

高新园区继兴堂中医院建设项目

专家评审意见修改清单

序号	修改内容	页码
1	细化周围环境情况，细化环境敏感目标，补充交通噪声对本项目的影响及防护措施，充实选址合理性分析内容。	P10、11、34；
2	补充相关编制依据，复核地表水评价范围、评价因子。	P4、8；
3	细化厂区平面布置图、周围环境情况图，补充大气、风险评价范围图、环境敏感点示意图。	附图
4	复核废水种类、浓度和排放量，分析污水处理工艺的适用性和消毒药品，复核处理效率、废水排放去向。	P12、15、16、 36—38；
5	复核施工量和施工进度；复核 NH ₃ 、H ₂ S 的污染源强。	P14—17、28、 29；
6	复核固废的收集、暂存方式、危险废物种类，明确应急池位置；细化风险分析内容。	P13、18、28、 33、34、43—46；
7	按新总纲要求充实环境监测、环境经济损益分析内容。	P50、51、54、 56



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：吉林省艺格环境科技有限公司
 住所：吉林省长春市净月开发区和美路中感天地写字间 8#710、711室
 法定代表人：李彪
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证 乙字第 1636 号
 有效期：2017年02月09日至2021年02月08日
 评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 交通运输；社会服务***
 环境影响报告表类别 — 一般项目***

项目编号：YG-A-201705006



2017年02月09日

此件不加盖本单位公章无效

邮编：130000 联系电话（传真）：0431-81775128；0434-3638711

项目名称：高新园区继兴堂中医院建设项目

文件类型：环境影响报告书（报批版）

适用的评价范围：交通运输

法定代表人：李彪 (签章)



主持编制机构：吉林省艺格环境科技有限公司 (签章)

高新园区继兴堂中医院建设项目

环境影响报告书（表）编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		肖双印	00017391	B163600508	社会服务	肖双印
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	肖双印	00017391	B163600508	建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境经济损益分析	肖双印
	2	王婧	00019876	B163600305	概述、环境现状调查与评价、环境管理与环境监测、评价结论	王婧

目 录

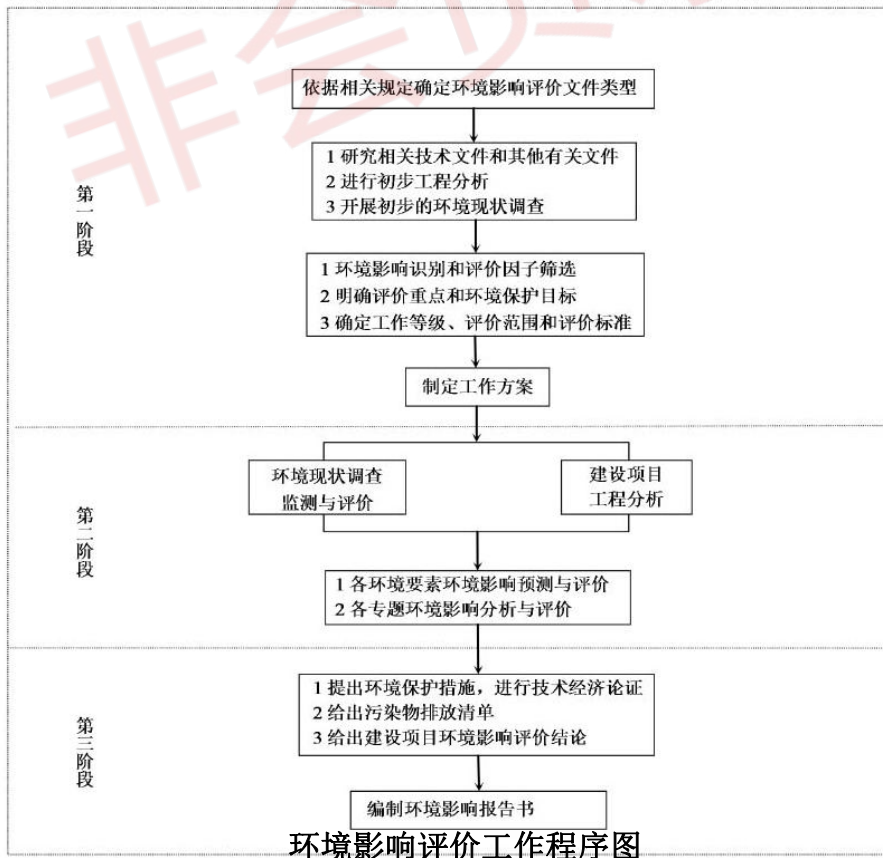
概述.....	1
第一章 总则.....	3
1.1 编制依据.....	3
1.2 评价因子与评价标准.....	4
1.3 评价等级.....	7
1.4 评价范围、评价重点.....	8
1.5 环境功能区划和重点保护目标.....	9
第二章 建设项目工程分析.....	11
2.1 建设项目概况.....	11
2.2 工程分析.....	14
第三章 环境现状调查与评价.....	19
3.1 自然环境概况.....	19
3.2 环境质量现状调查与评价.....	22
第四章 环境影响预测与评价.....	27
4.1 施工期影响预测分析.....	27
4.2 运营期环境影响预测与评价.....	27
第五章 环境保护措施及可行性论证.....	35
5.1 施工期污染防治措施分析.....	35
5.2 运营期污染防治措施分析.....	35
第六章 环境风险分析.....	43
6.1 环境敏感性分析.....	43
6.2 主要环境风险因素识别.....	43
6.3 重大危险源识别及评价等级评价范围.....	44
6.4 环境风险事故分析及应急措施.....	44
6.5 环境风险应急预案.....	46
6.6 风险评价结论.....	49
第七章 环境影响经济损益分析.....	50
7.1 环境经济效益.....	50
7.2 环境经济损失.....	50
7.3 损益分析.....	51
第八章 环境管理与监测计划.....	52
8.1 环境管理.....	52
8.2 环境监测计划.....	53
8.3 污染物排放清单.....	55
第九章 评价结论与建议.....	57
9.1 评价结论.....	57
9.2 建议.....	61

概述

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院[1998]第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，受高新园区继兴堂中医院的委托，吉林省艺格环境科技有限公司承担了该项目的环评工作。评价单位依据《导则》的规定，经现场踏查和工程分析、影响预测，编制了该项目的环评报告书。

2、环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目的环评工作程序图见下图。



3、项目特点

本项目主要特点有：

(1) 本项目是医院类建设项目，属于 Q83 卫生行业；

(2) 本项目产生的污染主要集中于项目施工期、运营期，本次评价对施工期影响、运营期噪声、大气和固废污染影响做重点分析评价。

4、关注的主要环境问题

本工程施工期关注的主要环境问题是装修施工作业过程中产生的废气、噪声、废水、固废等对周边环境的影响；运营期关注的主要环境问题为运营过程产生的污水站恶臭、医疗垃圾、设备噪声等对周边环境敏感点的影响。

5、评价结论要点

高新园区继兴堂中医院建设项目符合国家现行产业政策，符合长春市高新区城市总体规划。本项目污染物排放量较小，污染较轻，且周围大气及声环境质量较好，具有一定的环境容量，如能在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施后，其主要污染物及噪声排放符合我国及地方有关标准，对环境影响较小；其选址符合长春市高新区总体发展规划和环境功能分区的要求。所以，从环境保护和长远发展的角度来讲，本项目是合理可行的。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日施行）；
- (8) 《中华人民共和国城乡规划法》（2008年1月1日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日通过修改并施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2008年4月1日起施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修改，2012年7月1日起施行）。

1.1.2 法规及部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[1998]253号）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（国家发展和改革委员会令 第21号，2013.2.16）；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第33号，2015.6.1）；
- (4) 关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）》的公告（环境保护部公告 2015年第17号，2015年3月13日）；
- (5) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号，2006.2.14）；
- (6) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号，2013.9.10）
- (7) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号，2015.4.16）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（环发 2015年8月3日）；
- (9) 《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号，2003.10.10）；
- (10) 《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第380号，2003年6月

16日施行)；

(11)《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第36号, 2003.10.15)；

(12)《国家危险废物名录》(2016年8月1日施行)。

(13)《吉林省大气污染防治条例》(2016年5月27日吉林省第十二届人民代表大会常务委员会第二十七次会议通过)。

(14)吉林省清洁水体行动计划(2016-2020)(吉政发[2016]22号)；

(15)吉林省清洁空气行动计划(2016-2020)(吉政发[2016]23号)；

1.1.3 技术导则和规范

(1)《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ 2.1—2016)；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2—2008)；

(3)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4—2009)；

(4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则(地面水环境)》(HJ/T2.3-93)；

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；

(7)《医院污水处理设计规范》(CECS07: 2004)；

(8)《医院消毒卫生标准》(GB15982-2012)；

(9)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；

(10)《危险化学品重大危险源辨识》(GB12818-2014)；

(11)《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号, 2003.12.10)；

(12)《医疗废物集中处置技术规范》(环发[2003]206号, 2003.12.26)；

(13)《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)；

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 评价因子

1、现状评价因子

水环境: pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类;

大气环境: PM₁₀、SO₂、NO₂、H₂S、NH₃；

噪声环境: Leq(A)。

2、预测评价因子

水环境：pH、COD、BOD₅、氨氮、粪大肠菌群数；

厂界噪声：Leq（A）。

1.2.2 评价标准

1、环境质量标准

(1) 水环境质量标准

根据吉林省地方标准《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）的规定新凯河景台镇-永春河口为地表水Ⅳ类水域，永春河口-河口为地表水Ⅴ类水域，因此，分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ、Ⅴ类标准，标准值详见表 1-1。

表 1-1 地表水环境质量标准

单位：mg/L；pH 除外

污染物	Ⅳ类标准值	Ⅴ类标准值	单位	标准来源
COD	≤30	≤40	mg/L	GB3838—2002 《地表水环境质量标准》
BOD ₅	≤6	≤10	mg/L	
pH	6~9		无量纲	
氨氮	≤1.5	≤2.0	mg/L	
石油类	≤0.5	<1.0	mg/L	

(2) 大气环境质量标准

根据本项目所在地的大气环境功能区划，项目所在地大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 1-2。

表 1-2 大气评价常规因子标准值

单位：ug/m³

污染物	1 小时平均				日平均			
	TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
数值	—	—	500	200	300	150	150	80

环境空气中 H₂S、NH₃ 评价标准采用 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》中相应标准值，详见表 1-3。

表 1-3 工业企业设计卫生标准限值（摘要）

单位：mg/m³

污染物	H ₂ S	NH ₃
数值	0.01	0.20

(3) 声环境质量标准

项目区域声环境质量应执行 1 类区标准，具体声环境质量标准详见表 1-4。

表 1-4 声环境质量标准（摘录）

区域名称	采用标准	标准值 dB（A）		标准来源
		昼间	夜间	
项目所在区域	1 类	55	45	GB3096-2008

2、污染物排放标准

(1) 废水

医院综合废水主要由医疗污水和生活污水组成，本项目排水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准，具体标准值见表1-5。

表 1-5 医疗机构水污染物排放标准 (摘录)

污染物	标准值	单位	标准来源
COD	250	mg/L	《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005
SS	60	mg/L	
BOD ₅	100	mg/L	
NH ₃ -N	—	mg/L	
动植物油	20	mg/L	
粪大肠菌群	5000	MPN/L	
肠道致病菌	不得检出	-	

(2) 废气

本项目污水处理站有组织排放的恶臭气体主要为氨和硫化氢，有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关标准要求，详见表1-6。

表 1-6 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)
氨	15	4.9	1.5
硫化氢	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20

未被收集的恶臭气体以无组织形式排放，排放量较小，周边空气中恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中关于医疗污水处理设施废气排放相关要求，详见表1-7。

表 1-7 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度表

序号	控制项	标准限值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

(3) 噪声

施工期作业噪声限值执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中有关标准，详见表1-8；

表 1-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

单位: Leq[dB (A)]

昼间	夜间
70	55

项目建成后，院界标准值执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中1类区标准，详见表1-9。

表 1-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq[dB (A)]

类别	标准值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
1 类区	55	45	GB12348-2008

4、固体废物

栅渣、化粪池、医疗垃圾及污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理处置和处理，污泥清掏前，应进行监测，达到相应标准值控制要求，具体标准值见表 1-10。

表 1-10 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 MPN/g	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 %
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	-	-	-	> 95

1.3 评价等级

1、水环境

本项目排水主要为医疗污水，总排放量约 3.24m³/d (1182.6m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌等，污染物成分简单，医疗污水经院区自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂，处理达标后最终排入新凯河，根据《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3—93)，评价等级确定为三级。

2、环境空气

根据 HJ2.2—2008《环境影响评价技术导则（大气环境）》规定，选择推荐模式中的估算模式（Screen3）对项目的大气环境影响评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放情况下的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的 P_{max}（最大地面浓度占标率）和 D_{10%}（第 i 种污染物的地面浓度达标准限制 10%时所对应的最远距离），其中 P_{max}（又可表示为 P_i）定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

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/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³；

C_{0i} —一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

按评价工作分级判据进行分级，详见表 1—11。

表 1—11 大气评价工作等级判据

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

本项目主要废气污染物为恶臭气体，经过计算， $P_{\max} < 10\%$ ，故根据大气评价工作等级划分依据，本次环境空气评价工作等级为三级。

3、声环境

该项目区域声环境适用于 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 1 类区标准。在对项目噪声源采取必要的治理措施后，项目建设前后厂界噪声级增加较小，小于 3dB(A)，不会对厂界周围环境敏感保护目标产生污染，故根据噪声评价分级依据，本项目噪声评价工作等级为二级。

4、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的规定，本项目属 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

5、环境风险

本项目主要风险物质均未构成重大危险源，且所在区域不属于环境敏感地区，根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，项目风险评价等级为二级。

6、辐射影响分析

本环评不对辐射环境影响进行评价，辐射影响需做单独做辐射环境影响评价。

1.4 评价范围、评价重点

1.4.1 评价范围

根据评价等级，确定评价范围如下：

(1) 环境空气：以项目为中心，全年主导风向为主轴，边长 5km 的矩形区域内，大气评价范围图详见附图 5。

(2) 地表水环境：本项目医疗污水经采用“一级强化+消毒”工艺处理，达标后排入市政污水管网。地表水环境影响评价主要为污水处理厂尾水入新凯河，评价范围主要为长春市南部污水处理厂上游 500m 处至长春市南部污水处理厂下游 2.5km，长约 3km。

(3) 声环境：项目边界外 200m，敏感点评价范围扩大至附近居民点。

(4) 环境风险：以项目为中心直径为 3km 的圆形区域。

1.4.2 评价重点

根据本项目周围环境特征及项目特性，确定以工程分析、环境影响预测、污染防治对策为重点，着重研究废水、固废的产生、治理和防护，突出水污染源的产生、危害及治理，兼顾废气和噪声污染分析，分析本项目建成后对环境的影响，为工程的建设和环境管理提供可靠信息和科学决策依据。

1.5 环境功能区划和重点保护目标

1.5.1 环境功能区划

(1) 环境空气

本项目区域环境空气按照 GB3095—2012《环境空气质量标准》规定的二类区进行管理。

(2) 地表水环境

根据吉林省地方标准《吉林省地表水功能区》(DB22/388-2004)的规定新凯河景台镇-永春河口为地表水Ⅳ类水域，永春河口-河口为地表水Ⅴ类水域，因此，分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ、Ⅴ类标准。

(3) 声环境

本项目所在区域声环境为 GB3096—2008《声环境质量标准》规定的 1 类区。

1.5.2 重点保护目标

通过对环境质量现状的调查及监测、污染源调查及监测、工程分析、环境影响预测，研究本项目建成后对周围环境的影响，并提出切实可行的污染防治对策，把污染控制在最小范围内，以保护周围大气环境、地表水、附近居民、医院职工及病人的安全和健康，使本项目在产生经济效益和社会效益的同时不会对周围环境产生大的影响。根据工程周围环境情况，确定本次环境影响评价污染控制与环境保护目标如表 1-12，环境敏感点示意图详见附图 4，主要污染控制如下：

1、施工期

项目用房为租用用房，施工期污染因素主要为室内装修、污水站建设产生的施工污染，应加强施工管理、合理安排工期，避免产生施工扰民影响。

2、运营期

(1) 大气污染物达标排放，减轻对环境空气的影响。

(2) 本项目医疗污水经过处理后，达标后排入市政污水管网，进入长春市南部污水处理厂，经污水处理厂处理达标后，最终排入新凯河。

(3) 严格控制噪声源，减轻对区域声环境的影响。

(4) 固体废物应及时收集，分类储存处置，交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司资质单位无害化处理，确保维护良好的区域卫生环境。

(5) 搞好美化绿化工作，创造优美的环境，为城市创造出良好的景观。

表1-12 项目主要环境保护目标统计表

环境类别	环境保护目标	方位	距边界最近 距离(m)	户数	人数	保护级别
大气环境	怡众名城小区	项目西南侧	紧邻	105	315人	控制区域环境空气质量符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；
	澳洲城小区	项目东南侧	340	60	180人	
	通源医院	项目东南侧	650	—	150人	
声环境	怡众名城小区	项目西南侧	紧邻	105	315人	控制区域声环境质量满足GB3096-2008《声环境质量标准》中1类区标准。
地表水环境	永春河	项目东侧	280	—	—	GB3838—2002《地表水环境质量标准》中V类水域

第二章 建设项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目名称、建设性质及地点

项目名称：高新园区继兴堂中医院建设项目

建设单位：高新园区继兴堂中医院

建设性质：新建

建设地点：长春市高新区荷园路怡众名城G13A栋107室，项目东南侧紧邻又见面面馆（G13A栋106室）；项目西南侧紧邻怡众名城小区居民楼；项目西北侧为小木屋米酒店（G13A栋108室）；项目东北侧为荷园路；本项目地理位置详见附图1及照片。

2.1.2 建设内容与规模

建设内容：项目用地面积为300 m²，建筑面积1200 m²，共四层（地上三层，地下一层），项目用房为租用用房，租用协议详见附件。设置床位20张，日接待门（急）诊量15人次。

2.1.3 工程投资及资金筹措

项目总投资200万元，资金来源为建设单位自筹。

2.1.4 主要建筑物及功能规划

项目建筑物主要功能分布表见表2-1。总体平面布置图详见附图3。

表2-1 项目建筑物功能分区一览表

楼层	建筑面积(m ²)	功能分区
-1层	300	污水处理站、会议室、办公室
1层	300	放射科、操作室、西医科室、处置室、检验科、医疗废物暂存间
2层	300	中医诊室、药房、挂号处
3层	300	康复理疗区（针灸诊室、推拿诊室）、病房
合计	1200	

2.1.5 医院医疗范围

本项目为专科医院，科室设置主要为中西医内科、针灸诊室、推拿诊室、医学影像科、检验科等诊疗，不设置手术室、中药煎药等。

2.1.6 主要设备情况

本项目建成后，具体购置医疗设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	单位	规格	数量
1	数字化 X 光机	台	西门子	1
2	超声波诊断仪	台	彩色	1
3	全自动血球分析仪	台	西森美康 2100	1
4	全自动生化分析仪	台	日立 7600-010	1
5	血培养仪	台	BACT/ALERT30	1
6	细菌鉴定药敏分析仪	台	VITEK2	1
7	除颤仪	台	德国狼牌 EC01	1
8	煎药机	台		2
9	尿酮化学分析仪	台	H-800	2
10	超声乳化仪	台		5
11	脑电图	套		1
12	全自动免疫组化染色仪	台		1
13	显微镜	台	奥林巴斯 CX31	1
14	B 超	台	东芝 黑白	2

2.1.7 公用工程

1、给排水情况

项目不设置洗衣房（病床单属一次性，不清洗），院内不设置中药煎药，项目用水部门主要为病房、门诊及医务人员生活用水、检验用水等，参照《医院给排水设计规范》得知，用水总量为 $4.66\text{m}^3/\text{d}$ ($1699.99\text{m}^3/\text{a}$)；排水量按用水量 80% 计，则排放量为 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ($1182.6\text{m}^3/\text{a}$)。用排水情况一览表详见表 2-3。给排水平衡图详见图 2-1。

表 2-3 医院用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	人数	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	日排水量 (m^3/d)	年排水量 (m^3/a)
1	病房	$150\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$	20	3.0	1095	2.4	876
2	医务人员	$30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	25	0.75	273.75	0.6	219
3	门诊	$10\text{L}/\text{d}\cdot\text{次}$	15	0.15	54.75	0.12	43.8
4	检验用水	—	—	0.15	54.75	0.12	43.8
5	小计	—	—	4.05	1478.25	3.24	1182.6
6	不可预见	15%	—	0.61	221.74	0	0
7	总计			4.66	1699.99	3.24	1182.6

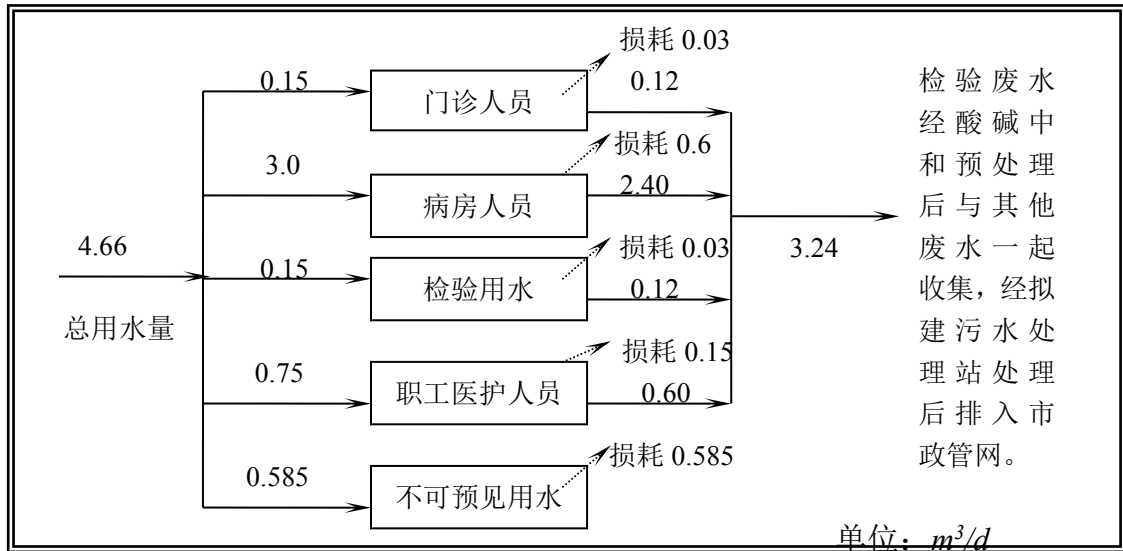


图 2-1 本项目给排水平衡图

生活污水和医疗废水全部拟采取经“采用“一级强化+消毒”处理工艺，处理达标后排入市政污水管道系统，最终进长春市南部污水处理厂处理，处理达标后排入新凯河，对地表水影响较小。

2、消防工程

本项目设有消火栓给水系统和自动喷水灭火系统及手提式灭火器。

3、电力工程

用电主要为照明用电和医疗设备用电，由市政供电局供给，项目不涉及手术诊疗，故项目无需设置柴油发电机组装置。

4、供热

本项目采用市政集中供给，能够满足项目用热需求。

5、通风

病房、检验室及高精度医疗装备用房等，采用过滤器等使之符合相关净化要求；卫生间等设机械排风系统。楼梯间根据规范要求设置防排烟系统。

6、存储

(1) 化学品储存

本项目消毒工艺采取废水投加氯片消毒，不涉及存储盐酸和氯酸钠等化学物品。

(2) 危险废物暂存

在项目用房一层拟设一座医疗废物暂存间，面积 2m²，贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 设计施工，地面、裙角防渗，设置警示标志。暂存间主要贮存医疗垃圾、污水处理设施产生的污泥。

(3) 生活垃圾暂存

生活垃圾暂存放于各楼层卫生间垃圾桶，定期由环卫部门收运。

2.1.8 医院人员配置及工作制度

医院劳动定员 25 人，全年工作时间为 365 天，实行三班工作制，每班 8 小时。

2.1.9 建设项目实施进度

第一阶段：2017 年 5 月—6 月：设计、工程招标；

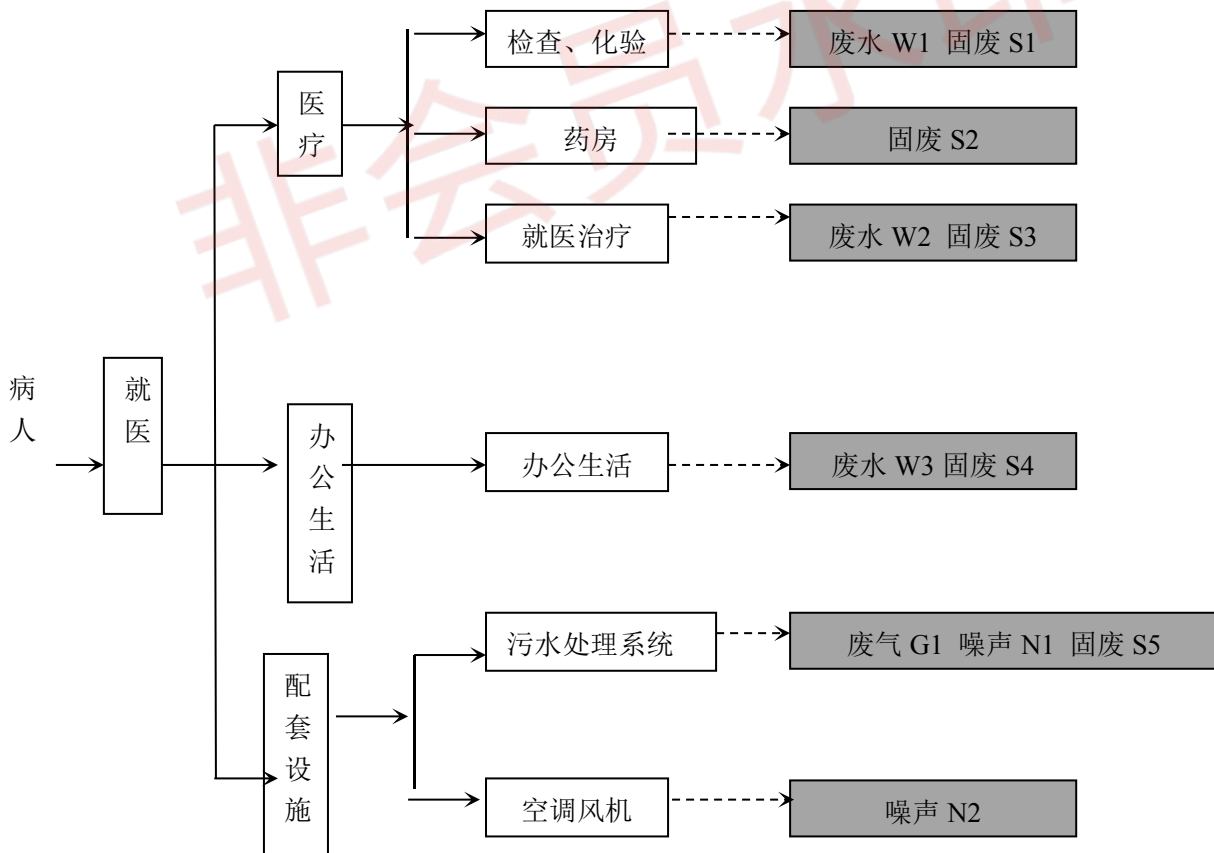
第二阶段：2017 年 7 月—9 月：工程施工（内部装修）；

第三阶段：2017 年 10 月：设备购置、安装、交付使用。

2.2 工程分析

2.2.1 医疗工艺及产污环节

本项目为专科医院，科室设置主要为中西医内科、针灸诊室、推拿诊室、医学影像科、检验科等诊疗，不设置手术室、中药煎药等。本项目建成后，医院门诊、医疗设备及配套服务等整个医疗服务流程，见图 2-2。



备注：医院不设置食堂，且采取集中供热。

图 2-2 项目工艺流程及产污节点图

2.2.2 污染因素分析及拟采取的治理措施

1、施工期污染因素及治理措施

项目用房为租用用房，施工期污染因素主要来源室内装修及污水站建立安装等，产生的污染因素主要为施工扬尘、施工噪声、施工垃圾及施工人员生活污水等。

(1) 施工人员生活污水

项目施工人员为 10 人，施工工期为 100d，施工人员生活污水量产生约为 0.24t/d，整个施工期产生生活污水量为 240t，全部排入市政下水管网，对地表水影响较小。

(2) 施工扬尘

施工现场制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，结合装修施工产尘过程定时洒水降尘；室内装修材料搬运过程采用严密苫盖，防止运输和卸运时遗洒飞扬，以减少扬尘。

(3) 施工噪声

项目装修过程及污水站设备安装过程时也将产生一定量的噪声影响，为了降低噪声影响，本环评建议采取如下措施：

严格控制作业时间，禁止夜间施工，若遇到特殊情况连续作业，应按规定办理夜间施工证；同时加强施工现场的管理，特别要杜绝人为敲打、尖叫、野蛮装卸噪声等现象，最大限度地减少噪声扰民。

(4) 施工固体废物

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人，整个施工期产生量约为 0.5t/a，统一收集，由环卫部门送至垃圾填埋场处理；

另外工程装修产生的施工垃圾要在规划指定地点堆放整齐，不准乱丢乱放，每天集中清理，全部送至长春市指定建筑填埋场处理。

2、营运期污染因素分析及治理措施

(1) 废水

本项目放射科全部采用数码照片，无显影液、定影液等物质，故无放射性废水产生。中医科仅为患者开具药方，并销售中药，不存在中药煎煮等工序，故无含中药废水。医院化验室仅作简单检验，如血常规、肝功、肾功、妇科内分泌检查等，检验用到的试剂为生化试剂等，院内无硫酸、硝酸等酸类物质，医院无酸性污水；检验室内检验的废液样品及使用的废试剂直接送往医疗废物收集箱内，经酸碱中和

后进入自建污水处理站处理。

根据对医院医疗工艺产污环节的调查类比分析，得出医院废水总排放量 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ($1182.6\text{m}^3/\text{a}$)。废水由院内排水管线混合直接排入污水处理站，参考《医院污水处理工程技术规范》HJ2029-2013 中的医院污水水质指标，同时结合其他医院排水水质类比分析，该类废水中主要污染物指标为： pH : 7.59, COD : $260\text{mg}/\text{L}$, BOD_5 : $120\text{mg}/\text{L}$, SS : $250\text{mg}/\text{L}$, 氨氮: $30\text{mg}/\text{L}$, 粪大肠菌群: 20000 个/L, 不满足 GB18466—2005《医疗机构污水排放标准》中的预处理标准限值 (pH : 6-9, COD : $250\text{mg}/\text{L}$, BOD_5 mg/L : 100, SS : $60\text{mg}/\text{L}$, 粪大肠菌群: 5000 个/L) 要求。

(根据《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005, 中技术内容第二条规定: “直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准, 排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水, 执行预处理标准。”)

采取的治理措施为: 项目医疗废水及生活污水排入拟建污水处理站处理, 参考《医院污水处理工程技术规范》HJ2029-2013, 污水处理工艺采用一级强化处理工艺, 即一级强化+消毒, 处理后出水中各污染物指标满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466—2005 表 2 预处理标准要求后, 排入市政污水管网, 后进入长春市南部污水处理厂处理达标后排放。医院废水排放情况详见表 2-4。

表 2-4 项目废水排放情况一览表

分类	废水量 (m^3/a)	污染物	处理前	处理后	排放去向	
医疗区 废水	1182.6	浓度 (mg/L)	COD	260	234	经污水处理站 (一级强化+ 消毒处理工 艺), 由市政污 水管网排入长 春市南部污水 厂, 最终排入新 凯河
			BOD_5	110	93.5	
			$\text{NH}_3\text{-H}$	30	27	
			SS	250	50	
			粪大肠菌群	2×10^8	2000	
		排放量 (t/a)	COD	0.307	0.277	
			BOD_5	0.130	0.111	
			$\text{NH}_3\text{-H}$	0.035	0.032	
			SS	0.296	0.059	
			粪大肠菌群	==	==	

(2) 废气

拟建项目运营后, 废气主要为污水处理系统产生的恶臭, 这类恶臭气体主要为氨、硫化氢等。污水处理设施采用一级强化+二氧化氯消毒工艺, 将产生少量异味, 污水处理设施各处理单元为封闭式, 异味经过活性炭吸附后由项目用房独立排气筒有组织排放, 排气筒位于项目用房东北侧, 且高于项目用房楼顶, 拟建高度约为 15m。

根据有关数据, 格栅 NH_3 和 H_2S 的排放系数为 0.61mg/s.m^2 和 $1.068 \times 10^{-3}\text{mg/s.m}^2$, 沉淀池 NH_3 和 H_2S 的排放系数为 0.52mg/s.m^2 和 $1.091 \times 10^{-3}\text{mg/s.m}^2$, 根据污水处理设施的设计规模, 计算得到通常情况下的废气排放状况如下表 2-5。

表 2-5 污水处理设施各构筑物废气排放估算一览表

项目	格栅	沉淀池	合计
构筑物面积 (m^2)	0.30	1.68	1.98
NH_3	排污系数 (mg/s.m^2)	0.61	0.52
	排放速率 (mg/s)	0.183	0.8736
H_2S	排污系数 (mg/s.m^2)	1.068×10^{-3}	1.091×10^{-3}
	排放速率 (mg/s)	0.0004	0.0018
			0.0022

(3) 声环境

噪声污染源主要为项目空调、抽排风机等设备噪声和往来车辆交通噪声等。

其中医疗设备、空调等设备噪声在采取降噪措施后, 项目院界可达到 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准要求, 对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

医院是人群及患者活动、治疗、检查和生活中心场所, 不仅会产生一般的固体废弃物和生活垃圾, 而且还有大量的受到生物性污染的垃圾及废弃物, 这些物质主要来自各科诊室及病房。

本项目医院产生的固体废弃物主要为三大类: ①一般性固体废弃物: 包括各类渣土、普通生活垃圾、厨房废弃物、果皮果核、医药包装材料(瓶、罐、盒)等及污水站产生的废弃活性炭等; ②医疗废物: 在医院的化验室、X 光室及治疗室等排出的各种化学药剂、废料、废渣等, 应单独收集、回收、搬运和处理; 在放射性治疗诊断中使用的容器、器皿、沾染放射性物质的纱布、药棉等, 就单独收集清洗或贮存; 及患者使用过的剩饭剩菜、瓜果皮核、废纸废料、包装箱盒、瓶器具、污染衣物等, 外科敷料、纱布棉球、化验器具、标本样品等。③危险废物: 院区内自建污水站, 将产生一定量的污水处理设施清掏污泥等废物。本工程固体废物产生及处置排放情况见表 2-6。

表 2-6 固体废物产生量一览表

名称	性质	产生量 (t/a)	排放去向	
废容器、器皿、沾染放射性物质的 纱布、药棉等	医疗 废物	2.56	送长春市环卫医用 废弃物处理有限公 司处理	
过期药品等				感染性 废物
废弃体温计、血压计等				药物性 废物
污水处理站废污泥	危险废物	2.34	危险废物处置资质 的单位处置	
医药包装材料(瓶、罐、盒)等	一般废物	1.5	市政环卫统一处理	
污水站产生的废弃活性炭		0.5		
生活垃圾		4.56		

(5) 社会环境

本项目为专科医院，不设置传染科，但存在有未确诊是否为传染病人来就诊，故项目的建设使得周边环境及居民存在被传染的风险；但只要院方杜绝接受传染性病人，加强医院的消毒、污水和医疗废物的及时处理、风险防范等措施后，这种风险影响就可以得到控制的。

(6) 电磁波及放射性污染源分析

本次环评不对其进行评价，辐射影响需做单独做辐射环境影响评价。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

长春市位于北半球中纬度地带，欧亚大陆的中国东北大平原的腹地，是我国北方重要城市，吉林省省会所在地，其地理坐标为：东经 $124^{\circ}18'$ ~ $127^{\circ}07'$ ，北纬 $43^{\circ}05'$ ~ $45^{\circ}15'$ 。

长春高新技术产业开发区是 1991 年经国务院批准建立的国家级高新区，位于素有“科技城”、“文化城”美誉的长春市西南部，总面积 78.6 平方公里。建区以来，长春高新区以“发展高科技，实现产业化”为宗旨，以改革的精神不断创新，以开放的思维谋划发展，创造了超常规的建设和发展速度。近几年综合经济指标评价始终位居全国 53 个国家级高新区前列，在科技部两次评优中，长春高新区均被评为“先进国家高新技术产业开发区”，并获得“高新技术产业开发区优秀管理奖”等多项表彰和奖励。

3.1.2 地质、地貌

长春高新技术产业开发区地处吉林省东部山区与西部平原过渡的中长台地，区域地形总的趋势是东南高，西北低，地面高程一般为 210~240m。区内地貌类型按成因划分为剥蚀堆积和堆积地形两大单元：

(1) 剥蚀堆积地形

A. 浅丘状台地

由中下更新统含砾黄土状土及砂砾石组成，地形起伏不平，呈浅丘状，丘顶多呈平缓的浑园状，相对高差 10-20m，其上冲沟较发育。

B. 波状台地

由中更新统黄土状土组成，分布在松辽平原区伊通河与新开河之间，海拔标高 200-230m，相对高差 10-40m，由中更新统冲洪种层组成，地表呈波状起伏，北东向拗谷发育，与河谷冲积平原陡坎接触。

C. 微波状台地

由上更新统黄土状土组成，地形起伏，相对高差 5-10m，其上多分布有北东向拗谷。

(2) 堆积地形

A.阶地：由全新统冲积黄土状土及砂砾石组成，具有明显的二元结构，阶面较平坦，微向河床倾斜，以陡坎与波状台地相连，高差 5-15 m。

B.漫滩：由全新统淤泥质亚粘土或亚粘土及砂砾石组成，地形低平，微向河床倾斜。

高新技术产业开发区下部地层为白垩系下伏岩层，从东向西依次为泉头组、青山组和姚家组，岩层走向 NE—SW，倾向 NW，倾角较缓，主要岩性为泥岩，粉砂质泥岩，泥质粉砂岩等，岩层厚度大于 500m，上部为第四系覆盖层，隶属于中、下更新统，覆盖较广。主要岩性为黄土状亚粘土，下更新统分布面少，主要岩性为含亚粘土砂砾石，第四系总厚度为 15—28m。

受老构造的控制，本区新构造运动继承了老构造的性质和特点，伊兰-伊通盆地和松辽平原为继承性凹陷沉降堆积类型特征，地势较低，起伏不大，第四系松散岩发育，基岩深埋地面以下。

沉降堆积时间上亦表现有阶段性，早中更新世沉降堆积幅度较大，达 20-50m，晚更新世至全新世沉降堆积幅度较小，为 10-20m，在总体呈拗陷沉降堆积过程中，又反映出有两次明显的相对隆起上升时期，一次为中更新世末至晚更新世初，隆起上升形成台地，隆起上升幅度为 20-40m。

评价区位于松辽拗陷东部隆起带的西部，在燕山和喜山运动的影响下，白垩纪地层产生了一系列北向东褶皱和断裂。

褶皱：多为短轴背斜，轴向北东 20°-55°，两翼倾角平缓，核部节理裂隙发育利于地下赋存。

断裂：北东向断裂较发育，断裂带多呈现负地形或陡的断层崖。

3.1.3 气象、气候

评价区域属北温带大陆性季风气候。季节变化明显，春季干燥多风，夏季温热多雨，秋季凉爽降温快，冬季漫长、干燥而寒冷。

年平均气温 4.3—4.9℃，最冷月为一月，平均气温为-16.9℃—18.9℃，极端最低气温为-40.7℃；最热月为七月，平均气温分布为从南到北递减，以长春最高，这一规律除与纬度、地形有关外，还与城市的大气污染及热岛效应有关。

长春市每年日照时数为 2600h，日照率为 60%。

年平均气压为 986.8 毫巴，冬高夏低，最高可达 1001.7 毫巴，最低为 972.4 毫

巴。年平均降水量为 571.6—705.9mm，主要集中在 7—8 月；最大积雪深度可达 30cm，最大冻土深度可达 1.69m，封冻期为 11 月下旬，解冻期为 3 月下旬。

本区域年主导风向为西南风，出现频率占 24.5%，次主导风向为南风，占 9.4%，静风频率占 9.8%。

本区域年平均风速为 3.68m/s，春季最大为 4.46 m/s，夏季最小为 3.12 m/s，每天 14 时的风速最大，为 4.66 m/s，02 时的风速最小，为 3.2 m/s。

本区域大气以中性的 D 类稳定度为主，占 58.5%，其次是 E 类稳定度，出现频率占 22%。

3.1.4 水文、环境水文地质条件

①水文

高新开发区东部有伊通河自南向北流。伊通河属于第二松花江流域饮马河水系，该河发源于伊通县板石店大酱缸村青顶子岭下和东丰县十八道岗子西南寒丛山下，两源汇合于伊通县营城子，由南向北流入长春市南部新立城水库，出库后流经长春市区和农安县，最后与饮马河汇合而流入第二松花江，全长 382.5km，流域面积为 87136km²。

据新立城水库放流段面水文统计资料，近十二年（74—85 年）年平均流量为 3.63m³/s，丰水期平均流量为 5.76 m³/s，平水期为 3.75 m³/s，枯水期为 2.77 m³/s。根据农安县水文站的实测，在 74—86 年期间，年平均流量为 5.70 m³/s，丰水期为 14.67m³/s，平水期为 5.12 m³/s，枯水期为 2.67 m³/s。

新开河是伊通河的最大支流之一，发源于公主岭市大黑山，流经长春市西南部郊区和农安县南部，于华家乡新河大队汇入伊通河，全长 127.1km，流域面积 2419km²，河道纵坡降 0.41‰，弯曲系数约为 0.20。新开河上游河段地处丘陵地带，冲沟发育，中下游为台地和平原；中上游河底质为黄粘土，下游为淤泥，河水含沙量较大。水面除特大洪水跑滩外一般不超过 10m，枯水期可窄到 2m 左右。年平均流量为 0.90m³/s，最大年平均流量为 4.14m³/s，最小年平均流量为 0.17 m³/s，丰水期（7、8 月）平均流量为 3.00 m³/s，平水期（4、5、6、9、10 月）平均流量为 0.58m³/s，枯水期（1、2、3、11、12 月）平均流量为 0.38m³/s，2 月份流量最小，平均值为 0.17m³/s。

高新开发区内主要河流为永春河，永春河是新开河右岸的一级支流，属平原河流，发源于公主岭响水乡张大院，在长春市绿园区西新乡小八家子屯南汇入新开河，河长 37.9km，流域面积 182km²。永春河在扩区东侧流过，自东向西贯穿于已建区。

永春河为季节性河流，在枯水期基本没有天然径流量，河道上流动的几乎都是污水。

永春河上游是灌溉与泄洪用的八一水库，该水库控制流域面积为 55.0km²，水库设计标准为 30 年一遇，校核标准为 300 年，总库容量为 841 万 m³，水库最大泄量为 73.9m³/s，水库为小（I）型。距 102 国道 3.8141km。

永春河中下游还有三佳水库，该水库位于八一水库下游约 5km 处，三佳水库控制流域面积为 19.2km²，水库设计标准为 10 年一遇，校核标准为 20 年一遇洪水，总库容量为 72.2 万 m³，水库最大泄量为 67.98m³/s，水库为小（II）型。距 102 国道 0.986km。

除此之外，在高新区集中新建区的扩区内还有另一条季节性小河流---富裕河，该河位于扩区中西部，其水量主要来自于大气降水及上游的富强水库的泄洪水，所以，其常年出现断流。

②环境水文地质条件

开发区主要含水层为白垩系青山口组构造裂隙水，分布于贾家洼子—南湖—岳阳水厂一线，单井涌水量可达 500—1000m³/d，个别地段可大于 1000m³/d，水质较好，多数可达天然饮用矿泉水标准。

在开发区东北部分布有少量砂砾石孔隙水，单井涌水量为 100—500m³/d，渗透系数 28m/d 左右，多与下伏基岩裂隙水混合开采。

开发区上部分为黄土状亚粘孔隙水，单井涌水量大约为 20m³/d，多受到不同程度的点状污染，仅具零星、分散开采意义。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 地表水质量现状监测与评价

吉林省环保局吉环管字[2005]13 号文《关于加强和规范建设项目环境影响评价工作通知》中的规定：环评应利用近三年之内，监测点吻合度在三分之二以上的环境现状数据。根据该要求，地表水利用《长春华翔轿车消声器有限责任公司油漆涂装生产线建设项目》2015 年 12 月中的监测数据，该数据对本项目区域的吻合度、时效性及代表性均尚好，符合有关要求。

（1）监测范围及监测断面的布设

本次地表水现状评价在评价区域内布设了 4 个监测断面，其布设情况详见表 3-1，断面位置见附图 2。

表 3-1 地表水监测断面布设情况表

编号	断面名称及位置	布 设 目 的
W1	永春河入口	了解区域地表水体水环境质量现状
W2	永春河大众桥	了解区域地表水体水环境质量现状
W3	新凯河	了解区域地表水体水环境质量现状
W4	小八家子	了解区域地表水体水环境质量现状

(2) 监测项目及监测时间

监测项目：pH、氨氮、COD、BOD₅、石油类共 5 项。

监测时间：2015 年 12 月 13 日。

(3) 监测结果

对监测结果进行统计，统计结果见表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测结果 单位：mg/L

监测位置	项目及检测结果				
	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
W1 永春河入口	7.38	145	45.8	22.3	0.04L
W2 永春河大众桥	7.41	150	46.2	22.8	0.04L
W3 新凯河	7.39	94.6	29.1	10.7	0.04L
W4 小八家子	7.30	59.1	18.5	6.43	0.04L

(4) 评价方法

采用单项标准指数法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：

P_i—为 i 污染物的标准指数；

C_i—为 i 污染物的实测浓度(mg/l)；

S_i—为 i 污染物的标准浓度(mg/l)；

pH 的标准指数计算公式

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

SPHj—pH 的标准指数；

pHj —采样点 pH 的监测值；

pHsd —标准规定中 pH 的下限；

pHsu —标准规定中 pH 的上限；

经计算，如果评价因子的标准指数 $P_i > 1$ 时，表明该因子超过了规定的水质评价标准，已经不能满足本水域使用功能； $P_i \leq 1$ 为能满足本水域功能。

(5) 评价标准

根据受纳水体功能区划，3#、4#监测断面执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中IV类标准，1#、2#监测断面执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中V类标准。

(6) 评价结果

评价结果详见表 3-3。

表 3-3 地表水水质现状评价结果

监测位置	评价结果				
	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
W1 永春河入口	0.19	3.63	4.58	11.15	0.04L
W2 永春河大众桥	0.21	3.75	4.62	11.40	0.04L
W3 新凯河	0.20	3.15	4.85	7.13	0.04L
W4 小八家子	0.15	1.97	3.08	4.27	0.04L

由上表可见，除 pH、石油类外，其余指标均有不同程度超标，超标主要原因可能由于工业废水或生活污水未经处理直接排入，较严重地污染了河水水质，说明评价区域内水质已不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》的IV、V类水体要求。

3.2.1 环境空气质量现状

(1) 监测点布设

根据项目建设位置、气象条件及评价等级，本项目布设 2 个环境空气监测点位，监测点布设情况见表 3-4 及附图 1。

表 3-4 环境空气监测点布设

序号	监测地点	位置
1#	吉林省第二实验高新学校	建设项目上风向
2#	工大家园	建设项目下风向

(2) 监测项目及时间

监测项目：PM₁₀、NO₂、SO₂、NH₃、H₂S，共五项。

补充监测时间：2017年5月24日至30日，连续采样七天。

(3) 采样及分析方法

监测方法按 GB3095—2012《环境空气质量标准》规定的方法，具体如下：PM₁₀—环境空气 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的测定；SO₂—甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法；NO₂—Saltzman 法。

(4) 监测结果及评价

根据监测分析结果统计出小时均值、日均值浓度范围，并计算各点各污染物的最大浓度占标率，本项目评价结果见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量监测点位及监测结果及分析结果表 单位：mg/Nm³

监测点	监测项目	浓度范围 mg/m ³		最大值浓度值占标率%	超标率 %	最大超标倍数
		24 小时平均浓度	小时平均浓度			
1#	PM ₁₀	24 小时平均浓度	0.035~0.045	30.00	0	0
		小时平均浓度	0.010-0.022	4.40	0	0
	SO ₂	24 小时平均浓度	0.013-0.018	12.00	0	0
		小时平均浓度	0.012-0.025	12.50	0	0
	NO ₂	24 小时平均浓度	0.016-0.022	27.50	0	0
		小时平均浓度	0.016-0.022	27.50	0	0
	NH ₃	—	0.01L	—	—	—
H ₂ S	—	0.001L	—	—	—	
2#	PM ₁₀	24 小时平均浓度	0.038~0.047	31.33	0	0
		小时平均浓度	0.010-0.022	4.40	0	0
	SO ₂	24 小时平均浓度	0.014-0.020	13.33	0	0
		小时平均浓度	0.015-0.024	12.00	0	0
	NO ₂	24 小时平均浓度	0.018-0.022	27.50	0	0
		小时平均浓度	0.018-0.022	27.50	0	0
	NH ₃	—	0.01L	—	—	—
H ₂ S	—	0.001L	—	—	—	

由监测结果表明，该区域空气环境质量较好，SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 最大浓度占标率均小于 100%，满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》中二级标准要求；环境空气中 H₂S、NH₃ 满足 (TJ36-79)《工业企业设计卫生标准》中相应标准值。

3.2.3 声环境质量现状评价

(1) 监测点位布设

本项目共设 2 个噪声监测点位，详见表 3-6。

表 3-6 噪声监测点位表

序号	监测点位名称	布设位置
1#	边界东北侧	项目用房东北侧边界外 1m 处
2#	边界西南侧	项目用房西南侧边界外 1m 处

(2) 监测时间

监测时间为 2017 年 5 月 24 日，对项目周围 2 个点位噪声进行了昼夜间时段的监测。

(3) 评价标准及评价方法

根据建设工程所在区域噪声功能区划，声环境质量评价标准采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类区标准，采用对比法对其进行评价。

(4) 监测及评价结果

监测结果详见表 3-7。

表 3-7 噪声监测数据表

单位：dB (A)

监测点	监测值	
	昼间	夜间
1#	53.8	41.4
2#	52.6	40.7
1 类标准	55	45

采用直接比较的方法评价噪声现状值，由表 3-7 可见，本项目 2 个监测点昼夜间的等效声级均满足 GB3096—2008《声环境质量标准》中 1 类区标准要求，声环境质量较好。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期影响预测分析

项目用房为租用用房，施工期污染因素主要来源室内装修及污水站建立安装等，产生的污染因素主要为施工扬尘、施工噪声、施工垃圾及施工人员生活污水等。

(1) 施工人员生活污水

项目施工人员为 10 人，施工工期为 100d，施工人员生活污水量产生约为 0.24t/d，整个施工期产生生活污水量为 240t，全部排入市政下水管网，对地表水影响较小。

(2) 施工扬尘

施工现场制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，结合装修施工产尘过程定时洒水降尘；室内装修材料搬运过程采用严密苫盖，防止运输和卸运时遗洒飞扬，以减少扬尘。

(3) 施工噪声

项目装修过程及污水站设备安装过程时也将产生一定量的噪声影响，为了降低噪声影响，本环评建议采取如下措施：

严格控制作业时间，禁止夜间施工，若遇到特殊情况连续作业，应按规定办理夜间施工证；同时应加强施工现场的管理，特别要杜绝人为敲打、尖叫、野蛮装卸噪声等现象，最大限度地减少噪声扰民。

(4) 施工固体废物

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人，整个施工期产生量约为 0.5t/a，统一收集，由环卫部门送至垃圾填埋场处理；

另外工程装修产生的施工垃圾要在规划指定地点堆放整齐，不准乱丢乱放，每天集中清理，全部送至长春市指定建筑填埋场处理。

4.2 运营期环境影响预测与评价

4.2.1 地表水环境影响预测与评价

1、项目排污及污染治理情况

医院排水中生活污水所占比重较大，其主要成分有机物、悬浮物、油脂、pH 等都与常见生活污水相似，但其成分更为复杂，门诊和病房排水因沾染病人的血、尿、便等而具有传染性，有些污水还含有某些有毒化学物质和多种致病菌、病毒和寄生

虫卵。它们的环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，必须经消毒灭菌后方可排放。医院污水的排放特点是水质的复杂性和水质、水量的不均衡性。在全年中，夏季排水量最大，而冬季排水量较小；在一天中则通常集中在上午7~9时以及下午18~20时出现排水高峰。

根据工程分析，废水总量为 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ($1182.6\text{m}^3/\text{a}$)，其中检验废水经酸碱中和预处理后与其他废水一起收集，经拟建污水处理站处理，采用“一级强化+消毒”工艺，处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准后，全部排入市政污水下水管网，进长春市南部污水处理厂统一处理，最终排入新凯河。

2、事故池设置情况

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求：医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统或其他突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%。

根据工程分析得知，项目为专科医院，属于非传染病医院，同时项目拟建污水处理站设计日处理能力为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，鉴于此，本项目拟在项目用房地下一层污水处理站旁设一座应急事故池，设计容积为 1.5m^3 ，满足《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求。

4.2.2 大气环境影响预测与评价

污水处理系统产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢等。污水处理设施采用一级强化+二氧化氯消毒工艺，将产生少量异味，根据《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号)规定：为防病毒从医院水处理构筑物表面会发到大气中而造成病毒的二次传播污染，将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来；组织气体进入管道定向流动到能阻截、过滤吸附、辐射或杀死病毒、细菌的设备中，经过有效处理后再排入大气。

本项目拟采取对异味经过活性炭吸附后由项目用房独立排气筒有组织排放，排气筒位于项目用房东北侧，且高于项目用房楼顶，拟建高度约为15m。

(1) 分析内容

本评价就污水处理系统产生的恶臭对环境的影响程度进行估算。

(2) 污染源源强参数

本项目臭气中主要含 H_2S 、 NH_3 等污染物，本次预测选择臭气中 H_2S 、 NH_3 为预

测评价因子，恶臭气体90%通过有组织排放，10%以无组织的形式扩散到环境空气中。

表 4-1 有组织源强基本数据统计一览表

排放源	高度	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (g/s)	排放方式
排气筒	15/0.3m	H ₂ S	0.0016	0.002×10 ⁻³	有组织
		NH ₃	0.56	0.951×10 ⁻³	

表 4-2 无组织源强基本数据统计一览表

排放源	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (g/s)	
	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃
污水处理系统的沉淀池等	0.0006	0.21	0.002×10 ⁻⁴	0.106×10 ⁻³

(3) 估算模式

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008)，本项目大气评价工作等级为三级评价，可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式计算结果作为预测与分析依据。

(4) 估算结果分析与评价

本项目估算结果见表 4-3 及表 4-4。

表 4-3 臭气落地浓度一览表

下风向距离 (m)	下风向预测浓度 C _{NH3} (mg/m ³)	下风向预测浓度 C _{H2S} (mg/m ³)
81	0.0003828	9.028e-007
100	0.0003556	8.387e-007
200	0.0002576	6.075e-007
300	0.0002357	5.559e-007
400	0.0001807	4.263e-007
500	0.0001387	3.27e-007
600	0.0001092	2.576e-007
700	8.848e-005	2.087e-007
800	7.342e-005	1.732e-007
900	6.217e-005	1.466e-007
1000	5.355e-005	1.263e-007

表 4-4 小时平均浓度最大值及落地距离估算结果

污染物	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	大气本底浓度 平均值 (mg/m ³)	叠加值 (mg/m ³)	叠加值 占标率 (%)	落地 距离 (m)
H ₂ S	9.028e-007	0.0090	—	—	—	81
NH ₃	0.0003828	0.1914	—	—	—	81

由大气环境影响估算可知，H₂S、NH₃有组织排放条件下，最大落地浓度分别H₂S：9.028e-007mg/m³、NH₃为0.0003828mg/m³。产生在项目下风向81m处，占标率分别为0.009%、0.1914%。拟建项目正常运行情况下，区域环境中NH₃和H₂S浓度，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中相关要求。

由预测结果可知，本项目拟建污水处理站在采取设置单独操作间，污水处理站各处理单元加盖密封，恶臭气体收集后经活性炭吸附后至排气筒集中排放，排气筒高度不低于15m，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相关标准要求。未被收集的恶臭气体以无组织形式排放，排放量较小，周边空气中恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于医疗污水处理设施废气排放相关要求。拟建污水处理站下风向恶臭气体无超标点,排放的恶臭气体对周围环境空气影响较小。

2、大气环境防护距离的确定

(1) 分析内容

本项目无组织排放源为污水处理系统无组织挥发恶臭气体，根据工程分析可知本项目无组织排放速率见表4-2，本环评以此作为计算源强。

(2) 采用的模式

采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJT2.2-2008）推荐模式进行计算。

(3) 分析结果

具体分析结果见表4-5。

表 4-5 大气防护距离计算结果表

污染物		面积	源强 g/s	计算结果	标准限值 mg/m ³
污水处理系统	H ₂ S	1.98m ²	0.002×10 ⁻⁴	无超标点	0.01
	NH ₃		0.106×10 ⁻³		0.2

由计算结果可知，本项目污水处理系统的无组织排放恶臭气体的大气环境防护距离计算结果为无超标点，不需设置大气环境防护距离。

4.2.3 声环境影响预测与评价

1、预测产噪源强

本院噪声污染源主要来自项目空调、抽排风机等设备噪声等，产生的噪声约在65—80dB（A）之间。

2、预测模式

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

(1) 点源传播衰减模式：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —距声源 r 米处声压级，dB (A)；

L_{p_0} —距声源 r_0 米处的声压级，dB (A)；

r —距声源的距离，m；

r_0 —距声源 1m；

ΔL —各种衰减量，dB (A)。

(2) 多声源在某一点的影响叠加模式：

$$L_{pj} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{pj} — j 点处的总声压级，dB (A)； n —噪声源个数。

预测过程中，根据实际情况，医院噪声源按室内声源对待，在预测污水站内噪声源对房外影响时，污水站等建筑物的隔声量按照北方一般建筑材料对待，对于 20-160Hz 的声音，范围为 18-27dB (A)，在本次预测中，只考虑项目用房等建筑物的隔声和声级距离衰减，故取 ΔL 为 20 dB (A)。

3、预测结果及评价

预测结果详见表 4-6。

表4-6 厂界噪声预测结果统计表 单位：dB (A)

监测 点位	昼 间				夜 间			
	现状 值	贡献值	预测 值	标准值	现状值	贡献值	预测值	标准值
1#项目用房 东北侧 1m 处	53.8	31.83	53.83	55	41.4	31.83	41.85	45
2#项目用房 西南侧 1m 处	52.6	37.65	52.4	55	40.7	37.65	42.45	45

从表 4-6 中可以看出，本项目各设备产生的噪声经采取消声降噪措施后对厂界各监测点影响很小，满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准值要求。

4.2.4 固体废物环境影响分析

1、固体废物产生种类及危害分析

医院固体废物是多种多样的，有有机的，有无机的；有可燃的，有不可燃的；有受到致病微生物污染的，有未受致病微生物污染的。医院产生的固体废物根据其性质大致可分为：一般性固体废物、医疗废物和危险废物三类。

（1）一般性固体废物

1) 分类

- ①包装材料，废包装管、瓶，其他罐、盒类等遗弃物。
- ②普通生活垃圾，果皮果核，废纸废塑料及其它废物。
- ③医药包装材料（瓶、罐、盒）等及污水站产生的废弃活性炭。

2) 危害

此类固废如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响企业的清洁卫生。堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温，高湿度季节挥发释放出有毒有害气体和散发出恶臭，并滋生蚊蝇，传播细菌、疾病，危害身体健康，影响大气环境质量。

（2）医疗废物

医疗废物是医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物，是污染程度及危害程度最广泛、最严重的一类危险废物。医疗废物作为一种危害性极大的危险废物，关系着广大人民群众的健康安全，其治理已受到国家相关部门的关注。2003年6月，国务院出台了《医疗废物管理条例》，对医疗废物做出了严格的立法。

1) 医疗废物主要包括：

- ①医院临床感染性废物，包括被血液或人体体液污染的废医疗材料、废医疗仪器以及其它废物（如废敷料、废医用手套、废注射器、废输血器等）；
- ②医院血透析产生的废物（如废弃的设备、试管、过滤器、围裙、手套等）；
- ③医院产生的废弃锋利物，包括废针头、废皮下注射针、废输液器、碎玻璃等；
- ④过期的药物性和化学性废物。

在《医疗废物分类名录》中列有：

- 感染性废物
- 病理性废物
- 损伤性废物
- 药物性废物
- 化学性废物

2) 危害

医疗废物的巨大危害表现在它所含的病菌是普通生活垃圾的几十倍甚至上千倍，最显而易见的危害性就是它的传染性。令人担忧的是大量的医疗废物并没有被消毒或深加工，而是直接流失到了社会上。如一次性医疗器械二次使用、一次性注射器简单水洗后便改制成其他塑料制品等，这些改头换面的医疗垃圾将病菌散布在我们的饮用水、生活用品甚至空气中。医疗垃圾的危害还表现在可能因为处理方法不当而成为潜在的健康隐患。据资料介绍，医疗垃圾如与生活垃圾混装焚烧会产生黑色、恶臭的气体，而这种气体中会含有二恶英等致癌物；如将之随意填埋，要经过几百年才能够降解，严重危害生态环境。

医疗废物的物理化学性能数据分别见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 医疗废物物理组成

物理组成	序号	废物种类	比例 (%)
可燃物	1	纸类	14.22
	2	纤维布类	14.18
	3	厨余类	15.64
	4	塑料类	20.78
	5	皮革、橡胶类	18.00
	6	其它	0.94
	7	合计	83.76
不可燃物	1	金属类	1.36
	2	玻璃类	14.88
	3	合计	16.24

表 4-8 医疗废物化学组成 (湿)

化学组成	序号	废物种类	比例 (%)
不燃物	1	水分	36.31
	2	灰分	5.00
	3	合计	41.31
可燃物	1	碳	34.15
	2	氢	5.85
	3	氧	6.29
	4	氮	6.16
	5	硫	0.94
	6	氯	5.30
		合计	58.69
	总热值	3500~4000 (Kcal/kg)	

(3) 危险废物

1) 分类

院区内自建污水站，将产生一定量的污水处理设施清掏污泥等废物；

(2) 危害

危险废物如不及时清运会产生污染周边环境，该类废物中含有大量病原微生物和寄生虫卵等，具有一定的传染性。

4、固体废物处置方案

(1) 一般性固体废物

对于纸张、塑料、金属等可回收的垃圾分别放置，给以明确标识，并加大宣传力度，让人们自觉养成好的分类放置习惯。对于具有危险性危害的垃圾，如废旧电池、废灯管等，应集中后送往环保局指定地点处理。生活垃圾、医药包装材料（瓶、罐、盒）及污水站产生的废弃活性炭等全部由环卫部门送垃圾填埋场填埋处理。

(2) 医疗废物

本项目医疗废物全部运往长春市环卫医用废弃物处理有限公司资质单位无害化处理。

(3) 危险废物

本项目产生的污泥全部集中收集，送至危险废物质资单位集中处理，严禁外排。

本项目拟在项目用房一层处拟设一座医疗废物暂存间，面积2m²，贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 设计施工，地面、裙角防渗，设置警示标志。暂存间主要贮存医疗垃圾及污水处理设施产生的污泥。通过上述分析，建设项目固废均得到妥善处理处置，对环境影响很小。

4.2.5 外环境影响分析

经现场踏查，项目外环境对本项目的影晌主要为项目东北侧交通噪声对本项目的影晌。根据现场实测，项目用房东北侧边界（靠近荷园路）昼间噪声为53.8dB(A)，夜间噪声为41.4dB(A)。根据《民用建筑隔声设计规范》(GB118-88)中规定的病房、诊疗室室内允许噪声级(二级，一般标准)：病房、医护休息室≤45dB(A)，门诊室≤55dB(A)。为此，本次评价建议建设单位在东北侧安装双层隔声窗，双层隔声玻璃窗的平均隔音量约为15B(A)，则本项目各层病房、诊疗室满足《民用建筑隔声设计规范》(GB118-88)中规定的病房、诊疗室室内声环境要求。因此，交通噪声对本项目影晌可以降到可接受水平。

第五章 环境保护措施及可行性论证

5.1 施工期污染防治措施分析

项目用房为租用用房，施工期污染因素主要来源室内装修及污水站建立安装等，产生的污染因素主要为施工扬尘、施工噪声、施工垃圾及施工人员生活污水等。

(1) 施工人员生活污水

项目施工人员为 10 人，施工工期为 100d，施工人员生活污水量产生约为 0.24t/d，整个施工期产生生活污水量为 240t，全部排入市政下水管网，对地表水影响较小。

(2) 施工扬尘

施工现场制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，结合装修施工产尘过程定时洒水降尘；室内装修材料搬运过程采用严密苫盖，防止运输和卸运时遗洒飞扬，以减少扬尘。

(3) 施工噪声

项目装修过程及污水站设备安装过程时也将产生一定量的噪声影响，为了降低噪声影响，本环评建议采取如下措施：

严格控制作业时间，禁止夜间施工，若遇到特殊情况连续作业，应按规定办理夜间施工证；同时应减少施工现场加工制作产生的噪声；加强施工现场的管理，特别要杜绝人为敲打、尖叫、野蛮装卸噪声等现象，最大限度地减少噪声扰民。

(4) 施工固体废物

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人，整个施工期产生量约为 0.5t/a，统一收集，由环卫部门送至垃圾填埋场处理；

另外工程装修产生的施工垃圾要在规划指定地点堆放整齐，不准乱丢乱放，每天集中清理，全部送至长春市指定建筑填埋场处理。

5.2 运营期污染防治措施分析

5.2.1 废水污染防治对策

本项目建成后全院废水量为 3.24m³/d (1182.6m³/a)，由于医院废水类似生活污水，根据《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197 号)规定：

(1) 污水处理工艺种类：

医院污水处理所用工艺必须确保处理出水达标，主要采用工艺有：加强处理效果的一级处理、二级处理和简易生化处理。

(2) 污水工艺选择原则为:

传染病医院必须采用二级处理，并需进行预消毒处理;

处理出水排入自然水体的县及县级以上医院必须采用二级处理;

处理出水排入城市下水道（下游设有二级污水处理厂）的综合医院推荐采用二级处理，对采用一级处理工艺的必须加强处理效果。

对于经济不发达地区的小型综合医院，条件不具备时可采用简易生化处理作为过渡处理措施，之后逐步实现二级处理或加强处理效果的一级处理。

(3) 污水处理工艺确定:

根据综上所述及以往医院废水处理工艺而定，本环评要求项目污水站采用“一级强化+消毒”处理工艺，经预处理后废水应达到GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表2预处理标准（COD \leq 250mg/L、BOD₅ \leq 100mg/L、SS \leq 60mg/L、粪大肠菌落数 \leq 5000MPN/L），预处理后的混合废水排放不会对市政污水管网和污水处理厂构筑物有特殊的腐蚀和损坏，且项目对污水处理厂进水水质和水量冲击影响甚小，不会影响污水处理厂正常运行。项目排放的混合废水经污水处理厂处理达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准（COD \leq 50mg/L、BOD₅ \leq 10mg/L、SS \leq 10mg/L、NH₃-N \leq 8mg/L等）后，处理达标后排入新凯河，对纳污水体水质影响很小。

拟建一座污水处理站，设计处理能力为4m³，污水站工艺为国内处理医院废水成熟工艺，处理工艺流程详见图5-1。

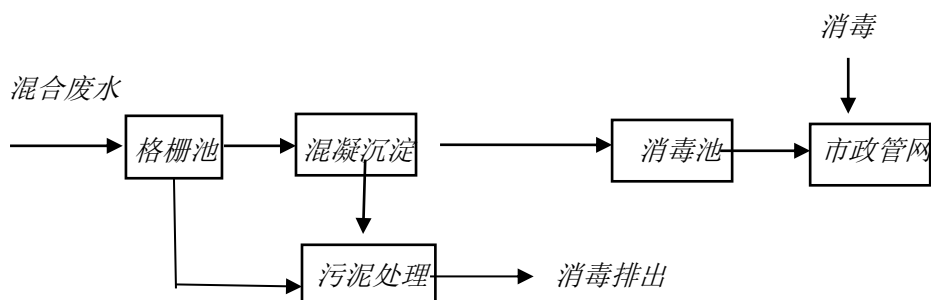


图 5-1 污水处理站“一级强化+消毒”处理工艺流程图

(4) 消毒方式

医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。医院污水消毒常用的消毒工艺有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠、氯片）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、 γ 射线）。表 5-1 对

常用的几种消毒法的优缺点进行了归纳和比较。

表 5-1 常用消毒方法比较

药剂名称	优点	缺点	消毒效果
氯 (Cl ₂)	具有持续消毒作用, 工艺简单, 技术成熟, 操作简单, 投量准确	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物 (THMs), 处理水有氯或氯酚味, 氯气腐蚀性, 运行管理有一定的危险性	能有效杀菌, 但杀灭病毒效果较差
次氯酸钠 (NaClO)	无毒, 运行、管理无危险性	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物 (THMs), 使水的 pH 值升高	与 Cl ₂ 杀菌效果相同
二氧化氯 (ClO ₂)	具有强烈的氧化作用, 对降解污水中的 COD、BOD ₅ 也有一定作用, 不产生有机氯化物 (THMs), 投放简单方便; 不受 pH 影响	ClO ₂ 运行、管理技术成熟, 但只能就地生产, 就地使用, 制取设备复杂, 操作管理要求高。	较 Cl ₂ 杀菌效果好
臭氧 (O ₃)	有强氧化能力, 接触时间短, 不产生有机氯化物, 不受 pH 影响, 能增加水中溶解氧	臭氧运行、管理有一定的危险性, 操作复杂, 制取臭氧的产率低, 电能消耗大, 基建投资较大, 运行成本高	杀菌和杀灭病毒的效果均很好
氯片	消毒杀菌效果卓著, 安全、无残留。用量少、节时省力成本低。无环境风险。	有氯刺激味	消毒杀菌效果卓著

氯片消毒原理:

①化学名称: 三氯异氢尿酸、二氯异氢尿酸

②产品说明: 含量≥90%或50%, 规格有: 2g/片, 20g/片、20g/片、粉剂、颗粒等, 4.5kg/桶, 50包/桶, 有快溶片(二氯异氢尿酸)和慢溶片(三氯异氢尿酸)两种。

③主要功能和特点:

消毒杀菌效果卓著。溶解于水是以次氯酸分子形式存在, 次氯酸是一种强氧化剂, 可使病原菌的蛋白质氯化变性至死, 杀菌效果相当于漂水的80-100倍, 能快速杀灭各种细菌繁殖体、病毒、真菌等。

药效稳定, 持效时间长。有效氯在水中的分解速度约在0.1PPM/小时, 在同样有效氯浓度下, 本品水溶液的稳定性比漂水的有效时间长4-5倍。同时, 本品在水解时存在着一个生成次氯酸的平衡过程, 形成了持续性的次氯酸释放。

安全、无残留。经卫生防疫站检测，对人畜无毒害作用，无致突致畸作用，非常安生可靠。长期使用不会对池壁积垢。

用量少、节时省力成本低。

(5) 污水站处理效率

该工艺的处理效率详见表 5-2。

表 5-2 本项目废水处理效率

项 目		COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	粪大肠 菌群	氨氮 (mg/l)	余氯
设备去除率	原水	260	110	250	20000	30	0
	去除率%	0	0	40	0	0	0
	净化后	260	110	150	20000	30	0
混凝沉淀池	原水	260	110	150	20000	30	0
	去除率%	10	15	67	0	10	0
	净化后	234	93.5	50	0	27	0
投氯片消毒 接触池	原水	234	93.5	50	20000	27	105
	去除率%	0	2	0	90	0	0
	净化后	234	93.5	50	2000	27	105
《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准		250	100	60	5000	—	—

经预处理后废水中污染物浓度为 COD: 234mg/L, BOD₅: 93.5mg/L, SS: 50mg/L, 氨氮: 27mg/l; 产生量为 COD: 0.38t/a, BOD₅: 0.16t/a, SS: 0.36t/a, 氨氮: 0.043t/a; 满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准 (COD<250mg/L、BOD₅≤100mg/L、SS≤60mg/L、粪大肠菌落数≤5000MPN/L), 预处理后的废水经长春市南部污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准 (COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤8mg/L 等) 后排入新凯河, 对纳污水体水质影响很小。

3、事故池设置情况

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 要求: 医院污水处理工程应设应急事故池, 以贮存处理系统或其他突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%, 非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。

根据工程分析得知, 项目为专科医院, 属于非传染病医院, 同时项目拟建污水

站设计日处理能力为4m³/d，鉴于此，本项目拟在项目用房地下一层污水处理站旁设一座应急事故池，设计容积为1.5m³，满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求。

5.2.2 废气污染防治措施

污水处理系统产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢等。污水处理设施采用一级强化+二氧化氯消毒工艺，将产生少量异味，根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）规定：为防病毒从医院水处理构筑物表面会发到大空气中而造成病毒的二次传播污染，将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来；组织气体进入管道定向流动到能阻截、过滤吸附、辐射或杀死病毒、细菌的设备中，经过有效处理后再排入大气。

本项目拟采取对异味经过活性炭吸附后由项目用房独立排气筒有组织排放，排气筒位于项目用房东北侧，且高于项目用房楼顶，拟建高度约为15m。拟在采取恶臭气体治理措施后，污水处理站运行过程中排放的氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相关标准要求；未被收集的恶臭气体以无组织形式排放，排放量较小，周边空气中恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于医疗污水处理设施废气排放相关要求。

5.2.3 噪声污染防治措施

本院噪声污染源主要来自项目空调、风机等设备噪声等，产生的噪声约在65—80dB（A）之间。

为减轻噪声对环境的影响，本评价提出如下防噪措施：

①一定要选购低噪声的先进设备，从源头上控制高噪声的产生。

②在设计中要做到合理布局，充分利用建筑物的隔声作用，通过合理布局减轻动力设施对医疗环境及外环境的影响。

③加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补、减少噪声透射。

另外，由于本项目于综合楼窗外设置空调风机，为了降低噪声值，除了选择低噪声风机外，建设单位还应采取适当的防护措施，具体内容如下：

①噪声防治

对于风机噪声可在风机出口处外加消声弯头，并使弯头开口背向易受影响的建筑物。据有关资料的实验数据，采用此装置后噪声可降低约 15dB(A)。

②防振

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。

主要噪声源在采取上述治理措施后，再经过建筑物的阻隔和距离衰减，可以使院界噪声在现状基础上增量控制在 0.1-0.2dB(A)之间，对区域声环境影响很小。

同时对于车辆产生的噪声可从加强管理着手减少，针对来往车辆设置指示牌加以引导，出口和进口分开，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号，减少对周围声环境影响。采取上述措施后各噪声源对声环境影响轻微，院界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准。

5.2.4 固体废弃物防治措施

1、一般废物

对于纸张、塑料、金属等可回收的垃圾分别放置，给以明确标识，并加大宣传力度，让人们自觉养成好的分类放置习惯。对于具有危险性危害的垃圾，如废旧电池、废灯管等，应集中后送往环保局指定地点处理。医药包装材料（瓶、罐、盒）、生活垃圾及污水站产生的废弃活性炭等全部由环卫部门送垃圾填埋场填埋处。

2、医疗废物

项目产生的医疗废物主要为一次性医疗用品及有机污染废弃物，由指定的医疗废弃物运输车将其残渣送至长春市环卫医用废弃物处理有限公司资质单位无害化处理。

（1）医院医疗废物临时暂存设施

本项目拟在项目用房一层处拟设一座医疗废物暂存间，面积 2m²，医院医疗废物临时暂存间的设置应按照环发【2003】206 号文《医疗废物集中处置技术规范》（试行）中的有关规定执行如下：

①必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

⑤库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

⑥避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑦库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑧应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

(2) 医疗废物收集采取的措施

①医疗废物必须按照《医疗废物名录》实施分类收集，并按照分类分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或密封的容器内，其专用包装袋、容器应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》规定。

②医院需配备加盖密封的垃圾周转箱，做为包装袋待运废弃物的暂存场所。垃圾周转箱随垃圾一并运至长春市环卫医用废弃物处理有限公司，经清洁消毒后返回医院待用。

③垃圾周转箱要安全、不渗漏，有防蚊虫等措施，要作定期清洁、消毒，并在放置区附近有明显警示标识。

④垃圾收集和运输过程中，要做到密封运输，垃圾周转箱要加盖密封，不得使用破损的周转箱，发现有破损，应立即停用，周转箱上应有明显的标志。装卸、运输过程中，要轻拿轻放。垃圾周转箱用后必须在长春市环卫医用废弃物处理有限公司进行认真清洗，并严格消毒后方可周转回医院使用。

以上医疗垃圾均由医院每天清理，统一收集后送往长春市环卫医用废弃物处理有限公司。

(3) 医疗废物运输相关要求

①医疗废物运输工具选择符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的专用医疗废物运输车；

②在载运的过程中，采取专车转运方式，禁止将医疗废物与旅客或是其他类型货物、垃圾在同一车上载运。

③在运输车上需配置有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、紧急应变手册等工具。

（4）医疗废物交接

医疗废物暂存场地位于项目用房一层楼梯间处，在地面转运点交接给专业公司，医疗废物转交出去后，应对转运点及时进行清洁和消毒处理。交予处置的医疗废物采用危险废物转移联单管理。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运输人员和医疗废物管理人员交接时填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为5年。

3、危险废物

本项目建成后医院污水处理站将产生少量栅渣和污泥，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），医院污水处理站产生的污泥中含有病原微生物和寄生虫卵等，属于危险废物，应按危险废物进行处理与处置。本项目产生污泥和栅渣经站内污泥经浓缩脱水后，采用生石灰进行消毒，15g石灰/L污泥，搅拌均匀接触30-60min。消毒后的污泥不在院内存储，及时委托有资质单位集中处理。

5.2.5 外环境影响防治措施

经现场踏查，项目外环境对本项目的影晌主要为项目东北侧交通噪声对本项目的影晌。根据现场实测，项目用房东北侧边界（靠近荷园路）昼间噪声为53.8dB(A)，夜间噪声为41.4dB(A)。根据《民用建筑隔声设计规范》(GB118-88)中规定的病房、诊疗室室内允许噪声级(二级，一般标准)：病房、医护休息室≤45dB(A)，门诊室≤55dB(A)。为此，本次评价建议建设单位在东北侧安装双层隔声窗，双层隔声玻璃窗的平均隔音量约为15B(A)，则本项目各层病房、诊疗室满足《民用建筑隔声设计规范》(GB118-88)中规定的病房、诊疗室室内声环境要求。因此，交通噪声对本项目影晌可以降到可接受水平。

第六章 环境风险分析

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的，就是找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

6.1 环境敏感性分析

环境敏感性的大小通常用“环境敏感度”表示，它是指环境要素对外界压力或变化适应能力的相对度量；一般将环境敏感度分为五个等级：

(1) 极度敏感：由于外界压力引起某些无法替代、无法恢复或重建的损失，此种损失是不可逆的；该敏感度包括珍惜生物种群、不可再生资源、历史文物古迹环境要素。

(2) 非常敏感：由于外界压力引起某些环境要素的长期而严重的损害或损失，这些环境要素的替代、恢复、重建非常昂贵，并需 10 年以上的时间；该敏感度包括稀少生物种群、有限供应或不容易得到的可再生资源及造成大多数人经济损失等环境要素。

(3) 中度敏感：由于外界压力引起某些环境要素的损坏，其替代或恢复是可能的但比较困难和昂贵，一般需 10 年时间；该敏感度包括正在减少或供应有限的资源或生物种群、确立的运输方式的重大变化等环境要素。

(4) 轻度敏感：由于外界压力引起某些环境要素的轻微损失或暂时性破坏，其再生、恢复与重建可利用天然与人工方式，需 4 年左右的时间。

(5) 微弱敏感：由于外界压力引起某些环境要素的暂时性破坏或干扰，能自动且迅速恢复。

根据本项目特点和周围环境布局，事故造成的破坏通过天然和人工恢复，需要的时间较短、难度较小，所以本项目环境敏感度为轻度敏感。

6.2 主要环境风险因素识别

本项目存在的主要环境风险有：医疗污水处理系统非正常运行，带菌、毒的污

水进入外环境，对水环境造成影响。医疗固废及危险废物泄漏外排，造成污染周边环境。

6.3 重大危险源识别及评价等级评价范围

环境风险评价工作等级划分依据详见表 6-1。

表 6-1 环境风险评价工作等级（一、二级）

项 目	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	二	二	二	二
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	二	二	二	二

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)的规定，本项目使用氯片不属于重大危险源，因此确定评价等级为二级。评价范围为距源点 3km 范围内，评价范围敏感点分布图见附件 6。

6.4 环境风险事故分析及应急措施

6.4.1 污水处理站事故风险分析及应急措施

污水处理站事故排放主要有三种情况，一是工艺发生故障或其它事故，未能达到设计处理效果，处理后的废水不能达到排放标准；二是由于停电等重大原因造成污水处理站全面停止运行，废水全部直接排放；三是违反操作规程，未达到处理效果。针对以上三种情况制定污水处理站事故排污的防治措施与对策。

1、严格规范化操作

污水处理站不能达标排放的机率较小，只要加强管理完全可以防止。为此，医院要制定污水处理站装置操作管理规程、岗位责任制、奖惩条例等规章制度，对污水处理站实现规范化、制度化管理，操作人员必须持证上岗，严格执行操作管理规定，最大限度控制由于操作失误因素造成的废水事故性排放发生机率。

2、建立必要的预备系统或设备

污水处理站内应设超越管线，以便在事故发生时，使污水能超越一部分或全部构筑物，进入下一级构筑物或事故溢流。

污水处理工艺每一单元过程最低不小于 2 座，当发生事故检修时，为了确保在一池停用运行，其余池子仍能在增加负荷的条件下正常运行，依据这一不利条件对出水水质的影响，以确保每一池子的尺寸。

污水处理站主要动力设备，如水泵、污泥泵等应设1-2台备用设备，以备设备出现事故时，及时更换。

污水处理站应采用双电源供电，以便尽可能减少停电事故的发生。

为了使污水能在处理构筑物之间通畅流动，必须确定各处理构筑物的高程，特别是两个以上并联运行的构筑物，应考虑到某一构筑物发生故障时，其余构筑物须负担全部流量的情况。因此高程的确定必须留有充分的余地，以防止水头不够而发生涌水现象，影响构筑物正常运行。

污水处理站在设计时，厂内应设雨水管，及时将雨水排入雨水处理系统，以免发生积水事故及污染环境。

污水处理站出水管渠高程，需不受水体洪水的顶托，并能自流通畅排水。

本环评要求建设单位建设一座事故储池，池容约为1.5m³，待污水站发生事故时，能够有效的收集暂存项目产生的废水，避免发生外排污染环境。

3、制定事故及时处理计划

制定事故处理应急计划，建立事故处理机构，落实各部分、各岗位、各操作管理人员的责任，一旦发生事故，及时采取处理措施并通知环保、市政、水利管理部门在最短时间内排除故障。

6.4.2 医疗废物事故风险分析及应急措施

1、医疗废物事故应急措施

医疗卫生机构发生医疗物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

（一）确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

（二）组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

（三）对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

（四）采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

（五）工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。

处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

2、人员安全防护

医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

（一）掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；

（二）掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；

（三）掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；

（四）掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；

（五）掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

医疗卫生机构应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查。医疗卫生机构的工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施。

6.5 环境风险应急预案

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大环境污染事故，保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动，依据《中华人民共和国环境保护法》的规定，制定本预案。

（1）制定目的

事故应急处理预案是指为减少事故后果而预先制定的抢险救灾方案，是进行事故救援活动的行动指南，制定事故应急预案的目的是以下两点：

- ①使任何可能引起的紧急情况不扩大，并尽可能地排除它们；
- ②减少事故造成的人员伤亡和财产以及对环境产生的不利影响。

（2）指导思想

突发环境事件控制和处置必须以贯彻“预防为主”、“以人为本”的原则，以规范和强化环境管理机构应对突发环境事件应急处置工作为目标，以预防突发环境事件为重点，逐步完善运营单位处置突发环境事件的预警、处置及善后工作机制，建立防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。

(3) 基本原则

①贯彻“预防为主”的方针，建立和加强突发环境事件的预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制；

②按照“先控制后处理”的原则，迅速查明事件原因，果断提出处置措施，防止污染扩大，尽量减小污染范围；

③以事实为依据，重视证据、重视技术手段，防止主观臆断；

④制定安全防护措施，确保处置人员及周围群众的人身安全；

⑤明确自身职责，妥善协调参与处置突发事件有关部门或人员的关系；

⑥建立以环境监察机构为主，部门联动，快速反应的工作机制。

(4) 组织机构及职责任务

①组织机构

组织机构主要为医院成立的环境安全管理机构，由医院环保第一责任人、环保直接负责人、环保主管部门负责人和其他的专职环境管理人员组成。

②主要职责

a、宣传学习国家突发环境事件应急工作的方针、政策，贯彻落实上级领导对环境污染事故应急的指示精神；

b、掌握有关突发环境事件应急情报信息和事态变化情况，及时将事故上报有关部门；

c、负责有关突发环境事件应急工作措施落实情况、工作进展情况，信息联络、传达、报送、新闻发布等工作；

d、配合上级指挥部门进行现场处置、调查、取证工作；

e、协调有关部门，指导污染区域的警戒工作；

f、负责对外组织协调、分析事件原因、向应急领导组报告现场处置情况；

g、完成当地政府有关应急领导组交办的其他工作。

h、配合专家组对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学评估，为上级应急领导组的决策和指挥提供科学依据；

②主要任务

a、划定隔离区域，制定处置措施，控制事件现场；

b、进行现场调查，认定突发环境事件等级，按规定向有关部门和当地各级政府

报告；

- c、查明事件原因，判明污染区域，提出处置措施，防止污染扩大；
- d、负责污染警报的设立和解除；
- e、负责对污染事故进行调查取证，立案查处，接受上级管理部门的监督管理；
- f、负责完成有关部门提出的环境恢复、生态修复建议措施；
- g、参与指挥急救、疏散、恢复正常秩序、安定群众情绪等方面的工作。

(5) 处置程序

①迅速报告

发生突发环境事件后，必须在第一时间向当地环保部门应急报告

②快速出警

接到指令后，配合应急现场指挥组率各应急小组携带环境应急专用设备，在最短的时间内赶赴事发现场。

③现场控制

应急处置小组到达现场后，应迅速控制现场、划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。

④现场调查

应急处置小组应迅速展开现场调查、取证工作，查明事件原因、影响程度等；并负责与当地公安、消防等单位协调，共同进行现场勘验工作。

⑤现场报告

各应急小组将现场调查情况、应急监测数据和现场处置情况，及时报告应急现场指挥组。

⑥污染处置

各应急小组根据现场调查和查阅有关资料并参考专家意见，向应急现场指挥组提出污染处置方案。迅速联合当地环境监察人员对事故周围环境和人员反应作初步调查。

⑦污染警戒区域划定和信息发布

应急处置小组根据污染监测数据和现场调查，向应急现场指挥组提出污染警戒区域的建议。应急现场指挥组向应急领导组报告后发布警报决定。

⑧污染警报解除

污染警报解除由应急现场指挥部根据监测数据报应急领导小组同意后发布。

⑨调查取证

全程详细记录污染事故过程、污染范围、周围环境状况、污染物排放情况、污染途径、危害程度等内容，调查、分析事故原因。

⑩结案归档

污染事故处理完毕后，及时归纳、整理，形成总结报告，按照一事一卷要求存档备案，并上报有关部门。

6.6 风险评价结论

(1) 结论

医院在严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目营运期风险是可接受的。

(2) 建议

为确保医院的安全运行，避免非正常和事故的发生，或将事故危害程度降至最低程度，根据风险分析提出如下建议：

健全医院环保规章制度：严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗；与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。医院应根据运营过程中所出现的新问题，不断地健全各项规章制度，避免非正常和事故的发生，或将事故危害降至最低程度。

第七章 环境影响经济损益分析

环境影响经济效益分析的目的是运用环境经济学原理，在考虑工程建设与大气、水、声、生态、社会环境以及区域社会经济的持续、稳定、协调发展的前提下，运用费用-效益分析方法，对工程的环境收益和损失进行分析，从环境经济角度评判工程建设的合理性。

环境影响带来的经济损失，是由于环境资源的功能遭到了破坏所产生的，环境影响带来的经济效益，往往表现在大气、水、声、生态、社会等方面，均难以货币量化，因此，对项目环境影响带来的经济损益和经济效益，采用定量和定性描述相结合的方式进行分析。

7.1 环境经济效益

(1) 环境效益

项目区域环境质量优良、交通便捷，本项目在院区规划、医疗设备选型和运营管理等方面采取有效措施，可取得显著的环境效益，可见本项目的建设具有良好的环境效益。

(2) 经济效益

项目建成投入运营后，包括工资、燃料费、水电费和维修费等在内的经营费用每年为数百万元，这将直接促进区域经济的发展。

项目建成后将有一部分患者是从外地来此就医住院，因此地方可从其它产业如交通、餐饮、住宿和邮电服务等方面的潜在消费中获取一定的收入，以此增加地方财政收入。

(3) 社会效益

本项目的建设可为项目所在区域的患者提供服务，为治疗疾病、保护身体健康提供人力、物力保障。首先，健康是生命的基础，人民群众的健康有了保证，便可提高生活质量和健康水平，间接提高人民群众的收入，促进生产力发展，促进我省社会经济发展和社会进步，具有显著的社会效益。

7.2 环境经济损失

(1) 施工过程中周边环境及人群健康的影响

由于项目施工期间施工区人员高度集中，在项目建设过程中所产生的废水、废气、废渣将对局部环境产生不利影响。生活垃圾堆放破坏环境卫生，影响施工人员

身体健康，人口密度的增加可能使传染病的发病率上升。

(2) 运营期对周边环境的影响

项目建成后，产生恶臭气体、医疗固废以及设备等产生噪声，均会增加区域环境污染负荷，对环境产生一定影响。

7.3 损益分析

根据前述，运用费用-效益分析法对工程的环境效益和损失进行分析。计算运行期按20年计，项目运行预计年运营效益为60万元，工程环境影响经济损益分析见表7-1。

表 7-1 本项目环境影响经济损益分析

因素	费用 (万元) (-)	效益 (万元) (+)	益损比
工程静态投资 (含环境保护投资)	-200	=	5.71
工程运行费用	-10	1200	
合计	-210	1200	

从表7-1中可知，项目对环境的影响有利有弊，环境影响经济损失主要体现在工程建设投入等方面，项目益损比为5.71，大于1，说明项目建设在环境经济上是可行的。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标。根据《国务院关于环境保护工作的决定》中有关建立和健全环保机构的精神，建议项目建成投产后，建立三级环境管理体系。各级领导对环境污染负有管、防、治的责任。

8.1.1 运行管理

本项目建成投产后，在运行过程中应遵守环境保护管理的有关规定，针对本项目特点，应注意以下基本原则：

认真落实环境保护的各项措施，保证环境功效。加强全体职工的环境保护意识，使专业管理和群众监护相结合；控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最好的环境效益。

建立环境保护的专门科室，设专职环境管理工作人员，实施环境管理工作，另外应建立必要的环境管理制度，涉及的内容应该包括：

(1) 实施对污染源的调查，弄清和掌握污染状况，建立污染源档案，并在污水排放口建立标准化监测井以定期开展环境监测。

(2) 根据国家有关标准，制定环保设施运行指标、制度及职责，做好环境统计及运行记录。

(3) 根据环保、卫生等有关部门要求，作好运营期的环境管理。

8.1.2 环境管理机构

根据本建设项目的工程特点及严格的环境保护要求，环境管理应作为医院的重要管理内容，因此，该医院应由一名主管副院长负责，下设环境管理科室和专职环境保护管理人员，实施整个工作过程的环境管理工作。

8.1.3 环境管理主要内容

为保证各项环境保护措施有效运行，应制订全面系统的环境管理方案，方案主要包括下列内容：

- 查清污染源状况、建立污染源档案、委托环境监测机构定期开展环境监测。
- 编制环境保护计划，并作为工作目标的一个内容，纳入到工作规划和计划中，把污染物排放浓度、环境设施运转指标、同工作成绩一样进行考核，做好环境统计。

- 建立和健全各种管理制度，并经常督促检查。

- 搞好环境保护教育和技术培训，提高全院各级管理人员和工作人员的环境保护意识和技术水平，提高污染控制的责任心，自觉为创造美好环境作出贡献，推动环境保护工作的发展。

- 认真履行对场区环境污染的监督职责，发现异常现象应及时报告。

- 严格按照操作规程进行生产，发现问题及时解决。

- 对医院的各类环境监测资料和环境质量情况要及时进行整理并建立技术档案。

8.2 环境监测计划

本项目的环境监测应包括自动监测和环境监测部门的常规监测两项。为了确保环境治理措施的有效运行，应配备废水污染物自动监测仪，加强污染治理的监控，同时，依照有关环境监测法规，请当地环境监测部门进行常规污染源监测。

根据《全国环境监测管理条例》，建议建设单位建立环境监测部门，培养环境监测人才，添置一定监测设备，对院区污染源和周围环境进行定期监测或利用当地环境监测部门人员及设备，定期对污染源和周围环境进行监测。

8.2.1 环境监测项目

环境监测范围包括污染源、处理设施进出口和附近关心点。从水、气、噪声等几方面进行监控，重点为废水。通过监测力求全面、正确地反映污染物排放和环境质量情况，反馈生产操作系统，防止污染，保护环境。

8.2.2 监测方式、方法和频率

根据国家环保总局的规定，本项目的环境监测方法与频率依照国家环保总局编制的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》中有关规定，烟道应设永久采样孔，并安装用于测量和采样的固定装置。

按国家环境保护的有关规定，并结合本项目的实际运行情况，各监测项目可委托当地环境监测站监测。监测方法、频率详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及监测频率

项目	监测项目	分析方法	监测点	监测频率
废水	COD _{cr}	重铬酸钾法	污水站排口	每年二次
	BOD ₅	稀释接种法		每年二次
	SS	重量法		每年二次
	pH	电极法		每年二次
	氨氮	高锰酸钾法		每年二次
	粪大肠菌群	——		每年二次
废气	氨	纳氏试剂分光光度法	排气筒出口,	每年二次
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	污水站	每年二次
噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准	院界四周	每年二次

8.2.3 项目“环保投资”及“三同时”措施

本项目总投资为 200 万元人民币,其中环保投资为 27 万元,约占总投资的 13.5%。
环保投资估算详见表 8-2。

表 8-2 环保投资估算

序号	项目	投资(万元)
1	污水处理站	15.0
2	事故储池	2.0
3	独立排风系统、活性炭装置	3.0
4	环境监测、管理	1.0
5	噪声防治措施	2.0
6	医疗垃圾暂存、收集设施	2.0
7	固体废物暂存、收集设施	2.0
合计		27.0

根据建设项目环境管理要求,本项目所采用的污染防治措施应与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本项目环境保护“三同时”措施详见表 8-3。

表 8-3 本项目环境保护“三同时”措施一览表

分类	处理对象	工程措施名称	主要控制目标
废水	医疗废水	污水处理站	采用“一级强化+消毒”处理工艺，达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准后，进长春市南部污水处理厂，处理达标后排放。
	医疗废水	事故储池	防渗处理，降低事故发生，减少污染地表水
废气	恶臭气味	活性炭吸附，独立排风系统	排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关标准要求；未被收集的恶臭气体以无组织形式排放，排放量较小，周边空气中恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中关于医疗污水处理设施废气排放相关要求
噪声	风机、空调等产噪设备	隔音间、减震垫、临街隔音窗	确保院界标准值达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准要求。
固废	生活垃圾、医药包装材料(瓶、罐、盒)等及废活性炭等	临时储存场所	该临时堆放场所应分开建设，并且应做到堆放场地面硬化防渗处理，同时分别设置分类储存设施，且设置明显标识、警告牌等，同时封闭处理。
	医疗垃圾	医疗废物暂存间	
	污泥	密闭容器收集后，暂存于医疗废物暂存间	

8.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见表 8-4。

表 8-4 本项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	排放浓度	治理措施	排放标准
废气	污水站	H ₂ S	0.0016 mg/m ³	集气罩+活性炭吸附 +15m 高排气筒	0.03mg/m ³
		NH ₃	0.56 mg/m ³		1.0 mg/m ³
废水	医疗 废水	COD	234mg/L	排入拟建无数处理站	250 mg/L
		BOD ₅	93.5 mg/L		100 mg/L
		SS	50 mg/L		60 mg/L
		NH ₃ -N	27 mg/L		——
噪声	医疗设备	/	/	设备隔声、减震、加强 管理	满足《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 中 1 类标准
固废	医疗	医疗废物	2.56	<u>送长春市环卫医用废弃 物处理有限公司处理</u>	/
	污水站	污水处理站废 污泥	2.34	<u>危险废物处置资质的单 位处置</u>	/
	医疗	<u>医药包装材料 (瓶、罐、盒) 等</u>	1.5	<u>市政环卫统一处理</u>	/
	污水站	<u>污水站产生的 废弃活性炭</u>	0.5		/
	职工、 患者生 活	<u>生活垃圾</u>	4.56		/

第九章 评价结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 拟建项目概况及工程分析结论

本项目为高新园区继兴堂中医院建设项目，建设地点位于长春市高新区荷园路怡众名城 G13A 栋 107 室，项目东南侧紧邻又见面面馆（G13A 栋 106 室）；项目西南侧紧邻怡众名城小区居民楼；项目西北侧为小木屋米酒店（G13A 栋 108 室）；项目东北侧为荷园路；项目用地面积为 300 m²，建筑面积 1200 m²，共四层（地上三层，地下一层），项目用房为租用用房，租用协议详见附件。设置床位 20 张，日接待门（急）诊量 15 人次。

项目总投资 200 万元，资金来源为建设单位自筹。

9.1.2 区域环境质量现状评价结论

1、环境空气

由监测结果表明，该区域空气环境质量较好，SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 最大浓度占标率均小于 100%，满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》中二级标准要求；环境空气中 H₂S、NH₃ 满足（TJ36-79）《工业企业设计卫生标准》中相应标准值。

2、地表水

从上述监测结果及评价结果可见，除 pH、石油类外，其余指标均有不同程度超标，超标主要原因可能由于工业废水或生活污水未经处理直接排入，较严重地污染了河水水质，说明评价区域内水质已不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》的 IV、V 类水体要求。

3、噪声

采用直接比较的方法评价噪声现状值，由监测数据可见，本项目 2 个监测点昼夜间的等效声级均满足 GB3096—2008《声环境质量标准》中 1 类区标准要求，声环境质量较好。

9.1.3 环境影响及污染措施评价结论

1、施工期

（1）施工人员生活污水

项目施工人员为 10 人，施工工期为 100d，施工人员生活污水量产生约为 0.24t/d，整个施工期产生生活污水量为 240t，全部排入市政下水管网，对地表水影响较小。

（2）施工扬尘

施工现场制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，结合装修施工产尘过

程定时洒水降尘；室内装修材料搬运过程采用严密苫盖，防止运输和卸运时遗洒飞扬，以减少扬尘。

（3）施工噪声

项目装修过程及污水站设备安装过程时也将产生一定量的噪声影响，为了降低噪声影响，本环评建议采取如下措施：

严格控制作业时间，禁止夜间施工，若遇到特殊情况连续作业，应按规定办理夜间施工证；同时应减少施工现场加工制作产生的噪声；加强施工现场的管理，特别要杜绝人为敲打、尖叫、野蛮装卸噪声等现象，最大限度地减少噪声扰民。

（4）施工固体废物

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人，整个施工期产生量约为 0.5t/a，统一收集，由环卫部门送至垃圾填埋场处理；

另外工程装修产生的施工垃圾要在规划指定地点堆放整齐，不准乱丢乱放，每天集中清理，全部送至长春市指定建筑填埋场处理。

2、运营期

（1）废水

项目营运后，医疗废水和生活污水经医院内污水处理站处理，处理工艺采用“一级强化+消毒”工艺，经预处理后废水达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准（COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤100mg/L、SS≤60mg/L、粪大肠菌落数≤5000MPN/L），经处理后通过市政管网纳入长春市南部污水处理厂进行深度处理，处理后达标后排放。

（2）大气环境

污水处理系统产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢等。污水处理设施采用一级强化+二氧化氯消毒工艺，将产生少量异味，根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）规定：为防病毒从医院水处理构筑物表面会发到大气中而造成病毒的二次传播污染，将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来；组织气体进入管道定向流动到能阻截、过滤吸附、辐射或杀死病毒、细菌的设备中，经过有效处理后再排入大气。

本项目拟采取对异味经过活性炭吸附后由项目用房独立排气筒有组织排放，排气筒位于项目用房东北侧，且高于项目用房楼顶，拟建高度约为15m。拟在采取恶臭气体治理措施后，污水处理站运行过程中排放的氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-1993)中相关标准要求;未被收集的恶臭气体以无组织形式排放,排放量较小,周边空气中恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中关于医疗污水处理设施废气排放相关要求。

(3) 声环境

本院噪声污染源主要来自项目空调、风机等设备噪声等,产生的噪声约在65—80dB(A)之间。

为减轻噪声对环境的影响,本评价提出如下防噪措施:

①一定要选购低噪声的先进设备,从源头上控制高噪声的产生。

②在设计中要做到合理布局,充分利用建筑物的隔声作用,通过合理布局减轻动力设施对医疗环境及外环境的影响。

③加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加,有些设备噪声可能有所增加,故应在有关环保人员的统一管理下,定期检查、监测,发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补、减少噪声透射。

另外,由于本项目于综合楼窗外设置空调风机,为了降低噪声值,除了选择低噪声风机外,建设单位还应采取适当的防护措施,具体内容如下:

①噪声防治

对于风机噪声可在风机出口处外加消声弯头,并使弯头开口背向易受影响的建筑物。据有关资料的实验数据,采用此装置后噪声可降低约15dB(A)。

②防振

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。

主要噪声源在采取上述治理措施后,再经过建筑物的阻隔和距离衰减,可以使院界噪声在现状基础上增量控制在0.1-0.2dB(A)之间,对区域声环境影响很小。

同时对于车辆产生的噪声可从加强管理着手减少,针对来往车辆设置指示牌加以引导,出口和进口分开,并设置明显的进出口标志,避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号,减少对周围声环境影响。采取上述措施后各噪声源对声环境影响轻微,院界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中1类区标准。

(4) 固体废物

①一般性固体废物

1、一般废物

对于纸张、塑料、金属等可回收的垃圾分别放置,给以明确标识,并加大宣传力度,让

人们自觉养成好的分类放置习惯。对于具有危险性危害的垃圾，如废旧电池、废灯管等，应集中后送往环保局指定地点处理。生活垃圾、医药包装材料（瓶、罐、盒）及废活性炭等全部由环卫部门送垃圾填埋场填埋处。

②医疗废物

本项目医疗废物全部运往长春市环卫医用废弃物处理有限公司资质单位无害化处理。

③危险废物

本项目产生的污水处理站污泥全部集中收集，送至危险废物质质单位集中处理，严禁外排。

本项目拟在项目用房一层处拟设一座医疗废物暂存间，面积 2m²，贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 设计施工，地面、裙角防渗，设置警示标志。暂存间主要贮存医疗垃圾及污水处理设施产生的污泥。通过上述分析，建设项目固废均得到妥善处理处置，对环境影响很小。

9.1.4 风险评价结论

医院在严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目运营期风险是可接受的。

9.1.5 环境管理与环境监测结论

本环评建议建设单位应设置相应的环境管理部门和机构，配备环境保护专业技术人员负责环境保护管理工作，根据其规模，可设置 1 人。运营期监测项目主要为医院污水。

9.1.6 环境影响经济损益分析结论

本项目的建设可为项目所在区域的患者提供服务，为治疗疾病、保护身体健康提供人力、物力保障。首先，健康是生命的基础，人民群众的健康有了保证，便可提高生活质量和健康水平，间接提高人民群众的收入，促进生产力发展，促进我省社会经济发展和社会进步，具有显著的社会效益。

9.1.7 公众参与结论

公众参与认同性分析结论来自于建设单位上报的公众参与调查报告，由其可见，建设单位对项目周边的居民及单位进行了调查，其中 26.67%的公众持无所谓态度，73.33%的公众持支持态度，无反对意见。

9.1.8 产业政策符合性分析

根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《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》，自 2013 年 5 月 1 日起施行。根据国

家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》分类规定，

本项目为专科医院为“三十六条：教育、文化、卫生、体育服务业”中“29、医疗卫生服务设施建设”，属于鼓励类项目，故综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策。

9.1.9 与城市总体规划相容性

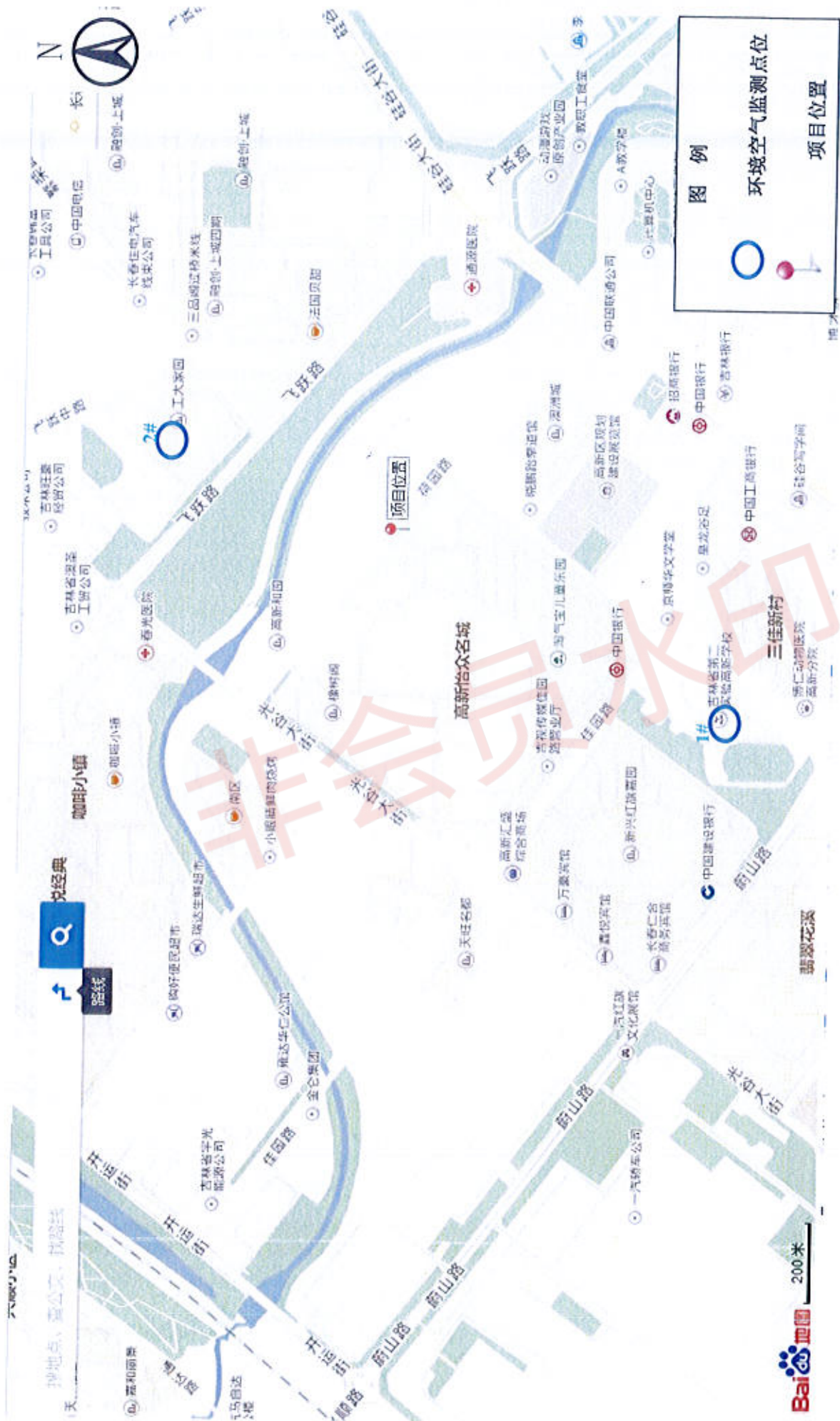
本项目用房为租用用房，租用协议详见附件，项目用房性质为商业用房，用房符合城市高新区城市规划要求。

9.1.10 总评价结论

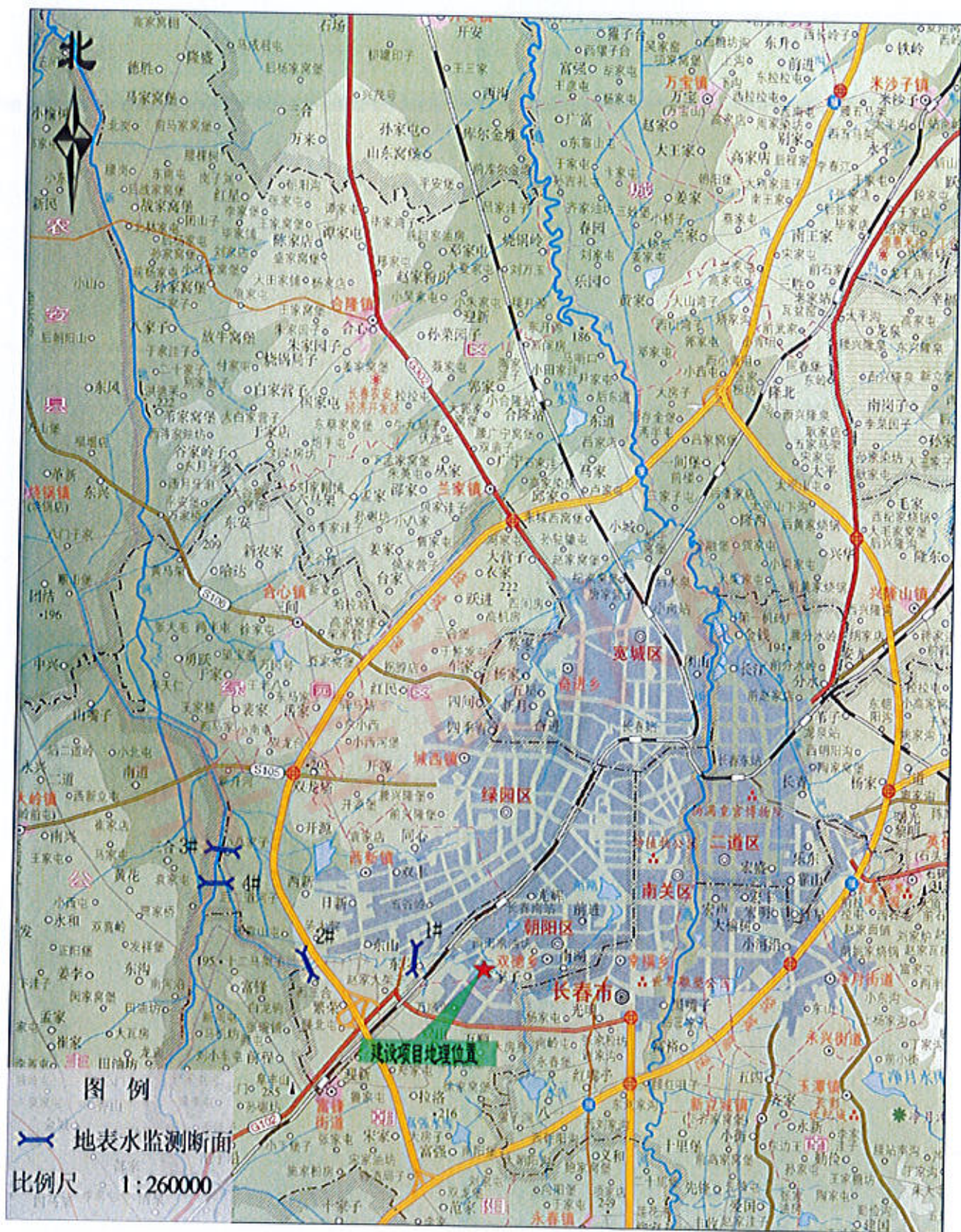
综上所述，本建设项目符合国家现行产业政策，符合长春市高新区城市总体规划。本项目污染物排放量较小，污染较轻，且周围大气及声环境质量较好，具有一定的环境容量，如能在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施后，其主要污染物及噪声排放符合我国及地方有关标准，对环境影响较小；其选址符合长春市高新区总体发展规划和环境功能分区的要求。所以，从环境保护和长远发展的角度来讲，本项目是合理可行的。

9.2 建议

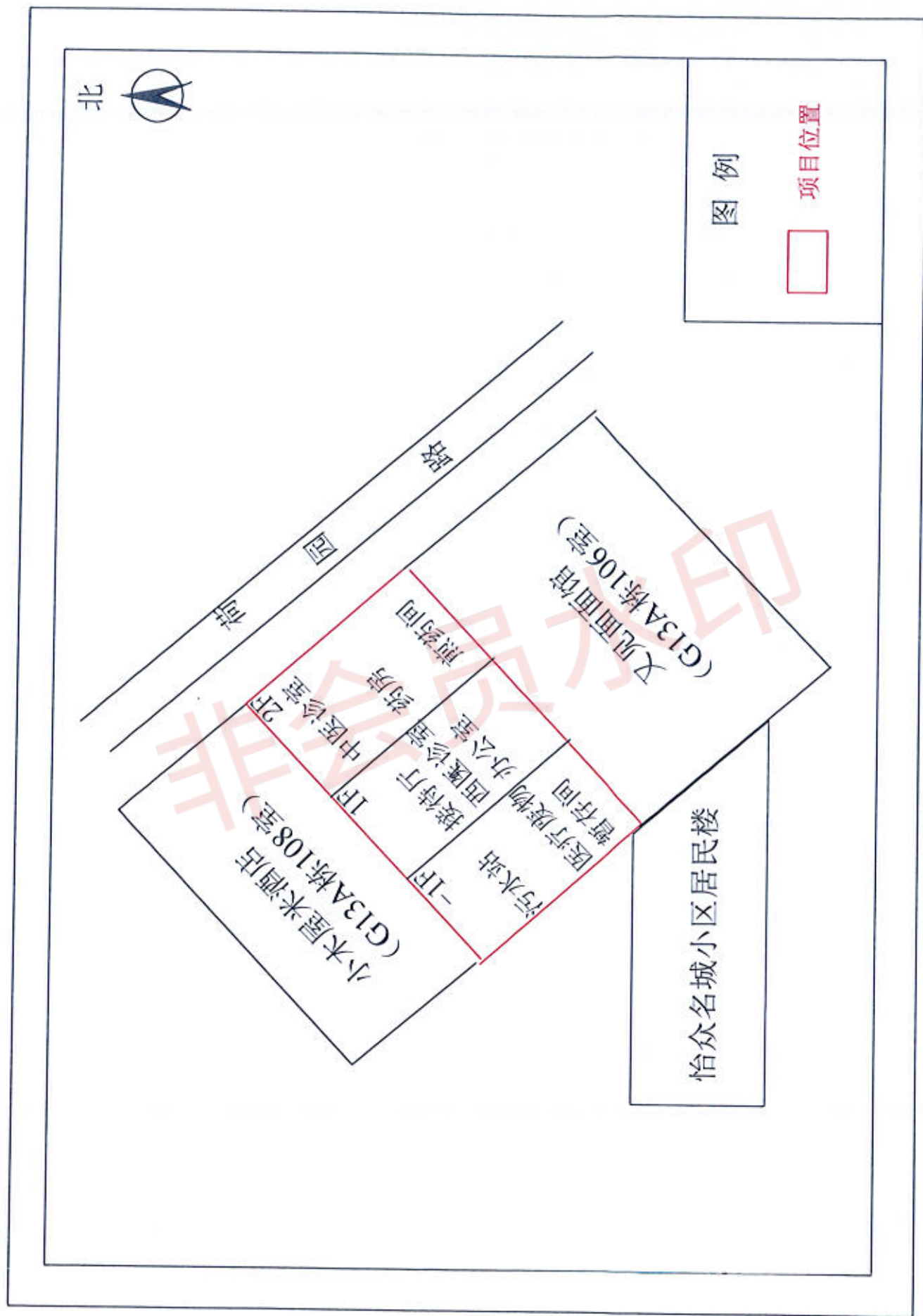
建设方要加强环境保护管理工作，注意“三同时”，切实落实报告书提出的各项污染治理措施。项目建设过程中，应切实加强环境治理设施的维护与管理，以满足治理效果达到标准要求。



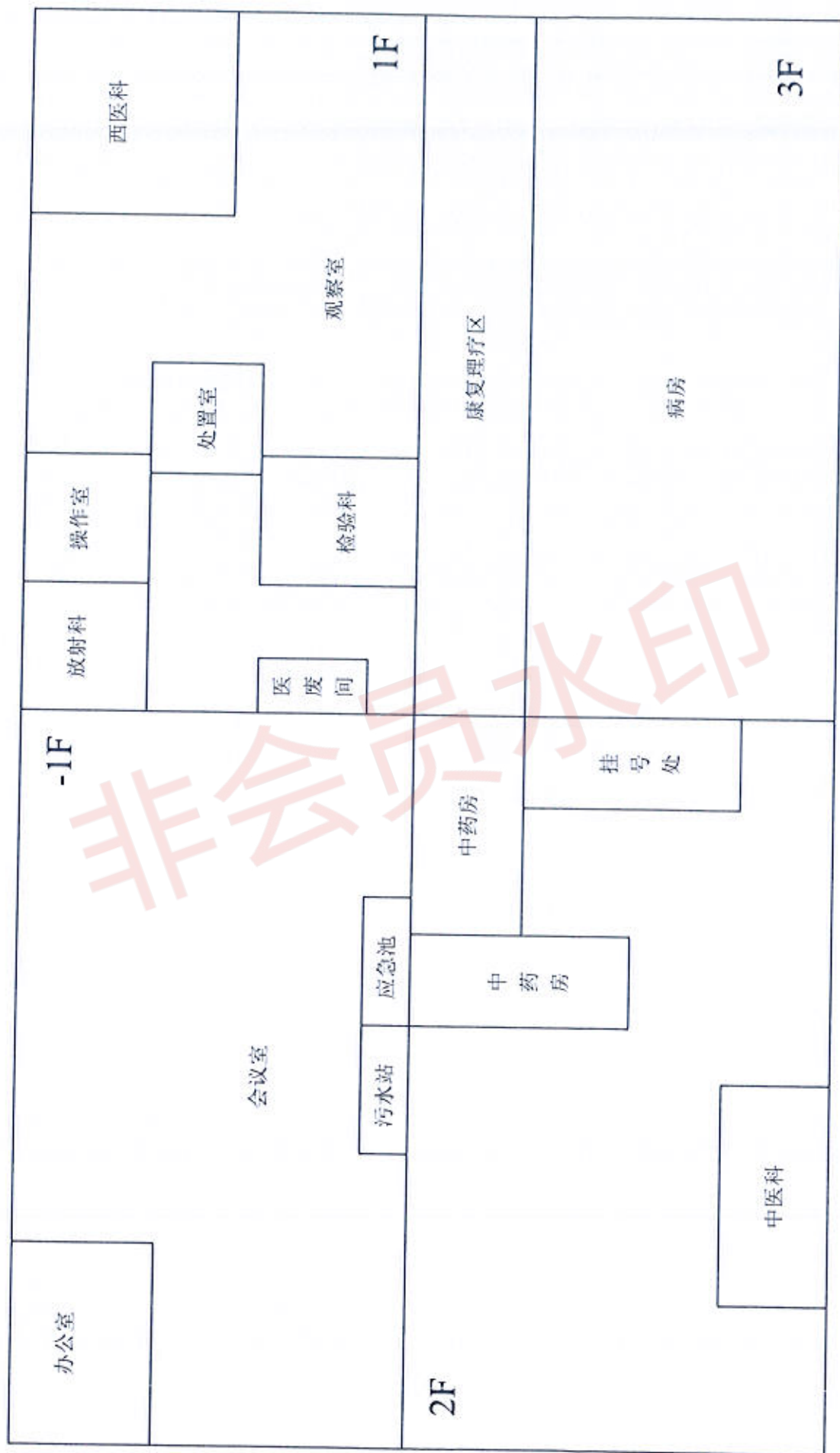
附图 1 本项目建设地理位置及环境空气监测点位图



附图2 建设项目地理位置及地表水监测断面示意图



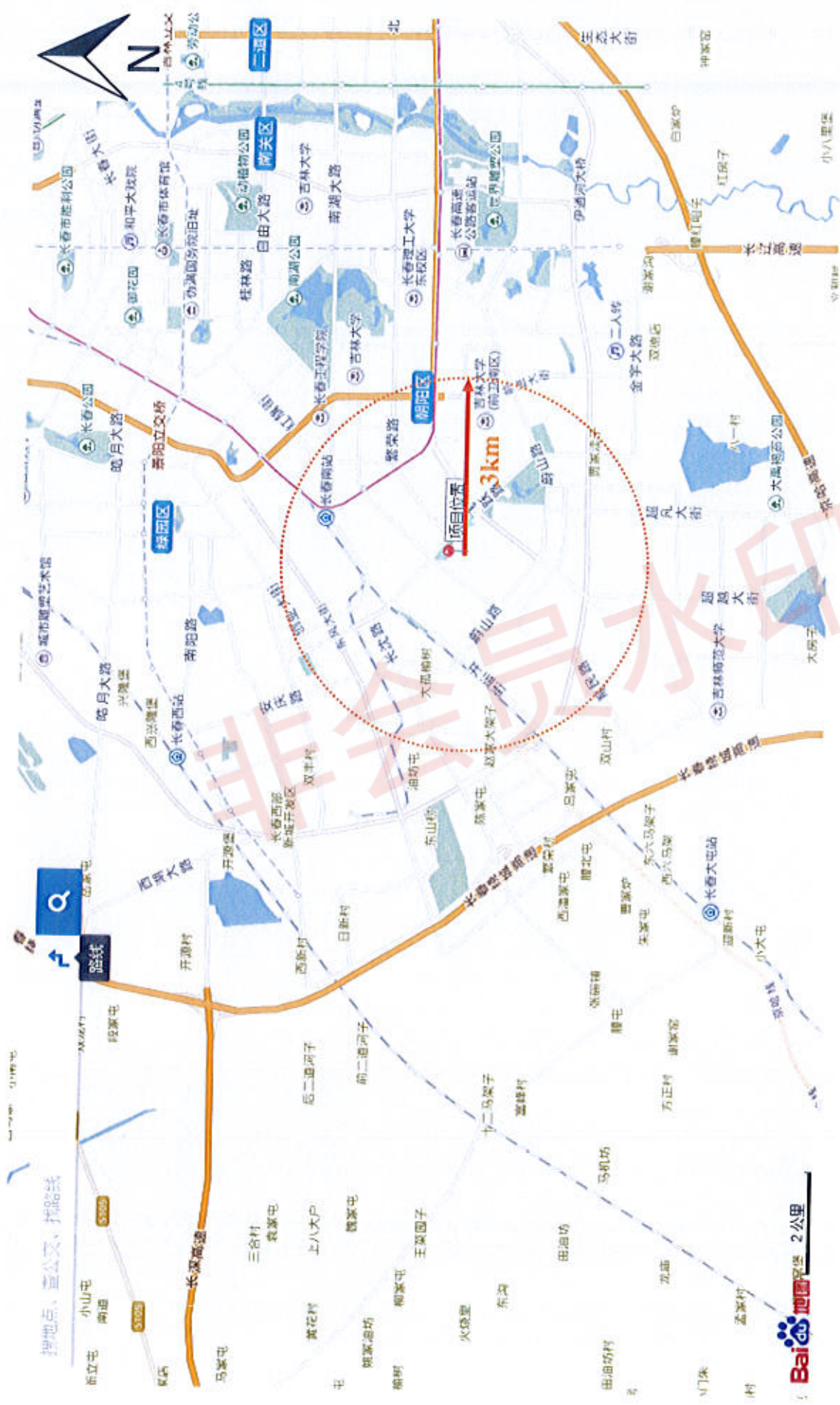
附图3-1 建设项目平面布置及周边情况示意图



附图 3-2 项目各层平面布置图



附图 5 项目环境空气评价范围图



附图 6 项目环境风险评价范围图



项目东南侧



项目西北侧



项目东北侧



项目西南侧

建设项目现场踏查照片

建设项目环境影响评价备案表

(2017 第 号)

名 称：高新园区继兴堂中医院建设项目

建设单位：高新园区继兴堂中医院

建设地址：长春市高新区荷园路怡众名城 G13A 栋 107 室

建设性质：新建

总 投 资： 200 万元

联 系 人： 祝游

联系方式： 0431-81343333

建设内容：项目用地面积为 300 m²，建筑面积 900 m²，共三层（地上二层，地下一层），项目用房为租用用房，租用协议详见附件。设置床位 20 张，日接待门（急）诊量 15 人次。

环评类别：环境影响报告书

环评单位：吉林省艺格环境科技有限公司

项目负责人：肖双印

联系方式： 0431-81775128

环境数据监测或认证：长春净月高新技术产业开发区环境监测站

审查方式：直接审批（） 专家审查（） 技术评估（）

其他事项：

经办人：

审核人：

年 月 日

注：环评单位需将此备案表附在环境影响评价文件之后



330029

检测报告

报告编号: HJFX(2015) 水/272

项目名称

长春华翔轿车消声器有限责任公司油漆涂装生产线建设项目环境检测

委托单位

长春市威宇环保科技咨询有限公司

检测类别

委托

样品类别

地表水

吉林省惠津分析测试有限公司



地址: 长春市高新区致远街以东盈泰国际写字楼第 1 幢 610 室

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章

一、检测基本情况

委托单位: 长春市威宇环保科技咨询有限公司
委托单位地址: 长春朝阳经济开发区育民路 2088 号
项目名称: 长春华翔轿车消声器有限责任公司油漆涂装生产线建设项目环境检测
检测项目: pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类
样品状态: 清澈、无臭
采样日期: 地表水: 2015 年 12 月 13 日

二、检测依据

项目	分析方法
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012

三、采样规范

项目	采样规范
地表水	HJ/T 91 《地表水和污水监测技术规范》

四、分析仪器

项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH	pH 计	S210	HJFX-pH-16
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-1800	HJFX-ZWKJ-04
BOD ₅	溶解氧测定仪	seven2 GO Pro	HJFX-RJYY-14
石油类	红外分光测油仪	JLBG-126	HJFX-CYY-05

五、分析结果

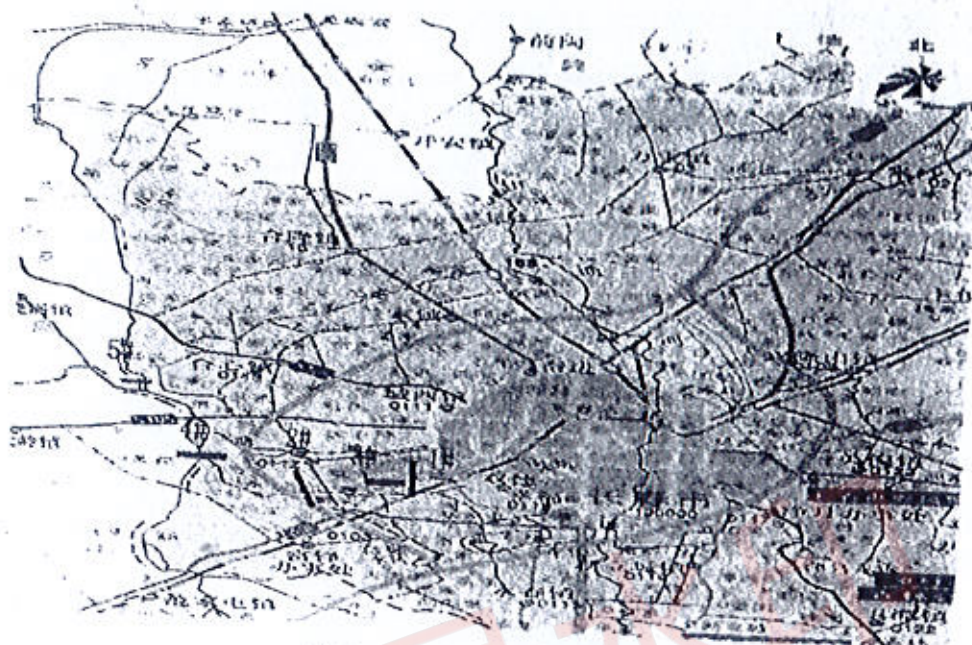
监测结果一览表

单位: mg/L(pH 无量纲)

监测点位置	监测日期	项目及检测结果				
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
W ₁ 永春河入口	2015.12.13	7.38	145	45.8	22.3	0.04L
W ₂ 永春河大众桥		7.41	150	46.2	22.8	0.04L
W ₃ 富裕河		7.53	132	43.5	20.4	0.04L
W ₄ 新凯河		7.39	94.6	29.1	10.7	0.04L
W ₅ 小八家子		7.30	59.1	18.5	6.43	0.04L

报告包括封面、正文(附页)、封底,并盖有计量认证章、公章和骑缝章

六、监测点位示意图



地表水监测点位示意图

报告编制人: 李永亮 审核人: 苏小林 授权签字人: 李永亮

签发日期: 2015.12.20

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并应有计量认证章、公章和骑缝章



编号: CCJY-WT-1705-34

监 测 报 告

报告名称: 高新园区继兴堂中医院建设项目监测报告

委托单位: 吉林省艺格环境科技有限公司

长春净月高新技术产业开发区环境监测站



高新园区继兴堂中医院建设项目监测报告

一、前言

受吉林省艺格环境科技有限公司的委托，长春净月高新技术产业开发区环境监测站于2017年5月24-5月30日，根据国家环境监测技术规范、质量控制及《高新园区继兴堂中医院建设项目监测方案》，对位于高新区荷园路怡众名城的高新园区继兴堂中医院建设项目的环境空气、环境噪声进行了采样监测。

二、监测点位、因子和频次

按照吉林省艺格环境科技有限公司编制的《高新园区继兴堂中医院建设项目监测方案》的要求，确定了本项目监测的监测点位、因子和频次，见表1。

表1 监测点位、因子、频次

类别	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	○WT170534A1#吉林省第二实验高 新学校 ○WT170534A2#工大家园	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、H ₂ S、NH ₃	4次/天，7天
环境噪声	▲WT170534N1#项目厂界东北侧 ▲WT170534N2#项目厂界西南侧	LeqdB(A)	昼、夜间各1次/天，1天

三、监测方法

表2 监测方法

类别	监测因子	监测方法	方法来源
环境空气	SO ₂	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482—2009
	NO ₂	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479—2009
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定	HJ 618—2011
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533—2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）（增补版）2003年9月，第三篇，第一章第171-174页
噪声	LeqdB(A)	声环境质量标准	GB 3096—2008

四、监测结果

环境空气和环境噪声监测结果分别见表3、表4。

表 3 环境空气监测结果

单位: mg/m³

点位编号	监测点位	监测日期	取值时间	监测因子				
				SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	H ₂ S	NH ₃
○ WT170534A1 #	吉林省第二实验高 新学校	5月24日	02时	0.011	0.023	—	—	—
			08时	0.022	0.013	—	0.001L	0.01L
			14时	0.013	0.018	—	—	—
			20时	0.014	0.014	—	—	—
			连续24小时	0.016	0.020	0.041	—	—
		5月25日	02时	0.020	0.014	—	—	—
			08时	0.016	0.021	—	0.001L	0.01L
			14时	0.014	0.012	—	—	—
			20时	0.019	0.018	—	—	—
			连续24小时	0.015	0.017	0.039	—	—
		5月26日	02时	0.010	0.013	—	—	—
			08时	0.013	0.014	—	0.001L	0.01L
			14时	0.014	0.012	—	—	—
			20时	0.022	0.024	—	—	—
			连续24小时	0.018	0.020	0.045	—	—
		5月27日	02时	0.019	0.018	—	—	—
			08时	0.012	0.017	—	0.001L	0.01L
			14时	0.010	0.014	—	—	—
			20时	0.016	0.025	—	—	—
			连续24小时	0.015	0.016	0.040	—	—
5月28日	02时	0.018	0.017	—	—	—		
	08时	0.012	0.020	—	0.001L	0.01L		
	14时	0.017	0.025	—	—	—		
	20时	0.011	0.012	—	—	—		
	连续24小时	0.014	0.020	0.037	—	—		
5月29日	02时	0.020	0.017	—	—	—		
	08时	0.010	0.024	—	0.001L	0.01L		
	14时	0.021	0.021	—	—	—		
	20时	0.013	0.023	—	—	—		
	连续24小时	0.018	0.022	0.035	—	—		
5月30日	02时	0.011	0.013	—	—	—		
	08时	0.010	0.014	—	0.001L	0.01L		
	14时	0.017	0.025	—	—	—		
	20时	0.015	0.023	—	—	—		
	连续24小时	0.013	0.019	0.044	—	—		

续表 3 环境空气监测结果

单位: mg/m³

点位编号	监测点位	监测日期	取值时间	监测因子				
				SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	H ₂ S	NH ₃
○ WT170534A2 #	工大家园	5月24日	02时	0.011	0.023	—	—	—
			08时	0.019	0.018	—	0.001L	0.01L
			14时	0.010	0.020	—	—	—
			20时	0.014	0.016	—	—	—
			连续24小时	0.018	0.022	0.038	—	—
		5月25日	02时	0.016	0.015	—	—	—
			08时	0.015	0.013	—	0.001L	0.01L
			14时	0.022	0.016	—	—	—
			20时	0.013	0.022	—	—	—
			连续24小时	0.019	0.020	0.042	—	—
		5月26日	02时	0.014	0.015	—	—	—
			08时	0.015	0.023	—	0.001L	0.01L
			14时	0.019	0.016	—	—	—
			20时	0.011	0.013	—	—	—
			连续24小时	0.015	0.021	0.047	—	—
		5月27日	02时	0.021	0.023	—	—	—
			08时	0.019	0.021	—	0.001L	0.01L
			14时	0.015	0.015	—	—	—
			20时	0.012	0.022	—	—	—
			连续24小时	0.020	0.021	0.044	—	—
		5月28日	02时	0.017	0.013	—	—	—
			08时	0.012	0.018	—	0.001L	0.01L
			14时	0.021	0.024	—	—	—
			20时	0.013	0.020	—	—	—
			连续24小时	0.016	0.019	0.039	—	—
		5月29日	02时	0.012	0.012	—	—	—
			08时	0.017	0.019	—	0.001L	0.01L
			14时	0.018	0.021	—	—	—
20时	0.019		0.022	—	—	—		
连续24小时	0.014		0.018	0.045	—	—		
5月30日	02时	0.010	0.022	—	—	—		
	08时	0.021	0.023	—	0.001L	0.01L		
	14时	0.017	0.015	—	—	—		
	20时	0.020	0.019	—	—	—		
	连续24小时	0.019	0.021	0.040	—	—		

表 4 环境噪声监测结果

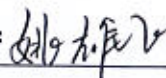
单位: LeqdB(A)


点位编号	监测点位	5月24日	
		昼间	夜间
▲WT170534N1#	项目厂界东北侧	53.8	41.4
▲WT170534N2#	项目厂界西南侧	52.6	40.7

(以下空白)

非会员水印

报告编写人: 

审核人: 

授权签字人: 

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

签发日期: 2017年5月31日



说明

- 1、 本报告未加盖长春净月高新技术产业开发区环境监测站业务章及骑缝章无效。
- 2、 委托监测仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品监测结果负责。
- 3、 本报告无授权签字人签字无效，涂改无效，部分复印无效。
- 4、 如对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本站提出。

非会员水印

长春净月高新技术产业开发区环境监测站

电话：（0431）88640265

传真：（0431）88640265

邮编：130000

地址：长春净月高新技术产业开发区富奥D区65栋101号



商铺租赁合同

合同编号: 20160728

甲方(出租方): 长春高新物业有限公司

乙方(承租方):

祝游

身份证号: 220104196612150018

根据我国《合同法》及其有关法律、法规之规定,甲、乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上,就有关商铺租赁事宜达成如下协议:

第一条 租赁范围及用途:

1、甲方同意将位于 G13A 栋 107 号商铺,在良好及可租赁的状态下租给乙方作为 医疗门诊 使用,出租商铺的建筑面积为 900 m²。

2、乙方承租的商铺只作为 医疗门诊 用途,未经甲方书面同意,乙方不得擅自改变其用途。

第二条 租赁期限为 8 年,自 2016 年 10 月 1 日起至 2024 年 9 月 30 止。第一年租金为 5 万 元整,第二至第五年租金为 25 万 元整。第六年至第八年租金按第五年租金每年递增上浮 2 万 元。此房租包含采暖费,物业费。

第三条 租金、保证金:

1 租金支付方式为年交。每年租金为人民币 25 万 元(大写: 贰拾伍万元整);

2、首期租金为人民币 5 万 元(大写 伍万元 整)乙方应于签订本合同 7 日内以现金方式向甲方全额支付。以后租赁期内的租金以每 一 年为一期,乙方应于每期开始之日起 5 日内向甲方全额支付当期租金和本条规定的其它款项。如果租期开始日不是当月首日,则第一个月和最后一个月的租金及管理费按当月的实际租赁天数计算并支付。

3、双方约定,第二年租金在第一年租金的基础上上浮 零 %, 第三年租金在第二年租金的基础上上浮 零 %, 以后每年均以此标准上浮。

4、为确保出租房屋设施完好以及租期内相关费用如期结算,乙方在签订本合同之日交纳人民币(大写) 壹万元 (10000.00 元) 作为商铺使用保证金。待合同期满后乙方付清本应交纳的所有费用后,甲方应将保证金全额退还给乙方(保证金不计算利息)。

第四条 设施及费用承担:

1、所有税费甲乙双方同意按《商铺管理服务协议书》之相关内容执行。

2、如因乙方保管不当或不合理使用,致使该房屋及其附属物品、设备设施发生损坏或故障的,乙方应负责维修或承担赔偿责任。

3、乙方合同期满后,不得拆除装修。

第五条 甲方责任和义务:

- 1、甲方保证出租商铺产权清楚,若有纠纷,由甲方负责处理。
- 2、甲方应于收到保证金 10 日之内将承租单位向乙方交付,并向乙方说明承租单位之状况、设施、设备,经乙方确认后,双方签订确认书,完成交付手续。

第六条 乙方责任和义务:

1、乙方应按合同的规定,按时支付租金及其它各项费用,且合法使用房屋,不得从事违法乱纪活动。

2、未经甲方和有关部门书面同意,乙方不得将房屋的结构作任何改动,乙方对该房屋的装饰应以不损坏该房产整体结构和设施为原则,并征得甲方同意。

3、在租赁期间,乙方对于出租房屋不得以任何形式转借、抵押、联营或其他有损甲方利益的行为。

4、承租期内,由被盗、火灾等事故造成损失,和乙方人为造成事故,损害甲方房屋的,由乙方负责。

5、乙方在未违反租约的前提下,有权优先续租该房屋。如要求续租,在本合同期满前三个月向甲方提出申请,再由双方另行商议续租事宜。

6、按时与甲方签订《商铺管理服务协议书》,严格遵守物业的各项管理规定。

第七条 合同的解除

- 1、租赁期届满。
- 2、因乙方过错严重造成房屋毁损的。
- 3、出现不可抗力造成房屋毁损达不到使用目的的。
- 4、政府强制征收或拆除该房屋的。
- 5、乙方迟延交付房租超过 10 天的。
- 6、利用承租单位从事违法活动的;
- 7、未经甲方书面同意或未与甲方签订书面转租协议将承租单位全部或部分转租、转借或与他人共用的;
- 8、未经甲方书面许可擅自改变承租单位用途的;
- 9、故意损坏承租单位或设施的;
- 10、严重违反物业管理公司规定,经劝阻不改超过 3 次的;
- 11、若因特殊原因甲方需收回承租单位,则甲方应提前 1 个月书面通知乙方,双方终止本合同,同时甲方应向乙方支付相当于乙方承租单位 3 个月租金(不含管理费和其它费用)的违约金,乙方已对承租单位进行装修的,甲方应按甲、乙双方认可的第三方评估的合理价格向乙方支付装修费用,同时该装修部分所有权转归该承租单位所有人所有;评估费用由甲、乙双方平均承担。
- 12、若因特殊原因乙方要求退租,则应提前一个月书面通知甲方,乙方需

交清所有应交纳费用，并履行本合同第八条规定之义务后，双方终止本合同，同时乙方已交纳之保证金甲方不予退回。

第八条 合同解除后承租单位的处理

1、租期届满双方不再续约，或合同提前终止，乙方应于期满或合同终止之日起7日内，将承租单位内乙方所有的物品迁出，逾期未迁出的物品视为乙方放弃余物的所有权，甲方可自行处理余物。

2、乙方交还承租单位，应尽量恢复至甲方交付时的状态，除自然损耗之外，若发生承租单位本身及设备、设施的毁损，乙方应承担赔偿责任及相关费用，或向甲方赔偿损失，乙方无法拆除的二次装修部分，乙方同意无偿归甲方所有。

第九条 违约责任

1、任何一方因违约造成终止合同的应向对方赔偿合同总值的百分之五违约金，并赔偿其他的一切损失和费用。

2、如乙方未能按照本合同第三条之约定向甲方如期支付各项款项，则每延迟一日，需按日向甲方支付应付金额百分之五的滞纳金。同时乙方已付之保证金不予退还，并保留追索权。

第十条 本合同在履行中发生争议，应及时协商解决，协商不成时，任何一方均可向商铺所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 本合同未尽事项，经甲、乙双方协商一致，可订立补充条款。补充条款及附件均为与本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

乙方于签署本合同的同时须与甲方签订《商铺管理服务协议书》。

第十二条 本合同经双方签章即生效。本合同一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方签字（盖章）：

电话：

地址：

2016年7月28日



乙方签字（盖章）：

电话：13144311111

地址：

2016年7月28日



高新园区继兴堂中医院建设项目

环境影响报告书技术评估会专家评审意见

长春市环境工程评估中心于 2017 年 6 月 15 日组织了高新园区继兴堂中医院建设项目环境影响报告书技术评审。该报告书由吉林省艺格环境科技有限公司编制，建设单位为高新园区继兴堂中医院。会议聘请 5 名省内有关环境评价、环境工程等专业的技术专家共同组成了评估审查组。

经过认真的讨论，形成如下技术评估意见：

一、项目基本情况及环境可行性

基本情况包括：1.项目基本概况，如依据、性质、规模、投资、方案、工艺等内容。

2.主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

环境可行性包括：1.产业政策符合性，区域规划符合性，清洁生产，选址合理性等。

1、项目基本情况

高新园区继兴堂中医院，租用现有长春市高新区荷园路怡众名城 G13A 栋 107 室建设本项目，项目东南侧紧邻又见面面馆（G13A 栋 106 室）；项目西南侧为怡众名城小区空地；项目西北侧为小木屋米酒店（G13A 栋 108 室）；项目用地面积为 300 m²，建筑面积 900 m²，共三层（地上二层，地下一层），项目用房为租用用房。设置床位 20 张，日接待门（急）诊量 15 人次。总投资 200 万元。

2、项目对环境可能造成的影响及污染防治措施：

（1）污水处理站废气

项目运营后，废气主要为污水处理系统产生的恶臭，这类恶臭气体

主要为氨、硫化氢等。污水处理设施采用一级强化+消毒工艺，将产生少量异味，污水处理设施各处理单元为封闭式，异味经过活性炭吸附后由项目用房独立排气筒有组织排放，排气筒位于项目用房东北侧，且高于项目用房楼顶，拟建高度约为15m。

(2) 废水

项目为专科医院，无传染病及口腔科室，无洗片室，无同位素诊断及治疗项目，不产生含汞废水、洗片废水及放射性废水。检验室不使用含铬及含氰试剂。

废水主要包括病房排水、门诊排水、医院职工日常生活排水，总排放量 3.2 m³/d (1168m³/a)。废水由院内排水管线混合直接排入院区内污水处理站，经一级强化处理工艺（即一级强化+消毒）处理后，出水中各污染物指标满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466—2005 表 2 预处理标准要求后，排入市政污水管网，后进长春市南部污水处理厂处理达标后排放。

(3) 噪声

本项目噪声源主要来自水泵、空压机等设备噪声，噪声值在60~100dB(A)之间。选购低噪声环保设备，从源头上降低噪声源强；合理布局，墙面及顶棚做吸声处理，安装减振器。经以上措施后，本项目产生噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

①一般性固体废物

1、一般废物

本项目生活垃圾、医药包装材料（瓶、罐、盒）及中药残渣等全部由环卫部门送垃圾填埋场填埋处。

②医疗废物

本项目医疗废物全部运往长春市环卫医用废弃物处理有限公司资质单位无害化处理。

③危险废物

本项目产生的化验废液、废活性炭及污水处理站污泥全部集中收集，送至危险废物资质单位集中处理，严禁外排。

本项目拟在项目用房地下一层处拟设一座医疗废物暂存间，面积4m²，贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001设计施工，地面、裙角防渗，设置警示标志。暂存间主要贮存医疗垃圾、化验废液及污水处理设施产生的污泥。

采取以上措施，固体废物不会产生二次污染。该治理措施技术上可行，经济上合理。

3、环境可行性

本建设项目符合国家现行产业政策，本项目污染物排放量较小，污染较轻，且周围大气及声环境质量较好，具有一定的环境容量，如能在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施后，其主要污染物及噪声排放符合我国及地方有关标准，对环境影响较小；本项目合理可行。

二、环境影响报告书（表）质量评估意见

与会专家认为，该报告书（表）符合我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定，同意该报告书（表）通过技术评估审查。根据专家评议，该报告书（表）质量为合格。

三、报告书（表）修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告书（表）的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告书（表）进行必要修改。

具体修改意见如下：

1、细化周围环境情况，细化环境敏感目标，补充交通噪声对本项目的影响及防护措施，充实选址合理性分析内容。

2、补充相关编制依据，复核地表水评价范围、评价因子。

3、细化厂区平面布置图、周围环境情况图，补充大气、风险评价范围图、环境敏感点示意图。

4、复核废水种类、浓度和排放量，分析污水处理工艺的适用性和消毒药品，复核处理效率、废水排放去向。

5、复核施工量和施工进度；复核 NH_3 、 H_2S 的污染源强。

6、复核固废的收集、暂存方式、危险废物种类，明确应急池位置；细化风险分析内容。

7、按新总纲要求充实环境监测、环境经济损益分析内容。

8、修改其他专家提出的合理意见。

专家组组长签字：

徐东

2017年6月15日

