽宁省妇女儿童医院购置改建项目建议书的函》（辽卫函〔2014〕497号）收悉。经研究，批复如下：

一、近年来，随着儿童医疗卫生服务需求的快速增长，辽宁省妇女儿童医院作为全省儿童治疗和保健的专科医院，业务用房面积严重不足，功能不完善，布局不合理的问题日益突出，迫切需要改善基础设施条件，满足全省儿童的看病就医需要。为此，同意辽宁省妇女儿童医院购置辽宁长白岛医院的部分业务用房，并将其改造成辽宁省妇女儿童医院业

- 1 -

务用房。

二、建设地址为沈阳市和平区长白街126号。项目设置床位350张，其中儿科病床300张。项目占地面积5880平方米，建筑面积27000平方米，其中24000平方米为儿科业务用房。

三、项目总投资18650万元，其中购置费用12150万元，改建费用6500万元。用于儿科业务用房购置和改造费用16800万元，其中购置费用10800万元，改建费用6000万元。资金来源由辽宁省妇女儿童医院自筹解决。

四、项目建设周期：2015年7月至2017年7月。

请据此做好项目前期工作，项目可行性研究报告编制完成后，报我委审批。

辽宁省发展改革委
2014年11月24日

辽宁省发展改革委办公室

2014年11月25日印发

2

