

长春市双阳区医院扩提升救治能力
建设项目
环境影响报告表

长春众创环境科技咨询有限公司

2021年1月

打印编号: 1611212157000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	laj4p9		
建设项目名称	长春市双阳区医院提升救治能力建设项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	长春市双阳区医院		
统一社会信用代码	长卫医政字960041		
法定代表人（签章）	赵立新		
主要负责人（签字）	李静		
直接负责的主管人员（签字）	李静		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	长春众创环境科技咨询有限公司		
统一社会信用代码	91220105MA14YTM90Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
姜雪	2016035220352016220917000280	BH002823	姜雪
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姜雪	编制全文	BH002823	姜雪

建设项目基本情况

项目名称	长春市双阳区医院提升救治能力建设项目				
建设单位	长春市双阳区医院				
法人代表	赵立新	联系人	李静		
通讯地址	长春市双阳区宁山路 177 号				
联系电话	13756213555	邮政编码	130600		
建设地点	长春市双阳区医院现址内				
立项审批部门	--	批准文号	--		
建设性质	扩建	行业类别及代码	Q8411 综合医院		
占地面积 (m ²)	1144.5	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	4708.84	环保投资 (万元)	20	环保投资占总投资比例 (%)	0.42
评价经费 (万元)		预期投产日期	2022 年 11 月		

工程主要内容及规模

1、项目由来

长春市双阳区医院始建于 1948 年 11 月，是双阳区境内一所技术与服务等级最高的综合性二级甲等医院。医院设有 12 个疗区，19 个门诊医技科室，总床位数 720 张。全院共有职工 1003 人，其中专业技术岗位 702 人。

长春市双阳区医院于 2009 年 1 月委托长春市环境保护研究所编制了《长春市双阳区医院项目环境影响报告书》，于 2009 年 1 月通过长春市环境保护局的环评审批，文号为：长环建[2009]2 号，该项目于 2008 年 12 月底前完成了可研论证及前期工作，2009 年 4 月开工，2012 年 2 月投入使用，并于 2019 年 7 月完成自主验收。后为提升双阳区医疗条件，医院于 2016 年 11 月委托吉林省冶金研究院编制完成了《长春市双阳区医院门诊综合楼扩建项目环境影响报告书》，于 2016 年 11 月取得长春市双阳区环境保护局的环评审批，文号为：长双环建[2016]6 号，并于 2019 年 4 月完成自主验收。

长春市双阳区医院现在的内科综合疗区位于住院楼内，于 2005 建成，建筑面积为 4000m²，

目前为 300 张床位，因住院部面积不足，随着人口老龄化严重，老年病趋势加剧，病人逐年增多，内科综合疗区急需扩建。传染病疗区位于综合住院楼的一楼。面积 650m²，床位 34 张。功能分区当时也不是按照传染病分区规范区要求建设，传染病科疗区在综合住院楼内存在各科室交叉感染隐患，功能分区和面积远远不能满足传染病的规范要求。

2019 年 12 月以来，全球各地陆续爆发新冠肺炎。按照习近平总书记对新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作重要指示批示精神以及党中央、国务院总体工作部署要求，感染病例应集中收治，且需加强确诊病例尤其是重症患者集中救治能力建设，提高诊断能力和诊断效率，努力提高收治率和治愈率、降低感染率和病死率，全力以赴打赢疫情防控阻击战。为改善我省重大传染病的隔离救治设施和防护条件，改善吉林省公共卫生医疗设施不足的状况，促进医疗卫生事业的发展，提升医院传染病防治水平，提升医院综合服务能力，长春市双阳区医院提出本项目建设。

本项目拟在院区现址北侧扩建一栋传染病楼，该楼占地面积 1144.5m²，总建筑面积 6002.65m²，共设置 168 张床位。分两期进行建设，其中一期建设该楼的 1-3 层，共设置 70 张床位，二期建设该楼的 4 层、5 层，共设置 98 张床位。

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》及《建设项目环境保护管理条例》，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）规定，本项目属于四十九、卫生 84——第 108 条医院 841 中的其他（住院床位 20 张以下的除外），应编制环境影响报告表，受长春市双阳区医院委托，我单位承担了该项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其他有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。

本项目设有放射科，配备有放射性医疗设备，工程辐射源环境影响评价工作由建设单位委托有相关资质的单位另行开展，本报告不对辐射部分进行评价。

2、编制依据

（1）法律、法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- 3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；

- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1);
 - 7) 《中华人民共和国水法》(2016年7月修订);
 - 8) 《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26);
 - 9) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[96]第31号);
 - 10) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号);
 - 11) 《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号,2013.9.10);
 - 12) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号,2015.4.2);
 - 13) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号,2016.5.28);
 - 14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部 部令第16号)
- (2) 部门规章
- 1) 《吉林省大气污染防治条例》(2016.5.27);
 - 2) 《吉林省清洁空气行动计划(2016—2020年)》(吉政发〔2016〕23号,2016.5.23);
 - 3) 《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省落实水污染防治行动计划工作方案的通知》(吉政办发〔2015〕72号,2015.12.29);
 - 4) 《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》(吉政发〔2013〕31号,2013.12.24);
 - 5) 《吉林省清洁土壤行动计划的通知》(吉政发〔2016〕40号,2016.11.28);
 - 6) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》;
 - 7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环规环评[2017]4号);
 - 8) 《吉林省人民政府关于印发吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(吉政发〔2018〕15号);
 - 9) 关于印发《长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案》的通知(长气办〔2019〕3号);
 - 10) 《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》(环办水体函〔2020〕52号)。

(3) 评价技术导则、规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016);
- 2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018);
- 3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018);
- 4) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009);

- 5) 《环境影响评价技术导则-生态环境》(HJ19-2011);
- 6) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);
- 7) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- 8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- 9) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)。

(4) 其他资料

①长春众创环境科技咨询有限公司与长春市双阳区医院签定的本项目环境影响评价技术咨询合同书;

②建设单位提供的其他资料。

3、项目基本情况

(1) 项目基本情况

项目名称: 长春市双阳区医院提升救治能力建设项目

建设性质: 扩建

建设地点: 长春市双阳区医院在位于长春市双阳区宁山路 177 号的现院址内开展本项目。

项目中心经纬度坐标为: 经度 125.676196、纬度 43.530734; 项目北侧为长春富奥万安制动控制系统有限公司; 北侧为西湖街、南侧为外科病房、西侧为后勤用房、东侧为库房。本项目周围 200 米范围内环境敏感点为项目北侧 70m 处的泰富嘉园。项目地理位置详见附图 1, 项目周边情况卫星图及噪声监测点位示意图详见附图 3。

(2) 总投资及资金来源

项目总投资共 4708.84 万元, 来源为企业自筹。

(3) 建设规模及内容

本项目占地面积 1144.5m², 总建筑面积 6002.65m², 设置 168 张床位。分两期进行建设。本项目建设内容组成详见下表。

表 1 项目建设内容组成一览表

一期工程类别	一期工程名称	一期工程内容及规模	备注
主体工程	1F	设置肠道传染病区, 检验科、放射线科、电诊科、药房、收款处	新建
	2F	血液传染病病区设置12张住院病床, 包括乙肝、丙肝、艾滋病等; 甲类传染病病区设置4张住院病床, 呼吸道转染病设置14张住院病床	新建
	3F	内科综合疗区, 设置40张住院病床	新建
公用工程	供水系统	项目用水来源为市政管网	依托
	供电系统	供电由市政电网提供	依托

	排水系统	新建预消毒池	新建
	供热系统	依托院区内已建设的3台2.1MW燃气锅炉及1台0.7MW燃气锅炉	依托
环保工程	废水治理	新建100m ³ 预消毒池，对传染病楼污水进行消毒后排入厂区已建污水处理站	新建
	废气治理	臭氧消毒加活性炭吸附后经已建15m高排气筒排放	新建
	噪声治理	选择优质低噪声设备，对产噪设备设置隔声罩，并增加减振垫，以减少设备噪声对周围环境的影响。对于风机设备还需加设消声器等处理措施，加强设备的管理和维护	新建
	固废治理	依托院区内已建设的危险废物暂存间，建筑面积20m ²	依托
二期工程类别	二期工程名称	二期工程内容及规模	备注
主体工程	4F	内科综合病区，设置50张住院病床	新建
	5F	内科综合病区，设置48张住院病床	新建
公用工程	供水系统	项目用水来源为市政管网。	依托
	供电系统	供电由市政电网提供	依托
	排水系统	依托一期工程建设的预消毒池	依托
	供热系统	依托院区内已建设的3台2.1MW燃气锅炉及1台0.7MW燃气锅炉	依托
环保工程	废水治理	依托已建100m ³ 预消毒池，对传染病楼污水进行消毒后排入厂区已建污水处理站	依托
	废气治理	臭氧消毒加活性炭吸附后经已建15m高排气筒排放	依托
	噪声治理	选择优质低噪声设备，对产噪设备设置隔声罩，并增加减振垫，以减少设备噪声对周围环境的影响。对于风机设备还需加设消声器等处理措施，加强设备的管理和维护	新建
	固废治理	依托院区内已建设的危险废物暂存间，建筑面积20m ²	依托

(4) 主要设备

本项目新增主要设备详见下表。

表2 一期新增设备一览表

序号	产品	数量	单位
1	彩超机	1	台
2	生化仪	1	台
3	监护仪	10	台
4	心电机	4	台
5	呼吸机	2	台
6	空气消毒机	30	台
7	血气分析仪	1	台
8	特种蛋白分析仪	1	台
9	全自动核酸提取仪	1	台
10	无创呼吸机	1	台
11	DR机	1	台
12	CT	1	台
13	消防水泵	2	台
14	消防增压稳压设备	6	个

15	监控系统	15	个
16	UPS 电源	2	台
17	火灾自动报警系统	4	台
18	喷淋泵	2	台
19	消防水泵	2	台
20	消防增压稳压设备	1	台
21	组合式空调机组	2	台
22	新风机组	5	台
23	网络系统	1	套
24	对讲系统	1	套
25	电梯	3	部
合计		100	

表 3 二期新增设备一览表

序号	产品	数量	单位
1	高压配电柜	2	套
2	低压配电柜	1	套
3	开关柜	4	套
4	浪涌保护器	2	套
5	配电箱	20	套
6	柴油发电机组	1	台
7	传染病灭活消毒预处理设备	1	套
8	电梯	2	台
合计		33	

(5) 主要原辅材料

本项目运营期主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 4 主要原辅材料一览表

名称	年耗	来源
一次性注射器	若干	外购
一次性输液器	若干	
一次性口罩	若干	
棉签	若干	
一次性检查手套	若干	
酒精消毒液	若干	

(6) 公用工程

①给排水

本项目不新增劳动定员，全部由院内进行调配。根据《医院污水处理技术指南》、《吉林省用水定额地方标准》(DB22/T389-2019)，确定具体用水定额，排水量宜为给水量80%，计算项目用水情况详见下表。

表 5 医院用水量一览表

类别	用水对象	数量	用水标准	日用水量 (m ³)	日排水量 (m ³)
医疗用水	住院病人	168 床	400L/床·d	67.2	53.76
	门诊部	30 人	15L/人·d	0.45	0.36
	洗衣房	168 床	20L/床·d	3.36	2.69
合计				71.01	56.81

本项目医疗废水产生量56.81m³/d，年用运行365天，医院排水量为20735.65m³/a，水平衡图见图1。

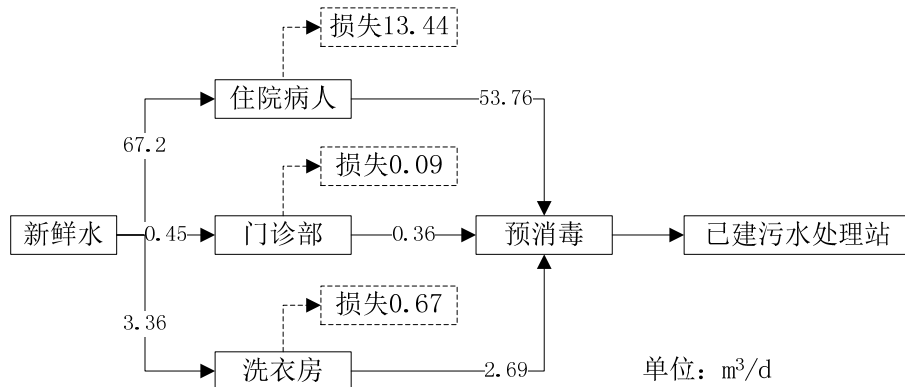


图 1 水平衡图

②供电系统

本项目接市政电网，能满足用电负荷。

③供热、供冷系统

本项目传染病院区内供暖采用集中供热，由院区内已建成的3台2.1MW燃气锅炉和1台0.7MW燃气锅炉提供。制冷采用挂式、立式空调。根据项目情况，为基本满足医护人员及病人舒适性需求，同时方便安装管理，拟在清洁区（医护办公区、休息等）、污染区、半污染区（病房、门诊、候诊等）独立设置分体柜式或壁挂式空调，空调外机设置在外墙或屋顶。

④供气

医用气体氧气，应用在所有病房、手术室、治疗室等。氧气采取氧气瓶方式供应，使用终端使用管道和阀门控制，主要控制指标为流量和压力。

⑤消毒系统

医院门诊、病房等日常清洁使新洁尔灭、84消毒水等消毒剂进行门诊部的拖地清洁；医院配备紫外线消毒设备、病例消毒机等对病房、门诊等区域空气进行消毒处理；医疗器械采用酒精、高温蒸汽消毒等；项目医废暂存间和地面消毒采用84消毒水进行消毒；医院含菌废气采用紫外消毒系统处理。

⑥食堂

本项目依托厂区内已建成食堂，不新增灶头数量。

(7) 劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，全部由院内进行调配。

(8) 项目实施进度安排

一期：2021年1月~2月，完成可行性研究报告编制及评审，完成初步设计及审查作。2021年3月~4月，完成施工图设计，完成工程招标工作，完成项目施工前各项准备工作。2021年5月~2021年11月，完成项目主体工程施工，设备安装调试工作。2021年12月，完成项目工程竣工验收及后续工作。

二期：2022年1月~2月，完成可行性研究报告编制及评审，完成初步设计及审查作。2022年3月~4月，完成施工图设计，完成工程招标工作，完成项目施工前各项准备工作。2022年5月~2022年10月，完成项目主体工程施工，设备安装调试工作。2022年11月，完成项目工程竣工验收及后续工作。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

长春市双阳区医院原有项目环评履行情况详见下表。

表 6 原有项目环评履行情况一览表

项目名称	项目类别	环评审批部门	批复文号	时间	验收情况	时间
长春市双阳区医院项目环境影响报告书	报告书	长春市环境保护局	长环建[2009]2号	2009.1	完成自主验收	2019.7
长春市双阳区医院门诊综合楼扩建项目环境影响报告书	报告书	长春市双阳区环境保护局	长双环建[2016]6号	2016.11	完成自主验收	2019.4

1、现有项目工程组成

医院目前病床 720 张，现在职员工 1003 人，具体现有实际建设内容详见下表。

表 7 现有项目主要构筑物一览表

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	外科病房楼	地上 8 层，建筑面积 12500m ²
	门诊综合楼	地下 1 层，地上 8 层，建筑面积 22987.33m ²
公用工程	锅炉房	现有 3 台 2.1MW 燃气锅炉，1 台 0.7MW 燃气锅炉
	污水处理设施	处理医疗废水；处理能力 250m ³ /d
	危废临时收集设施	危废临时收集，建筑面积 20m ²
	食堂	提供餐饮
	广场和道路改造	通信和停车
	洗衣房	清洗床单

2、污染物产生及排放情况

本次污染源监测数据引用竣工环保验收中的数据，吉林省世翔环境科技有限公司于 2019 年 7 月 15 日~7 月 24 日长春市双阳区医院进行的现场采样监测。

(1) 废水

医院现有污水处理站设计处理能力为 250m³/d，废水通过排水管网自流经化粪池后自流至机械格栅，去除废水中体积较大的悬浮物后进入集水池，通过一级提升泵进入调节池均质均量。调节池内储存的废水由二级提升泵提升进入水解池，进一步去除废水中的悬浮物和胶体。调节池出水通过潜污泵提升至水解池进行一级生化处理，水解池把难降解的高分子物质通过水解酸化池中产酸细菌，分解成低分子、溶解性、可生化性强的物质，好氧菌作进一步分解创造有利条件。水解池出水溢流至接触氧化池进行二级生化处理。接触氧化池填料选用悬浮式填料，此填料挂膜、脱膜容易，且不会堵塞和结球。污水接触氧化池生化处理后，溢流入沉淀池，进行固液分离，清水进入消毒池，污泥经排污泥泵排入污泥池，污泥经污泥浓缩罐、板框压滤机脱水后形成干泥外运。经沉淀后的出水进入消毒池进行 ClO₂ 消毒处理。

废水经污水处理站处理后，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中的预处理标准，通过市政污水管网进入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂处理。

表 8 废水监测结果 单位：mg/L (pH 值除外、粪大肠菌群为 MPN/L)

监测日期	监测点位	监测频次	监测因子及监测结果								
			pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群	总余氯
2019.7.15	污水处理站出口	1 次	6.89	24	89	21.5	14.6	0.51	0.215	3200	3.06
		2 次	6.74	20	76	20.6	13.4	0.39	0.198	4100	3.15
		3 次	6.75	19	94	22.6	14.1	0.44	0.178	3300	3.09
		4 次	6.81	26	94	23.1	13.2	0.49	0.198	3200	2.96
		日均值	6.81~6.75	22	88	22.0	13.8	0.46	0.197	3450	3.06
2019.7.16	污水处理站出口	1 次	6.85	18	81	20.5	14.8	0.51	0.231	2800	2.98
		2 次	6.85	28	83	20.1	13.2	0.42	0.256	2300	3.21
		3 次	6.75	25	93	19.8	14.2	0.48	0.215	2400	3.10
		4 次	6.69	23	92	19.3	11.8	0.41	0.175	2700	2.75
		日均值	6.69~6.85	24	87	19.9	13.5	0.46	0.219	2550	3.01
医疗机构水污染物排放标准 GB18466-2005			6-9	60	250	100	-	20	10	5000	-
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，污水处理站出口的污染物日均值分别为 pH：6.69~6.85、SS：23mg/L、

COD: 88mg/L、BOD₅: 22.0mg/L、NH₃-N: 13.6mg/L、动植物油: 0.46mg/L、阴离子表面活性剂: 0.208mg/L、粪大肠菌群: 3000MPN/L、总余氯: 3.04mg/L, 九项指标均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准要求。

(2) 废气

①锅炉烟气

本院现有3台2.1MW的燃气锅炉, 1台0.7MW的燃气锅炉, 锅炉烟气通过8m高的烟囱排放。

表9 锅炉废气监测结果一览表

采样日期	监测频次	监测点位	烟尘			二氧化硫			氮氧化物			烟气流量 m ³ /h	含氧量 %
			实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率		
			mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h		
2019.7.15	第1次	锅炉烟气出口	5.2	5.4	0.014	11	12	0.029	89	93	0.234	2630	4.3
	第2次		5.8	6.0	0.015	13	14	0.034	78	81	0.204	2618	4.2
	第3次		4.9	5.2	0.013	15	16	0.040	85	90	0.225	2642	4.4
2019.7.16	第1次		5.3	5.5	0.014	14	14	0.036	81	84	0.210	2597	4.1
	第2次		4.6	4.8	0.012	12	13	0.031	83	86	0.216	2606	4.2
	第3次		5.1	5.3	0.013	13	14	0.034	86	90	0.223	2588	4.3
标准限值			-	20	-	-	50	-	-	200	-	-	-
是否达标			是			是			是				

监测结果表明, 燃气锅炉废气中烟尘、SO₂、NO_x浓度最大值分别为6.0mg/m³、16mg/m³、93mg/m³, 符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2的标准限值(烟尘20mg/m³、二氧化硫50mg/m³、氮氧化物200mg/m³)的要求。

②食堂油烟

表10 食堂油烟监测结果一览表

采样时间	监测点位	检测项目				净化效率%
		实测排风量 m ³ /h	折算灶头数	实测排放浓度 mg/m ³	折算排放浓度 mg/m ³	
2019.7.15	净化设施进口	3134	5	14.191	4.443	78.2
	净化设施出口	3020		3.424	1.008	
2019.7.16	净化设施进口	3118		14.027	4.430	77.9
	净化设施出口	3011		3.359	1.001	
标准限值		-	-	-	2.0	>75
是否达标				是		是

监测结果表明, 油烟净化器进口最大浓度为4.443mg/m³, 油烟净化器出口最大浓度为1.008mg/m³, 最小净化效率为77.9%, 满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001的标准限

值要求（排放浓度 2.0mg/m³、净化效率大于 75%）。

③污水处理站废气

本院污水处理站产生恶臭气体，主要为氨和硫化氢，污水处理站采用的全封闭加盖措施，且处理池投加除臭剂，废气经活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放。

表 11 污水处理站废气监测结果一览表

采样日期	监测频次	监测点位	检测结果				
			氨浓度 mg/m ³	氨排放 速率 kg/h	硫化氢 浓度 mg/m ³	硫化氢排放 速率 kg/h	烟气 流量 m ³ /h
2019.7.15	第 1 次	污水处理站 废气出口	1.23	8.0×10 ⁻⁴	0.21	1.4×10 ⁻⁴	648
	第 2 次		1.09	7.3×10 ⁻⁴	0.19	1.3×10 ⁻⁴	671
	第 3 次		1.18	8.2×10 ⁻⁴	0.25	1.7×10 ⁻⁴	692
2019.7.16	第 1 次		1.14	7.8×10 ⁻⁴	0.16	1.1×10 ⁻⁴	685
	第 2 次		1.02	6.8×10 ⁻⁴	0.22	1.5×10 ⁻⁴	669
	第 3 次		1.25	8.2×10 ⁻⁴	0.24	1.6×10 ⁻⁴	656
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)			-	4.9	-	0.33	-
是否达标				是		是	

由监测结果可知，污水处理站恶臭气体的氨排放速率最大值为 8.2×10⁻⁴kg/h、硫化氢排放速率最大值为 1.7×10⁻⁴kg/h，可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中的表 2 的要求（排气筒高度 15 米时氨排放速率 4.9kg/h、硫化氢排放速率 0.33kg/h）。

(3) 噪声

现有噪声主要来自锅炉风机等设备。由于设备均在密闭室内作业，并均采用低噪声设备，对外环境影响较小，经隔声减震处理、厂房隔声以及距离衰减后，对环境的影响较小。

表 12 噪声监测统计结果 单位：dB (A)

监测点位	2019.7.15		2019.7.16	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东侧厂界外 1m 处	50	40	52	39
项目南侧厂界外 1m 处	53	41	53	42
项目西侧厂界外 1m 处	51	39	50	39
项目北侧厂界外 1m 处	48	39	46	38
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	55	45	55	45
是否达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可以看出：项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界外 1 米处监测点位，昼夜间厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类区标准限值要求。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要是医疗垃圾、污水处理站污泥、生活垃圾、废活性炭等。其中

医疗废物经分类收集后，密封保存，暂存于危废暂存间，定期由长春市环卫医用废弃物处理有限公司进行清运处理；检验科废液、废活性炭与污水设施污泥经收集后置于密封的垃圾桶暂存于危废暂存间，定期由吉林省蓝天固废处理中心有限公司进行清运处理。生活垃圾经收集后，由环卫部门进行清运。

表 13 现有项目废弃物的产生量及处理情况

种类	来源	产生量 (t/a)	处理或处置方式
生活垃圾	员工生活	55.22	城市垃圾处理厂
危险废物	医疗废物	15	长春市环卫医用废弃物处理有限公司处理
	污泥	25	吉林省蓝天固废处理中心有限公司处理
	检验科废液	0.1	
	废活性炭	0.2	

(5) 企业现有污染物排放清单

表 14 现有污染物排放清单 单位：t/a

分类	排放源	主要污染物	排放量
废水	医疗废水	COD、氨氮等	7743.84
废气	食堂油烟	食堂油烟	0.055
	锅炉烟气	颗粒物	0.15
		SO ₂	0.21
		NO _x	0.98
恶臭气体	氨 硫化氢	1.364kg/a 0.0528kg/a	
固体废物	员工生活	生活垃圾	55.22
	危险废物	医疗废物	15
		废活性炭	0.2
		检验科废液	0.1
		污泥	25

3、现存环境问题及以新带老措施

企业无现存环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

双阳区位于吉林省中部，长春市东南方向，地处吉东低山丘陵与中部台地平原的过渡地带，其位置为东经 125°26'30"至 126°00'45"，北纬 43°16'6"至 43°56'20"之间，东隔饮马河与永吉县相望，南同磐石县接壤，西和伊通、长春郊区毗邻，北接九台市，总面积 2028km²，南北长 75km，东西宽 45km。

本项目位于长春市双阳区宁山路 177 号长春市双阳区医院现址内，地理位置详见附图 1。

2、地形地貌

双阳区地处吉林准褶皱带的西缘，伊舒地堑中部，系中生代断陷盆地，境内下古生代为隆起的古陆，至志留纪开始下沉，经过石炭、二迭纪沉积了厚层的海相地屋。于二迭纪末期海西运动时大量的吉林花岗岩侵入，地壳硬化，隆起成陆，沉积间断。

由于中生代强烈的燕山运动，县境内发生两条深层断裂，最明显五笔桥是奢岭到四家的东北—西南向的深断裂，另一条是自刘家经崔家、石溪、二道、太平、三姓的弧形断裂。两个断裂带之间，形成下陷的双阳河谷盆地，同时又具有在大双阳盆地中又复合小双阳盆谷地的构造特点。盆谷地中堆积了侏罗纪的含煤岩系（二道梁子组）和白垩纪的红色、紫色岩系。第四纪以来，在盆谷地的两侧山麓丘陵下有洪积、冲积、堆积，的代在沿河两岸堆积有薄层冲积物。

双阳区自然地理位置的过渡性，形成了低山丘陵、波状台地、河谷平原的三大地貌类型，低山于南部，丘陵多分布在北部，波状起伏台地分布在中部。南半部以石岩侵蚀的低山为主，北部以花岗石的断块残丘为主。该区地形总的趋势是南高北低，西高东低，中间洼，形成典型的盆地。

3、气象、气候

双阳区域属中温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，春季干燥季风，夏季温热多雨，秋季凉爽降温快，冬季寒冷而温长。

年平均气温 4.3-4.9℃

极端最高气温 38.0℃

极端最低气温 -40.7℃

最热月平均温度 22.4—22.7℃

最冷月平均温度 -16.9—-18.9℃

年平均相对湿度 冬季 68% 夏季 78%

年平均降水量 571.6—705.9mm

一日最大降水量 119.3mm

最大积雪深度 30cm

最大风速 23.3m/s

年平均风速 3.6m/s

最大冻土深度 1.69m

年日照时数 2600h

全年主导风向 西南

基本地震烈度 7 度

4、水文

双阳盆地的河流基本上为南北流向，受地貌条件的影响，境内的河流，多属源近流短的中小河流。在 20 余条河流中，较长的有两条，一是与永吉县分界的饮马河，该河发源于磐石县，境内在双阳盆地内的流经长度为 85km；二是斜穿境内中部的双阳河，全长 70km，发源于双阳太平镇将岭西南罗圈背，纵贯双阳盆地中部，流经双阳镇，在双阳四家乡新光屯东北，注入饮马河。

中部波状平源区，5-9 月份降雨量 500-600mm，而主要河流双阳河、饮马河的流域面积在此地区为最大，径流总量为 11389 万 m^3 ，饮马河水量较丰富，径流量为 3100 万 m^3 。在此地区的支流有兰旗河。双阳河纵贯中部，并有双阳水库河、大龙河、佟家河等 8 条小河，但水量不大，处第径流量公为 880 万 m^3 。双、饮两河上游多为水土流失较严重的坡耕地或植被稀疏的低山丘陵地，而夏季雨量又比较集中，并常有暴雨或雷阵雨，故常把肥沃的表土，通过地表径流从高处带到河谷。沉积在河漫上形成肥沃的冲积土。下游的草甸上、黑土、白浆土、冲积土及炭土等部分已变成水田，形成不同亚类的水稻土。

5、矿藏资源

由于地质构造的作用、双阳有得天独厚的矿藏资源。非金属矿资源主要有石灰石、石英石、膨润土、磷矿石、硅灰石；金属矿有金矿石、铁矿石、锌矿石等，能源资源有煤、原油和天然气等。

环境质量情况

建设项目所在区域环境质量现状（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

根据吉林省环保厅吉环管字【2005】13号文件“关于加强和规范建设项目环评工作的通知”和原吉林省环境保护局吉环管字[2005]14号文“关于印发《吉林省建设项目环境管理工作程序与要求（暂行）》的通知”中环评利用环境现状数据的有关要求以及区域环评的要求，本次环境空气质量现状数据引用2019年长春市地区例行环境空气监测数据。地表水引用2019年地表水环境质量状况报告内数据。上述报告皆为近三年的有效监测数据，满足时效要求。

1.地表水环境质量现状监测与评价

本项目产生的污水为医疗废水，医疗废水经自建的污水处理站处理后随市政管网排入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018“5.2 评价等级确定”章节中表1（详见下表），间接排放建设项目评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查。

表 15 水污染影响型建设项目评价等级判定（节选）

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

根据2019年吉林省地表水环境质量状况报告显示，本年度，按照国家地表水III类水质标准，砖瓦窑桥断面超标的项目有：氨氮、化学需氧量和总磷，年均值依次超标0.71倍、0.004倍和0.004倍。从监测结果看，双阳河的水质与上年度相比有所好转，为V类水质。

2.大气环境质量现状监测与评价

2.1 常规污染物监测

一、区域质量达标情况

根据HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则—大气环境》（2018.12.1）中相关要求计算后，本项目属于大气二级评价（见环境影响分析章节），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

长春市空气监测点按照国家《环境监测技术规范》的规范布设，是经国家环保总局确认的国控监测点。本环评采用其中的九个监测点位数据，点位情况见表 5 及附图 1。

表 16 环境空气监测点位布设情况表

序号	监测点位名称	监测点位描述
1	长春市第一食品厂	位于市区东北部，为主导风向下风向区域内的工业区
2	长春客车厂	位于市区北部，为次主导风向，下风向区域内的工业区
3	长春邮电学院	位于市区西南部，属于上风向区域内的文教区
4	劳动公园	位于市区东部，居住区
5	长春市园林处	位于市区中心，居住区
6	净月植物园	位于市区东南部，为主要风向侧下风向区域
7	经开环卫处	位于市区东南部，为主要风向侧下风向区域
8	高新管委会	位于市区西南部，属于上风向区域内的文教区
9	岱山公园	位于市区西侧，居住区

(2) 监测项目

监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，共六项。

(3) 监测单位及时间

2019 年全年，由长春市环境监测中心站例行监测。

(4) 监测结果

监测结果见下图。

表 17 长春市空气质量现状评价表 (2019 年)

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.43	不达标区
PM _{2.5}		38	35	108.57	
SO ₂		11	60	18.33	
NO ₂		34	40	85.00	
CO	95 百分位数年均浓度	1.3	4	32.50	
O ₃	8 小时 90 百分位数年均浓度	134	160	83.75	

综上，2019 年我市空气环境质量中可吸入颗粒物、二氧化氮和二氧化硫的年平均浓度均符合国家年平均二级标准的要求；一氧化碳的年 24 小时平均第 95 百分位数符合 24 小时的二级标准；臭氧的年日最大 8 小时平均第 90 百分位数符合日最大 8 小时平均二级标准。细颗粒物和降尘的年均值超出相关标准的要求，是空气环境中的主要污染物。

2.2 特征污染物

(1) 监测点位

根据本项目建设位置、气象条件、及评价等级，在评价区域内布设 2 个特征污染物监测点

位。布置位置详见下表及附图 3。

表 18 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#项目所在地	125.676196	43.530734	氨、硫化氢	20.12.7-20.12.13 10:00-11:00	/	/
2#丁家沟	125.691239	43.543641			SW	1924

(2) 监测项目

根据项目生产工艺，特征污染物监测项目为氨、硫化氢。

(3) 监测时间

监测时间：2021 年 1 月 5 日至 1 月 11 日

(4) 评价方法

利用占标率法进行评价区环境空气质量的现状评价，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

(5) 评价标准

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

(6) 评价结果及分析

特征污染物评价结果详见下表。

表 19 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#项目所在地	125.676196	43.530734	氨	1h	200	100-120	60	0	达标
			硫化氢	1h	10	ND	50	0	达标
2#丁家沟	125.691239	43.543641	氨	1h	200	120-140	70	0	达标
			硫化氢	1h	10	ND	50	0	达标

根据上表可以看出，项目所在区域空气质量较好，氨、硫化氢的监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 中附录 D 中的空气质量浓度参考限值。

3.声环境质量现状监测与评价

(1) 声环境现状监测点的布设

为了掌握建设项目周围声环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009 中的有关规定，并结合周围环境概况，在本项目四周共布设 5 个监测点位。位置详见附件 3 及下表。

表 20 声环境现状点位布设情况

监测点位	监测点	位置
1#	厂界东侧	厂界外 1m
2#	厂界南侧	
3#	厂界西侧	
4#	厂界北侧	
5#	厂界北侧 70m 处泰富嘉园	

(2) 监测时间和方法

监测方法：根据《声环境质量标准》GB3096-2008，噪声测试时使用 AWA6228 型多功能声级计和 AWA6221A 型声校准器，测量时传声器加风罩，并使仪器的传声器高出地面 1.2-1.5m。本次噪声评价进行了昼夜测试，每一测点测试时间为 10min，仪器采样周期为 1 次/秒。

监测时间：2021 年 1 月 5 日，分昼、夜间对环境噪声进行监测。

(3) 评价方法

环境噪声采用等效连续 A 声级作为噪声评价量，采用直接比较法。

(4) 数据处理

将测得的环境噪声数据计算出等效声级值 L_{eq} 作为评价量。

等效连续 A 声级计算模式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中： L_{eq} ——等效连续 A 声级值，dB (A)；

L_{pi} ——第 i 个噪声源对该点的声压级，dB (A)；

N——噪声源个数。

(5) 评价标准

本项目按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类区标准执行。

(6) 现状监测结果

本项目环境噪声监测统计结果详见下表。

表 21 环境噪声监测统计结果 单位：dB (A)

编号	监测时间	监测点位	昼间测量值	夜间测量值
1#	2021.1.5	厂界外东侧 1m	52.1	40.8
2#		厂界外南侧 1m	51.6	40.5
3#		厂界外西侧 1m	52.4	39.8
4#		厂界外北侧 1m	50.5	41.2
5#		厂界北侧 70m 处泰富嘉园	51.2	40.7

从本次现状监测结果看，评价区域内各监测点噪声均能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 1 类区标准要求，说明该区域声环境质量较好。

4.土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

5.地下水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），长春市双阳区医院为二甲综合医院，本项目为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

主要环境保护目标

1.地表水污染控制目标

本项目产生的医疗废水在预消毒后排入自建的污水处理站，处理后随市政管网排入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂，控制本项目水污染物排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理的标准。保护本项目受纳水体地表水环境质量满足III类水体功能。

2.大气污染控制目标

控制本项目氨及硫化氢有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放限值；污水处理站周边大气污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中的标准。保护区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3.声环境污染控制目标

控制本项目生产设备产生的噪声源强，使厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准，保护项目四周声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准。

4.固体废物

合理处置产生的固体废物，避免二次污染。控制产生的污泥满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中传染病医疗机构的标准

项目周围环境保护目标详见下表。

表 22 项目环境保护目标

序号	坐标/m		保护对象	保护人口	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
1	125.6726	43.5310	泰富家园	3025	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	西北	300
	125.6724	43.5353	长春市第一五一中学	1475		西北	614
	125.6676	43.5352	长春科技学院	3121		西北	866
	125.6631	43.5315	石油小区	953		西北	1063
	125.6601	43.5352	中深·城市嘉园	1789		西北	1398
	125.6565	43.5312	北疆欣园	964		西北	1631
	125.6553	43.5404	万合豪庭	1674		西北	2013
	125.6549	43.5437	滨河实验小学	1475		西北	2252
	125.6762	43.5449	龙头门	1234		北	1595

	125.6855	43.5335	长春市建龙第一城	1142		东北	821
	125.6987	43.5337	富强	761		东北	1849
	125.6914	43.5442	丁家沟	1931		东北	1947
	125.7013	43.5419	前进村	971		东北	2387
	125.6891	43.5282	龙湾御景	862		东南	1074
	125.6876	43.5243	双桥村	1054		东南	1160
	125.6746	43.5274	建龙·上东国际	1347		西南	375
	125.6694	43.5229	北疆新玥家园	1744		西南	1020
	125.6644	43.5204	果品佳苑	2011		西南	1480
	125.6546	43.5293	建龙·尊邸	1667		西南	1750
	125.6544	43.5265	龙华小区	1974		西南	1820
	125.6616	43.5177	春阳小区	1331		西南	1853
	125.6536	43.5250	国土怡君	1773		西南	1921
	125.6565	43.5190	上河城	2011		西南	2044
	125.6580	43.5167	温馨家园	1939		西南	2131
	125.6513	43.5217	银瀑智苑	2009		西南	2241
2	—	—	厂界外 1m 处	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 1 类区标准		
3	—	—	双阳河	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中Ⅲ类标准		

评价适用标准

1.地表水

项目所在区域地表水为双阳河，根据吉林省地方标准 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》的规定，“双阳河水库坝址至河口”为双阳河双阳区农业用水，水质目标为III类，因此应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，详见下表。

表 23 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	III类标准	标准来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》GB3838—2002
BOD ₅	4	
COD	20	
氨氮	1.0	

2.环境空气

本项目所在地环境空气属二类功能区，因此环境空气质量标准应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，详见下表。

表 24 大气环境质量标准一览表

污染物	取值时间	二级标准
SO ₂	年平均	60 μg/m ³
	24 小时平均	150 μg/m ³
	1 小时平均	500 μg/m ³
NO ₂	年平均	40 μg/m ³
	24 小时平均	80 μg/m ³
	1 小时平均	200 μg/m ³
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³
	24 小时平均	150 μg/m ³
PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³
	24 小时平均	75 μg/m ³
CO	24 小时平均	4mg/m ³
	1 小时平均	10mg/m ³
O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³
	1 小时平均	200 μg/m ³
	24 小时平均	300 μg/m ³

对于标准中未规定的氨和硫化氢采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中附录 D 中的空气质量浓度参考限值，详见下表。

表 25 特征污染物大气环境质量标准一览表

污染物	取值时间	标准限值	标准来源
氨	1 小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》

硫化氢	1 小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(HJ2.2-2008) 中附录 D 中的空气质量浓度参考限值
-----	--------	-----------------------------	---------------------------------

3.声环境

项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类区标准要求。详见下表。

表 26 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	《声环境质量标准》
1 类区	55	45	GB3096-2008

1.废水

本项目产生的医疗废水在预消毒后排入自建的污水处理站, 处理后随市政管网排入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂, 控制本项目水污染物排放满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理的标准。长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。详见下表。

表 27 综合医疗机构水污染物排放限值 (日均值) 单位: mg/L

控制项目	标准值
粪大肠菌群 (MPN/L)	5000
pH	6-9
化学需氧量	250
生化需氧量	100
悬浮物	60
氨氮	--
动植物油	20
石油类	20
阴离子表面活性剂	10
色度 (稀释倍数)	--
挥发酚	1.0
总氰化物	0.5

表 28 城镇污水处理厂一级 A 标准排放浓度限值 单位: mg/L (pH 无量纲)

控制项目	标准值
粪大肠菌群 (个/L)	10 ³
pH	6-9
化学需氧量	50
生化需氧量	10

悬浮物	10
氨氮	5 (8)
动植物油	1
石油类	1
阴离子表面活性剂	0.5
色度 (稀释倍数)	30
挥发酚	0.5
总氰化物	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.废气

根据《关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的公告》(吉林省生态环境厅公告 2019 年 第 1 号)，本项目大气污染物执行排放标准详见下表。

表 29 恶臭污染物排放标准限值

污染物	排气筒高度 m	排放量 kg/h	标准来源
氨	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
硫化氢	15	0.33	

表 30 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

控制项目	单位	标准值	标准来源
氨	mg/m ³	1.0	《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)
硫化氢	mg/m ³	0.03	
臭气浓度 (无量纲)	无量纲	10	
氯气	mg/m ³	0.1	
甲烷 (指处理站内最高 体积百分数)	%	1	

3.噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 31 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

环境噪声标准值	
昼间	夜间
70	55

本项目运营期厂界四周噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准值，详见下表。

表 32 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	环境噪声标准值	
	昼间	夜间
1 类	55	45

4. 固体废弃物

项目一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的有关规定,危险废物贮存执行《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的有关规定。

污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表4,具体见下表。

表 33 医疗构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	蛔虫卵死亡率 (%)
传染病医疗机构	≤100	--	--	>95

总量控制要求

本项目所产生的废水经过预消毒后排入自建污水处理站,经污水处理站处理后进入市政管网,排至长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂,COD及氨氮总量已划入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂总量中,无需申请总量。本项目不涉及SO₂及NO_x的排放,因此无需申请SO₂及NO_x的总量。

总
量
控
制
要
求

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期工艺流程

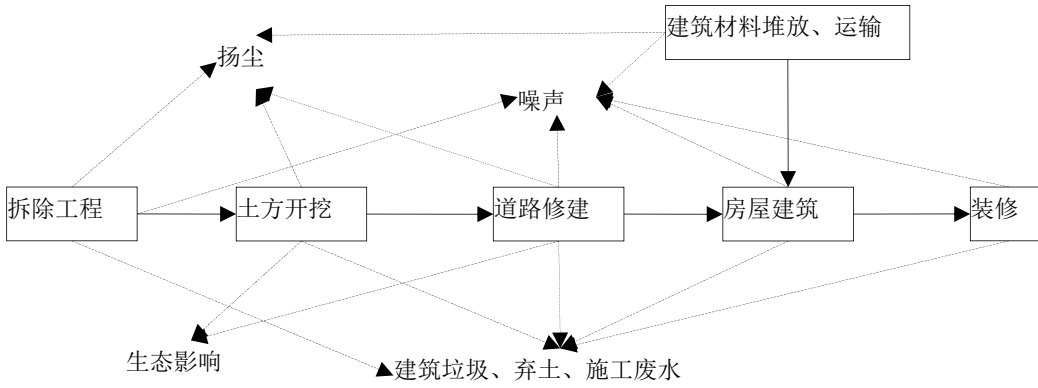


图3 施工期工艺流程及产污节点图

二、营运期工艺流程

营运期医疗服务过程及产污环节具体详见下图。

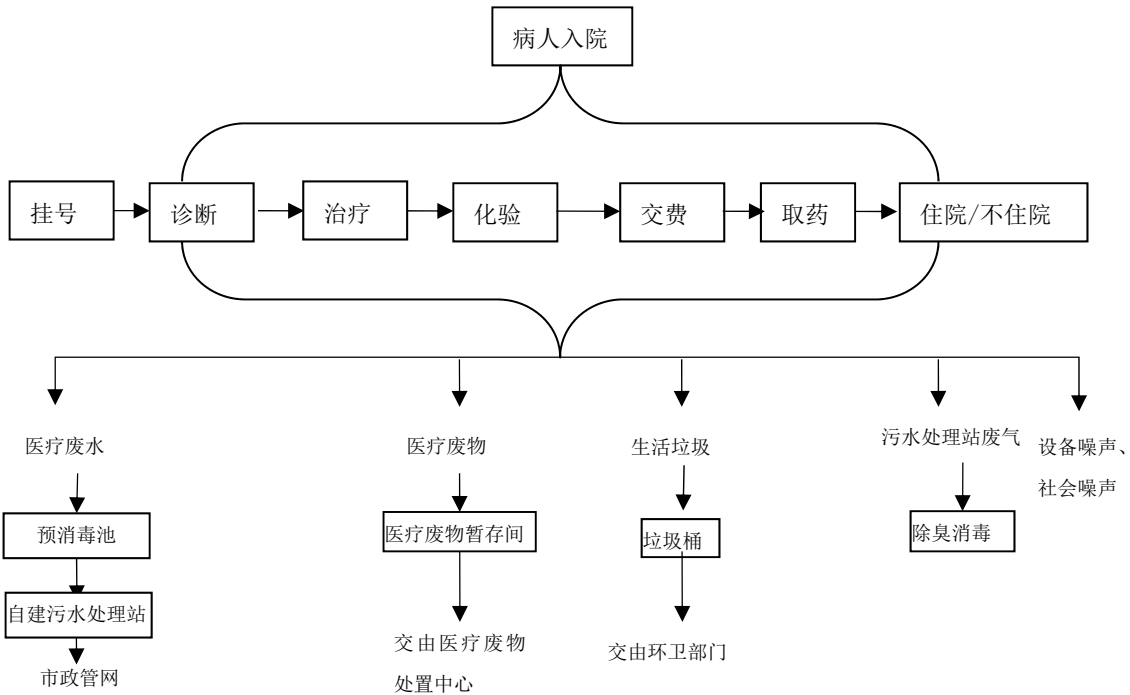


图4 营运期工艺流程及产污环节图

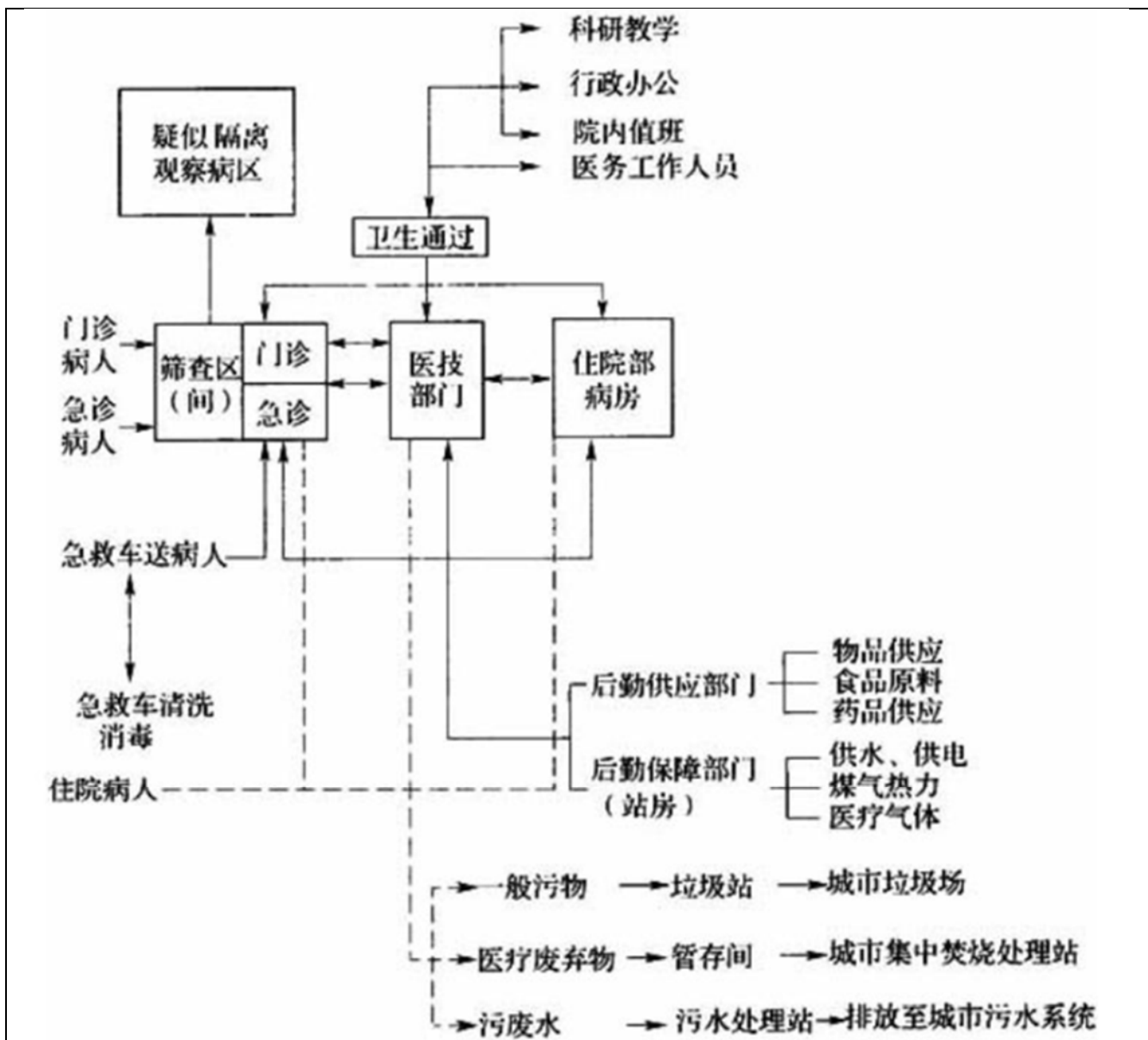


图5 传染病医院基本就诊流程图

三、施工期污染源分析

1、废气：施工工地扬尘，堆积在露天的土方和建筑材料在风的作用下引起的二次扬尘，此外还有建筑材料运输、装卸时以及车辆行驶产生的扬尘。

2、噪声：主要作业机械有挖掘机、推土机等，这些机械运行时在距声源 5m 处的噪声值在 80~105dB(A)左右。

3、废水：

(1) 施工人员生活污水：施工人数为 100 人，生活用水量按 145L/人·d 计，生活污水 12.3m³/d，有效施工期约 300 天，施工期生活污水量为 3697.5m³。现在生活污水经自建污水处理站处理后外接市政管网，进入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂处

理。施工期生活污水污染物排放情况详见下表。

表 34 施工人员生活污水量排放估算表

生活污水排放量	污染物	污染物产生情况		排放情况	
		浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a
12.3m ³ /d (3697.5m ³ /a)	COD _{Cr}	260	0.96	60	0.22
	BOD ₅	180	0.67	20	0.07
	SS	180	0.67	20	0.07
	NH ₃ -N	40	0.15	15	0.06

(2) 施工废水：主要包括设备冲洗废水等，废水沉淀处理后用于降尘，不外排。

4、固体废物

施工人员总数约 100 人，生活垃圾约 1kg/d·人，有效施工期约 300 天，生活垃圾产生量为 10kg/d，施工期产生量为 30t，施工单位采取袋装后送入垃圾桶内，然后由当地政环卫人员统一清运处理；建筑垃圾一起外运处理，运至政府指定的建筑垃圾堆放场地。

四、营运期污染源分析

1、废水

本项目检验科、病理科产生的含酸废水、含铬含汞废水及检测废液，该部分产生的废水废液产生量很少，单独收集后作为医疗废物委托处理。

根据《医疗污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中规定：“6.1.1 特殊性质的污水应经预处理后进入医院污水处理系统；”，本项目属于综合医院为补短板提升综合救治能力，在传染病区新建100m³预消毒池，传染病区产生的废水经预消毒后进入厂区自建的污水处理站，进行水解酸化+接触氧化+二氧化氯消毒处理。经类比，本项目废水中污染物产生与排放情况详见下表。

表 35 传染废水中污染物产生与排放情况一览表

类别	项目名称	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
医疗废水 20735.65m ³ /a	产生浓度 mg/L	300	150	40	120
	产生量 t/a	6.22	3.11	0.83	2.49
	排放浓度 mg/L	51	7.5	13.2	7.2
	排放量 t/a	1.06	0.16	0.27	0.15

2、废气

(1) 医院含菌废气

本项目传染病区不同于其它公共场所，由于来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，若通风措施不好，使医院的空气经常被污染，对病人及医护人员存在较大的染病风险。

项目医院采用机械供排风，控制整个医院空气流向；医院分清洁区、半污染区、污染区，

各区空气污染程度不同为，防止污染区域的空气通过通风管道对较清洁区域空气的影响，各区送风、排风系统分区设置；传染病医院建筑物内的气流流向，即应严格保证医院的压力梯度，使清洁区空气流向半污染区再流向污染区，绝不允许气流倒流。各区域设置相应的机械送排风系统。

表 36 项目医院各分区换气情况表

房间名称	排风（次/h）	送风
隔离病房、门诊、诊室、候诊等	总排风量按 12 次/h,设置于床头底部,每间设接力排风机排风支管设手动密闭阀 分区设集中排风机（排风机设 G4+F7+H13 过滤）高空排放，高于屋面 3m 以上； 排风机均一用一备配置	总送风量按 8 次/h，集中送风机（集中送风机设 G4+F7+H13 过滤和电加热），同时设接力送风机，送风支管设定风量阀和手动密闭阀，送风机均一用一备配置
负压病房	总排风量按 16 次/h，排风口采用高效过滤风口(H13)设置于床头底部，每间设接力排风机，排风支管设手动密闭阀，分区设集中排风机（排风机设 G4+F7+H13 过滤）高空排放，高于屋面 3m 以上； 排风机均一用一备配置	总送风量按 12 次/h，集中送风机（集中送风机设 G4+F7+H13 过滤和电加热），同时设接力送风机，送风支管设定风量阀和手动密闭阀，送风机均一用一备配置
医护走廊（半污染区）	不设排风	总送风量按 8 次/h，医护走廊与病房入口缓冲间同设送风口，送风机设（G4+F7+H13 过滤）和电加热，送风机均一用一备配置；系统按护理单元划分
清洁区（清洁走廊）	排风量按 2~3 次/h,采用普通排风口，独立分区设置风机，每个单元为一个系统；	总送风量按 6 次/h，普通送风口，独立设置风机，每个单元为一个系统，送风设三级过滤和电加热
潜在污染区（护士走廊）	排风量按 3~4 次/h,采用普通排风口，独立分区设置风机，每个单元为一个系统；	总送风量按 6 次/h，普通送风口，独立设置风机，每个单元为一个系统，送风设三级过滤和电加热
卫生通过区（清洁区至护士走廊）	淋浴间与卫生间设独立排风，风量按风平衡计算确定，风机设于屋顶	一更设独立送风机送风，送风量按一更换气次数 40 次/h 计算，送风取自清洁走廊
卫生通过区（污染区至护士走廊）	排风按 800m ³ /h，脱隔离服、脱防护服及卫生间合设一套排风系统，共用一台风机，	短走道（缓冲）的送风由风量平衡计算确定，送风由护士走廊送风机兼用；

项目各分区外排废气通过紫外消毒处理后，风机引至医务人员集中隔离用房排风井，屋顶排放。

（2）污水处理站恶臭

本项目在传染病区新建100m³预消毒池，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中6.3.6可知医院污水处理工程废气应进行适当处理（臭氧、活性炭吸附等方法）后排放，不宜

直接排放；排气高度不应小于15m。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中4.2可知，传染病医院污水处理站排出的废气应进行消毒处理，保证污水处理站周边空气中污染物达标排放。由于废气中的病毒可能具有传染性，因此，评价要求：污水处理站废气采用抽风装置统一收集后经臭氧消毒+活性炭吸附处理后引至15m高排气筒排放。

本项目新增废水处理量20735.65m³/a，根据营运期废水污染源分析，本项目BOD₅的处理量为2.95t/a，根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S，则项目处理BOD₅产生的NH₃量约为0.00915t/a，产生的H₂S量为0.00035t/a，经臭氧消毒+活性炭吸附处理后，NH₃排放量为0.00183t/a，H₂S排放量为0.00007t/a。

3、噪声

本项目噪声源主要为设备噪声和就诊人员流动噪声，其中设备噪声主要来至水泵、污水泵等，项目噪声值在65~95dB(A)之间，水泵、污水泵等均设置独立设备间，本项目主要设备噪声源强统计见下表。

表 37 主要设备噪声源强

序号	设备名称	所在位置	噪声值
1	水泵、污水泵	设备间	65~75
2	风机	设备间	85~95
3	人群	门诊部	65

4、固体废物

本项目医疗废物依托长春市双阳区医院现有医疗废物暂存间，现有暂存间20m²，医疗废物暂存间满足危险废物的容积需求。暂存后交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司收集处理，生活垃圾设置垃圾桶收集，交由市政环卫部门处理，污水处理站污泥消毒处理后的污泥交由有资质单位处理。

①医疗废物

医疗行业常见固废及本项目情况见下表。

表 38 医疗废物组成及特征

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		3. 各种废弃的医学标本。
		4. 废弃的血液、血清。

		5. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	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。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1. 医用针头、缝合针。 2. 各类医用锐器。 3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1. 废弃的一般性药品。 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；可疑致癌性药物。 3. 废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1. 医学影像室、实验室废弃的化学试剂。 2. 废弃的过氧化乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 3. 废弃的汞血压计、汞温度计。

根据第一次污染源普查第四分册《城镇生活源产排污系数手册》，101~500张床位的二区综合医院，其医疗废物的产生系数为0.53kg/床·天；另外，就诊病人的医疗废物产生系数按0.02kg/人·天计。参考以上产污系数，门诊就诊人次峰值新增30人/天计，则项目一期二期建设完成后，医疗废物产生量约89.64kg/d（32.72t/a）。

②污水处理站污泥

医院污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。根据《医疗废水处理技术指南》医院污水处理构筑物产生的污泥量平均值详见下表。

表 39 污泥量平均值

污泥来源	总固体 (g/人·d)	含水率 (%)	污泥体积	
			(L/人·d)	(L/人·a)
初沉池	54	92~95	0.68~1.08	249~395
二沉池	31	97~98.5	1.04~2.07	380~755
混凝沉淀	66~75	93~97	1.07~2.20	390~840

项目现有污水处理站工艺为调节池+水解酸化+接触氧化+二氧化氯消毒处理，故污水处理站污泥量依据《医院污水处理技术指南》中污泥平均产生量75g/人·d计，办公室医务人员30人，医院病人168人，总计198人，估算得污泥的产生量约为14.85kg/d（5.42t/a）。污泥采用石灰或漂白粉法消毒再经脱水后密封交由有资质单位转运并进行无害化处理。

③生活垃圾

本项目生活垃圾按1.0kg/床（人）·d计，则项目生活垃圾产生量0.198t/d（72.27t/a）。

④检验科、病理科等废液

本项目检验科、病理科会产生含血液、血清、细菌、硝酸、盐酸、含铬等有害物质的废液，项目产生的检验科、病理科废液量约0.05t/a。该类废液按医疗废物处置，采用具备防渗功能的

收集容器单独收集后，与其他医疗废物一起委托处理。

⑤废活性炭

污水处理站废气处理装置需定期更换活性炭，废活性炭产生量约为0.1t/a，交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生量详见下表。

表 40 全院固体废物产生量及处置情况一览表 单位：t/a

废物来源	医院			医疗污水处理站		
废物名称	生活垃圾	医疗废物	检验科、病理科等废液	污泥	废活性炭	
产生量	72.27	32.72	0.05	5.42	0.1	
性质	一般性固废	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物	
合计	72.27	32.77		5.52		
处置措施	环卫部门收集处理	收集临时贮存，交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处理			有资质单位收集处理	

5、改扩建前后污染物“三本帐”汇总

表 41 “三本帐”计算一览表 单位：t/a

种类	污染物名称		原有工程排放量	改扩建工程排放量	全院总排放量	“以新带老”消减量	排放增减量
废气	恶臭	NH ₃	0.001364	0.00183	0.0031947	0	+0.00183
		H ₂ S	0.0000528	0.00007	0.0001228	0	+0.00007
	锅炉烟气	颗粒物	0.15	0	0.15	0	0
		SO ₂	0.21	0	0.21	0	0
		NO _x	0.98	0	0.98	0	0
		食堂油烟	0.055	0	0.055	0	0
废水	医疗废水		7743.84	20735.65	28479.49	0	+20735.65
固废	生活垃圾		55.22	72.27	127.49	0	+72.27
	医疗废物		15	32.72	47.72	0	+32.72
	污泥		25	5.42	30.42	0	+5.42
	检验科、病理科等废液		0.1	0.05	0.15	0	+0.05
	废活性炭		0.2	0.1	0.3	0	+0.1

项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	污染源	污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
水污染物	医疗废水	COD	300mg/m ³ , 6.22t/a	51mg/m ³ , 1.06t/a
		BOD ₅	150mg/m ³ , 3.11t/a	7.5mg/m ³ , 0.16t/a
		NH ₃ -N	40mg/m ³ , 0.83t/a	13.2mg/m ³ , 0.27t/a
		SS	120mg/m ³ , 2.49t/a	7.2mg/m ³ , 0.15t/a
大气污染物	污水处理站	NH ₃	9.145kg/a	0.00183t/a
		H ₂ S	0.354kg/a	0.00007t/a
固体废物	员工生活	生活垃圾	72.27t/a	72.27t/a
	医疗过程	医疗废物	32.72t/a	32.72t/a
		污泥	5.42t/a	5.42t/a
		检验科病理科废液	0.05t/a	0.05t/a
		废活性炭	0.1t/a	0.1t/a
噪声	运营过程	设备噪声	65~95dB(A)	厂界外 1m 处昼、夜间噪声满足相应标准要求
		交通噪声	65dB(A)	

主要生态影响

本项目建设范围土地已采取硬化措施，且项目建设区域无国家及省市级重点保护的濒危稀有动植物及受保护的野生动植物种群，施工结束后，在厂区内空旷处进行绿化，因此，本项目的建设对周围生态环境质量影响不大。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

本工程施工期对环境空气产生的影响主要是来自施工扬尘、运输汽车尾气和施工设备废气。工程施工主要影响是扬尘影响。扬尘是建设期的主要大气污染源，主要有风力扬尘和动力扬尘。其中风力扬尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力扬尘主要是建材装卸等过程中由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

露天堆放和裸露场地的风力扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。环评要求在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

尘粒在空气中的传播扩散与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的沉降速度详见下表。

表 42 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	3.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当尘粒粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，尘粒沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。气候情况不同，其影响范围也不一样。本项目距离最近敏感点距离为 70m ，环评要求建设方在施工过程中作业场

地采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。这样可大大减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下，可按如下经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1000m 路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

表 43 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/km·辆)

地面清洁程度 车速 (km/h)	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
20	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

一般情况下，施工工地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，能有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。洒水抑尘的试验效果详见下表。

表 44 洒水降尘测试效果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

环评要求施工单位要配备一定数量的洒水车，在施工场地安排员工定期对未铺筑的临时道路进行洒水处理，以减少扬尘量。本环评还要求对物料运输与使用进行管理，合理装卸、规范操作。运输建筑材料和清运施工渣土等建筑垃圾应用专用车辆，加盖篷布减少洒落。同时，限制车速，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净，不得带渣出场。同时，在施

工过程中禁止焚烧废弃物，采用商品混凝土，不在现场进行混凝土搅拌，减轻施工场地粉尘污染。

综上所述，施工期各类扬尘影响范围一般集中在下风向 100m 范围内，本工程只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

2、施工期水环境影响分析

施工期主要是施工废水和生活污水，施工废水主要含有较高的悬浮物和少量油污，若直接排入水体，会造成局部区域悬浮物浓度过高；生活污水主要含有氨氮、COD、BOD。施工场地开挖裸露面在雨水的冲刷下形成的地表径流中 SS 浓度很高，若不采取必要的措施，施工废水将对环境造成很大的影响。

针对施工期废水应采取以下措施来控制：

(1) 在施工场地修建沉淀池，施工废水收集经隔油沉淀池处理后回用洒水抑尘，不外排；

(2) 施工人员生活污水经院区内已建污水处理站处理后排至市政管网；

(3) 施工器械定期维护保养，严防机械用油的跑、冒、漏、滴现象发生；

(4) 施工场地周围设置排水沟，雨水收集沉淀后排放；开挖产生的弃土及时清运，同时尽量避免雨季施工。

采取以上措施后，本项目废水对地表水环境影响小。

3、施工期声环境影响分析

施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声。机械噪声主要由施工机械运行所造成，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。施工期噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况详见下表。

表 45 距声源不同距离出的噪声值 单位：dB (A)

机械类型	源强	噪声预测值									
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
挖土机	96	82	76	70	64	62	56	52	50	46	44
空压机	85	71	65	59	53	51	45	41	39	35	33
载重车	89	75	69	63	57	55	49	45	43	39	37
冲击机	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43
混凝土输送泵	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43

由上表可知，一般施工机械噪声在场区中心施工时对场界外影响很小，但在场界附近施

工时，昼间影响范围达到100m，夜间影响范围达200m。

本项目附近泰富嘉园等均在施工噪声影响范围内。项目施工期选用低噪声施工设备，加设隔声罩、消声器和振动部件进行减震处理，对动力机械设备应进行定期维修、养护，并在施工区四周设置围墙用作隔声屏障，采取以上措施后可降低10~15dB（A），同时施工期应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时运行，在夜间10点到次日早上6点禁止施工，如确因工程施工需要，需向生态环境主管部门申请夜间施工许可，批准后方可施工，并告知附近居民，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小，另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。

4、施工期固体废物

（1）建筑垃圾

本工程进入施工阶段要产生少量的建筑垃圾，主要是一些废弃的砖瓦沙石、水泥以及装修废弃物等，及时将建筑废弃物堆放至指定地点。

（2）生活垃圾

本项目生活垃圾清运至指定垃圾堆放点，由环卫部门清运集中处理，在采取上述措施后对环境的影响小。

5、施工期生态环境影响分析

本项目对生态环境的影响主要表现在建设场地的平整和开挖破坏地表植被、土石方堆存可能产生水土流失，随着项目建成后进行地面硬化和绿化，对生态环境影响小。

二、营运期环境影响分析

1、地表水环境影响评价

（1）地表水环境评价等级

根据工程分析，本项目医疗废水经自建污水处理站处理达标后，排入市政管网的污水最终进入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂进行后续处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级划分原则，本项目为间接排放，评价等级为三级 B。

（2）废水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

通过调查，项目所在区域污水管网已敷设到位，本项目营运期排水可接入市政污水管网，

最终排入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂处理，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）可知，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，应采用预处理+二级处理+消毒工艺，本项目医疗废水进自建污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 1 排放标准接入市政污水管网。

医院现有污水处理站设计处理能力为 250m³/d，污水处理站工艺流程详见下图。

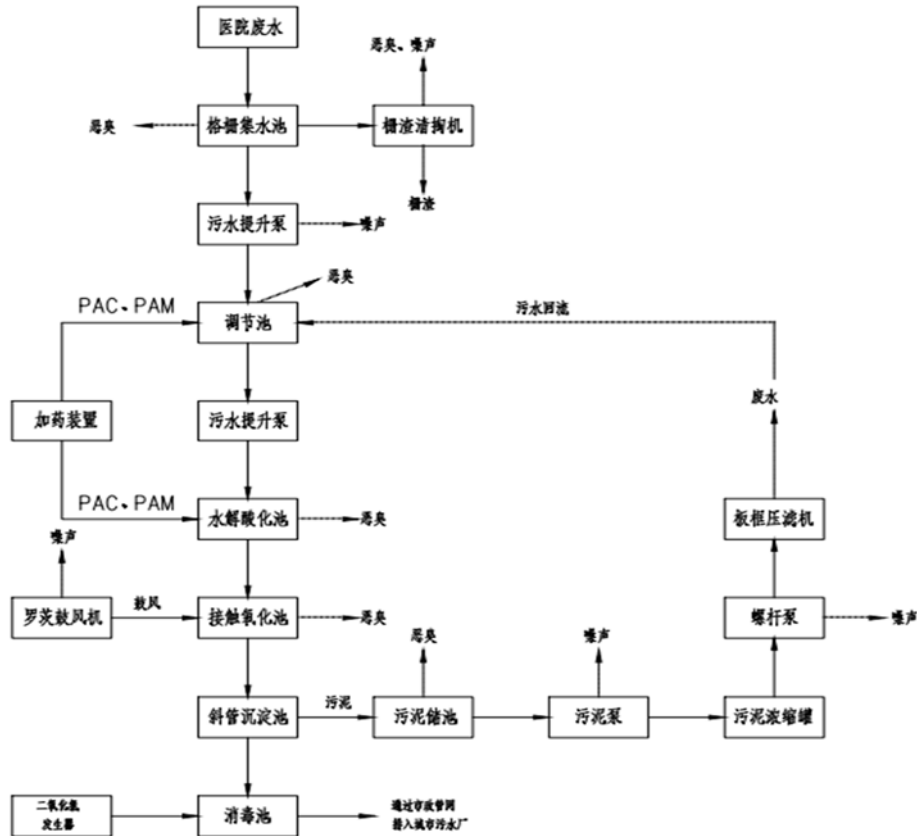


图 5 污水处理站工艺流程及产排污环节图

《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中对传染病医院的推荐消毒工艺为：预消毒宜采用臭氧消毒，出水消毒采用二氧化氯消毒。

在传染病楼单独设置一座 100m³ 污水预消毒池，采用臭氧消毒，设置消毒时间大于 30min，预消毒后自流至已建成的机械格栅，去除废水中体积较大的悬浮物后进入集水池，通过一级提升泵进入调节池均质均量。调节池内储存的废水由二级提升泵提升进入水解池，进一步去除废水中的悬浮物和胶体。调节池出水通过潜污泵提升至水解池进行一级生化处理，水解池把难降解的高分子物质通过水解酸化池中产酸细菌，分解成低分子、溶解性、可生化性强的物质，好氧菌作进一步分解创造有利条件。水解池出水溢流至接触氧化池进行二级生化处理。接触氧化池填料选用悬浮式填料，此填料挂膜、脱膜容易，且不会堵塞和结球。

污水接触氧化池生化处理后，溢流入沉淀池，进行固液分离，清水进入消毒池，污泥经排污泥泵排入污泥池，采用石灰进行消毒，石灰投加量为 15g/每升污泥，使其达到《医疗机构污水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中传染病和结核病医疗机构污泥控制标准，密封后交由有资质单位处理。经沉淀后的出水进入消毒池进行 ClO₂ 消毒处理。

污水达标分析：

本项目污水处理设施处理效率下表。

表 46 污水处理设施处理效率一览表

类型	污染物	排放浓度(mg/L)			《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 1 中标准限值 (mg/L)
		处理前	处理后	去除率	
医疗废水	COD	300	51	83%	60
	BOD ₅	150	7.5	95%	20
	SS	120	7.2	94%	20
	NH ₃ -N	40	13.2	67%	15

由上表可知污水处理站污水出水水质COD、BOD₅、SS等满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表1标准限值。

2、大气环境影响评价

(1) 评价等级判定

(一) 评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定：“当建设项目排放的 SO₂ 和 NO_x 排放量大于或等于 500t/a 时，评价因子应增加二次 PM_{2.5}”，本项目无 SO₂ 和 NO_x 排放，无需增加二次 PM_{2.5}。

则，本项目评价及预测因子如下：

环境空气质量现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃

预测因子：氨、硫化氢

(二) 污染源排放参数

根据本工程的工程分析，废气污染源排放参数见下表。

表 47 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	氨	硫化氢
污水站排	125.670376	43.528297	211.00	15.00	0.50	25.00	6.00	0.000008	0.0002

气筒								
----	--	--	--	--	--	--	--	--

(三) 估算模型参数

表 48 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	39.3 万
最高环境温度		38°C
最低环境温度		-36.5°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(四) 主要污染源估算模型计算结果

表 49 预测结果一览表

下风向距离	点源			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.0113	0.0056	0.0004	0.0043
100.0	0.0132	0.0066	0.0005	0.0050
200.0	0.0081	0.0041	0.0003	0.0031
300.0	0.0052	0.0026	0.0002	0.0020
400.0	0.0038	0.0019	0.0001	0.0015
500.0	0.0029	0.0015	0.0001	0.0011
600.0	0.0023	0.0012	0.0001	0.0009
700.0	0.0019	0.0010	0.0001	0.0007
800.0	0.0016	0.0008	0.0001	0.0006
900.0	0.0014	0.0007	0.0001	0.0005
1000.0	0.0012	0.0006	0.0000	0.0005
1200.0	0.0010	0.0005	0.0000	0.0004
1400.0	0.0008	0.0004	0.0000	0.0003
1600.0	0.0007	0.0004	0.0000	0.0003
1800.0	0.0006	0.0003	0.0000	0.0002
2000.0	0.0005	0.0003	0.0000	0.0002
2500.0	0.0004	0.0002	0.0000	0.0002
3000.0	0.0003	0.0002	0.0000	0.0001
3500.0	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001
4000.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
4500.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
5000.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
下风向最大浓度	0.0202	0.0101	0.0008	0.0077

下风向最大浓度出现距离	18.0	18.0	18.0	18.0
D10%最远距离	/	/	/	/

(五) 主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,采用估算模式计算本工程正常排放情况下的主要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。本工程各污染物最大地面浓度占标率 P_i 的计算结果详见下表,评价工作等级划分原则见下表。

表 50 P_{max} 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	D10%(m)
点源	NH_3	200.0	0.0202	0.0101	/
点源	H_2S	10.0	0.0008	0.0077	/

表 51 环境空气评价工作等级划分原则

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

经计算结果看出,最大地面浓度占标率 $P_{max}=0.0101\%$, $P_{max}<1\%$,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级,不进行进一步预测与评价。

3、声环境影响评价

(1) 噪声污染源强分析

本项目完成后,噪声来源主要为风机设备噪声,根据类比,此类噪声声压值在 65-95dB(A)之间,详见下表。各噪声源均在设备间内,采取基础减振、优先选用低噪声设备等措施。

表 52 主要设备噪声源强

序号	设备名称	所在位置	噪声值
1	水泵、污水泵	设备间	65~75
2	风机	设备间	85~95
3	人群	门诊部	65

(2) 噪声污染预测模式

预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式,首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值,然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值,再与

背景进行叠加生成预测值。

噪声叠加模式：

$$L_{\text{总}} = 10 \cdot Lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L 总—多个噪声源在某点的叠加声压级，dB（A）；

Li—第 i 个声源在某点的声压级，dB（A）；

n—噪声源的个数。

点声源随距离衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lr—距声源 r 米处声压级，dB（A）；

Lr0—距声源 r0 米处声压级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—监测点距声源的距离，m；

ΔL—各种衰减量（发散衰减除外），dB（A）。

参照《建筑设计资料集》（第二版），本项目采用建筑材料的隔声量详见下表。

表 53 建筑材料隔声量

结构名称	材料组成	隔声量（dB（A））
墙体	钢构加吸声材料	30.0
窗	塑窗隔声墙	20.0

本项目的所有噪声源布置在设备间内，最大源强按 95dB(A)考虑，钢构加吸声材料的组合隔声量约 25dB（A），则噪声源强值按 70dB（A）计。

（3）噪声污染预测结果及评价

预测结果详见下表。

表 54 环境噪声预测结果表 单位：dB（A）

监测点位	距离	贡献值	昼间			夜间			达标情况
			现状值	叠加值	标准值	现状值	叠加值	标准值	
1#东厂界	36m	45.9	52.1	53.61	55	40.8	41.34	45	达标
2#南厂界	47m	38.9	51.6	52.32	55	40.5	41.67	45	达标
3#西厂界	22m	43.2	52.4	52.88	55	39.8	40.13	45	达标
4#北厂界	15m	40.5	50.5	51.57	55	41.2	42.11	45	达标
5#北侧 70m 处	85m	41.3	51.2	51.67	55	40.7	41.37	45	达标

由上表可知，本项目的噪声贡献值经过距离衰减后，对周围 200m 范围内影响较小，可

以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1类标准要求。对周围环境敏感点基本不会产生不良影响。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物根据其性质大致可分为：一般固废，包括普通办公生活垃圾和医用包装材料；危险固体废弃物主要包括医疗垃圾、废活性炭和污水处理设备污泥。一般性固体废物是没有危害的普通垃圾，不需特别处理，一旦这些没有危害性的垃圾与其他具有危害性的污物混合在一起，就需特殊的处理。因此，对项目固体废弃物进行分类是有效处理的前提。医疗垃圾收集暂存转运系统，也按传染病院标准建设，健全管理制度、运作体系（设施、人员、车辆和防护物质）、转运制度和联单制度。

（1）办公生活垃圾

本项目办公生活垃圾主要包括果皮果核，废纸废塑料及其它废物。本项目内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾由市政环卫部门统一清运至市政垃圾处理场处置，做到日产日清。

（2）医用包装材料

本项目医用包装材料主要包括瓶、罐、盒类等遗弃物，均无毒无害。医用包装材料收集后定期外售废品回收站，无法出售的按照生活垃圾处理。

（3）医疗废物

项目产生的医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物和药物性废物。应按照《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）相关要求，由有资质的医疗废物处置单位进行统一处置。医疗垃圾收集暂存转运系统，也需按传染病院标准建设，健全管理制度、运作体系（设施、人员、车辆和防护物质）、转运制度和联单制度。医院在各层污物产出处设置特定的污物流线、污物电梯，并设置次出入口为污物出入口。医疗废物暂存依托长春市双阳区医院现有医疗废物暂存间，产生的医疗固废经各病区单独收集后由专人负责送至医疗废物暂存间，定期收运处置。

①各层设置专用医疗废物专用通道，使用时打开，不使用时关闭；

②设置专职人员处置医疗废物，每人配备一辆专用的密闭车，负责全院医疗废物进行收集转运；

③在对医疗废物进行收集的过程中，要求专职人员严格按照工作步骤和要求，包括流程、线路、时间等，每日按规定次数到各科室收集转运医疗废物，对于一些特殊科室的特殊情况，应做到随满随收、随叫随收。

④专职人员必须严格将收集箱拎至专用车，不得带往其他科室及其他清洁区域，更不能通过其他通道或者电梯进行转运，以保证医疗环境的清洁，避免交叉感染或院内感染的出现。

另外参考《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等对建设单位就产生的医疗废物在收集、贮运采取如下污染防范措施：

a) 在病房、诊室、手术室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。手术室产生的针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

b) 对医疗废物必须按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。

医疗废物必须实施分类收集，先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装。其中：

红色：纱布、棉球、手纸、手术服、各类手术残余物及各类受污染的纤维制品；

黑色：一次性针头，玻璃器皿及各类金属毁形物；

黄色：一次性输液管、注射器及相关塑料制品。

废物袋印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

c) 医院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。

d) 医疗废物暂存间设置有遮盖措施，有明显的标识，远离人员活动区。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的 3 倍以上，暂时贮存的时间不得超过 2 天。周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

e) 医院必须严格遵守中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》中的禁止性规定：禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

经过上述的处理措施后，本项目产生的医疗固废可以实现可清洁处理和处置。

（4）污水处理站污泥和栅渣

在项目污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫

卵等沉淀分离出来形成污泥；若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定：“医院污泥应按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置”。因此，评价要求：污泥清掏后经消毒、袋装收集，集中贮存于医疗废物暂存间，定期交由具有相应资质的处置。污泥清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中要求，即粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%。

（5）废活性炭：本项目废活性炭交由有资质单位处置。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），长春市双阳区医院为二甲综合医院，本项目属 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合项目外环境关系可知，本项目属污染影响型、IV 类、小型项目。因此，本项目土壤评价等级为 IV 类，小型，敏感项目，可不开展土壤环境影响评价。

7、外环境对本项目的影响分析

医院本身属于环境敏感目标，外环境对本项目的影响主要为道路交通噪声。通过对项目厂界声环境质量现状监测结果可知，医院四个厂界监测点昼、夜声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间小于 55dB(A)，夜间小于 45dB(A)）。

8、环保投资

项目环保总投资详见下表。

表 55 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	项目		内容	金额
运营期	废水	医疗废水	新建预消毒池	5
	废气	氨、硫化氢	臭氧消毒+活性炭吸附+15m 高排气筒	3
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，安装防振减噪措施，风机加隔音罩。	4
	固废	一般固废	交由环卫部门处理	1
		危险废物	交由有资质单位处理	7
合计				20

由上表可知，本项目各项环保治理措施投资总计约为 20 万元，占总投资的 1.2%。上述环保投资及治理项目可使本项目各项污染物达标排放。

环境保护措施及其可行性论证

一、施工期环境保护措施及其可行性论证

1、废水

(1) 污染防治措施

①生活污水：施工人员生活污水经自建污水处理站处理后外接市政管网，进入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂处理。

②施工废水：主要包括设备冲洗废水等，废水沉淀处理后用于降尘，不外排。

2、废气

本工程施工期对环境空气产生的影响主要是来自施工扬尘、运输汽车尾气和施工设备废气。工程施工主要影响是扬尘影响。

(1) 施工扬尘

建设方在施工过程中作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。这样可大大减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 车辆行驶的动力起尘

施工单位配备一定数量的洒水车，在施工场地安排员工定期对未铺筑的临时道路进行洒水处理，以减少扬尘量。同时建设单位对物料运输与使用进行管理，合理装卸、规范操作。运输建筑材料和清运施工渣土等建筑垃圾应用专用车辆，加盖篷布减少洒落。同时，限制车速，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净，不得带渣出场。在施工过程中禁止焚烧废弃物，采用商品混凝土，不在现场进行混凝土搅拌，减轻施工场地粉尘污染。

3、噪声

(1) 污染防治措施

施工期设备噪声值昼间在 200m 内及夜间在 1000m 内能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准要求，经现场调查，最近的环境敏感点为北侧 70m 处的泰富嘉园，为保护当地声环境，本环评建议应采取如下措施进行控制：

①合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工。如需连续施工时，应当向当地生态环境主管部门申请并提前张贴公示告之周围人群。

②从源头上降低设备噪声，首先从网上收集资料，收集相关的设备的信息，向厂家了解相关信息，得知哪些是先进的设备，哪些是淘汰的设备，然后有计划的进行采购，设备选型上尽

量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；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；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并禁止鸣笛。

③对位置相对固定的机械设备，能入棚内操作的尽量进入棚内，不能入棚的，可适当建立单面声障。

(2) 可行性论证

采取上述措施后，本项目厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523—2011 标准要求，具有环境可行性。

4、固体废物

(1) 污染防治措施

施工人员生活垃圾定点排放，集中收集，定期由环卫部门统一处理。工程进入施工阶段过程中会产生大量的建筑垃圾，建议建筑垃圾应及时清运至建筑垃圾堆放场，防止产生二次污染。

(2) 可行性论证

本采取上述措施后，施工期产生的固体废物均得到了有效的处理和处置，符合《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，均符合资源化，减量化和无害化的要求，具有环境可行性。

二、营运期环境保护措施及其可行性论证

1、废水

本项目医疗废水进自建污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 1 排放标准接入市政污水管网，进入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂处理后排入双阳河。

(1) 污水处理工艺技术可行性分析

本项目废水采用“预消毒+二级处理+消毒”处理工艺，其中消毒工艺采用“次氯酸钠法”，二级处理采用“生物膜法”。参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”，本项目废水采取的污染防治措施属于可行技术。

(2) 依托长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂环境可行性分析
通过调查，项目所在区域污水管网已敷设到位，运营期污水可接入市政污水管网，沿着区

域已敷设的污水管网排入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂。长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂污水处理工艺流程如下：进场的污水先进入粗格栅，拦截较大的栅渣并保证后续设备正常运行；然后由进水泵房对污水进行提升，满足后续工艺处理的高程要求；污水进入到细格栅及曝气沉砂池，细格栅拦截较小的栅渣并保证后续设备正常运行，曝气沉砂池去除砂粒；经处理后的污水进入初沉池，去除进水中易沉降无机物；污水经过膜格栅间，避免纤维状物质对 MBR 膜的缠绕，保证 MBR 膜池的稳定工作及出水；之后进入改良 A2/O 池，利用活性污泥，降解水中 BOD、氨氮、总氮等污染物；污水进入 MBR 膜池，通过膜的截留作用进行固液分离并在膜池内实现 COD、BOD 及氨氮、总氮的降解；之后进入到臭氧高级氧化池中进一步处理（采用臭氧发生器制备臭氧），处理后的污水进入清水池，直接排放。

非正常排放：当废水处理设施出现故障时，废水可暂存于调节池中，待设备恢复正常后，污水处理达标后排入市政污水管网，不会对地表水环境造成污染影响。

综上所述，项目废水经过相应处理措施处理后对周围环境影响小。

2、废气

（1）污水处理站恶臭废气

污水处理站运行过程中产生少量恶臭废气，主要成份为 H_2S 、 NH_3 。本项目在调节池、污泥池等池体顶盖上设置通风管收集废气，采用“臭氧+添加除臭剂+活性炭吸附”工艺进行消毒除臭处理。

臭氧消毒系统：本项目配制两台臭氧发生器（1用1备），臭氧以氧原子的氧化作用破坏微生物膜的结构，以实现杀菌作用。臭氧对细菌的灭活反应迅速，能与细菌细胞壁脂类的双键反应，穿入菌体内部，作用于蛋白和脂多糖，改变细胞的通透性，从而导致细菌死亡。臭氧还作用于细胞内的核物质，如核酸中的嘌呤和嘧啶破坏 DNA。臭氧首先作用于细胞膜，使膜构成份受损伤，而导致新陈代谢出现障碍，臭氧继续渗透穿透膜，而破坏膜内脂蛋白和脂多糖，改变细胞的通透性，导致细胞凋亡。

活性炭吸附：蜂窝活性炭具有比较面积大、通孔阻力小、微孔发达、高吸附容量、使用寿命厂等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用蜂窝活性炭吸附，废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而起到净化作用。本项目使用的该设备更换周期每季度进行一次更换。

（2）医院含菌废气

本项目采用机械供排风，控制整个医院空气流向；医院分清洁区、半污染区、污染区，各区空气污染程度不同为，防止污染区域的空气通过通风管道对较清洁区域空气的影响，各区送风、排风系统分区设置；传染病医院建筑物内的气流流向，即应严格保证医院的压力梯度，使清洁区空气流向半污染区再流向污染区，绝不允许气流倒流。项目医院排放系统，外排废气均通过紫外消毒处理后，引出至屋顶排放。

在采取以上供排风系统集消毒措施后，医院内能保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境，对外环境影响较小。

3、噪声

本项目的噪声主要为设备及风机运行时产生的噪声，本环评要求噪声污染防治措施如下：

(1) 选购低噪声的先进设备，从源头上控制高噪声的产生。

(2) 对于噪声相对较大的设备安装减震垫。设置产噪设备的建构筑物要选用隔声及消声性能较好的建筑材料，在网上了解相关吸声建筑材料，并且购买，操作室采用封闭结构或设隔声操作间，工作人员配备消音设备，以减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

(3) 在设计中要做到合理布局，充分利用厂内建筑物的隔声作用，使产噪设备对周围环境的影响减轻。

(4) 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。

4、固体废弃物

本项目产生的固体废物根据其性质大致可分为：一般固废，包括普通办公生活垃圾和医用包装材料；危险固体废弃物主要包括医疗垃圾、废活性炭和污水处理设备污泥。

项目产生的医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物和药物性废物。应按照《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）相关要求，由有资质的医疗废物处置单位进行统一处置。医疗垃圾收集暂存转运系统，也需按传染病院标准建设，健全管理制度、运作体系（设施、人员、车辆和防护物质）、转运制度和联单制度。医院在各层污物产出处设置特定的污物流线、污物电梯，并设置次出入口为污物出入口。医疗废物暂存依托长春市双阳区医院现有医疗废物暂存间，产生的医疗固废经各病区单独收集后由专人负责送至医疗废物暂存间，定期收运处置。

①各层设置专用医疗废物专用通道，使用时打开，不使用时关闭；

②设置专职人员处置医疗废物，每人配备一辆专用的密闭车，负责全院医疗废物进行收集转运；

③在对医疗废物进行收集的过程中，要求专职人员严格按照工作步骤和要求，包括流程、线路、时间等，每日按规定次数到各科室收集转运医疗废物，对于一些特殊科室的特殊情况，应做到随满随收、随叫随收。

④专职人员必须严格将收集箱拎至专用车，不得带往其他科室及其他清洁区域，更不能通过其他通道或者电梯进行转运，以保证医疗环境的清洁，避免交叉感染或院内感染的出现。

另外参考《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等对建设单位就产生的医疗废物在收集、贮运采取如下污染防范措施：

a) 在病房、诊室、手术室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。手术室产生的针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

b) 对医疗废物必须按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。

医疗废物必须实施分类收集，先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装。其中：

红色：纱布、棉球、手纸、手术服、各类手术残余物及各类受污染的纤维制品；

黑色：一次性针头，玻璃器皿及各类金属毁形物；

黄色：一次性输液管、注射器及相关塑料制品。

废物袋印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

c) 医院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。

d) 医疗废物暂存间设置有遮盖措施，有明显的标识，远离人员活动区。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的 3 倍以上，暂时贮存的时间不得超过 2 天。周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

e) 医院必须严格遵守中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》中的禁止

性规定：禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

本项目污水处理站产生的污泥经投加石灰消毒处理后，袋装收集，集中贮存于医疗废物暂存间，定期交由具有相应资质的处置；废活性炭定期更换，委托有资质单位处置。

经过上述的处理措施后，本项目产生的危险废物可以实现可实现清洁处理和处置。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水污染物	医疗废水	COD、氨氮、SS、LAS 等	传染病楼设置预消毒池，经臭氧消毒后排入厂区已建污水处理站处理	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 1
大气污染物	污水处理站废气	氨	臭氧消毒+活性炭吸附	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放限值；污水处理站周边大气污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中的标准
		硫化氢		
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	不对项目区外环境产生影响，不产生二次污染
	医疗过程	医疗废物	分类收集临时贮存，交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处理	
		污泥		
		检验科病理科废液		
	废活性炭	有资质单位收集处理		
噪声	<p>本项目噪声主要来自风机设备，其噪声强度一般在 60-95dB(A)之间。对设备选择低噪设备且做减震处理、对风机采取消声处理，同时设置隔声罩且设减震垫、同时加强对设备监测、检查、维修，对设备间墙体安装隔声、吸声好的材料且安装双层隔声窗，经采取上述各种治理措施后，对周围环境敏感目标的影响可以接受。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果： 本次建设不涉及砍伐，不改变土地使用性质。区域无国家及省市级重点保护的濒危稀有动植物及受保护的野生动植物种群，对周围生态环境影响较小。</p>				

环境管理与环境监测

为了最大限度地减轻本项目在运行期对环境的不利影响，确保本项目的各项环保措施顺利实施，必须建立完善的环境管理和监测体系，制定严格的环境管理和监测计划，监督和控制项目运行过程中的各项环保指标，实行清洁生产。

1.环境管理

环境管理是指运用经济、法律、技术、行政、教育等手段。限制人类损害环境质量的活动中，通过全面规划使经济发展与环境相协调，达到既要发展经济，满足人类的基本需要，又不超出环境的容许极限，这些内容概括起来就是环境管理。

(1) 环境管理目标

环境管理计划的制定和实施是工程在施工期和运行期环保措施得以落实的重要保证。通过环境管理，可以使工程建设和环境保护得以同步实施，使地方环保部门具有可监督的依据。通过环保措施的实施及环境管理，使项目建设对周围环境带来的不利影响降至最低程度。

根据本项目的废气及噪声等产污节点分析，环保人员负责每日的环境保护工作的检查和管理，具体内容如下：

①认真贯彻并监督企业各部门严格执行国家关于保护环境方面的方针、政策、法律和法令，协调生产建设和环境保护的关系。

②负责环保工作和“三废”处理的管理监督工作，建立和健全环保管理制度和环保岗位责任制。

③负责监督和检查环保设施的运行状况、治理效果，落实环保设施的日常维护和维修等工作，拟定潜在环境问题发生的预防措施，组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

④在建设期和营运期确保各项环保措施的实施，真正落实评价报告提出的各项污染防治措施，并配合各级环保管理和监测机构对施工期环保情况的监督工作。

⑤安排各污染源的定期监测工作，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。

⑥作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

⑦制定相应的经济责任制和奖惩制度，使环保管理工作真正落到实处，有效地增强企业部门和个人的环保意识，调动其参与环保管理的积极性。

(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,环境管理应作为本项目的重要管理内容,因此,环境管理应由一名人员专职负责,对运营期的环境进行管理。

(3) 环境管理体系

环境管理体系作为管理体系中的一部分,应与之相协调统一。需配备一名环境管理人员,使环境管理很好地贯穿于管理体系的整个过程,并落实到管理的各个层次,把管理与环境管理紧密地结合起立,不但要建立完善的管理体系和各种规章制度,也要建立完善的环境管理体系,使环境管理工作真正落到实处。

2. 污染物排放管理

本项目完成后,污染物排放管理要求详见下表。

表 56 本项目污染物排放清单

内容类型	污染源	污染物名称	排放浓度及排放量 (单位)	防治措施
水污染物	医疗废水	COD	51mg/m ³ , 1.06t/a	传染病楼设置预消毒池,经臭氧消毒后排入厂区已建污水处理站处理
		BOD ₅	7.5mg/m ³ , 0.16t/a	
		NH ₃ -N	13.2mg/m ³ , 0.27t/a	
		SS	7.2mg/m ³ , 0.15t/a	
大气污染物	污水处理站	NH ₃	0.00183t/a	臭氧消毒+活性炭吸附
		H ₂ S	0.00007t/a	
固体废物	员工生活	生活垃圾	72.27t/a	交由环卫部门处理
	医疗过程	医疗废物	32.72t/a	分类收集临时贮存,交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处理
		污泥	5.42t/a	
		检验科病理科废液	0.05t/a	
		废活性炭	0.1t/a	

3. 管理行动计划

本项目环境管理行动计划是针对工程不同时期的环境影响问题,制定相应的对策,以减少工程对环境的不利影响。同时,为了确保环境建设与项目建设同步进行,检查工程各时期环境保护措施的落实,制定各级环保部门对本项目的环境检查计划。

营运阶段: 营运期环境保护管理和监督由各工程项目环境保护管理部门负责,环境监测由专职环保监测机构实施。

4. 环境监测

(1) 环境监测任务

根据项目运行期有关环境要素和环境因子的动态变化，制定环境监测计划。目的是为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施提供依据。

(2) 监测方法

分析方法主要依据《环境监测技术规范》等。

(3) 运行期监测计划

运行期监测项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》HJ1105-2020 要求进行检测，具体监测计划如下：

表57 监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次
声环境	厂界外 1m、高度 1.2m 以上	Leq (A)	年
地表水环境	污水总排口	pH	12 小时
		化学需氧量、悬浮物	周
		粪大肠菌群数	月
		结核杆菌、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度
大气环境	上下风向厂界外 10m	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	季度
	污水处理站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	季度
地下水环境	项目所在地	水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。	背景值监测井每年枯水期采样一次；污染控制监测井逢单月采样一次，遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次
	双桥村（上游水井）		
	刘家平房（下游水井）		

5. “三同时” 验收管理及验收内容

根据国家环境保护部文件国环规划评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，企业应当进行自主验收，验收监测工作可委托有资质单位承担。“三同时” 验收一览表见下表。

表 58 三同时验收一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水污染物	医疗废水	COD、氨氮、SS、LAS 等	传染病楼设置预消毒池，经臭氧消毒后排入厂区已建污水处理站处理	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 1

大气污染物	污水处理站废气	氨	臭氧消毒+活性炭吸附	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放限值；污水处理站周边大气污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中的标准
		硫化氢		
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	不对项目区外环境产生影响，不产生二次污染
	医疗过程	医疗废物	分类收集临时贮存，交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司处理	
		污泥		
		检验科病理科废液		
	废活性炭	有资质单位收集处理		

环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出合理可行的防范、应急措施，以使事故率、损失达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

一、评价依据：建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等物质中涉及的风险物质为柴油。本项目涉及的风险物质详见下表。

表 59 本项目涉及的风险物质

序号	物质名称	存储量 (t)	临界量 (t)	附录 B 中序号	CAS 号	Q _i
1	柴油	1.5	2500	381	/	0.0006

二、环境风险评价等级

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当涉及多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t；

经计算，本项目 Q=0.0006，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险浅势为 I（见下表），仅开展简单分析。

表 60 评价工作等级划分

环境风险浅势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析

三、事故源项分析

1、医疗废物贮存和运输泄漏事故危害

医疗废物含有大量的致病菌、病毒以及较多的化学毒物等，具有极强的传染性，生物病毒性和腐蚀性，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，对医疗废物的

疏忽管理，处置不当，不仅会污染环境，会造成对水体、大气、土壤的污染。而且可能导致传染性疾病的流行，直接危害人们的人体健康，医疗垃圾由于携带病菌的数量巨大，种类繁多，具有空间传染、急性传染，交叉传染和潜伏传染等特征，其危害性更大，其具体危害性有以下几种：

物理危害：物理危害主要是指来自锐利的物品，如碎玻璃、注射器、一次性手术刀和刀片等，物理危害的问题不在于他们本身造成的伤害，而是入侵了人体的防护屏障，从而使各类病菌进入人体。

化学危害：包括可燃性、反应性和毒性。

微生物危害：医疗废物的微生物危害来自于被病菌污染的物质，最典型的例子是传染源的培养基和传染病人的废物。

本项目主要的医疗废物为门诊和病房的医疗垃圾，处理不当会产生病毒性感染、病菌性感染等危害。

2、废水处理站设备故障风险分析

医疗废水可沾染病人的血、尿、便，或受到粪便和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；有害物质和过中致病菌、病毒和寄生虫卵，他们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大。医疗废水排水管道可能、设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至环境而引起的污染风险事故。

3、传染病医院污染区、洁净区事故产生的风险分析

项目传染病医院，分为洁净区、半洁净区和污染区，各分区独立设置供排风系统，同时控制风压，禁止风流从污染区流向洁净区。若发生事故，医院洁净区和污染物空气对流，将对医院医护人员、陪同人员及公众健康产生影响造成疾病传播，严重危害人的身心健康。

4、化学物质风险

本项目属传染病医院项目，涉及化学物质主要为各类消毒药品、各类公辅设施涉及的有毒有害物质、助燃物质存储、使用过程中的环境风险。

四、防止事故发生的措施

1、医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

医疗废物分类收集、运输与暂时贮存：(1)项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，具体要求如下：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志

标准》的包装物或者容器内；

②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、渗漏和其他缺陷；

③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；

④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；

⑤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；

医疗废物中高危险废物，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；

⑥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；

⑦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；

⑧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。

(2) 项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

(3) 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，式包装物或者容器的封口紧实、严密。

(4) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

(5) 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

(6) 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的的时间和路线运送至内部制定的暂时贮存地点。

(7) 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

(8) 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

(9) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗散、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

(10)项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间为2天。

(11)项目建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

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时运送工具、车辆的出入；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；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；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。

(12)暂时贮存病理性废物，应当具有低温贮存或者防腐条件。

(13)项目应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

(14)项目应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记材料至少保存3年。

(15)医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

(16)禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

(17)自行处置医疗废物的，应当符合以下基本要求：

使用后的一次性医疗器具和容易致人损伤的医疗废物应当消毒做毁形处理；能够焚烧的，应当及时焚烧；不能焚烧的，应当消毒后集中填埋；

(18)医疗卫生机构发生医疗废物流失、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：

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；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；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、其他现场人员及环境的影响；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；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，项目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。

(19)人员培训和职业安全防护

①项目应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

②医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

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；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；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；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；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。

③项目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，定期健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

④项目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，并及时报告机构内的相关部门。

2、废水非正常排放防范措施

污水处理消毒设备设置2台，一用一备，当一台污水处理站消毒处理设施失效时，可自动切换到另一台设备，确保消毒到位，提高污水处理设施的自动化程度，提高投药准确率和污水处理站处理效果；加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障，对污水处理站的供电系统试行双回路控制，确保污水处理站的运行率，处理站机电设备关键部位建议采用一用一备方式；加强环保设备的保养和维护，保证设备的正常运转率。

为防止污水非正常排放，本项目不单独设置事故池，调节池兼事故池，一旦出现非正常情况，操作人员应立即关闭废水排放口的阀门，污水自流进入调节池贮存，调节池容积200m³，可容纳医院1天污水量，设备恢复后，泵入后续进行处理。本项目污水处理设施的处理能力为200m³/d，除处理医院每天产生的污水量，还可以处理因设备故障时暂存的污水，避免废水事故排放对长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂造成影响。

3、对传染病诊治的控制

项目医院主要为传染病的防治，禁止该类病人与其他病人交谈、接触，缩小传染病病毒接触群体，严格控制传染病的对外蔓延，将传染对象降到最低。

医院制定传染病病人入院、就诊、检查、住院等一系列医疗规划，防止交叉感染；医院内设置洁净区、半洁净区和污染区，并独立设置供排风系统，设置风压阶，禁止空气流向从污染区流向洁净区。

医院内进出车辆进行设置消毒设施，进出消毒处理，防止病毒传播。

医院洗涤中心按照《医院医用织物洗涤消毒技术规范》WS/T508-2016 相关要求建设，分污染区和洁净区，并规范污染物、人员和洁净产品进出通道，避免感染。

根据病人情况，分楼层进行住院，呼吸道传染病和非呼吸道传染病分区设置，防止交叉感染。

4、对化学品物质运行、储存和使用的控制

对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向当地公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品存放数量不得构成重大危险源危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。并且，项目营运过程中，必须根据中华人民共和国《药品管理法》和《医院药剂管理办法》的规定，加强医院药剂管理。

五、评价结论与建议

综上所述，本项目存在一定的风险，风险度在可接受的范围以内，建设单位需从设备采用至严格安全管理系统的建立、安全部门的审核等方面提出行之有效的方案。为防患于未然，杜绝事故发生，建议在落实本评价提出的风险事故防范措施的同时，还要在建成投产同时验收落实有关安全管理措施，力求将本项目风险事故发生概率及影响危害程度降至最低。

可行性分析

一、产业政策相符性分析

1、产业政策可合理性

根据《产业结构调整指导目录》(2019年本),该项目属于鼓励类:第三十七项卫生健康第6条传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院(中心)、护理院(中心、站)、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务。因此,项目的建设符合国家产业政策,因此符合国家及地方相关产业政策的要求。

2、与《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》(环办水体函〔2020〕52号)相符性分析

表 61 本项目与新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案

总体要求	内容及要求	本项目项目
采用化学药剂的消毒处理应急方案	采用含氯消毒剂消毒应遵守《室外排水设计规范》要求。投放液氯用真空加氯机,并将投氯管出口淹没在污水中,且应遵守《氯气安全规程》要求;二氧化氯用二氧化氯发生器;次氯酸钠用发生器或液体药剂;臭氧用臭氧发生器。加药设备至少为2套,1用1备。没有条件时,也可以在污水入口处直接投加。各医院污水处理可根据实际情况优化消毒剂的投加点或投加量。采用含氯消毒剂消毒且医院污水排至地表水体时,应采取脱氯措施。采用臭氧消毒时,在工艺末端必须设置尾气处理装置,反应后排出的臭氧尾气必须经过分解破坏,达到排放标准。	本项目采用二氧化氯发生器对污水处理站进行消毒,二氧化氯发生器设置两套,一用一备
采用专用设备的消毒处理应急方案	收肺炎患者或疑似患者诊疗的定点医疗机构(医院、卫生院等)以及相关单位,采用液氯、二氧化氯、氯酸钠、漂白粉或漂白精消毒时,参考有效氯投加量为50mg/L。消毒接触池的接触时间 ≥ 1.5 小时,余氯量大于6.5mg/L(以游离氯计),粪大肠菌群数 < 100 个/L。若因现有氯化消毒设施能力限制难以达到前述接触时间要求,接触时间为1.0小时的,余氯大于10mg/L(以游离氯计),参考有效氯投加量为80mg/L,粪大肠菌群数 < 100 个/L;若接触时间不足1.0小时的,投氯量与余氯还需适当加大。	本项目已建污水处理站接触池设计接触时间1.5小时
	肺炎患者排泄物及污物消毒方法应按照《疫源地消毒总则》相关要求消毒。	医院按照《疫源地消毒总则》相关要求消毒
污泥处理处置要求	(一)污泥在贮泥池中进行消毒,贮泥池有效容积应不小于处理系统24小时产泥量,且不宜小于 1m^3 。贮泥池内需采取搅拌措施,以利于污泥加药消毒。 (二)应尽量避免进行与人体暴露的污泥脱水处理,尽可能采用离心脱水装置。 (三)医院污泥应按危险废物处理处置要求,由具有危险废	本项目设置 1m^3 贮泥池,投加石灰进行消毒,采取搅拌措施,消毒达到《医疗机构污水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4

	<p>物处理处置资质的单位进行集中处置。</p> <p>(四) 污泥清掏前应按照《医疗机构水污染物排放标准》表4的规定进行监测。</p>	<p>中传染病和结核病医疗机构污泥控制标准后采用离心脱水装置，密封后交由有资质单位处理</p>
--	--	---

由上表可知，本项目与《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》（环办水体函〔2020〕52号）相符合。

二、选址合理性分析

根据《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014）中 4.1 选址的要求，具体如下表所示。

表 62 项目选址于《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014）符合性分析

序号	要求	本项目选址情况	符合性
4.1.1	新建传染病医院，在选址时应依据当地城镇规划、区域卫生规划，由卫生行政主管部门会同城市规划建设管理部门共同研究确定，并符合环保要求。	本项目在现有医院用地范围内扩建传染病区，项目办理调规及报建手续，符合当地城镇和卫生规划，配套环保设施后，各项污染物均能做到达标排放，符合环保要求	符合
4.1.2	基地选址要求：		
(1)	考虑患者就诊方便，新建院区宜靠近道路、公共交通及其他交通工具可及的地段，尽量靠近并利用现有给排水、供电、电信、热力、煤气等市政公用基础设施条件。	项目医院位于长春市双阳区宁山路 177 号，交通方便；基础设施配套齐全	符合
(2)	环境安静，便于患者的康复治疗，同时应远离污染源。	项目周围主要为企事业单位和居民住宅，无大型大气污染物和高噪声企业存在，根据现状监测区域声环境现状满足 1 类区要求。	符合
(3)	选择地形规整平坦便于布置，并选择地质构造稳定有利于结构安全与抗震，避免低洼易受洪水侵害地段。	项目在现有院区内进行建设，厂区地形规整平坦、地质构造稳定，不受洪水侵害	符合
(4)	新建医院院址原则上应选择远离人口密集的生活与活动区，包括高密度人口居住区，幼儿园、学校等教育场所以及商场、俱乐部等商业文化场所。	本项目在现有院区进行建设，本项目周围无商场、俱乐部等商业文化场所，医院北侧为泰富嘉园，之间通过源江街和四周道路、绿化带相隔；	基本符合
(5)	新选院址还应远离其他有可能造成卫生污染或事故灾害的场所，如食品、饲料加工储存、易燃易爆物品生产加工储存等场所。	本项目周围多为居民住宅和企事业单位，附近无工业企业	符合
4.1.2	新院址如选择布置在城市地段，根据中国建筑科学院的研究分析，其周边应设置 20m 或 20m 以上绿化隔离带作	本项目为传染病医院，四周设置 30m 的绿化隔离带	符合

卫生隔离带。在院区内建设传染病区应综合考虑该区与医院其他区域之间的卫生隔离带		
--	--	--

由上表可知，符合《传染病医院建筑设计规范》GB50849-2014 中对选址的相关要求。

三、平面布置合理性分析

本项目总平面设计首先满足《传染病医院建筑设计规范》(GB50849-2014)中的要求、建设单位的需要，根据单体不同的功能，并考虑外环境，进行定位和分区，结合场地内现有条件进行规划，使建筑组群呈现良好空间效果。

(1) 布置的基本原则

①传染病医院的总体规划要求结合流程设计，合理安排污染区、半污染区与清洁区。病人活动治疗诊断限制在污染区；医务人员一般工作活动限制在清洁区；半污染区则是医务人员进行诊疗工作的辅助区域，位于清洁区与污染区之间的过渡地段。

②院区出入口：150 床及以上传染病院宜设 3 个或 3 个以上出入口，包括院区主入口兼门诊、急诊入口，辅助入口(工作人员、探视人员及物资供应入口)以及污物、废弃物、尸体出口。

③为保证从院外运送患者的救护车在进入院区时不将污染源带入院内，在院区出入口应设置冲洗消毒设施。

④在满足诊疗流程的前提下，做到功能分区明确。建筑物的布置应满足病了诊疗的要求，确保诊疗过程的连续性，避免交叉感染。

⑤按照诊疗流程进行合理布置，尽可能做到人流、物流分开，入院病了、出院病了、医疗办公人员分开。

⑥医院布置严格按照国家现行防爆、防火、安全、卫生等规范的要求。

⑦搞好场区绿化，改善空间环境，净化场区空气，美化环境，从而营造出舒适的、环保的场区氛围。

(2) 本项目功能分区

项目一层设置门诊检查、传染病疗区；二层为传染病疗区；三层、四层、五层为内科疗区病房。其中一层及二层设置负压病房，负压病区按传染病医疗流程进行布局并根据救治流程需要细化功能分区，清洁区、半污染区、污染区，各相邻区域之间设置了相应的卫生通过空间或缓冲间，并为医护人员穿脱及存放工作装备的合理位置和空间。

四、环境容量可行性

根据对本项目评价区域环境质量现状监测结果可知，项目所在区域的环境空气和声环境均具有一定的环境容量，且本项目污染物均能实现达标排放，项目产生的废水经自建污水处理站处理后，不加重地表水体纳污负荷，不会对周围环境产生不利影响，能够被环境所接受。

五、污染治理措施分析

本项目废水排入生活污水随市政管网排入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市西部污水处理厂；产生的废气对周围环境空气影响较小；本项目主要噪声源为设备运行噪声，采取措施后，再经距离衰减后，能够满足相应标准要求；固体废物均得到相应处置，不产生二次污染。该项目对所在区域环境的影响在可接受水平。

六、“三线一单”符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）以及环评[2016]150号文的要求，本次环境影响评价与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）进行对照分析，三线一单符合性分析详见下表。

表 63 本项目“三线一单”符合性分析

序号	“三线一单”内容	本项目对照情况	
1	生态保护红线	目前，吉林省关于生态红线划定工作仍正在进行中，暂时无法确定生态保护红线范围。项目不在生态保护红线范围内。	
2	环境质量底线	空气	项目所在区域环境空气质量属于不达标区，无同类污染源。
		噪声	声环境质量满足环境质量底线要求
3	资源利用上线	项目所用水、用电量均较小，远低于资源利用上线。	
4	环境准入负面清单	本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》的鼓励类项目。	

七、结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址合理，在充分落实本环评所提出的各项污染防治措施后，项目所排放的各类污染物可达标排放，因此，本项目建设在环保方面是可行的。

结论

1.项目概况

长春市双阳区医院始建于 1948 年 11 月，是双阳区境内一所技术与服务等级最高的综合性二级甲等医院。医院设有 12 个疗区，19 个门诊医技科室，总床位数 720 张。全院共有职工 1003 人，其中专业技术岗位 702 人。

长春市双阳区医院现在的内科综合疗区位于住院楼内，于 2005 建成，建筑面积为 4000m²，目前为 300 张床位，因住院部面积不足，随着人口老龄化严重，老年病趋势加剧，病人逐年增多，内科综合疗区急需扩建。传染病疗区位于综合住院楼的一楼。面积 650m²，床位 34 张。功能分区当时也不是按照传染病分区规范区要求建设，传染病科疗区在综合住院楼内存在各科室交叉感染隐患，功能分区和面积远远不能满足传染病的规范要求。

2019 年 12 月以来，全球各地陆续爆发新冠肺炎。按照习近平总书记对新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作重要指示批示精神以及党中央、国务院总体工作部署要求，感染病例应集中收治，且需加强确诊病例尤其是重症患者集中救治能力建设，提高诊断能力和诊断效率，努力提高收治率和治愈率、降低感染率和病死率，全力以赴打赢疫情防控阻击战。为改善我省重大传染病的隔离救治设施和防护条件，改善吉林省公共卫生医疗设施不足的状况，促进医疗卫生事业的发展，提升医院传染病防治水平，提升医院综合服务能力，长春市双阳区医院提出本项目建设。

本项目拟在院区现址北侧扩建一栋传染病楼，该楼占地面积 1144.5m²，总建筑面积 6002.65m²，共设置 168 张床位。分两期进行建设，其中一期建设该楼的 1-3 层，共设置 70 张床位，二期建设该楼的 4 层、5 层，共设置 98 张床位。

2.环境质量现状

(1) 地表水

根据 2019 年吉林省地表水环境质量状况报告显示，本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，砖瓦窑桥断面超标的项目有：氨氮、化学需氧量和总磷，年均值依次超标 0.71 倍、0.004 倍和 0.004 倍。从监测结果看，双阳河的水质与上年度相比有所好转，为 V 类水质。

(2) 环境空气

2019 全年，评价区空气环境质量中可吸入颗粒物、二氧化氮和二氧化硫的年平均浓度均符合国家年平均二级标准的要求；一氧化碳的年 24 小时平均第 95 百分位数符合 24 小时的二级标准；臭氧的年日最大 8 小时平均第 90 百分位数符合日最大 8 小时平均二级标准。细颗粒物和降尘的年均值超出相关标准的要求，是空气环境中的主要污染物。

氨、硫化氢的监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中附录 D 中的空气质量浓度参考限值，能够满足功能区相应环境质量要求。

(3) 声环境

评价区域内各监测点噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类区标准要求，说明该区域声环境质量较好。

3. 营运期环境影响分析结论

(1) 废水

企业为雨污分流制，雨水通过市政雨水管线排放。本项目产生的医疗废水经预消毒池消毒后排入已建污水处理站，经二级生化处理+二氧化氯消毒后排入市政管网，进入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市双阳污水处理厂。

(2) 废气

1、医院含菌废气

项目各分区外排废气通过紫外消毒处理后，风机引至医务人员集中隔离用房排风井，屋顶排放。

2、污水处理站恶臭

污水处理站废气采用抽风装置统一收集后经臭氧消毒+活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒排放。

(3) 噪声

本项目主要噪声污染源风机及设备运行时产生的噪音，企业选用低噪声设备，从源头上控制设备噪声的产生，其次在安装设备过程中，进行基础减振、安装隔振垫，设备加隔音罩等措施，并加强设备日常维护，再经过密闭设备间、距离衰减及绿化以后，使项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区的标准，对环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目医疗废物依托长春市双阳区医院现有医疗废物暂存间，现有暂存间 20m²，

医疗废物暂存间满足危险废物的容积需求。暂存后交由长春市环卫医用废弃物处理有限公司收集处理，生活垃圾设置垃圾桶收集，交由市政环卫部门处理，污水处理站污泥消毒处理后的污泥交由有资质单位处理。

(5) 环境风险分析

本项目存在一定的风险，风险度在可接受的范围以内，建设单位需从设备采用至严格安全管理系统的建立、安全部门的审核等方面提出行之有效的方案。为防患于未然，杜绝事故发生，建议在落实本评价提出的风险事故防范措施的同时，还要在建成投产同时验收落实有关安全管理措施，力求将本项目风险事故发生概率及影响危害程度降至最低。

5.选址可行性分析

本项目建设符合国家产业政策，项目选址合理，在充分落实本环评所提出的各项污染防治措施后，项目所排放的各类污染物可达标排放，因此，本项目建设在环保方面是可行的。

6.总量控制指标结论

本项目所产生的废水经自建污水处理站处理后进入市政管网，排至长春水务集团城市排水有限责任公司长春市西部污水处理厂，COD 及氨氮总量已划入长春水务集团城市排水有限责任公司长春市西部污水处理厂总量中，无需申请总量。本项目不涉及 SO₂ 及 NO_x 的排放，因此无需申请 SO₂ 及 NO_x 的总量。

7.结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，针对生产过程中可能存在的环境问题均采取严格有效的防治措施，能够达到主要污染物排放浓度达标的要求，其对大气、地表水、声环境、地下水环境、土壤环境产生的影响较小，项目建设具有一定的社会效益与经济效益，在严格执行本环评提出的污染治理措施及“三同时”基础上，本项目的建设从环境保护角度来看，选址合理，项目可行。

审批意见：

公 章

经办人

年 月 日

表 E.1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其它污染物 (氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019 年全年)							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其它在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域削减源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其它 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K ≤ -20% <input type="checkbox"/>				K > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨、硫化氢)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ () t/a	NO _x () t/a		颗粒物 () t/a		VOC _s () kg/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填 “ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项									

表H.1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；PH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		数据来源	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>	
水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		监测断面或点位
		()	监测断面或点位个数 () 个

续表

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	
	评价因子	（ ）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 对 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水 资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（水域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

续表

工作内容		自查项目				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（ ）		（ ）	（ ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程师措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位		（ ）	（ ）	
		监测因子		（ ）	（ ）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

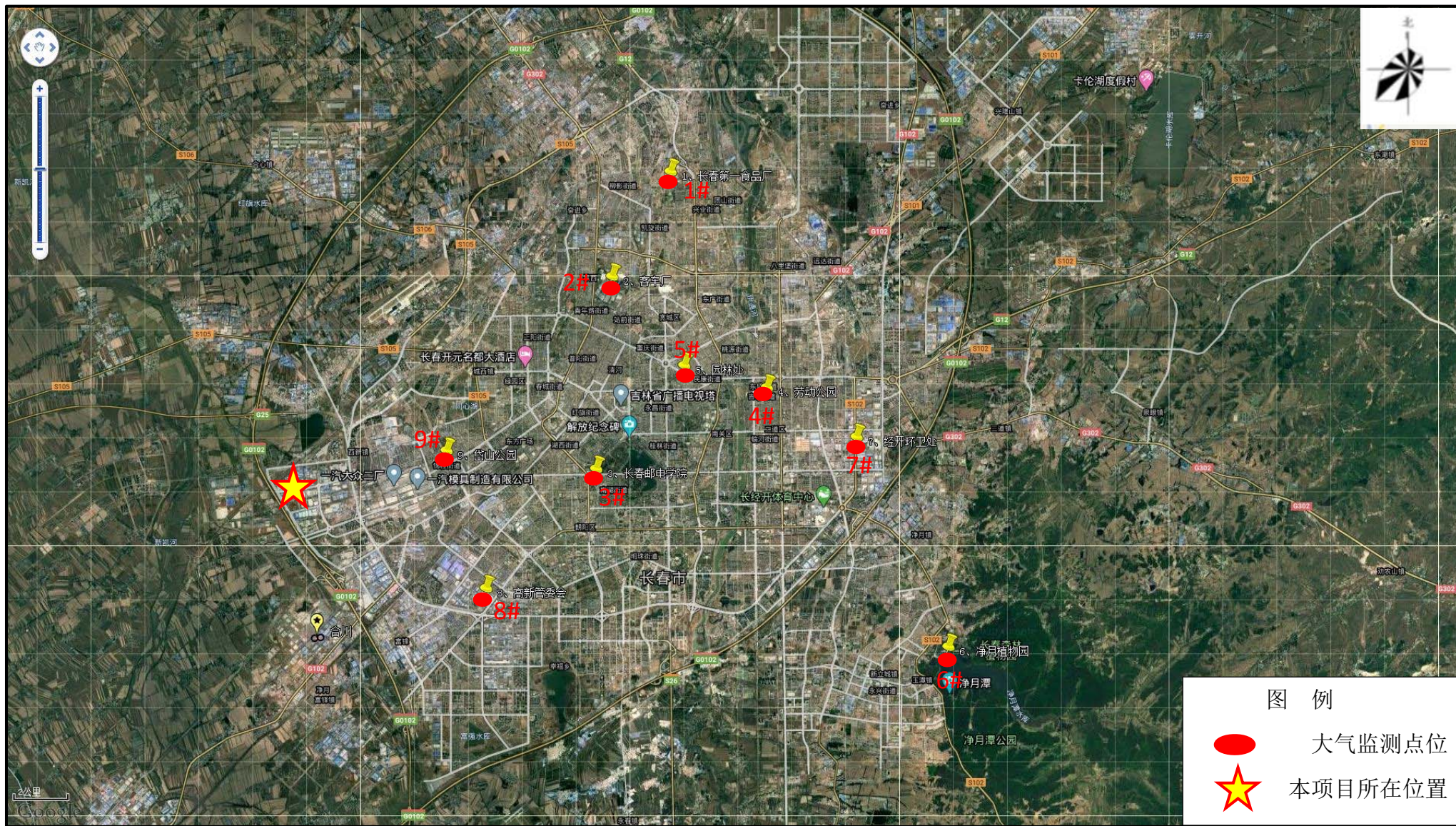
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	风险物质	名称	柴油				
		存在总量/t	1.5				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人			5km 范围内人口数___人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				___人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型 <input type="checkbox"/>	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m				
	地表水	最近环境敏感目标___，到达时间___d					
	地下水	下游厂区边界到达时间___d					
最近环境敏感目标___，到达时间___d							
重点风险范围措施							
评价结论与建议							
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项							



附图1 本项目地理位置示意图



附图2 大气环境监测点位示意图



附图3 项目周边情况卫星图及噪声监测点位示意图



附图4 地下水及大气特征污染物监测点位示意图



北侧



东侧

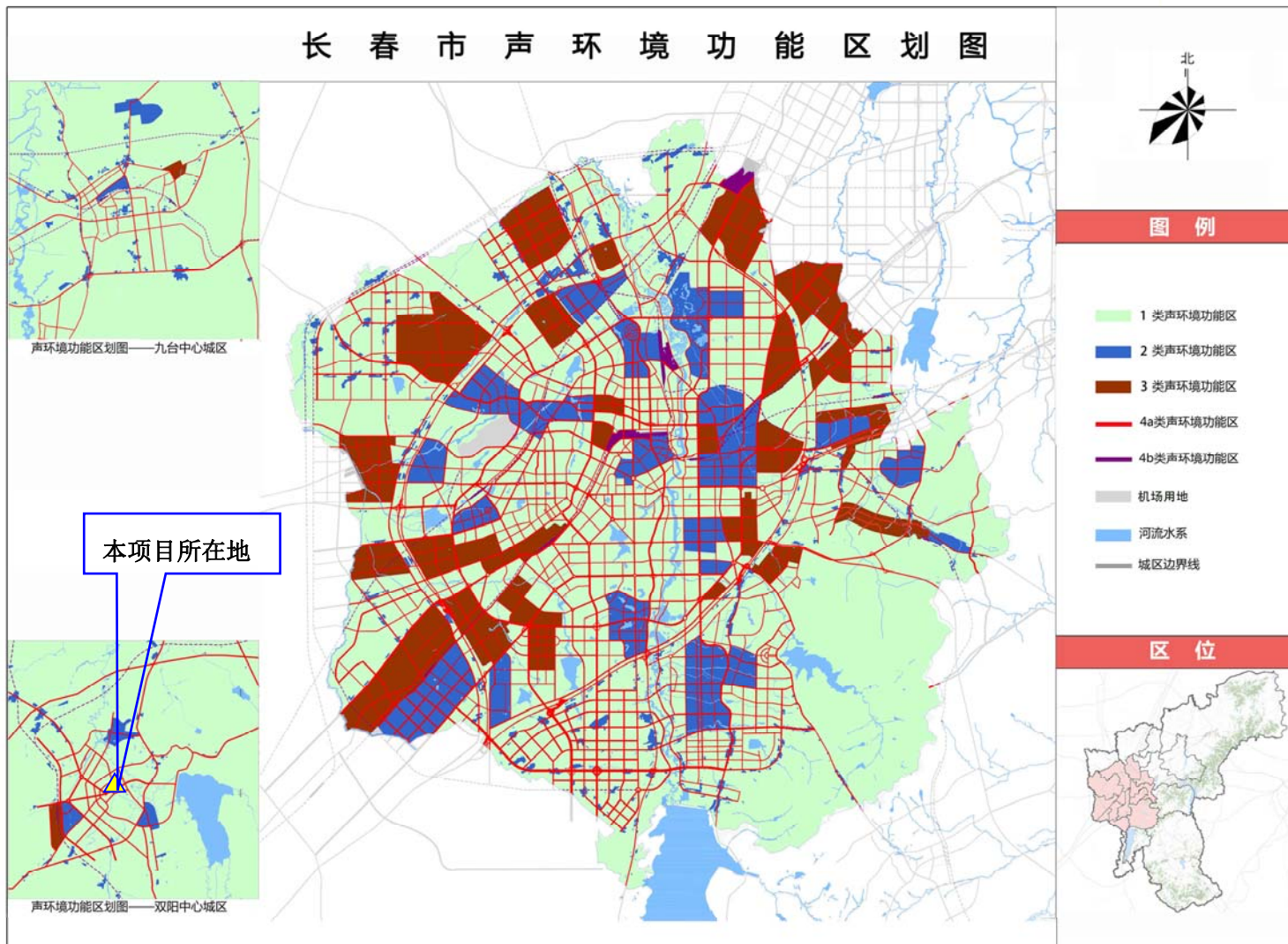


南侧

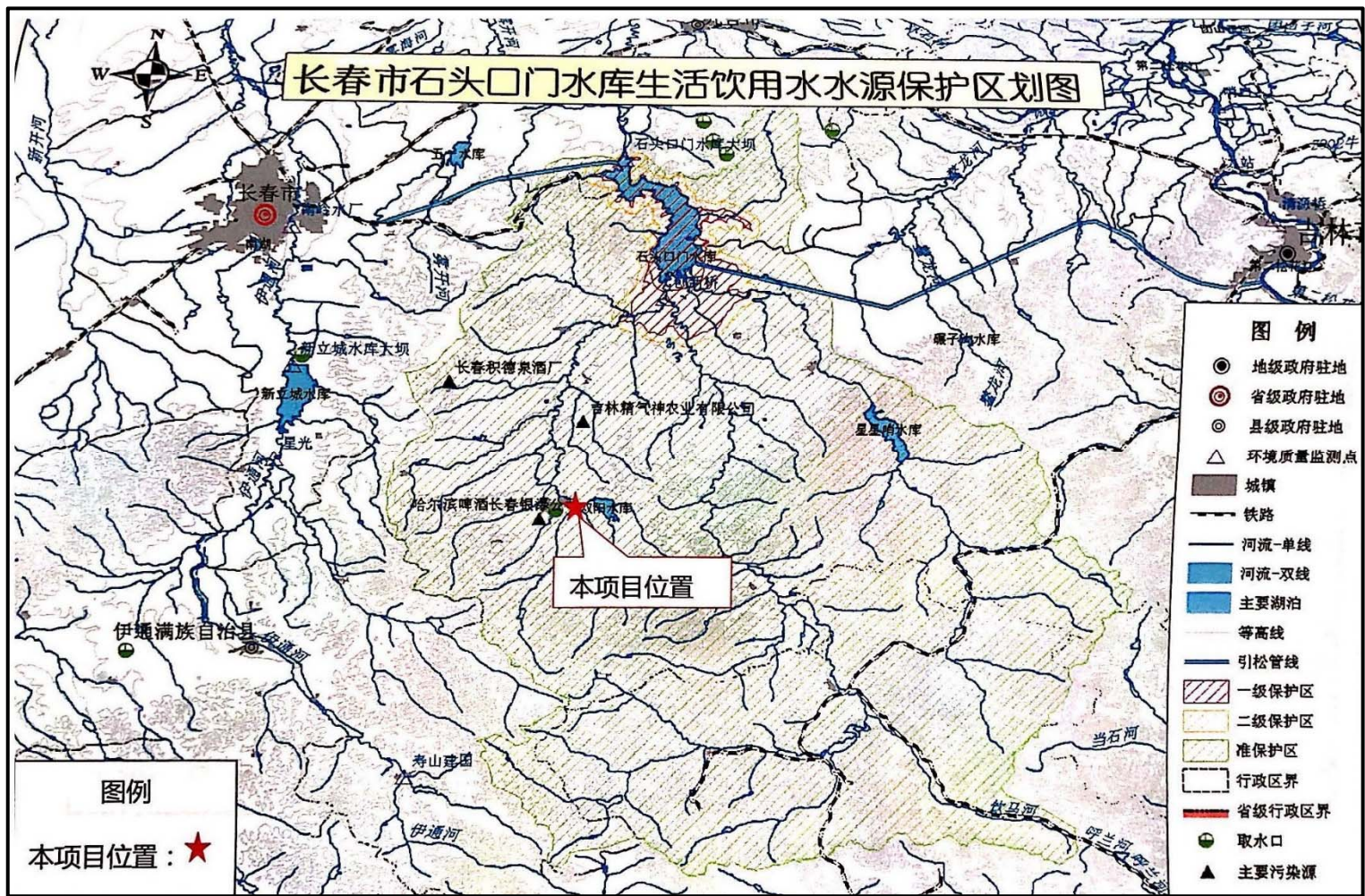


西侧

附图 6 建设项目周围环境照片



附图7 长春市声功能区划图



附图 8 本项目与石头口门水库准保护区相对位置图

长春市环境保护局文件

长环建〔2009〕2号

关于长春市双阳区医院外科病房楼项目 环境影响报告书的批复

长春市双阳区医院：

你院委托长春市环境保护研究所编制的《长春市双阳区医院外科病房楼项目环境影响报告书》收悉。根据环境影响报告书的评价结论和专家意见，现批复如下：

一、同意长春市双阳区医院外科病房楼项目建设。

二、项目概况：本项目为扩建项目，位于长春市双阳区竹山路150号，双阳区医院现址东北侧，占地1.3万平方米，其中外科病房建筑面积12000平方米，拟建医技办公室、手术室、住院病区等设施，总病床数200张，项目总投资40.9万元。项目拆除现有医疗垃圾焚烧炉、1台1t/h蒸汽锅炉及1台4t/h采暖用热水锅炉，安装1台6t/h热水锅炉用于

采暖。

三、落实报告提出的各项环境保护措施，特别是着重做好以下环境保护工作：

1、医疗废水、生活污水经处理、消毒后达到 GB818466-2005《医疗机构水污染物排放标准》预处理标准，排入双阳区城市污水处理厂集中处理。

2、医疗废物应按国家医疗废物及危险废物管理的有关规定分类收集、消毒、贮存及运输，并送至有资质的单位进行处置。

3、锅炉配置湿式脱硫除尘器，处理后烟气达到 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中二类区 II 时段标准，经不低于 35 米高烟囱排放。

4、食堂油烟经净化处理后达到 GB18483—2001《饮食业油烟排放标准》相关标准要求。

5、加强施工期间的现场管理，防止噪声及扬尘污染。

四、项目的污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工时，必须经我局验收合格后方可投入运营。

二〇〇九年一月二十日
主题词：环保 项目 环评 批复

长春市环境保护局行政审批办公室 2009年1月20日

长春市环境保护局双阳分局文件

长双环建字[2016]6号

关于长春市双阳区医院门诊综合楼 改扩建项目环境影响报告书的批复

长春市双阳区医院：

你单位委托吉林省冶金研究院编制的《长春市双阳区医院门诊综合楼改扩建项目环境影响报告书》和项目审批申请收悉。根据《报告书》评价结论和长春市环境工程评估中心的评估意见，在落实报告书中提出的各项污染防治措施和切实做好环保“三同时”的前提下，该建设项目从环境保护角度可行。经研究，我局同意你单位按照报告书所列建设项目的地点、性质、规模和环保措施进行建设，现批复如下：

一、项目概况：项目位于双阳区竹山路（区医院院内），项目占地面积 3276.64 平方米，建筑面积 22987.33 平方米，建设内容为新建门诊综合楼 1 座（地上 8 层，地下 1 层），建成后，拆除原有门诊综合楼和 120 临时用房。项目总投资 9618.67 万元，其中环保投资 57 万元。

二、按照《报告书》提出的要求落实污染防治措施，并重点做好以下环境保护工作：

施工期

（一）、减少扬尘污染。施工过程中场地实行封闭，设置不低于 2 米的围挡；物料必须密闭堆存；场地内适时适量洒水。

（二）、控制噪声。尽量选用低噪声机器设备，降低噪声排放等级，必要时，设置临时声屏障，施工场界噪声达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的规定；夜间禁止施工。

（三）、施工废水必须排入临时防渗池，沉淀后回用；生活污水排



入市政管网，经污水处理厂处理后排放；建设符合要求容量的事故应急池，避免污水处理站非正常运行时废水直接排放。

(四)、施工作业产生的建筑垃圾设置固定堆放场进行集中处置，禁止随意堆存和倾倒；生活垃圾集中收集后，运垃圾处理场填埋。

运营期

(一)、实施雨、污分流，医疗废水及生活污水经现有污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准，排入污水处理厂处理后排放。

(二)、妥善处理固体废物，避免二次污染。生活垃圾由环卫部门统一清运；产生的一般医疗废物委托医用废弃物处理单位处理；产生的药物性、化学性废物、检验废液和污水站产生的污泥等危险废物委托有资质单位安全处置。

(三)、按要求做好环境风险防范和应急措施，同时落实应急预案的各项措施。

三、建设项目必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申报环境保护验收。验收合格后，项目单位方可正式投入运行。

四、项目在未取得相关部门合法手续前不得开工建设。

二〇一六年十二月八日



主题词：环保 项目 环评 批复

长春市环境保护局双阳分局行政审批办公室 2016年12月8日印发



扫描全能王 创建



200712050006

检 测 报 告

报告编号：JLAC-HJ-2021-003

项目类别 地下水、环境空气、噪声

委托单位 长春市双阳区医院

检测类别 委托检测

报告日期 2021年01月12日

吉林省安诚科技技术有限公司



说 明

- 1、报告只适用于本次检测目的；
- 2、报告仅对来样或采样的检测结果负责；
- 3、报告无授权签字人签字、无“检测专用章”和骑缝章无效；
- 4、报告涂改无效；
- 5、非经本公司同意，不得以任何方式复制检测报告；经同意复制的检测报告（全文复制），应由我公司加盖“检测专用章”确认，未经我公司盖章无效；
- 6、报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件，对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理；
- 7、委托单位对于检测结果的使用，使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律責任；
- 8、对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至到刑事责任。

检测单位：吉林省安诚科技技术有限公司

地址：长春市二道区四通路 44-1 号

邮编：130000

电话：0431-81914369

传真：0431-81914369

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 1 页 共 11 页

样品名称		地下水、环境空气、噪声			样品编号	见表格		
检测类别		委托检测			检测日期	2021.01.05~2021.01.11		
委托单位	名称	长春市双阳区医院			联系人	苏畅		
	地址	长春市双阳区宁山路 177 号			联系电话	13196283338		
送□/采 <input checked="" type="checkbox"/> 样地点		见附表			送□/采 <input checked="" type="checkbox"/> 样日期	2021.01.05~2021.01.11		
送□/采 <input checked="" type="checkbox"/> 样人		张大海、钟静静			送□/采 <input checked="" type="checkbox"/> 样数量	33		
天气情况		晴	气压 (kpa)	99.7~100.5	风向	西北	风速 (m/s)	1.9~2.3
样品类别	样品特征和状态	检测项目	检测依据	检测方法	方法检出限	仪器名称及型号	检测人员	
地下水	无色、无味、无浮油、透明	pH	GB/T 5750.4-2006	玻璃电极法	/	pH 计 PHS-3C	王丽	
		铅	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度法	0.2mg/L	原子吸收分光光度计 ZCA-1000	欧文	
		铜	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度法	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 ZCA-1000	欧文	
		铁	GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 ZCA-1000	欧文	
		锰	GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 ZCA-1000	欧文	
		总硬度	GB/T 5750.4-2006	乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L	紫外可见分光光度仪 UV-5500PC	欧文	
		氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	紫外可见分光光度仪 UV-5500PC	欧文	
		氯化物	HJ 84-2016	离子色谱法	0.007mg/L	离子色谱仪 CIC-D100	王丽	
		溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	称量法	1.0mg/L	十万分之一电子天平 BT25S	王丽	
		硝酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	0.016mg/L	离子色谱仪 CIC-D100	王丽	

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003


第 2 页 共 11 页

样品类别	样品特征和状态	检测项目	检测依据	检测方法	方法检出限	仪器名称及型号	检测人员
地下水	无色、无味、无浮油、透明	硫酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D100	王丽
		菌落总数	GB/T 5750.12-2006	平皿计数法	/	菌落计数器 XK97-A	欧文
		氰化物	HJ 484-2009	分光光度法	0.001mg/L	紫外可见分光光度仪 UV-5500PC	欧文
		总大肠菌群	HJ 755-2015	纸片快速法	2MPN/100 mL	生化培养箱 SPX-150B-2	欧文
		砷	HJ 694-2014	原子荧光法	0.3μg/L	原子荧光光度计 RGF-6200	欧文
		汞	HJ 694-2014	原子荧光法	0.04μg/L	原子荧光光度计 RGF-6200	欧文
		铬	GB/T 7466-1987	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	紫外可见分光光度仪 UV-5500PC	欧文
		氟化物	HJ 84-2016	离子色谱法	0.006mg/L	离子色谱仪 CIC-D100	王丽
		镉	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度法	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 ZCA-1000	欧文
		挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L	紫外可见分光光度仪 UV-5500PC	欧文
		亚硝酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	0.016mg/L	离子色谱仪 CIC-D100	王丽
		耗氧量	GB/T 5750.7-2006	酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	酸式滴定管	欧文
环境空气	吸收液完好无破损	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度仪 UV-5500PC	欧文
		硫化氢	GB 11742-89	亚甲蓝分光光度法	0.005mg/m ³	紫外可见分光光度仪 UV-5500PC	欧文

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 3 页 共 11 页

样品类别	样品特征和状态	检测项目	检测依据	检测方法	方法检出限	仪器名称及型号	检测人员
噪声	/	厂界噪声	GB 12348-2008	直读法	/	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6221A	张大海、 钟静静
检测结果	<p>详见第 4~11 页。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>签发日期: 2021年1月12日</p> </div>						
备注	<p>仅对样品负责。</p>						

编制: 姜成龙

审核: 金淑坤

批准: 张静静

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 4 页 共 11 页

地下水检测结果

样品编号	监测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果
HJ21003S01#001	2021.01.05	项目所在地 (水深 50m)	pH 值	无量纲	7.18
			铅	mg/L	0.2L
			铜	mg/L	0.05L
			铁	mg/L	0.11
			锰	mg/L	0.04
			镉	mg/L	0.05L
			氰化物	mg/L	0.001L
			耗氧量	mg/L	1.23
			砷	μg/L	0.3L
			挥发酚类	mg/L	0.0003L
			总硬度	mg/L	158
			汞	μg/L	0.04L
			氨氮	mg/L	0.103
			氯化物	mg/L	14.4
			亚硝酸盐	mg/L	0.016L
			硝酸盐	mg/L	20.8
			硫酸盐	mg/L	43.3
			菌落总数	CFU/mL	未检出
			铬	mg/L	0.004L
			氟化物	mg/L	0.185
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出			
溶解性总固体	mg/L	285			
备注	L 表示未检出。				

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 5 页 共 11 页

地下水检测结果 (续表)

样品编号	监测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果
HJ21003S02#001	2021.01.05	双桥村 (水深 45 米)	pH 值	无量纲	7.32
			铅	mg/L	0.2L
			铜	mg/L	0.05L
			铁	mg/L	0.16
			锰	mg/L	0.01
			镉	mg/L	0.05L
			氰化物	mg/L	0.001L
			耗氧量	mg/L	1.49
			砷	μg/L	0.3L
			挥发酚类	mg/L	0.0003L
			总硬度	mg/L	204
			汞	μg/L	0.04L
			氨氮	mg/L	0.090
			氯化物	mg/L	15.0
			亚硝酸盐	mg/L	0.016L
			硝酸盐	mg/L	22.1
			硫酸盐	mg/L	44.2
			菌落总数	CFU/mL	未检出
			铬	mg/L	0.004L
			氟化物	mg/L	0.425
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出			
溶解性总固体	mg/L	333			
备注	L 表示未检出。				

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 6 页 共 11 页

地下水检测结果 (续表)

样品编号	监测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果
HJ21003S03#001	2021.01.05	长青路 西侧 100m (水深 37m)	pH 值	无量纲	7.22
			铅	mg/L	0.2L
			铜	mg/L	0.05L
			铁	mg/L	0.13
			锰	mg/L	0.03
			镉	mg/L	0.05L
			氰化物	mg/L	0.001L
			耗氧量	mg/L	1.33
			砷	μg/L	0.3L
			挥发酚类	mg/L	0.0003L
			总硬度	mg/L	226
			汞	μg/L	0.04L
			氨氮	mg/L	0.082
			氯化物	mg/L	15.4
			亚硝酸盐	mg/L	0.016L
			硝酸盐	mg/L	22.6
			硫酸盐	mg/L	44.7
			菌落总数	CFU/mL	未检出
			铬	mg/L	0.004L
			氟化物	mg/L	0.006L
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出			
溶解性总固体	mg/L	345			
备注	L 表示未检出。				

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 7 页 共 11 页

地下水检测结果 (续表)

样品编号	监测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果
HJ21003S04#001	2021.01.05	双阳大街 南侧 100m (水深 49m)	pH 值	无量纲	7.28
			铅	mg/L	0.2L
			铜	mg/L	0.05L
			铁	mg/L	0.16
			锰	mg/L	0.02
			镉	mg/L	0.05L
			氰化物	mg/L	0.001L
			耗氧量	mg/L	1.27
			砷	μg/L	0.3L
			挥发酚类	mg/L	0.0003L
			总硬度	mg/L	168
			汞	μg/L	0.04L
			氨氮	mg/L	0.097
			氯化物	mg/L	14.6
			亚硝酸盐	mg/L	0.016L
			硝酸盐	mg/L	21.6
			硫酸盐	mg/L	44.6
			菌落总数	CFU/mL	未检出
			铬	mg/L	0.004L
			氟化物	mg/L	0.006L
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出			
溶解性总固体	mg/L	358			
备注	L 表示未检出。				

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 8 页 共 11 页

地下水检测结果 (续表)

样品编号	监测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果
HJ21003S05#001	2021.01.05	刘家平房 (水深 46m)	pH 值	无量纲	7.41
			铅	mg/L	0.2L
			铜	mg/L	0.05L
			铁	mg/L	0.17
			锰	mg/L	0.04
			镉	mg/L	0.05L
			氰化物	mg/L	0.001L
			耗氧量	mg/L	1.38
			砷	μg/L	0.3L
			挥发酚类	mg/L	0.0003L
			总硬度	mg/L	188
			汞	μg/L	0.04L
			氨氮	mg/L	0.092
			氯化物	mg/L	15.0
			亚硝酸盐	mg/L	0.016L
			硝酸盐	mg/L	22.1
			硫酸盐	mg/L	44.4
			菌落总数	CFU/mL	未检出
			铬	mg/L	0.004L
			氟化物	mg/L	0.006L
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出			
溶解性总固体	mg/L	322			
备注	L 表示未检出。				

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 9 页 共 11 页

环境空气检测结果						
样品编号	监测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果	
HJ21003Q01#002	2020.01.05 (小时均值)	项目所在地	氨	mg/m ³	0.11	
HJ21003Q02#001		丁家沟		mg/m ³	0.12	
HJ21003Q01#006	2020.01.06 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	0.10	
HJ21003Q02#003		丁家沟		mg/m ³	0.12	
HJ21003Q01#010	2020.01.07 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	0.11	
HJ21003Q02#005		丁家沟		mg/m ³	0.13	
HJ21003Q01#014	2020.01.08 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	0.10	
HJ21003Q02#007		丁家沟		mg/m ³	0.12	
HJ21003Q01#018	2020.01.09 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	0.12	
HJ21003Q02#009		丁家沟		mg/m ³	0.14	
HJ21003Q06#022	2020.01.10 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	0.11	
HJ21003Q07#011		丁家沟		mg/m ³	0.12	
HJ21003Q06#026	2020.01.11 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	0.12	
HJ21003Q07#013		丁家沟		mg/m ³	0.14	
备注						

检测报告

报告编号: JLAC-HJ-2021-003

第 10 页 共 11 页

环境空气检测结果 (续表)

样品编号	监测日期	采样点	检测项目	单位	检测结果
HJ21003Q06#004	2020.01.05 (小时均值)	项目所在地	硫化氢	mg/m ³	ND
HJ21003Q07#002		丁家沟		mg/m ³	ND
HJ21003Q06#008	2020.01.06 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	ND
HJ21003Q07#004		丁家沟		mg/m ³	ND
HJ21003Q06#012	2020.01.07 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	ND
HJ21003Q07#006		丁家沟		mg/m ³	ND
HJ21003Q06#016	2020.01.08 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	ND
HJ21003Q07#008		丁家沟		mg/m ³	ND
HJ21003Q06#020	2020.01.09 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	ND
HJ21003Q07#010		丁家沟		mg/m ³	ND
HJ21003Q06#024	2020.01.10 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	ND
HJ21003Q07#012		丁家沟		mg/m ³	ND
HJ21003Q06#028	2020.01.11 (小时均值)	项目所在地		mg/m ³	ND
HJ21003Q07#014		丁家沟		mg/m ³	ND
备注	ND 表示未检出。				

检测报告

环境噪声检测结果					
检测点位位置及编号	监测日期	检测项目	单位	检测结果	
				昼间	夜间
厂界东侧外 1m 处 1#	2021.01.05	厂界噪声	dB(A)	52.1	40.8
厂界南侧外 1m 处 2#			dB(A)	51.6	40.5
厂界西侧外 1m 处 3#			dB(A)	52.4	39.8
厂界北侧外 1m 处 4#			dB(A)	50.5	41.2
厂界北侧 70 米处 泰富嘉园			dB(A)	51.2	40.7
备注					

(结束页)

二〇一九年，按照《2019年吉林省生态环境监测工作要点》、《2019年吉林省生态环境监测方案》（吉环办字〔2019〕23号）、《2019年长春市生态环境监测工作方案》（长环管〔2019〕31号）的要求，对辖区内的饮用水源地、河流、湖库的水质状况进行了例行监测，现将监测结果报告如下：

一、水质评价指标及标准

依据原环境保护部《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号）的要求，水源地及地表水环境质量状况评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

地表水水质目标达标情况，是依据吉林省环境保护厅《关于印发吉林省所涉“十三五”国省控江河断面和湖库点位设置及水质目标表的通知》（吉环办字〔2016〕70号文件）的年度水质目标要求进行评价。

二、水源地水质状况评价结果

水源地水质监测与营养状态评价结果详见表1。

新立城水库和石头口门水库是我市的两个地表饮用水水源地，每个水源地均设置了水库中游和大坝两个监测断面，均位于水源地一级保护区内。

1、监测结果评价

本年度新立城水库和石头口门水库的各项监测指标均符合评价标准要求。从监测结果看，与上年度相比，两水库的水质状况无明显变化。

2、营养状态评价

2019年，石头口门水库和新立城水库的营养状态指数分别为54.1和53.2，两水源地的营养状态均为轻度富营养。

表 1 2019 年水源地水质监测与营养状态评价结果统计表

类别	名称	项目类别	水质类别		本年度水质状况	主要污染指标 (年均值超标倍数)
			本年度	上年度		
水源地	石头口门水库	水质类别	Ⅲ	Ⅲ	良好	—
		营养状态	54.1	53.8	轻度富营养	—
	新立城水库	水质类别	Ⅲ	Ⅲ	良好	—
		营养状态	53.2	51.4	轻度富营养	—

表 2 2019 年河流水质状况评价结果统计表

河流名称	断面名称	水质类别		本年度水质状况	主要污染指标 (年均值超标倍数)
		本年度	上年度		
第二松花江	松花江村	III	III	良好	—
	乌金屯大桥	III	IV		—
	大坡江桥	III	III		—
	镇江口	III	III		—
饮马河	三姓桥	IV	III	轻度污染	总磷(0.23)
	石头口门水库中心	III	III	良好	—
	石头口门水库大坝	III	III		—
	饮马河大桥	III	II		—
	新开村	劣V	V	重度污染	氨氮(1.35)、化学需氧量(0.13)
	刘珍屯	劣V	劣V		氨氮(1.41)
	靠山南楼	V	劣V	中度污染	氨氮(0.92)
拉林河	怀家沙场	III	III	良好	—
	牛头山大桥	III	IV		—
沐石河	柳溪村	劣V	V	重度污染	氨氮(1.33)、总磷(0.52)
	沐石河大桥	IV	V	轻度污染	氨氮(0.40)、化学需氧量(0.15)、总磷(0.12)
伊通河	新立城水库中心	III	III	良好	—
	新立城大坝	II	III	优	—
	杨家崴子大桥	劣V	劣V	重度污染	氨氮(1.82)、总磷(0.93)、 化学需氧量(0.50)、
	保龙桥	劣V	劣V		氨氮(1.71)、化学需氧量(0.10)
	靠山大桥	劣V	劣V		氨氮(1.60)、化学需氧量(0.17)、总磷(0.13)
雾开河	纪家桥	V	劣V	中度污染	总磷(0.68)、化学需氧量(0.05)、氨氮(0.04)
	十三家子大桥	劣V	劣V	重度污染	氨氮(2.23)、总磷(1.15)、 化学需氧量(0.13)

表 2 2019 年河流水质状况评价结果统计表

河流名称	断面名称	水质类别		本年度水质状况	主要污染指标 (年均值超标倍数)
		本年度	上年度		
卡岔河	韩家桥	IV	V	轻度污染	化学需氧量(0.06)
	龙家亮子	V	劣V	中度污染	氨氮(0.95)、化学需氧量(0.12)、总磷(0.07)
新凯河	顺山堡	劣V	劣V	重度污染	氨氮(5.07)、总磷(1.19)、 化学需氧量(0.33)
	华家桥	劣V	劣V		氨氮(4.30)、总磷(3.19)、 高锰酸盐指数(0.14)
双阳河	砖瓦窑桥	V	劣V	中度污染	氨氮(0.71)、化学需氧量(0.004)、 总磷(0.004)
干雾海河	七一水库	IV	劣V	中度污染	总磷(0.43)、氨氮(0.07)、 化学需氧量(0.03)
	双山子大桥	劣V	劣V	重度污染	氨氮(1.21)、总磷(0.62)、 化学需氧量(0.02)
翁克河	丁家窝堡	IV	V	轻度污染	化学需氧量(0.48)、高锰酸盐指数(0.20)、 生化需氧量(0.19)

松花江村、镇江口、饮马河大桥、刘珍屯、靠山南楼、新立城大坝、砖瓦窑桥和靠山大桥八个国家考核断面的数据为国家采测分离数据，粪大肠菌群未监测。（采测分离是按照环保部办公厅《关于开展国家地表水环境质量监测网采测分离工作的通知》（环办监测〔2017〕76号）的要求，国家地表

水环境监测考核断面实行采测分离，由国家总站委托第三方公司进行现场采样，由国家总站统一编码后，送到各分析测站进行样品分析，分析数据上报总站进行统一解码，解码后再共享给各断面所在地进行使用和报告编写)

1、第二松花江长春段

本年度，松花江村断面、乌金屯大桥断面、大坡江桥断面和镇江口断面的各项监测指标均符合标准，水质类别为Ⅲ类。

从监测结果看，第二松花江长春段的水质状况与去年相比无明显变化，仍为Ⅲ类水质。

第二松花江粪大肠菌群单独评价的水质类别为：大坡江桥断面和乌金屯大桥断面均为Ⅲ类。与上年度相比，本年度第二松花江长春段各断面的粪大肠菌群污染状况有所减轻。

2、饮马河

本年度，石头口门水库中心断面、石头口门水库大坝断面和饮马河大桥断面的各项监测指标均符合标准，水质类别为Ⅲ类；三姓桥断面的主要超标项目有：总磷，年均值超标0.23倍；新开村断面的主要超标项目有：氨氮和化学需氧量，年均值依次超标1.35倍和0.13倍；刘珍屯断面的主要超标项目有：氨氮，年均值超标1.41倍；靠山南楼断面的主要超标项目有：氨氮，年均值超标0.92倍。

从污染物沿程变化情况看，在伊通河汇入前，饮马河水质已经受到了沿岸县（市）排放的工业废水和生活污水的污染，水质状况较差。

从监测结果看，饮马河的水质状况与去年相比无明显变化，仍为重度污染。

饮马河粪大肠菌群单独评价的水质类别分别为：石头门口水库中心断面为Ⅲ类；石头口门水库大坝断面为Ⅰ类；三姓桥断面为Ⅰ类；新开村断面为Ⅱ类。与上年度相比，饮马河各断面粪大肠菌群的污染状况有所减轻。

3、拉林河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，怀家沙场断面和牛头山大桥断面的各项监测指标均符合标准。

从监测结果看，拉林河的水质与上年度相比无明显变化，仍为Ⅲ类水质。

拉林河粪大肠菌群监测结果单独评价的水质类别为：怀家沙场断面和牛头山大桥断面均为Ⅱ类。与上年度相比，拉林河各断面粪大肠菌群的污染状况有所减轻。

4、沐石河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，柳溪村断面超标的项目有：氨氮和总磷，年均值依次超标1.33倍和0.52倍；沐石河大桥断面超标的项目有：氨氮、化学需氧量和总磷，年均值依次超标0.40倍、0.15倍和0.12倍。

从监测结果看，沐石河的水质与上年度相比无明显变化，仍为Ⅴ类水质。

沐石河粪大肠菌群监测结果单独评价的水质类别为：柳溪村断面为劣V类，沐石河大桥断面为Ⅲ类。与上年度相比，沐石河各断面粪大肠菌群的污染状况无明显变化。

5、伊通河

本年度，新立城大坝断面的各项监测指标均符合标准，水质类别为Ⅱ类；新立城水库中心断面的各项监测指标均符合标准，水质类别为Ⅲ类；杨家崴子大桥断面的主要超标项目有：氨氮、总磷和化学需氧量，年均值依次超标1.82倍、0.93倍和0.50倍；保龙桥断面的主要超标项目有：氨氮和化学需氧量，年均值依次超标1.71倍和0.10倍；靠山大桥断面的主要超标项目有：氨氮、化学需氧量和总磷，年均值依次超标1.60倍、0.17倍和0.13倍。

从污染物沿程变化情况看，新立城大坝和水库中心断面水质较好，各项污染物浓度较低；到保龙桥断面和杨家崴子大桥断面，主要污染物浓度均呈现明显上升趋势；到靠山大桥断面，各主要污染物沿程几乎没有消减。分析原因，一是由于历史原因，伊通河水质污染严重，治理需要过程；二是伊通河沿岸乡镇排放的工业废水和生活污水给伊通河带来了一定程度的污染，三是由于伊通河流量小，受到污染后，水体自净能力很差。

从监测结果看，伊通河的水质与上年度相比无明显变化，仍为劣V类水质。

伊通河各断面粪大肠菌群单独评价的水质类别分别为：新立城水库中心断面为Ⅰ类；杨家崴子断面为劣V类；保龙桥断面为Ⅳ类。与上年度相比，各断面粪大肠菌群的污染状况无明显变化。

6、雾开河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，纪家桥断面超标的项目有：总磷、化学需氧量和氨氮，年均值依次超标：0.68倍、0.05倍和0.04倍；十三家子大桥断面超标的项目有：氨氮、总磷和化学需氧量，年均值依次超标2.23倍、1.15倍和0.13倍。

由监测结果看，雾开河的水质与上年度相比无明显变化，仍为劣V类水质。

雾开河粪大肠菌群监测结果单独评价的水质类别为：纪家桥断面为劣V类；十三家子大桥断面为Ⅳ类。与上年度相比，雾开河粪大肠菌群的污染状况有所加重。

7、卡岔河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，韩家桥断面超标的项目有：化学需氧量，年均值超标：0.06倍；龙家亮子断面超标的项目有：氨氮、化学需氧量和总磷，年均值依次超标：0.95倍、0.12倍和0.07倍。

从监测结果看，卡岔河的水质与上年度相比明显好转，为Ⅳ类水质。

卡岔河粪大肠菌群监测结果单独评价的水质类别为：韩家桥断面为Ⅰ类，龙家亮子断面为劣V类。与上年度相比，卡岔河粪大肠菌群的污染状况有所减轻。

8、新凯河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，顺山堡断面超标的项目有：氨氮、总磷和化学需氧量，年均值依次超标：5.07倍、1.19倍和0.33倍；华家桥断面超标的项目有：氨氮、总磷和高锰酸盐指数，年均值依次超标：4.30倍、3.19倍和0.14倍。

从监测结果看，新凯河的水质与上年度相比无明显变化，仍为劣Ⅴ类水质。

新凯河粪大肠菌群监测结果单独评价的水质类别为：顺山堡断面为劣Ⅴ类；华家桥断面为Ⅲ类。与上年度相比，新凯河粪大肠菌群的污染状况明显加重。

9、双阳河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，砖瓦窑桥断面超标的项目有：氨氮、化学需氧量和总磷，年均值依次超标0.71倍、0.004倍和0.004倍。

从监测结果看，双阳河的水质与上年度相比有所好转，为Ⅴ类水质。

10、干雾海河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，七一水库断面超标的项目有：总磷、氨氮和化学需氧量，年均值依次超标0.43倍、0.07倍和0.03倍；双山子大桥断面超标的项目有：氨氮、总磷和化学需氧量，年均值依次超标1.21倍、0.62倍和0.02倍。

从监测结果看，干雾海河的水质与上年度相比有所好转，为Ⅴ类水质。

干雾海河粪大肠菌群监测结果单独评价的水质类别为：七一水库断面与双山子大桥断面均为Ⅲ类。与上年度相比，干雾海河粪大肠菌群的污染状况明显减轻。

11、翁克河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，丁家窝堡断面超标的项目有：化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量，年均值依次超标0.48倍、0.20倍和0.19倍。

从监测结果看，翁克河的水质与上年度相比有所好转，为Ⅳ类水质。

丁家窝堡断面粪大肠菌群单独评价的水质类别为Ⅲ类。与上年度相比，翁克河粪大肠菌群的污染状况无明显变化。

四、河流水质目标评价结果

2019年，国省控江河断面水质目标的评价结果详见表3。

1、第二松花江长春段

本年度，松花江村断面、乌金屯大桥断面、大坡江桥断面和镇江口断面的各项监测指标均达到2019年水质目标要求，水质类别为Ⅲ类。

表 3 2019 年河流水质目标评价结果统计表

河流名称	断面名称	本年度水质类别	本年度水质目标	水质目标达标情况	主要污染指标 (年均值超标倍数)
第二松花江	松花江村	III	III	达标	—
	乌金屯大桥	III	III		—
	大坡江桥	III	III		—
	镇江口	III	III		—
饮马河	三姓桥	IV	III	不达标	总磷(0.23)
	石头口门水库中心	III	III	达标	—
	石头口门水库大坝	III	III		—
	饮马河大桥	III	III		—
	新开村	劣V	V	不达标	氨氮(0.17)
	刘珍屯	劣V	V		氨氮(0.21)
	靠山南楼	V	劣V	达标	—
拉林河	怀家沙场	III	III	达标	—
	牛头山大桥	III	III		—
沫石河	柳溪村	劣V	劣V		—
	沫石河大桥	IV	V		—
双阳河	砖瓦窑桥	V	IV	不达标	氨氮(0.14)
伊通河	新立城水库中心	III	III	达标	—
	新立城大坝	II	III		—
	杨家崴子	劣V	劣V		—
	保龙桥	劣V	V	不达标	氨氮(0.36)
	靠山大桥	劣V	劣V	达标	—
雾开河	纪家桥	V	V	达标	—
	十三家子大桥	劣V	劣V		—
卡岔河	韩家桥	IV	III	不达标	化学需氧量(0.06)
	龙家亮子	V	III		氨氮(0.95)、化学需氧量(0.12)、总磷(0.07)
新凯河	顺山堡	劣V	V		氨氮(2.04)、总磷(0.09)
	华家桥	劣V	V		氨氮(1.65)、总磷(1.09)
干雾海河	七一水库	IV	V	达标	—
	双山子大桥	劣V	V	不达标	氨氮(0.11)
翁克河	丁家窝堡	IV	V	达标	—

2、饮马河

本年度，石头口门水库中心断面、石头口门水库大坝断面、饮马河大桥断面和靠山南楼断面的各项监测指标均达到2019年水质目标要求；三姓桥断面未达到水质目标的要求，超标项目为总磷，年均值超标0.23倍；新开村断面未达到水质目标的要求，超标项目为氨氮，年均值超标0.17倍；刘珍屯断面未达到水质目标的要求，超标项目为氨氮，年均值超标0.21倍。

3、拉林河

本年度，怀家沙场断面和牛头山大桥断面的各项监测指标均达到2019年水质目标要求，水质类别均为Ⅲ类。

4、沐石河

本年度，柳溪村断面和沐石河大桥断面的各项监测指标均达到2019年水质目标要求，水质类别分别为劣Ⅴ类和Ⅳ类。

5、双阳河

本年度，砖瓦窑桥断面未达到2019年水质目标的要求，超标项目为氨氮，年均值超标0.14倍。

6、伊通河

本年度，新立城水库中心断面和新立城水库大坝断面的各项监测指标均达到2019年水质目标要求，水质类别分别为Ⅲ类和Ⅱ类；杨家崴子大桥断面和靠山大桥断面的各项监测指标均达到2019年水质目标要求，水质类别均为劣Ⅴ类；保龙桥断面未达到水质目标的要求，超标项目为氨氮，年均值超标0.36倍。

7、雾开河

本年度，纪家桥断面和十三家子大桥断面的各项监测指标达到2019年水质目标要求，水质类别分别为Ⅴ类和劣Ⅴ类。

8、卡岔河

本年度，韩家桥和龙家亮子两断面均未达到2019年水质目标的要求，韩家桥断面的超标项目为化学需氧量，年均值超标0.06倍；龙家亮子断面的超标项目为氨氮、化学需氧量和总磷，年均值依次超标0.95倍、0.12倍和0.07倍。

9、新凯河

本年度，顺山堡断面和华家桥断面均未达到2019年水质目标的要求，顺山堡断面的超标项目为氨氮和总磷，年均值依次超标2.04倍和0.09倍；华家桥断面超标的项目为氨氮和总磷，年均值依次超标1.65和1.09倍。

10、干雾海河

本年度，七一水库断面的各项监测指标达到2019年水质目标要求，水质类别为Ⅳ类；双山子大桥断面未达到2019年水质目标的要求，超标的项目为氨氮，年均值超标0.11倍。

11、翁克河

本年度，丁家窝堡断面的各项监测指标均达到2019年水质目标要求，水质类别为Ⅳ类。

2020年1月14日

二〇一九年空气环境质量状况

二〇一九年，按照《2019年吉林省生态环境监测工作要点》、《2019年吉林省生态环境监测工作方案》（吉环办字〔2019〕23号）、《2019年长春市生态环境监测工作方案》（长环管〔2019〕31号）的要求，对空气环境中的二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧、降尘、硫酸盐化速率和大气降水等九项指标进行了例行监测。

二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧的监测点位分别是第一食品厂、客车厂、邮电学院、劳动公园、园林处、净月植物园、经开环卫处、高新区管委会、岱山公园；降尘、硫酸盐化速率的监测点位分别为第一食品厂、客车厂、邮电学院、劳动公园、园林处、净月植物园；对照点位为甩湾子水库。大气降水的监测点位分别为监测站和气象站。

二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳和臭氧六项指标采用空气自动监测系统每日进行监测，降尘和硫酸盐化速率两项监测指标按月频率监测，每月28±2天。大气降水为逢雨（雪）监测。

一、综述

2019年我市空气环境中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均值分别为38μg/m³、64μg/m³、11μg/m³和34μg/m³；一氧化碳（CO）的年24小时平均第95百分位数为1.3mg/m³；臭氧（O₃）的年日最大8小时平均第90百分位数为134μg/m³。六项主要污染物中，可吸入颗粒物、二氧化硫和二氧化氮的年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年平均二级标准的要求；一氧化碳的年24小时平均第95百分位数符合24小时的二级标准，臭氧的年日最大8小时平均第90百分位数符合日最大8小时平均二级标准。除PM_{2.5}外，其余各项监测指标的年均值均符合国家日平均二级标准。与去年相比，各监测指标浓度互有升降。

2019年，我市环境空气质量共监测天数为365天，有效监测天数为365天。其中，空气质量优良天数306天，优良率达83.8%；三级轻度污染以上天数59天，其中出现5天五级重度污染以上天气，占总监测天数的1.4%。

也就是说在过去的一年中，广大市民有306天生活在空气质量达标的优良空气中。空气质量Ⅲ级（轻度污染）以上天气主要分布在冬季采暖期和春季大风期，而空气质量Ⅰ级（优）则主要分布在夏、秋两季。全年有84天，我市空气环境中首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}），首要污染物比重为35.0%。

与上年度相比，我市空气质量优良天数减少16天，优良天数比例下降了6.6个

五八上 空气质量比上年相比有所下降，首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}），年均值初

日分点。空气质量与去年相比有所下降，主要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}），平均值超过国家空气质量二级标准 0.09 倍。

二、监测结果

2019 年，环境空气 9 项监测指标共获得有效监测数据 23208 个。监测结果详见表 1、表 2。监测结果分述如下：

1、二氧化硫 全年共获得有效监测数据 3608 个，其中对照数据 365 个，控制数据 3243 个，超标个数为 0 个，日均值超标率为 0.00%。

全年四个季度之中，一季度污染最重，季均值为 20g/m³；其次是四季度，季均值为 14g/m³；二、三季度污染较轻。

2019 年，我市 SO₂ 年日均值为 11μg/m³，符合国家年平均二级标准的要求，与上年度相比下降了 5μg/m³。

2、二氧化氮 全年共获得有效监测数据 3602 个，其中对照数据 365 个，控制数据 3237 个，超标个数为 37 个，超标率为 1.14%。

全年四个季度中，污染最重的是第一季度，季均值为 40μg/m³，其次是四季度，季均值为 39μg/m³，二、三季度污染较轻。从日均值超标情况看，四季度 30 次超标，超标率为 3.68%；一季度 7 次超标，超标率为 0.88%。

2019 年，我市 NO₂ 年日均值为 34μg/m³，符合国家年平均二级标准的要求，与上年度相比下降了 1μg/m³。

3、细颗粒物 全年共获得有效监测数据 3567 个，其中对照数据 365 个，控制数据 3202 个，超标数 341 个，日均值超标率为 10.65%。

全年四个季度中，一季度污染最重，季均值为 66μg/m³，超出国家日均值二级标准 0.89 倍；其次是四季度，季均值为 43μg/m³，超出国家日均值二级标准 0.23 倍。从日均值超标情况看，一季度 248 次超标，超标率为 31.47%；二季度 2 次超标，超标率为 0.25%；四季度 91 次超标，超标率为 11.30%。

表 1 二〇一九年空气中主要污染物监测结果统计表 单位：μg/m³

时间	项目 统计量	二氧化	二氧化	细颗	可吸入	一氧	臭氧	降尘	硫酸盐
		化硫	化氮	颗粒物	颗粒物	化碳			化速率
一 季 度	样品数	798	793	788	793	798	780	18	18
	超标数	0	7	248	95	0	2	15	—
	超标率%	0.00%	0.88%	31.47%	11.98%	0.00%	0.26%	83.3	—
	季均值	20	40	66	96	1.5	90	17.4690	0.15
	超标倍数	未超标	未超标	0.89	0.37	未超标	未超标	0.61	—
二 季 度	样品数	812	808	794	799	810	791	18	18
	超标数	0	0	2	44	0	89	15	—
	超标率%	0.00%	0.00%	0.25%	5.51%	0.00%	11.25%	83.3	—
	季均值	6	30	25	60	0.7	160	16.7948	0.15
	超标倍数	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	0.61	—
	样品数	817	820	815	817	824	816	18	18

三 季 度	超标数	0	0	0	0	0	18	15	—
	超标率%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.21%	83.3	—
	季均值	4	27	18	39	0.9	138	16.4475	0.15
	超标倍数	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	0.56	—
四 季 度	样品数	816	816	805	807	812	809	18	18
	超标数	0	30	91	40	0	10	15	—
	超标率%	0.00%	3.68%	11.30%	4.96%	0.00%	1.24%	83.3	—
	季均值	14	39	43	64	1.5	76	16.0941	0.15
全 年	样品数	3243	3237	3202	3216	3244	3196	72	72
	超标数	0	37	341	179	0	119	60	—
	超标率%	0.00%	1.14%	10.65%	5.57%	0.00%	3.72%	83.3	—
	年均值	11	34	38	64	1.3	134	16.7013	0.15
备注	1.样品数和超标率的统计均不包括对照点的值。 2.降尘的评价标准为对照点均值加上7吨。降尘单位：t/km ² ·月。 3.一氧化碳单位：mg/m ³ ；硫酸盐化速率单位：SO ₃ mg/100cm ² ·碱片·日 4.二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧的评价标准：季均值采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中日平均二级标准；年均值采用年平均二级标准。								

2019年，我市PM_{2.5}年日均值为38μg/m³，超出国家年平均二级标准的0.09倍，与上年度相比上升了5μg/m³，细颗粒物仍是我市空气中的首要污染物。

表2 二〇一八年与二〇一九年空气环境主要监测指标对比表 单位：μg/m³

项 目	时 间 统 计 量	年度	一季度	二季度	三季度	四季度	全年平均
		二氧化硫	2019年	20	6	4	14
	2018年	36	7	4	17	16	
二氧化氮	2019年	40	30	27	39	34	
	2018年	40	34	29	39	35	
细颗粒物	2019年	66	25	18	43	38	
	2018年	51	31	17	34	33	
可吸入颗粒物	2019年	96	60	39	64	64	
	2018年	73	72	41	61	61	
一氧化碳	2019年	1.5	0.7	0.9	1.5	1.3	
	2018年	1.6	1.0	0.8	1.3	1.3	
臭 氧	2019年	90	160	138	76	134	
	2018年	106	172	122	78	133	
降 尘	2019年	17.469	16.795	16.448	16.094	16.701	
	2018年	17.397	17.512	16.720	16.681	17.078	
硫酸盐化速率	2019年	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
	2018年	0.23	0.20	0.14	0.17	0.18	
备 注	1、降尘单位：吨/平方公里·月 2、硫酸盐化速率单位：SO ₃ mg/100cm ² ·碱片·日 3、一氧化碳单位：mg/m ³						

4、可吸入颗粒物 全年共获得有效监测数据3581个，其中对照数据365个，控制数据3216个，超标数179个，日均值超标率为5.57%。

全年四个季度中，一季度污染较重，季均值为 $96\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超出国家日均值二级标准的 0.37 倍；二、三、四季度的季均值分别为 $60\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $39\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $64\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。从日均值超标情况看，一季度 95 次超标，超标率为 11.98%；二季度 44 次超标，超标率为 5.51%；四季度 40 次超标，超标率为 4.96%。

2019 年，我市 PM_{10} 年日均值为 $64\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家年平均二级标准的要求，与上年度相比上升了 $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

5、一氧化碳 全年共获得有效监测数据 3609 个，其中对照数据 365 个，控制数据 3244 个，超标数 0 个。

2019 年，我市 CO 年 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合国家 24 小时二级标准，与上年度保持不变。

6、臭氧 全年共获得有效监测数据 3561 个，其中对照数据 365 个，控制数据 3196 个，超标数 119 个，日均值超标率为 3.72%。

全年四个季度中，二季度污染最重，季均值为 $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其次是三季度，季均值为 $138\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，四季度污染最轻，季均值为 $76\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。从日均值超标情况看，一季度 2 次超标，超标率为 0.26%；二季度 89 次超标，超标率为 11.25%；三季度 18 次超标，超标率为 2.21%；四季度 10 次超标，超标率为 1.24%。

2019 年，我市 O_3 年日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $134\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家年日最大 8 小时平均二级标准，与上年度相比上升了 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

7、降尘 全年获得有效监测数据 84 个，其中对照数据 12 个，控制数据 72 个，超标数为 60 个，超标率为 83.33%。年均值为 16.7013 吨/平方公里·月，超标 0.58 倍。

全年四个季度中，一季度降尘量最高，季均值为 17.4690 吨/平方公里·月，超标 0.61 倍；其次为二季度，季均值为 16.7948 吨/平方公里·月，超标 0.61 倍；四季度降尘量最小，季均值为 16.0941 吨/平方公里·月，超标 0.56 倍。

8、硫酸盐化速率 全年共获得有效监测数据 84 个，其中对照数据 12 个，控制数据 72 个，年均值为 $0.15\text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2 \cdot \text{碱片} \cdot \text{日}$ 。

四个季度的季均值均为 $0.15 \text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2 \cdot \text{碱片} \cdot \text{日}$ 。

9、大气降水 全年采集大气降水样品 132 个，获得有效监测数据 1512 个，年均值为 6.96，全年未出现酸性降水。监测结果说要见表 3。

表 3 二〇一九年大气降水中主污染物监测结果统计表 单位： mg/m^3

项目	PH	电导率	SO_4^{2-}	NO_3^-	F^-	Cl^-	NH_4^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+	K^+
样品数	132	132	124	124	124	124	124	124	124	124	124
年均值	6.96	2.63	2.25	2.88	0.05	0.57	1.64	1.41	0.18	0.20	0.22

综上，2019 年我市空气环境质量中可吸入颗粒物、二氧化氮和二氧化硫的年平均浓度均符合国家年平均二级标准的要求；一氧化碳的年 24 小时平均第 95 百分位数符

合 24 小时的二级标准；臭氧的年日最大 8 小时平均第 90 百分位数符合日最大 8 小时平均二级标准。细颗粒物和降尘的年均值超出相关标准的要求，是空气环境中的主要污染物。

2020 年 1 月 16 日

报告编号: AYS19JL0370-02



160712050061

检测报告

TEST REPORT

委托单位: 长春市双阳区医院

样品类别: 气和废气

吉林省世翔环境科技有限公司

The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD



注 意 事 项
Note

1. 报告未加盖本公司计量认证章、检验检测章和骑缝章无效
Without the company's metrological certification seal, inspection and inspection seal and riding seal invalid.
2. 未经本机构批准, 不得部分复制本报告。
This report can't be copied without paper permission of the center.
3. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
The report having no Preparer's, no checker's, and no approver's signature is invalid.
4. 报告涂改无效。
The report altered is invalid.
5. 对报告有异议, 在收到报告之日起 15 日内, 向本单位或上级主管部门申请复验, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。
If you have a objection to the report, after receiving the report within 15 days from the date please apply for re-analysis to this unit or superior departments, if no apply, the report is recognized .
6. 本公司仅对报告中受检批次样品检测结果负责。
The company is only responsible for the test results of the inspected batch samples in the report.

吉林省世翔环境科技有限公司
The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD

地址: 长春市高新技术开发区北湖科技开发区盛北大街 3333 号北湖科技园产业二期 E13 栋 201、301
邮编: 130032
电话: +86-0431-81907440

一、检测基本信息

委托/送检单位	长春市双阳区医院
项目名称	长春市双阳区医院外科病房楼项目
项目所在地	长春市双阳区竹山路 150 号
样品类型	有组织废气、锅炉废气、食堂油烟
样品性状	吸收液、滤膜、滤筒
采样人员	刘超
采样日期	2019 年 7 月 15 日-2019 年 7 月 16 日
检测日期	2019 年 7 月 15 日-2019 年 7 月 24 日

二、分析及分析方法及分析仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	设备编号
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外分光光度计 UV5100	IE-25
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 第三篇 第一章 十一（二）	紫外分光光度计 UV5100	IE-25
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	IE-85
二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	IE-85
氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	IE-85
油烟浓度	GB 18483-2001 饮食业油烟排放标准（试行）附录 A	红外测油仪 OIL-8	IE-11



三、分析结果

监测点位	检测项目	采样日期及频次	样品编号	检测结果		单位	标准限值
				排风量	排放浓度		
污水处理排气筒	氨	2019.7.15 第1次	FQ190715 双阳医院 01101	排风量	648	m ³ /h	-
				排放浓度	1.23	mg/m ³	-
				排放速率	8.0×10 ⁻⁴	kg/h	4.9
		2019.7.15 第2次	FQ190715 双阳医院 01201	排风量	671	m ³ /h	-
				排放浓度	1.09	mg/m ³	-
				排放速率	7.3×10 ⁻⁴	kg/h	4.9
		2019.7.15 第3次	FQ190715 双阳医院 01301	排风量	692	m ³ /h	-
				排放浓度	1.18	mg/m ³	-
				排放速率	8.2×10 ⁻⁴	kg/h	4.9
污水处理排气筒	硫化氢	2019.7.15 第1次	FQ190715 双阳医院 01102	排风量	648	m ³ /h	-
				排放浓度	0.21	mg/m ³	-
				排放速率	1.4×10 ⁻⁴	kg/h	0.33
		2019.7.15 第2次	FQ190715 双阳医院 01202	排风量	671	m ³ /h	-
				排放浓度	0.19	mg/m ³	-
				排放速率	1.3×10 ⁻⁴	kg/h	0.33
		2019.7.15 第3次	FQ190715 双阳医院 01302	排风量	692	m ³ /h	-
				排放浓度	0.25	mg/m ³	-
				排放速率	1.7×10 ⁻⁴	kg/h	0.33
污水处理排气筒	氨	2019.7.16 第1次	FQ190716 双阳医院 01101	排风量	685	m ³ /h	-
				排放浓度	1.14	mg/m ³	-
				排放速率	7.8×10 ⁻⁴	kg/h	4.9
		2019.7.16 第2次	FQ190716 双阳医院 01201	排风量	669	m ³ /h	-
				排放浓度	1.02	mg/m ³	-
				排放速率	6.8×10 ⁻⁴	kg/h	4.9
2019.7.16 第3次	FQ190716 双阳医院 01301	排风量	656	m ³ /h	-		
		排放浓度	1.25	mg/m ³	-		



监测点位	检测项目	采样日期及频次	样品编号	检测结果		单位	标准限值
				排放速率			
				排放速率	8.2×10^{-4}	kg/h	4.9
污水处理排气筒	硫化氢	2019.7.16 第1次	FQ190716 双阳医院 01102	排风量	685	m ³ /h	-
				排放浓度	0.16	mg/m ³	-
				排放速率	1.1×10^{-4}	kg/h	0.33
		2019.7.16 第2次	FQ190716 双阳医院 01202	排风量	669	m ³ /h	-
				排放浓度	0.22	mg/m ³	-
				排放速率	1.5×10^{-4}	kg/h	0.33
		2019.7.16 第3次	FQ190716 双阳医院 01302	排风量	656	m ³ /h	-
				排放浓度	0.24	mg/m ³	-
				排放速率	1.6×10^{-4}	kg/h	0.33

2. 锅炉废气检测结果

监测频次	监测点位	烟尘			二氧化硫			氮氧化物			标况流量	含氧量
		实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率		
		mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h		
7.15 第1次	锅炉烟气出口	5.2	5.4	0.014	11	12	0.029	89	93	0.234	2630	4.3
7.15 第2次		5.8	6.0	0.015	13	14	0.034	78	81	0.204	2618	4.2
7.15 第3次		4.9	5.2	0.013	15	16	0.040	85	90	0.225	2642	4.4
7.16 第1次		5.3	5.5	0.014	14	14	0.036	81	84	0.210	2597	4.1
7.16 第2次		4.6	4.8	0.012	12	13	0.031	83	86	0.216	2606	4.2
7.16 第3次		5.1	5.3	0.013	13	14	0.034	86	90	0.223	2588	4.3
标准限值		-	20	-	-	50	-	-	200	-	-	-

3.食堂油烟检测结果

采样时间	监测点位	检测项目					标准限值
		实测排风量 m ³ /h	折算灶头数	实测排放浓度 mg/m ³	折算排放浓度 mg/m ³	净化效率%	
7.15 第1次	进口	3085	5	14.023	4.326	77.6	75%
	出口	2976	5	3.382	1.006		
7.15 第2次	进口	3112	5	14.239	4.431	78.3	
	出口	3047	5	3.223	0.982		
7.15 第3次	进口	3162	5	14.312	4.525	80.0	
	出口	3009	5	3.171	0.954		
7.15 第4次	进口	3171	5	14.166	4.492	78.4	
	出口	3060	5	3.289	1.006		
7.15 第5次	进口	3142	5	14.215	4.466	76.6	
	出口	3009	5	3.627	1.091		
7.15 均值	进口	3134	5	14.191	4.448	78.2	
	出口	3020	5	3.338	1.008		
7.16 第1次	进口	3112	5	14.278	4.443	77.3	
	出口	3025	5	3.424	1.036		
7.16 第2次	进口	3145	5	14.326	4.506	79.5	
	出口	3008	5	3.213	0.966		
7.16 第3次	进口	3098	5	14.138	4.380	76.6	
	出口	3024	5	3.467	1.049		
7.16 第4次	进口	3147	5	14.173	4.461	78.4	
	出口	3026	5	3.297	0.998		
7.16 第5次	进口	3089	5	14.117	4.361	77.7	
	出口	2974	5	3.391	1.009		
7.16 均值	进口	3118	5	14.027	4.430	77.9	
	出口	3011	5	3.359	1.011		

—————以下空白—————

编制: 张蕊
2019年7月24日

审核: [Signature]
2019年7月24日

授权签字人: [Signature]
2019年7月24日

吉林省世翔环境科技有限公司

报告编号: AYS19JL0370-03



检测报告

TEST REPORT

委托单位: 长春市双阳区医院

样品类别: 噪声

吉林省世翔环境科技有限公司

The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD

注 意 事 项
Note

1. 报告未加盖本公司计量认证章、检验检测章和骑缝章无效
Without the company's metrological certification seal, inspection and inspection seal and riding seal invalid.
2. 未经本机构批准, 不得部分复制本报告。
This report can't be copied without paper permission of the center.
3. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
The report having no Preparer's, no checker's, and no approver's signature is invalid.
4. 报告涂改无效。
The report altered is invalid.
5. 对报告有异议, 在收到报告之日起 15 日内, 向本单位或上级主管部门申请复验, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。
If you have a objection to the report, after receiving the report within 15 days from the date please apply for re-analysis to this unit or superior departments, if no apply, the report is recognized .
6. 本公司仅对报告中受检批次样品检测结果负责。
The company is only responsible for the test results of the inspected batch samples in the report.

吉林省世翔环境科技有限公司
The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD

地址: 长春市高新技术开发区北湖科技开发区盛北大街 3333 号北湖科技园产业二期 E13 栋 201、301
邮编: 130032
电话: +86-0431-81907440



一、检测基本信息

委托/送检单位	长春市双阳区医院
项目名称	长春市双阳区医院外科病房楼项目
项目所在地	长春市双阳区竹山路 150 号
样品类型	噪声
检测人员	刘超
检测日期	2019 年 7 月 15 日-2019 年 7 月 16 日

二、分析方法及分析仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	设备编号
工厂企业厂界噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA6228	IE-38

三、分析结果

1. 气象条件

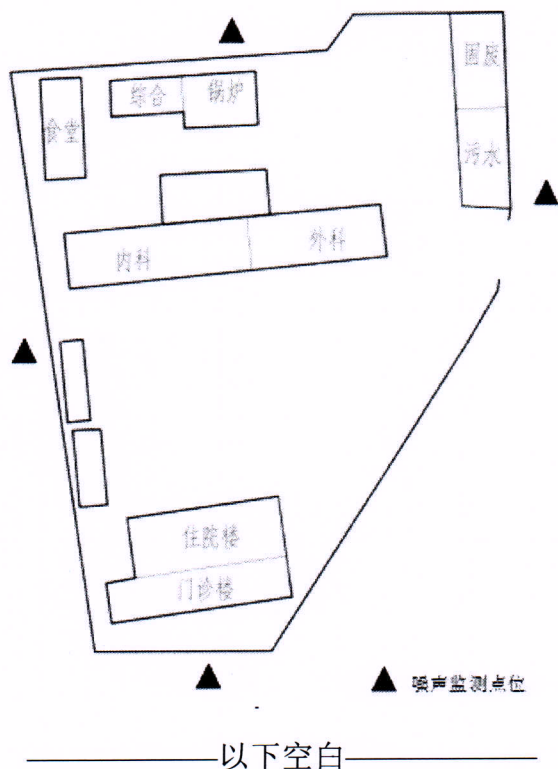
监测时间	监测频次	气象参数				
		大气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	天气状况	风速 (m/s)
2019.7.15	昼间	98.4	28	北风	多云	1.8
2019.7.15	夜间	98.1	22	北风	多云	2.1
2019.7.16	昼间	98.5	29	西南风	多云	2.5
2019.7.16	夜间	98.7	23	西南风	多云	2.3

2. 厂界噪声检测结果

监测点位	监测日期	监测结果 Leq dB (A)	
		昼间	夜间
1#厂界东侧 1m 外	2019.7.15	50	40
	2019.7.16	52	39
2#厂界南侧 1m 外	2019.7.15	53	41
	2019.7.16	53	42
3#厂界西侧 1m 外	2019.7.15	51	39
	2019.7.16	50	39

监测点位	监测日期	监测结果 Leq dB (A)	
		昼间	夜间
4#厂界北侧 1m 外	2019.7.15	48	39
	2019.7.16	46	38
限值		55	45

四、监测点位图



编制: 张慧
2019年7月24日

审核: [Signature]
2019年7月24日

授权签字人: [Signature]
2019年7月24日

吉林省世翔环境科技有限公司



吉林省世翔环境科技有限公司

JILIN SHIXIANG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.

报告编号: AYS19JL0370-01



160712050061

检测报告

TEST REPORT

委托单位: 长春市双阳区医院

样品类别: 水和废水

吉林省世翔环境科技有限公司

The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD

检测报告专用章

第 1 页 共 7 页





注 意 事 项

Note

1. 报告未加盖本公司计量认证章、检验检测章和骑缝章无效
Without the company's metrological certification seal, inspection and inspection seal and riding seal invalid.
2. 未经本机构批准, 不得部分复制本报告。
This report can't be copied without paper permission of the center.
3. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
The report having no Preparer's, no checker's, and no approver's signature is invalid.
4. 报告涂改无效。
The report altered is invalid.
5. 对报告有异议, 在收到报告之日起 15 日内, 向本单位或上级主管部门申请复验, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。
If you have a objection to the report, after receiving the report within 15 days from the date please apply for re-analysis to this unit or superior departments, if no apply, the report is recognized .
6. 本公司仅对报告中受检批次样品检测结果负责。
The company is only responsible for the test results of the inspected batch samples in the report.

吉林省世翔环境科技有限公司

The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD

地址: 长春市高新技术开发区北湖科技开发区盛北大街 3333 号北湖科技园产业二期 E13 栋 201、301

邮编: 130032

电话: +86-0431-81907440



一、检测基本信息

委托/送检单位	长春市双阳区医院
项目名称	长春市双阳区医院外科病房楼项目
项目所在地	长春市双阳区竹山路 150 号
样品类型	废水
样品性状	微浊、微黄、微弱异味、无浮油
采样人员	刘超
采样日期	2019 年 7 月 15 日-2019 年 7 月 16 日
检测日期	2019 年 7 月 15 日-2019 年 7 月 24 日

二、分析方法及分析仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	设备编号
pH	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	酸度计 PHS-3E	IE-63
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	分析天平 FA2004	IE-08-1
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管	LJ-16-01
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPL-150	IE-14-1
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外分光光度计 UV5100	IE-25
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	生化培养箱 SPL-150	IE-14-2
总余氯	HJ 585-2010 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法	酸式滴定管	LJ-16-02
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	紫外分光光度计 UV5100	IE-25
动植物油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外测油仪 OIL-8	IE-11



三、分析结果

监测点位	采样日期及频次	样品编号	检测项目	检测结果	执行限值	单位
污水处理站出口	2019.7.15 第1次	W190715 双阳医院 01102	pH	6.89	6-9	无量纲
		W190715 双阳医院 01102	悬浮物	24	60	mg/L
		W190715 双阳医院 01104	化学需氧量	89	250	mg/L
		W190715 双阳医院 01104	氨氮	14.6	-	mg/L
		W190715 双阳医院 01105	五日生化需氧量	21.5	100	mg/L
		W190715 双阳医院 01107	粪大肠菌群	3200	5000	MPN/L
		W190715 双阳医院 01102	阴离子表面活性剂	0.215	10	mg/L
		W190715 双阳医院 01106	动植物油类	0.51	20	mg/L
		W190715 双阳医院 01114	总余氯	3.06	-	mg/L
污水处理站出口	2019.7.15 第2次	W190715 双阳医院 02102	pH	6.74	6-9	无量纲
		W190715 双阳医院 01202	悬浮物	20	60	mg/L
		W190715 双阳医院 01204	化学需氧量	76	250	mg/L
		W190715 双阳医院 01204	氨氮	13.4	-	mg/L
		W190715 双阳医院 01205	五日生化需氧量	20.6	100	mg/L
		W190715 双阳医院 01207	粪大肠菌群	4100	5000	MPN/L
		W190715 双阳医院 01202	阴离子表面活性剂	0.198	10	mg/L
		W190715 双阳医院 01206	动植物油类	0.39	20	mg/L
		W190715 双阳医院 01214	总余氯	3.15	-	mg/L
污水处理站出口	2019.7.15 第3次	W190715 双阳医院 01302	pH	6.75	6-9	无量纲
		W190715 双阳医院 01302	悬浮物	19	60	mg/L



监测点位	采样日期及频次	样品编号	检测项目	检测结果	执行限值	单位
污水处理站出口	2019.7.15 第3次	W190715 双阳医院 01304	化学需氧量	94	250	mg/L
		W190715 双阳医院 01304	氨氮	14.1	-	mg/L
		W190715 双阳医院 01305	五日生化需氧量	22.6	100	mg/L
		W190715 双阳医院 01307	粪大肠菌群	3300	5000	MPN/L
		W190715 双阳医院 01302	阴离子表面活性剂	0.178	10	mg/L
		W190715 双阳医院 01306	动植物油类	0.44	20	mg/L
		W190715 双阳医院 01314	总余氯	3.09	-	mg/L
污水处理站出口	2019.7.15 第4次	W190715 双阳医院 01402	pH	6.81	6-9	无量纲
		W190715 双阳医院 01402	悬浮物	26	60	mg/L
		W190715 双阳医院 01404	化学需氧量	94	250	mg/L
		W190715 双阳医院 01404	氨氮	13.2	-	mg/L
		W190715 双阳医院 01405	五日生化需氧量	23.1	100	mg/L
		W190715 双阳医院 01407	粪大肠菌群	3200	5000	MPN/L
		W190715 双阳医院 01402	阴离子表面活性剂	0.198	10	mg/L
		W190715 双阳医院 01406	动植物油类	0.49	20	mg/L
		W190715 双阳医院 01414	总余氯	2.96	-	mg/L
污水处理站出口	2019.7.16 第1次	W190716 双阳医院 01102	pH	6.85	6-9	无量纲
		W190716 双阳医院 01102	悬浮物	18	60	mg/L
		W190716 双阳医院 01104	化学需氧量	81	250	mg/L
		W190716 双阳医院 01104	氨氮	14.8	-	mg/L
		W190716 双阳医院 01105	五日生化需氧量	20.5	100	mg/L



监测点位	采样日期及频次	样品编号	检测项目	检测结果	执行限值	单位
污水处理站出口	2019.7.16 第1次	W190716 双阳医院 01107	粪大肠菌群	2800	5000	MPN/L
		W190716 双阳医院 01102	阴离子表面活性剂	0.231	10	mg/L
		W190716 双阳医院 01106	动植物油类	0.51	20	mg/L
		W190716 双阳医院 01114	总余氯	2.98	-	mg/L
污水处理站出口	2019.7.16 第2次	W190716 双阳医院 02102	pH	6.85	6-9	无量纲
		W190716 双阳医院 01202	悬浮物	28	60	mg/L
		W190716 双阳医院 01204	化学需氧量	83	250	mg/L
		W190716 双阳医院 01204	氨氮	13.2	-	mg/L
		W190716 双阳医院 01205	五日生化需氧量	20.1	100	mg/L
		W190716 双阳医院 01207	粪大肠菌群	2300	5000	MPN/L
		W190716 双阳医院 01202	阴离子表面活性剂	0.256	10	mg/L
		W190716 双阳医院 01206	动植物油类	0.42	20	mg/L
		W190716 双阳医院 01214	总余氯	3.21	-	mg/L
污水处理站出口	2019.7.16 第3次	W190716 双阳医院 01302	pH	6.75	6-9	无量纲
		W190716 双阳医院 01302	悬浮物	25	60	mg/L
		W190716 双阳医院 01304	化学需氧量	93	250	mg/L
		W190716 双阳医院 01304	氨氮	14.2	-	mg/L
		W190716 双阳医院 01305	五日生化需氧量	19.8	100	mg/L
		W190716 双阳医院 01307	粪大肠菌群	2400	5000	MPN/L
		W190716 双阳医院 01302	阴离子表面活性剂	0.215	10	mg/L



监测点位	采样日期及频次	样品编号	检测项目	检测结果	执行限值	单位
污水处理站出口	2019.7.16 第3次	W190716 双阳医院 01306	动植物油类	0.48	20	mg/L
		W190716 双阳医院 01314	总余氯	3.10	-	mg/L
污水处理站出口	2019.7.16 第4次	W190716 双阳医院 01402	pH	6.69	6-9	无量纲
		W190716 双阳医院 01402	悬浮物	23	60	mg/L
		W190716 双阳医院 01404	化学需氧量	92	250	mg/L
		W190716 双阳医院 01404	氨氮	11.8	-	mg/L
		W190716 双阳医院 01405	五日生化需氧量	19.3	100	mg/L
		W190716 双阳医院 01407	粪大肠菌群	2700	5000	MPN/L
		W190716 双阳医院 01402	阴离子表面活性剂	0.175	10	mg/L
		W190716 双阳医院 01406	动植物油类	0.41	20	mg/L
		W190716 双阳医院 01414	总余氯	2.75	-	mg/L

以下空白



编制: 张基平,
2019年7月24日

审核: [Signature]
2019年7月24日

授权签字人: [Signature]
2019年7月24日

吉林省世翔环境科技有限公司

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		长春市双阳区医院				填表人(签字):		建设单位联系人(签字):										
建设 项目	项目名称		长春市双阳区医院提升改造项目				建设内容、规模		本项目在院区现状北侧新建门诊综合楼, 该楼占地面积114.5m ² , 总建筑面积4402.63m ² , 共设置168张床位, 分两期进行建设, 其中一期建设该楼的1-3层, 共设置70张床位, 一期建设该楼的4层-5层, 共设置98张床位。									
	项目代码																	
	建设地点		长春市双阳区伊山路177号长春市双阳区医院院内															
	项目建设周期(月)		23.0				计划开工时间		2021年5月									
	环境影响评价行业类别		K(类)108床专科医院综合(类, 含) 8422中的其他(住院床位20张以上)的医疗				预计投产时间		2022年11月									
	建设性质		改、扩建				国民经济行业类型 ¹		Q8415专科医院									
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)						项目申请类别		新申项目									
	规划环评开展情况						规划环评文件名											
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号											
	建设地点中心坐标(非线性工程)		经度	125.676196	纬度	43.530734	环境影响评价文件类别		环境影响报告表									
建设地点坐标(线性工程)		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)								
总投资(万元)		4708.84				环保投资(万元)		20.00		环保投资比例	0.42%							
建设 单位	单位名称		长春市双阳区医院		法人代表		赵立新		评价 单位		单位名称		长春金创环境科技咨询有限公司		证书编号		CD16013420162016220917300280	
	统一社会信用代码(组织机构代码)				技术负责人		李洋				环评文件项目负责人				联系电话			
	通讯地址		长春市双阳区伊山路177号		联系电话		13756213555				通讯地址		吉林省-长春市-长春高新区-盛业大街333号北湖科技园产业二期E3栋101号					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)					排放方式						
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年) ²	⑦排放增减量(吨/年) ³									
	废水	废水量(万吨/年)				2.070			2.070	<input type="radio"/> 不外排 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体: _____								
		COD						0.000										
		氨氮						0.000										
		总磷																
	废气	废气量(万标立方米/年)																
		二氧化硫																
		氮氧化物																
		颗粒物																
挥发性有机物																		
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象(目标)		工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施						
		生态保护目标		自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
		自然保护区		饮用水水源保护区(地表)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
		饮用水水源保护区(地下)		风景名胜区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
		风景名胜区										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						

注: 1. 环评报告表由环评机构编制, 填表日期
 2. 环境影响评价标准为GB18466-2005
 3. 建设单位提供环评文件中的中心坐标
 4. 环评报告表可编制“区域平衡”替代本工程削减量
 5. ①=②-④-⑤; ⑥=③+④+⑤; ⑦=⑥-⑧