

长春市双阳区医院污水处理站建设项目  
环境影响现状评价报告表



吉林省春光环保科技有限公司

2016年11月

# 长春市环境保护局双阳分局文件

长双环函字[2016]18号

## 长春市双阳区医院污水处理站建设项目 环境影响现状评价报告表备案意见的函

长春市双阳区医院:

你单位《关于长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境影响现状评价报告表的备案请示》、《关于长春市双阳区医院污水处理站建设项目的承诺函》以及委托吉林省春光环保科技有限公司编制《长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境影响现状评价报告表》(报批版)收悉。根据《吉林省关于环保不合规建设项目备案工作相关问题的通知》(吉环管【2015】16号)精神,经研究,现函复如下:

一、你单位污水处理站项目位于双阳区云山街道竹山路2号,区医院院内,住院部东侧,占地面积242平方米,建筑面积143平方米,主要对医院产生的医疗废水进行处理。项目为医院的配套设施,于2012年在原有污水站基础上进行升级改造,并投入运行,污染物排放方式为有组织排放。

二、根据环境影响现状评价报告表结论和专家意见,该项目符合国家相关产业政策、基本符合“三同时”等环境管理要求、环境影响程度较低、无环境安全隐患、无环境信访问题。

三、鉴于该项目还存在粪大肠菌群、氨氮排放不达标等环保问题,

需要你单位按报告表要求对现有二氧化氯消毒装置进行维护或更换，并新增一套加药设备，保证污水站总排放口废水污染物满足GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中预处理标准要求；在污泥间设置集气排风装置，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后，通过15米高排放筒排放。整改完成最后期限为2016年12月30日。我局原则同意对《长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境影响现状评价报告表》进行有条件备案，你单位应于2016年12月30日前完成整改，并组织项目的竣工环保验收，逾期未完成验收的本备案文件自动失效。

四、加强管理，并按环评报告要求做好环境风险防范和应急措施。  
此函

二〇一六年十一月二十五日



主题词：环保 项目 现状评价 备案

长春市环境保护局双阳分局

2016年11月25日印发

001650



项目名称：长春市双阳区医院污水处理站建设项目

文件类型：建设项目环境影响现状评价报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法人代表：孙维新

主持编制机构：吉林省春光环保科技有限公司



吉林省春光环保科技有限公司

注：此证书在同时具备以下三种条件时有效：

- 1、加盖吉林省春光环保科技有限公司项目专用章；
- 2、注明项目名称；
- 3、彩色打印件。

长春市双阳区医院污水处理站建设项目

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		高峰	00015057	B163400508	社会服务	高峰
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	高峰	00015057	B163400508	编制全文	高峰

## 《长春市双阳区医院污水处理站建设项目》

### 环境影响现状评价报告表修改备忘录

序号	专家意见	修改内容	页码
1	补充本次环境影响现状评价的依据及规范；细化污水处理站排水去向；细化污水排放标准的确定依据。	已补充 已细化	P3、P9
2	复核项目所在区域自然环境概况。	已复核	P13、P17
3	复核现医院采暖锅炉数量及烟囱高度，补充医疗废物处理现状，补充接受单位资质。	已复核 已补充	P18、P20、 P21
4	细化现污水处理站周围环境情况，并根据《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004)分析污水处理站选址的合理性。	已细化 已补充	P55
5	细化污水处理站设计参数，污水处理站的进出水指标，补充化学药剂用量、存放量及环境风险防范措施。	已细化 已补充	P23、P26、 P47、P48、 P49
6	补充相关证明文件，完善图件及评价结论	已补充 已完善	P58、P59 附件



医院东侧—竹山路



医院南侧—建龙上东国际小区



医院西侧—泰富小区



医院北侧—泰富小区



二氧化氯发生器



污泥浓缩罐

项目照片

## 目 录

前言.....	1
第 1 章 总论.....	2
1.1 编制依据.....	2
1.1.1 法律法规.....	2
1.1.2 技术导则及规范.....	3
1.1.3 相关规划性文件及技术文件.....	3
1.2 评价范围、区域环境质量概况、环境功能区划、重点保护目标.....	3
1.2.1 评价范围.....	3
1.2.2 区域环境质量概况.....	4
1.2.3 环境功能区划.....	4
1.2.4 重点保护目标.....	5
1.3 环境影响识别和评价因子筛选.....	5
1.3.1 环境影响识别.....	5
1.3.2 评价因子筛选.....	6
1.4 评价标准.....	6
1.4.1 环境质量标准.....	6
1.4.2 污染物排放标准.....	7
第 2 章 现状分析（工程现状调查与评价）.....	11
2.1 工程概况.....	11
2.1.1 项目名称与地理位置.....	11
2.1.2 周围环境情况.....	11
2.1.3 项目投资.....	11
2.1.4 占地及建筑面积.....	11
2.1.5 建设规模.....	11
2.1.6 建设内容.....	11
2.1.7 公用工程.....	12
2.1.8 劳动制度.....	12
2.1.9 投产日期.....	12
2.1.10 项目所在区域环境概况.....	12
2.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	16
2.2.1 医院基本情况.....	16
2.2.2 医院现有规模.....	16
2.2.3 现有医院公用工程.....	17



2.2.4 现状污染源调查.....	19
2.2.5 现状污染源调查结论.....	22
2.3 工艺流程及产排污环节分析.....	22
2.3.1 工程设备明细.....	23
2.3.2 原辅材料消耗.....	23
2.2.3 工艺流程和污染环节分析.....	24
图 2-2 污水站工艺流程及产排污环节图.....	24
2.3 工程采取的环保措施及污染源达标分析.....	26
2.3.1 废水污染源分析.....	26
2.3.2 废气污染源分析.....	27
2.3.3 噪声污染源分析.....	28
2.3.2 固体废物污染源分析.....	29
2.4 污染物排放总量.....	29
2.4.1 全国主要污染物排放总量控制计划.....	29
2.4.2 建设项目总量控制分析.....	30
2.5 目前存在的主要环境问题及整改措施.....	30
2.5.1 目前本项目存在的主要环境问题.....	30
2.5.2 建议的整改措施.....	30
第 3 章 环境空气影响.....	33
3.1 环境空气质量现状监测与评价.....	33
3.1.1 监测点布设.....	33
3.1.2 监测项目.....	33
3.1.3 监测单位及监测时间.....	33
3.1.4 评价方法.....	33
3.1.5 评价标准.....	34
3.1.6 监测及评价结果.....	34
3.2 环境空气影响分析.....	34
3.3 大气环境保护距离.....	35
第 4 章 地表水环境影响.....	36
4.1 地表水环境质量现状监测与评价.....	36
4.1.1 监测断面的布设.....	36
4.1.2 监测项目.....	36
4.1.3 监测单位及监测时间.....	36
4.1.4 采样及分析方法.....	36

4.1.5 评价方法.....	36
4.1.6 评价标准.....	37
4.1.7 水质监测结果及其评价.....	37
4.2 地表水环境影响.....	37
4.2.1 污水排放量及水质特征.....	37
4.2.2 废水中污染物达标排放分析.....	38
第 5 章 地下水环境影响.....	39
第 6 章 声环境影响.....	40
6.1 声环境现状监测与评价.....	40
6.2 声环境影响分析.....	40
第 7 章 固体废物环境影响.....	42
第 8 章 生态环境影响.....	43
第 9 章 环境风险评估.....	44
9.1 污水处理设备风险分析.....	44
9.2 二氧化氯发生器风险分析及应急预案.....	45
9.3 废水事故排放风险分析及应急措施.....	49
9.4 环境风险管理.....	50
9.4.1 环境风险防范措施.....	50
9.4.2 环境风险应急预案.....	51
第 10 章 污染防治措施现状分析.....	53
10.1 污染防治措施现状调查.....	53
10.1.1 废水.....	53
10.1.2 废气.....	53
10.1.3 噪声.....	53
10.1.4 固体废物.....	53
10.2 废水、废气、固体废物、噪声治理措施、达标情况.....	53
10.1.1 废水.....	53
10.1.2 废气.....	54
10.1.3 噪声.....	54
10.1.4 固体废物.....	54
10.3 污染防治措施调查结论及改进或调整措施.....	54
第 11 章 项目周边敏感点环境信访调查.....	55
11.1 项目周边敏感点情况.....	55
11.2 环境信访情况.....	55

第 12 章 环境管理及监测监控.....	56
12.1 环境管理及环境监测监控现状调查.....	56
12.1.1 环境管理现状.....	56
12.1.2 环境监测现状.....	57
12.2 环境管理及环境监测制度改进或调整措施.....	57
第 13 章 评价结论与建议.....	58
13.1 产业政策符合性.....	58
13.2 选址合理性.....	58
13.3 污染物排放的达标性.....	58
13.4 环境信访情况.....	58
13.5 综合评价结论.....	58

## 前言

长春市双阳区医院位于长春市双阳区竹山路2号，医院创建于1979年。医院占地面积为33700m<sup>2</sup>，建筑面积总计32000m<sup>2</sup>，属于二甲综合型医院，设置有720张床位，门诊日接待病患数量约为500人。医院年工作365天，实行三班工作制，每班8小时，医院共有医护人员1005人。

该医院院内建设有1座污水处理站，用于处理医院内的各类废水，该污水站自2012年7月投运以来，一直未办理环评审批手续。

根据吉林省环保厅吉环发[2015]11号《吉林省环境保护厅、吉林省人民政府政务公开协调管理办公室关于规范建设项目环境管理服务和推动经济社会发展的通知》，“对2014年底前已正式投产，但因各种原因未及时办理环评手续的项目，企业应展开环境影响现状评价”。

根据吉环发[2015]11号文、《中华人民共和国环境影响评价法》及国家《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部令第33号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定和要求，长春市双阳区医院委托吉林省春光环保科技有限公司编制该项目的环境影响现状评价报告表。在接受委托后，我单位组织专业技术人员对项目进行了现场踏勘，并收集和分析了该项目的基本情况、区域自然社会现状以及环境保护规划等，按照《环境影响评价技术导则》等技术导则、规范的要求，编制完成《长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境影响现状评价报告表》供建设单位上报备案。在报告书编制过程中，得到了长春市环境保护双阳分局的热心帮助，并得到了建设单位的大力支持和密切配合，在此一并表示感谢。

# 第1章 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年5月24日）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日）；
- (8) 《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第380号）2003年6月16日；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》2015年6月1日；
- (11) 《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号）2003年10月10日；
- (12) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134号）；
- (13) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第36号令）；
- (14) 《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2013〕45号）；
- (15) 环境保护部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》（环办[2013]103号）；
- (16) 吉林省环保厅吉环发[2015]11号《吉林省环境保护厅、吉林省人民政府政务公开协调管理办公室关于规范建设项目环境管理服务和推动经济社会发展的通知》，2015年10月13日；
- (17) 国务院办公厅国办发[2014]56号《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》，2014年12月1日；
- (18) 国务院办公厅国发[2013]37号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的计划》，2013年9月12日；
- (19) 国务院办公厅国发[2015]17号《关于印发水污染防治行动计划的通》，2015年4月16日；
- (20) 吉林省人民政府吉政发[2013]31号《关于印发吉林省落实大气污染防治

治行动计划实施细则的通知》，2013年12月24日；

(21) 吉林省人民政府办公厅吉政办发〔2015〕72号《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》，2015年12月19日；

(22) 吉林省环保厅吉环管字〔2015〕16号《关于环保不合规建设项目备案管理工作相关问题的通知》，2015年12月4日；

(23) 吉林省环保厅吉环发〔2015〕11号《吉林省环境保护厅、吉林省人民政府政务公开协调管理办公室关于规范建设项目环境管理服务和推动经济社会发展的通知》

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

(25) 《吉林省清洁水体行动计划》（2016-2020年）2016年5月23日；

(26) 《吉林省清洁空气行动计划》（2016-2020年）2016年5月23日；

(27) 长春市人民政府《关于划定高污染燃料禁燃区的通告》2014年4月11日；

(28) 中华人民共和国国家发展和改革委员会第21号令《国家发展和改革委员会关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》，2013年5月1日。

#### 1.1.2 技术导则及规范

(1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1—2011）；

(2) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3—93）；

(3) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2008）；

(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—生态影响》（HJ19—2011）；

(6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）；

(7) 《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）；

(8) 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）。

#### 1.1.3 相关规划性文件及技术文件

长春市双阳区医院与吉林省春光环保科技有限公司签订的技术咨询合同。

## 1.2 评价范围、区域环境质量概况、环境功能区划、重点保护目标

### 1.2.1 评价范围

#### 1.2.1.1 大气环境

环境空气评价范围以该医院为圆心，半径为 2.5km 的圆形区域。

#### 1.2.1.2 噪声

噪声评价范围为该医院厂界外 200m 的区域。

#### 1.2.1.3 地表水

地表水评价范围确定为双阳河西河沿断面至南河沿断面河段，全长约 12.8km。

### 1.2.2 区域环境质量概况

#### 1.2.2.1 大气环境质量

区域大气监测点 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 最大小时浓度和日均浓度占标率均小于 100%，均能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，区域环境空气质量较好。

#### 1.2.2.2 地表水环境质量

评价水体——双阳河各评价断面水质均受到不同程度的污染，不能满足相应的水体功能要求。主要原因为周围居民的生活废水未经处理直接排入地表水体中。

#### 1.2.2.3 声环境质量

评价区域内声环境良好，项目边界各环境噪声监测点位的现状值均能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类区标准要求。

### 1.2.3 环境功能区划

#### 1.2.3.1 大气环境

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，该区域为环境空气二类区域。

#### 1.2.3.2 地表水环境

根据 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》要求，双阳河双阳水库坝址断面至河口断面属于 III 类水体，

#### 1.2.3.3 声环境

根据长春市声环境功能区划，项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类区。

### 1.2.4 重点保护目标

根据医院周围环境特征以及项目建设可能带来的主要环境问题,本项目环境保护目标见表 1-1。

表 1-1 环境保护目标一览表

序号	类别	环境敏感目标	与本项目的相对位置及距离	环境保护目标
1	环境空气	居民	东侧, 55m	确保污水站各类废气污染物达标排放, 保护区域环境质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。
		居民	南侧, 29m	
		居民	西侧, 40m	
		居民	北侧, 30m	
2	地表水	双阳河	医院东南侧 50km	医疗废水经医院污水处理设施处理后, 再进入城市污水处理厂集中处理, 不加重水体现有污染程度。
3	声环境	居民	东侧, 55m	保护上述保护目标声环境质量符合《声环境质量标准》中 1 类区标准要求。
		居民	南侧, 29m	
		居民	西侧, 40m	
		居民	北侧, 30m	
4	固体废物	-	-	控制本项目固体废物的排放, 保证不对拟建项目周围环境造成二次污染。

### 1.3 环境影响识别和评价因子筛选

#### 1.3.1 环境影响识别

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别, 识别结果见表 1-2。

表 1-2 环境影响因子识别

时段 环境要素	因子	废水	废气	噪声	固废
		营运期	营运期	营运期	营运期
自然条件	大气环境质量		■		
	地表水环境质量	■			
	声环境质量			■	
自然资源	水资源	■			■
	土地资源				■
社会经济	人群健康				
	环境风险	■			■
	景观				

□/○: 长/短期影响; 黑/白: 不利/有利影响; 空白: 无影响。

从识别矩阵可以看出, 建设项目对环境的影响主要为医疗废水、恶臭气体和



污泥、栅渣及设备噪声对环境的影响。

### 1.3.2 评价因子筛选

根据项目周围环境状况和建设项目主要污染特征,选择能够反映项目污染物特征、种类、数量的环境因子作为评价因子,结合环境现状,为控制建设项目环境污染,制定防治对策及综合利用提供依据。本项目主要评价因子详见表 1-3。

表 1-3 项目评价因子

项目	评价因子	
环境空气	现状评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、氨、硫化氢
	影响评价	氨、硫化氢
地表水环境	现状评价	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂
	影响评价	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、余氯
声环境	现状评价	Leq(A)
	影响评价	Leq(A)
固体废物	影响评价	污泥、栅渣

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 环境质量标准

#### 1.4.1.1 环境空气

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012),该区域为环境空气二类区域,环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。二级标准限值见表 1-4。

表 1-4 环境空气质量标准限值(摘要)

污染物	平均时间	二级标准 (μg/m <sup>3</sup> )
	SO <sub>2</sub>	年平均
24 小时平均		150
1 小时平均		500
NO <sub>2</sub>	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
PM <sub>10</sub>	年平均	70
	24 小时平均	150

氨、硫化氢等污染物参照 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》中居住区一次采样最大允许浓度。标准值详见表 1-5。

表 1-5 居住区大气中有害物质的最高容许浓度

序号	物质名称	一次最高容许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	氨	0.20
2	硫化氢	0.01

1.4.1.2 地表水环境

根据 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》要求，双阳河双阳水库坝址断面至河口断面属于Ⅲ类水体，地表水环境质量评价标准采用 GB3838—2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准；其中 SS 参照《松花江水系环境质量标准》，标准值见表 1-6。

表 1-6 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	GB3838—2002 《地表水环境质量标准》
BOD <sub>5</sub>	≤4	
COD	≤20	
氨氮	≤1.0	
粪大肠菌群 (个/L)	≤10000	
阴离子表面活性剂	≤0.2	《松花江水系环境质量标准》
SS	≤25	

1.4.1.3 噪声

根据长春市声功能区划，项目所在区域为 1 类区，故环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 1 类区标准。见表 1-7。

表 1-7 声环境质量标准表

类别	环境噪声标准值 dB (A)		适用范围
	昼间	夜间	
1	55	45	以居民住宅、医疗卫生、文化教育等为主要功能的区域

1.4.2 污染物排放标准

1.4.2.1 废气

(1)食堂油烟

项目食堂运营期间会产生餐饮油烟，餐饮油烟应执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中相应的排放标准，详见表 1-8、1-9。

表 1-8 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总 投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 1-9 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		2.0	
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

本项目食堂内设有 4 个标准灶头，属于中型餐饮业。

(2) 污水站恶臭

污水站恶臭污染物无组织排放执行 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 的“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准要求，详见表 1-10。

表 1-10 污水站周边大气污染物最高允许浓度 单位: mg/m<sup>3</sup>

控制项目	氨	硫化氢	氯气
标准值	1.0	0.03	0.1

(3) 燃气锅炉烟气

医院燃气锅炉产生的烟气中各类污染物的排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中在用燃气锅炉大气污染物排放标准限值，标准值详见表 1-11。

表 1-11 在用燃气锅炉大气污染物排放标准限值

污染物	林格曼黑度	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	≤1 级	30	100	400

(4) 备用柴油发电机废气

备用柴油发电机废气污染物执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891—2014) 第三阶段标准要求。标准值见表 1-12。

表 1-12 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891—2014) 第三阶段标准

污染物	额定净功率	排放限值 g/kW·h
PM	Pmax=1000kW >560kW	0.20
CO		3.5
HC+NO <sub>x</sub>		6.4

#### 1.4.2.2 废水

医院各类废水经污水处理站处理后,通过城市污水管道排入双阳区城市污水处理厂,处理后废水排入双阳河。根据 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的有关规定,排入终端已建有正常运行的城镇二级污水处理厂的下水道的污水,执行该标准中的预处理标准。标准值见表 1-13。

表 1-13 医疗机构水污染物排放标准值

污染物	预处理标准	
	浓度 (mg/L)	最高允许排放负荷 (g/床位)
COD	250	250
SS	60	60
BOD <sub>5</sub>	100	100
NH <sub>3</sub> -N	-	-
动植物油	20	-
总余氯	-	-
阴离子表面活性剂	10	-
粪大肠菌群	5000MPN/L	-
肠道致病菌	-	-

注:采用含氯消毒剂消毒工艺控制要求:消毒接触池接触时间≥1h,接触池出口总余氯 2-8mg/L

#### 1.4.2.3 噪声

医院东、南、西、北四侧厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准,即昼间 55dB(A),夜间 45dB(A)。

按照《综合医院建筑设计规范》和《民用建筑隔声设计规范》中关于医院建筑的相关内容,病房医护人员休息室允许噪声级应低于 50dB(A),门诊室应低于 60dB(A)。

#### 1.4.2.4 医疗机构固体废物

(1)污水处理设施污泥:执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)

4.3 控制和处置要求,污泥清掏前达到表 4 医疗污泥排放标准值要求,并严格消毒,标准限值见表 1-14。

表 1-14 医疗机构污泥排放标准值

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

(2)医疗废物：执行《医疗废物管理条例》中华人民共和国国务院令（第 380 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗废物转运车技术要求》（试行）（GB19217-2003）、《危险废物储存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》（GB18596-2001）有关规定。

## 第2章 现状分析（工程现状调查与评价）

### 2.1 工程概况

#### 2.1.1 项目名称与地理位置

项目名称：长春市双阳区医院污水处理站建设项目；

地理位置：本项目位于长春市双阳区竹山路2号，建设项目地理位置详见图

1。

#### 2.1.2 周围环境情况

本项目位于长春市双阳区竹山路2号，双阳区医院院内东北侧。

医院院区东侧为竹山路，隔路为居民棚户区（55m处）和沿河景观绿化带；院区南侧29m处为建龙·上东国际东区居民住宅小区；院区西侧40m处为泰富居民小区；院区北侧30m处为居民棚户区和泰富居民小区。污水站东侧7m处为沿街商铺，南侧14m处为沿街商铺，西侧距离最近居民小区（泰富小区）189m，北侧距离最近居民住宅为53m。

#### 2.1.3 项目投资

项目总投资180万元，资金来源为自筹。

#### 2.1.4 占地及建筑面积

长春市双阳区医院污水处理站占地面积为242m<sup>2</sup>，建筑面积为143m<sup>2</sup>。

#### 2.1.5 建设规模

医院污水站处理规模为200m<sup>3</sup>/d，主要处理全院产生的各类废水。

#### 2.1.6 建设内容

污水站主要建设内容详见表2-1。

表2-1 主要建设内容一览表

序号	建筑物名称	建筑面积	容积
1	医疗废物暂存间	40m <sup>2</sup>	/
2	污泥处理间	15m <sup>2</sup>	/
3	值班室	25m <sup>2</sup>	/
4	风机室	20m <sup>2</sup>	/
5	药品储存间	10m <sup>2</sup>	/
6	加药间（消毒间）	33m <sup>2</sup>	/
7	格栅集水池	4m <sup>2</sup>	16m <sup>3</sup>

8	调节池	7.6m <sup>2</sup>	30.4m <sup>3</sup>
9	水解酸化池	5.4m <sup>2</sup>	21.6m <sup>3</sup>
10	接触氧化池	6.6m <sup>2</sup>	26.4m <sup>3</sup>
11	斜管沉淀池	3.8m <sup>2</sup>	15.2m <sup>3</sup>
12	污泥储池	2.8m <sup>2</sup>	11.2m <sup>3</sup>
13	消毒池	2.6m <sup>2</sup>	10.4m <sup>3</sup>

## 2.1.7 公用工程

### 2.1.7.1 给排水

根据实际调查可知，医院污水处理站在生产过程中无需用水，污水处理站所排废水均为处理后的医院废水。

### 2.1.7.2 供电

医院污水站供电由长春市双阳区供电管网统一供给，能够满足污水站用电需要。

### 2.1.7.3 供热

本项目冬季采暖由医院自建燃气锅炉供给，能够满足本项目的供热需求。

### 2.1.8 劳动制度

医院污水站共有工作人员共 3 人，年工作 365 天，采用 3 班工作制，每班 24 小时。

### 2.1.9 投产日期

医院污水站于 2012 年 7 月投入使用。

### 2.1.10 项目所在区域环境概况

#### (1) 自然环境概况

##### ① 地理位置

长春市位于吉林省中部，南北长 217.5km，东西长 227km。长春市西北与松源市毗邻，西南与四平市相连，东面与吉林市为邻，东北与黑龙江省接壤。区域内海拔最高为 711m，最低为 151m，有松花江、饮马河和拉林河三大水系，饮马河支流伊通河贯穿市区南北。长春市是东北地区的重要铁路枢纽之一，有长-沈、长-哈、长-图和长-白四条铁路在此交汇。

本项目位于长春市双阳区竹山路 2 号，长春市双阳区医院内，地理位置见附图 1-1。

## ②地质地貌

长春市地处天山—兴安地槽褶皱区，吉黑褶皱系松辽拗陷的东北边缘。属东部山区和西部平原的过渡带，其地貌特点是：远依山，近傍水，以平亢的台地为主。城区地表下分布着深厚的白垩系泉头组，为一套红色较粗粒碎屑岩，均为不透水层或含水性极微，地层深厚，岩层致密，倾角很小，故而下部无深层地下水源，地下水缺乏。市区第四纪沉积相当普遍，沉积层上部为黄土状物质，下部为红色粘土和砂砾层。二级阶地黄土状亚粘土厚 15~25m，是较好的天然基地。

## ③气候与气象

长春市气候宜人，素有“北国春城”的美誉。长春市地处中国东北松辽平原腹地，市区海拔在 250-350m 之间，地势平坦开阔。属大陆性季风气候区，在全国干湿气候分区中，地处湿润区向亚干旱区的过渡地带。气温自东向西递增，降水自东向西递减。春季干燥多风，夏季湿热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷漫长，具有四季分明，雨热同季，干湿适中的气候特征，为人类开发和利用大自然提供了良好的气候环境。

由于地理位置、地形结构与大气环流相配合的作用，具有如下基本特征：四季分明。春季较短，干燥多风；夏季温热多雨，炎热天气不多；秋季气爽，日夜温差大；冬季漫长较寒冷。季风显著，雨热同季。冬季在强大的蒙古高压控制下，气流寒冷而干燥。夏季西太平洋副热带高压与东南移动的贝加尔湖的冷空气交汇于此，降水丰沛而集中。

长春市年平均气温 5.7℃。全年主导风向为西南风，年平均发生频率为 17.6%。年平均风速 3.61m/s，春季风速最大，秋季次之，夏季最小。年平均无霜期 145 天，早霜始于 9 月上旬，霜冻可延续到次年 5 月中旬。年平均降雨量 660mm，年蒸发量 1456mm，年日照时数 2688h。

## ④河流及水文状况

双阳河是饮马河较大支流之一，发源于双阳区太平镇边岭西南罗泉贝。干流经双阳区的太平、佟家、双阳河、双阳镇、齐家、奢岭、新安、四家等八个乡镇，在四家乡新光屯北注入饮马河，全长 94.7km，流域面积 1290km<sup>2</sup>，流域呈长方形。地势南高北低。双阳区以上多为低山丘陵，以下多数丘陵台地及河谷平原。双阳河支流众多，主要支流有大龙庙河、佟家河、黑顶子河、石溪河、大营子河、小营子河、奢岭河、新安河和东风河。

双阳水库位于吉林省双阳县双阳镇东 2km 处，为该县最大蓄水工程。始建于 1958 年春，1962 年受益，1964 年全部竣工。水库枢纽工程由均质粘土坝、泄洪渠、非常溢洪道、输水涵洞等组成。大坝长 1570m，顶宽 4m，坝顶高程 223m，溢洪道高 14m，正常水位 218.86m。汇水面积 221.6km<sup>2</sup>。总库容 7780 万 m<sup>3</sup>，兴



库库容 2150 万 m<sup>3</sup>，设计灌溉面积 2460 公顷。以灌溉为主，辅以养鱼，平均年产量 5 万公斤。

石头口门水库位于吉林省饮马河中游，水库坝址在长春市九台区西营城子乡石头口门村西南 500m 处。饮马河流域面积为 8255km<sup>2</sup>，石头口门水库以上流域面积为 4944km<sup>2</sup> 占饮马河流域面积的 60%，上游有大、中、小型水库及塘坝 100 多座，其中：星星哨水库控制面积 845km<sup>2</sup>，黄河水库控制面积为 784km<sup>2</sup>，双阳水库控制面积为 225km<sup>2</sup>，以上三座水库控制面积为 1845km<sup>2</sup>，占石头口门水库以上流域面积的 37.6%。饮马河总长 367km，石头口门以上为 166km，河道坡度为 1.7‰。上游有双阳河，岔路河两个支流，饮马河本流从烟筒山以上为山区，以下为丘陵及低山区，饮马河支流岔路河为山区，双阳河为低山区与丘陵区。

#### ⑤自然资源

长春市地域辽阔，土地资源较丰富，共有土地面积 18 881×104hm<sup>2</sup>，其中耕地 10 079×104hm<sup>2</sup>。土质主要是黑土、草甸土、黑钙土等，土质肥沃，一般黑土层厚度 0.6-1.0m。

全市共有林地 26.5×104hm<sup>2</sup>。森林组成以东亚阔叶林为主，野生植物资源群集中，具有经济价值的野生植物 300 余种；可供药用的植物 150 种；可做工副业原料的有 50 多种；可供食用的有 30 多种；可做饲料的有 50 多种，野生动物资源有 5 类 34 种。

长春市的矿产资源，除已探明的煤、油质岩矿、水泥石灰岩矿、水泥粘土矿、膨润土、莹石、铸型用砂矿、铜、银、铁外，石油和天然气也有一定储量。

#### ⑥社会环境概况

##### ①长春市

长春市地处松辽平原，是吉林省省会所在地，是全省政治、经济、文化的中心，是以交通运输、机械和轻工业为主的以汽车工业为核心的工业城市，又是一座以科研、文化、艺术等为特色的文化城市。市区人口 220 多万人，城市环境优美，是国内绿化较好的城市之一。

经过改革开放 20 多年的发展，长春市现已成为工农业基础雄厚、商业繁荣、科技教育事业发达的具有区域性影响的中心城市。

长春市现有 35 个行业门类，形成了比较齐全的工业体系。汽车、铁路客车、交通运输设备和农业机械制造业十分发达，机械、电子、光学、化工、生物制药、冶金、轻工、食品等行业都具有自己的特点和优势。

长春的工业基础较好。其中，一汽集团是全国规模最大、品种最全的现代化汽车研发生产基地，是我国汽车行业首个进入世界 500 强的企业，与德国大众、

日本丰田和马自达等汽车集团都建立了良好的合作关系。一汽集团在长统计产量预计超过 60 万辆，总产量将达到 115 万辆。

长春是中国重要的商品粮基地之一，主要粮食作物有玉米、大豆、水稻、高粱，年粮食产量稳定在 700 万吨左右。依托丰富的粮食资源，我们先后实施了一批农业产业化大项目，新建规模以上农产品加工企业 120 户。

## ②双阳区

双阳区位于吉林省中部、长春市区东南部，幅员面积 1677.42km<sup>2</sup>，占长春市区总面积的 46.8%；全区辖 4 个街道办事处、3 个镇、1 个乡，总人口 39.3 万人，占长春市区总人口的 13.7%。双阳 1995 年 7 月撤县设区，是长春市幅员面积最广、人口密度最小、生态环境最佳、自然资源最丰富、发展空间和发展潜力最大的新城，也是国家命名的“中国梅花鹿之乡”和国家级生态示范区。主要具有以下四大比较优势：一、区位优势明显。双阳距市中心区 37km，北部区域已进入主城区控制线以内。全区路网建设快速发展，交通非常便利。有长清、双蒋两条公路连接长春市主城区，龙双公路连通长春市龙嘉国际机场，长双烟铁路预计今年投入使用，是纵贯双阳南北、连接沈吉铁路和京哈铁路的重要干线。二、矿产资源丰富。全区矿产资源种类多，迄今已发现各类矿藏 34 种，矿床、矿点 143 处，有开采价值的矿产 19 种，其中石灰石、油气、煤炭、矿泉水、膨润土等资源储量大、品质高、开采利用前景十分广阔。全区石灰石储量达到 30 亿吨，石灰石储量及品质位居全省乃至东北前列；按照年产 1500 万吨生产规模计算，双阳境内石灰石有效开采年限将达 200 年以上。东北最大的水泥生产基地之一吉林亚泰水泥公司就位于双阳区。全区煤炭资源总储量 8902 万吨，占长春市煤炭总储量的 64%。目前，年开采量为 80 万吨，主要以长焰煤、无烟煤为主，煤质优良，供不应求。双阳目前已探明的石油储量为 8000 万吨，天然气储量为 24 亿 m<sup>3</sup>。石油、天然气分布面积达 47km<sup>2</sup>。位于境内的吉林油田长春采油厂石油年产量最高达 68 万吨，天然气年产量达 1600 万 m<sup>3</sup>，吉林油田现已确定了年增产石油 100 万吨的目标。全区矿泉水资源总储量为 10215 万 m<sup>3</sup>。目前已勘查鉴定的矿泉水产地 8 处，可开采量达到 7862 万 m<sup>3</sup>，水质好、品味高。另外，全区膨润土资源总储量也达到 380 万吨，开发价值非常巨大。三、特色产业鲜明。双阳有 300 多年养鹿历史，双阳梅花鹿是世界首例鹿科动物定型品种，1990 年双阳梅花鹿育种项目获国家科技进步一等奖；双阳被国务院确定为全国唯一的“中国梅花鹿之乡”，同年获得了鹿及鹿副产品等 9 项国家一类综合进出口经营权。双阳区的鹿只存栏、鹿茸总量、鹿茸单产、鹿茸优质品率和出口创汇额连续五年居全国各县（区）首位。双阳梅花鹿存栏达到 17 万只，鹿茸产量达到 80 吨，鹿只存栏占全国的 26.9%、吉林省的 43.4%，双阳已经成为全国最大的鹿产品集散地。双

阳将成为全国最大的梅花鹿繁育中心、鹿产业科研开发中心、鹿系列产品加工中心、国际商贸物流中心和鹿文化交流中心。除此之外，双阳区的园艺业、绿色有机食品业等特色产业也极具发展前景。四、生态环境优良。双阳区天蓝水碧、山川秀美、空气清新、环境幽雅，是国家级生态示范区。全区森林覆盖率达到 24.7%；境内共有中小河流 17 条，中小型水库 41 座；城区绿化覆盖率达到 41.5%，人均绿地达到 11.5m<sup>2</sup>，全区大气质量常年保持在国家一级标准，有“天然氧吧”的美誉。双阳山清水秀，风光旖旎，旅游资源得天独厚，境内有东北海拔最高、落差最大、面积最广的岩溶景观和世界罕见的冰瀑布，以及长春市第一峰——海拔 711 米的老道洞山。双阳区吊水壶风景区被批准为国家级森林公园，是长春市重要的旅游观光休闲地。

## 2.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 2.2.1 医院基本情况

长春市双阳区医院创建于 1979 年 1 月，属于二级甲等综合民营医院。医院地处长春市双阳区竹山路 2 号，医院占地面积 33700m<sup>2</sup>，建筑面积 32000m<sup>2</sup>。医院设置床位 720 张，设有门诊部、住院区和康复中心。全院在册员工 1005 人。

长春市双阳区医院是双阳区唯一一家区级综合医院，是双阳区医疗设备、医疗技术、医疗环境、服务质量最好的医院。她担负着全区几十万人口及数万名职工的医疗、预防保健任务。区医院牢固树立“一切为了病人”这一宗旨，不断提高管理水平和技术水平，全心全意为患者服务，把医院真正办成了患者信赖、群众满意的医院。1995 年-2001 年连续被市委评为模范基层党组织，98 年被长春市评为“精神文明建设标兵”单位，1994-2004 年被省委省政府评为省级精神文明单位，2001 年被省社会调查中心评为“百姓满意医院”，2002 年被长春市政委评为“劳动模范集体”，2003 年被省厅评为防治“非典”先进集体，2004 年 9 月被评为省“劳模集体”，2005 年被市卫生局评为“医院管理年”先进单位，2006 年被卫生局评为精神文明先进单位，被市总工会评为“最佳职工代表大会”单位。医院坚持科技兴院的原则，现有主任医师 7 人，副主任医师 21 人，主治医师、主管医师、主管检验师 156 人。设有内、外、妇、儿等住院病区 11 个。其中普外科、眼科为市级重点专科。拥有万元以上大型医疗设备 160 余台（件），螺旋 CT、CR、彩色 B 超、全自动生化分析仪、岛津 X 光机、血管造影机、血液透析、荧光免疫全自动分析仪、纤维结肠镜、膀胱镜、支气管镜等都是近年来购置的先进诊疗设备。

### 2.2.2 医院现有规模

医院目前占地面积为 33700m<sup>2</sup>，总建筑面积约 32000m<sup>2</sup>。

全院在册员工 1005 人，目前医院设置有病床 720 张，年均可接待门急诊数为 182500 人次，年均住院人数为 12000 人次。

目前该医院主要科室设置有：预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科。

### 2.2.3 现有医院公用工程

#### 2.2.3.1 给排水

目前，医院用水主要为医护人员、住院患者及陪护人员、门诊病人、卫生清洁用水、医疗用水、食堂、锅炉用水及洗衣房用水，根据对医院现有用排水的调查，总用水量约为 214m<sup>3</sup>/d (78110m<sup>3</sup>/a)，全院总排水量为 171.2m<sup>3</sup>/d (62488m<sup>3</sup>/a)。

目前医院给排水情况详见表 2-2。

表 2-2 目前医院给排水情况一览表

序号	类别	数量	用水量		排水量	
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
1	医护人员	1005 人	31	11315	24.8	9052
2	住院患者及陪护	720 张床	56	20440	44.8	16352
3	门诊病人	500 人	18	6570	14.4	5256
4	卫生清洁	32000m <sup>2</sup>	37	13505	29.6	10804
5	医疗用水	/	21	7665	16.8	6132
6	食堂	200 人	15	5475	12	4380
7	锅炉用水	/	10	3650	8	2920
8	洗衣用水	/	26	9490	20.8	7592
合计			214	78110	171.2	62488

目前医院水平衡图详见图 2-1。

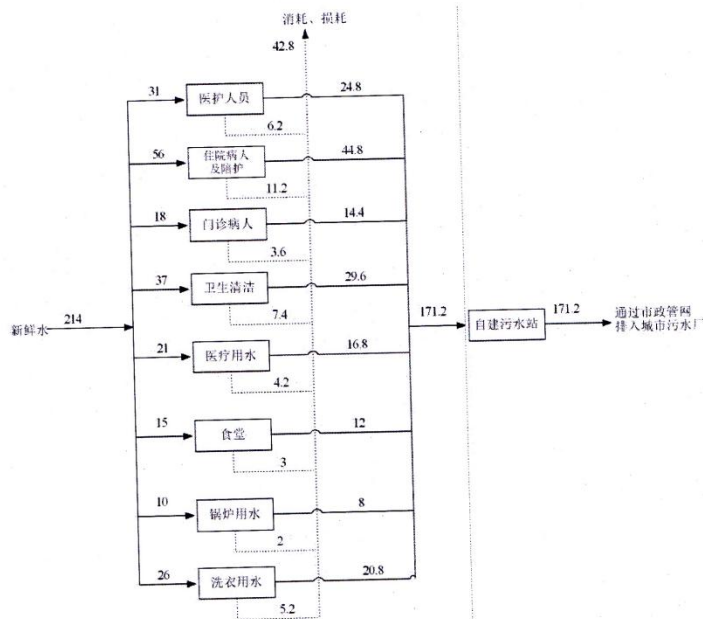


图 2-1 目前医院给排水平衡图 单位: m³/d

目前医院产生的废水统一排入院区自建污水处理站进行处理, 处理后排入双阳区城市污水处理厂处理达标后, 排入双阳河。

#### 2.2.3.2 供电

医院供电由市政电网统一供给, 能够满足医院全院用电需要。医院备用电源采用 3 台备用柴油发电机 (发电机型号为 FKS-V500, 发电机位于住院楼西北侧地下一层)。

#### 2.2.3.3 供热

医院内建有 1 座锅炉房, 锅炉房内安装有 1 台 2.1MW/h 的燃气热水锅炉 (型号: BOV-1800G) 和 3 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉 (型号: LSS1-1.0-0.Y), 用于冬季采暖、医疗用水和医疗用汽。4 台锅炉所燃燃气为天然气, 总燃气量约为  $3.4 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}$ 。

锅炉所用的天然气硫含量小于 30mg/m<sup>3</sup>、灰份含量小于 20mg/m<sup>3</sup>，不属于长春市人民政府《关于划定高污染燃料禁燃区的通告》中所称的高污染燃料。

## 2.2.4 现状污染源调查

### 2.2.4.1 废水污染源分析

目前医院所排废水主要为医护人员、住院患者及陪护人员、门诊病人、卫生清洁、医疗废水、餐饮废水、锅炉排污水及洗衣废水，废水排放总量为 171.2m<sup>3</sup>/d (62488m<sup>3</sup>/a)。

医院废水经污水处理站处理后通过市政污水管网进入双阳区城市污水处理厂处理。根据现场监测数据可知，经处理后医院废水中除粪大肠菌群数外，其他各类污染物可达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。废水中超标的粪大肠菌会对收纳水体造成一定的污染。

### 2.2.4.2 废气污染源分析

目前，该医院主要废气污染物为食堂油烟、污水站恶臭气体及燃气锅炉烟气。

#### (1) 食堂油烟

医院现有一座食堂，供患者及医院职工就餐。该食堂位于附属综合楼的一楼，炊事能源为天然气，设有 4 个基准灶头，通过现状调查可知，现有食堂油烟排放情况见表 2-3。

表 2-3 现有食堂油烟排放情况

污染物	治理前		治理后		净化设施
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)	
油烟	5.2	30.37	1.3	7.59	油烟净化器(除烟效率≥75%)

根据 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的规模划分依据，该食堂属中型规模，其油烟净化器净化效率大于 75%，油烟排放浓度为 1.3mg/m<sup>3</sup>，低于 2.0mg/m<sup>3</sup>，则该食堂油烟排放浓度和净化效率均满足上述标准要求。

#### (2) 污水站恶臭气体

目前医院污水站采用接触氧化工艺对全院废水进行预处理，运行期间产生恶臭气体，主要污染因子为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S，恶臭气体通过污水池上的排气口以无组织形式排放。医院对该类废气未采取有效防治措施。

根据现场实际监测可知，污水站厂界四周的4个监测点位的氨浓度为0.056~0.065mg/m<sup>3</sup>，硫化氢浓度为未检出。恶臭气体排放浓度能够满足GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准要求。

### (3)燃气锅炉烟气

医院内建有1座锅炉房，锅炉房内安装有1台2.1MW/h的燃气热水锅炉(型号:BOV-1800G)和3台1t/h的燃气蒸汽锅炉(型号:LSS1-1.0-0.Y)，用于冬季采暖、医疗用水和医疗用汽。4台锅炉所燃燃气为天然气，总燃气量约为0.34×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a。

4台锅炉运行时产生的烟气量为7.19×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a。天然气成分以甲烷和轻质烃类化合物为主，燃烧后产生的主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。根据《环境保护实用数据手册》资料，污染物排放系数为：烟尘为286.2kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>为630kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>为3400.4kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>。

每台锅炉烟气通过各自12m高烟囱排入大气，烟囱高度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“燃气锅炉烟囱不低于8m的要求”。

表 2-4 燃气锅炉烟气中污染物的排放情况

年用气量 (m <sup>3</sup> )	污染因子	污染物排放系数 (kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	污染物排放量 (kg/a)	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物浓度 达标情况
0.34×10 <sup>6</sup>	烟尘	286.2	97.31	13.53	达标
	SO <sub>2</sub>	630	214.2	29.79	达标
	NO <sub>x</sub>	3400.4	1156.14	160.80	达标
	林格曼黑度			<1	达标

烟气中各类污染物浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中在用燃气锅炉大气污染物排放标准限值要求。锅炉烟气对周围大气环境影响较小。

### (4)备用柴油发电机废气

医院内设置有3台备用柴油发电机，每台柴油机内置储油罐的容量可满足2小时的供电，储存量为500L。院区内不再单独储存柴油。

柴油发电机使用过程中产生的废气主要是柴油燃烧废气。根据双阳区电力供

应情况分析,使用备用柴油发电机的几率很小,时间很短。柴油发电机工作时产生的废气污染浓度低,污染物主要成分为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>,经发电机自带的除尘器净化后,通过内置烟道,至楼顶3m高排气筒排入大气,CO: 117mg/m<sup>3</sup>, PM: 21mg/m<sup>3</sup>, HC+NO<sub>x</sub>: 75mg/m<sup>3</sup>。排放速率分别为CO: 0.240kg/h, PM: 0.043kg/h, HC+NO<sub>x</sub>: 0.154kg/h。通过计算可知CO: 0.240g/kW·h, PM: 0.043g/kW·h, HC+NO<sub>x</sub>: 0.154g/kW·h。满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891—2014)第三阶段标准,可实现达标排放。

#### 2.2.4.3 噪声污染源分析

医院现状噪声源主要为风机、水泵及空调机。声源强度为65-85dB(A),风机、水泵及空调机均置于医院综合楼地下一层,并置于独立的隔音间内。

根据现场监测可知,评价区域内声环境良好,项目边界各环境噪声监测点位的现状值均能满足GB3096-2008《声环境质量标准》中1类区标准要求。未对医院内外的声环境产生污染。

#### 2.2.4.4 固体废物污染源分析

目前该医院放射科X光机采用干式成像技术,不产生废显(定)影液,因此,不存在废显(定)影液的处置及污染问题。因此医院产生的固体废物主要是医疗垃圾、一般生活垃圾、污水处理站产生的污泥(含栅渣)及食堂固废。

医疗垃圾也称医疗废物,属《国家危险废物名录》中规定的危险废物,编号为HW01,医院目前产生量为51t/a,送长春市环卫医用废弃物处理有限公司统一处理。目前医院内有一医疗废物贮存间(医疗废物贮存间位于院区东北侧,和污水站设备间紧邻),全院医疗废物均临时贮存于此,通过对现场调查可知,该医疗废物贮存间的建设及其医疗废物的日常管理均满足《医疗废物管理条例》中的相关要求,未对周边环境造成不利影响。

长春市环卫医用废弃物处理有限公司,资质经营范围包括“医用废弃物收集处理(不包括原形销售)、医用毁形器材处理、环保建材开发(法律、法规和国务院决定禁止的项目不得经营,依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)等”。该公司能满足本医院医疗垃圾无害化处理的需求。



医院污水处理站污泥(含栅渣)的最大产生量为 83.4t/a, GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》指出“栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物,应按危险废物进行处理和处置”,同时根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)的要求,“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”,故本项目污水站产生的污泥也属危险废物,污水站污泥由污泥池抽吸外运前应消毒、脱水处理,处理后进行集中处置,定期送至长春市环卫医用废弃物处理有限公司统一处理。

一般生活垃圾的产生量为 470t/a,由环卫部门统一清运至城市垃圾填埋场作填埋处理。

医院内食堂产生的餐饮废食物量约为 14t/a,经收集后统一交由回收单位回收再利用。

目前医院对上述固体废物均采取了合理的处理处置方式,未对环境产生二次污染。

### 2.2.5 现状污染源调查结论

根据以上现状污染源的调查结果可知,目前医院已对产生的废水、废气、噪声及固体废物均采取了一定的防治措施。根据现场监测数据可知,经处理后医院废水中粪大肠菌群数不能满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。其他污染物均能实现达标排放。

## 2.3 工艺流程及产排污环节分析

### 2.3.1 工程设备明细

现有污水处理站的主要设备见表 2-5。

表 2-5 污水站主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)
1	机械格栅	GSHZ-500×1000	1
2	污水提升泵		2
3	罗茨鼓风机	FSR100	2
4	二氧化氯发生器	K1S	1
5	加药装置	TDJ-I	1
6	板框压滤机		1

7	螺杆泵		1
8	污泥浓缩罐		1
9	栅渣清掏机		1
10	污泥泵		1

### 2.3.2 原辅材料消耗

本项目所需原辅材料主要为污水消毒、混凝等过程中投放的药品。项目所需原辅材料用量详见下表。

表 2-6 原辅材料用量一览表

序号	项目	用量
1	99%工业级氯酸钠	8.5t/a
2	31%工业级盐酸	17t/a
3	PAC (聚合氯化铝)	3.7t/a
4	PAM (聚丙烯酰胺)	0.1t/a

主要原辅材料特性详见表 2-7:

表 2-7 项目主要原物理化性质及危险特性

名称	特性	危险特性	储存量 (t)	临界量 (t)	储存位置	是否构成重大危险源
盐酸	无色有刺激性液体;呈强酸性,有挥发性,腐蚀性。	具有强腐蚀性。它能与一些金属粉末发生反应,放出氢气。遇氧化物能产生剧毒的氧化氢气体	1.0	50	药品储存间	否
氯酸钠	常温下为无色结晶或白色颗粒。无气味。约 300℃时释放出氧气,较高温度全部分解。	强氧化剂。受强热或与强酸接触时即发生爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。	2	100	药品储存间	否
PAC	又称聚合氯化铝,液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体,无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。无危险特性。		0.5	=	药品储存间	否
PAM	又称聚丙烯酰胺,是一种线型高分子聚合物,具有絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性		0.05	=	药品储存间	否

### 2.2.3 工艺流程和污染环节分析

医院污水处理站工艺流程如图 2-2 所示。

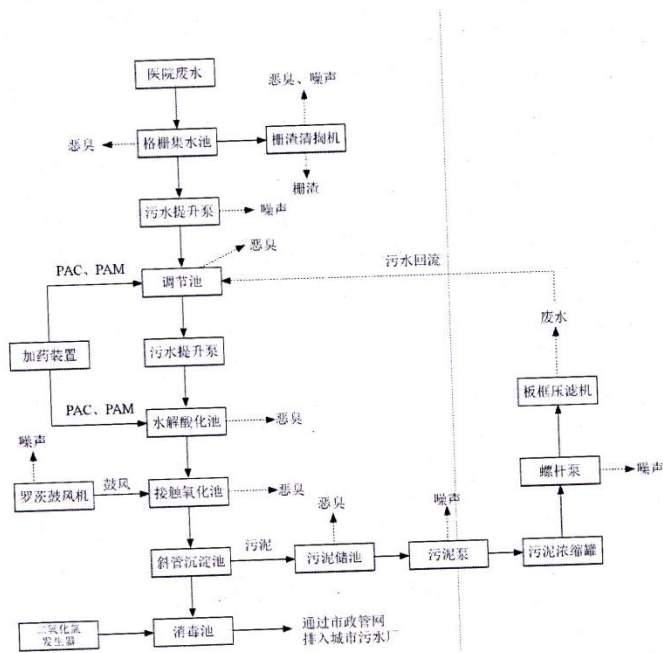


图 2-2 污水站工艺流程及产排污环节图

**污水处理工艺说明：**

目前该医院放射科 X 光机采用干式成像技术，不产生废显（定）影液，因此，不存在废显（定）影液。本项目污水处理站仅处理一般医疗废水。

**①工艺原理：**

医院污水站污水处理采用水解—生物接触氧化工艺。

系统采用生物法处理污水中的有机污染物：先利用水解酸化作用，将难降解的有机物转化为易分解的有机物，提高污水的可生化性，为后续好氧化处理创造条件；然后利用微生物接触氧化池内好氧微生物在有氧状态下能高效降解有机污染物的特点，净化水质。生物处理单元前设置格栅，可实现去除较大浮杂物、净化水质、避免沉淀等多种预处理工序。污水处理后再经过 ClO<sub>2</sub> 消毒，处理后的出水水质稳定。

**②设计特点**

a、设置有水解酸化+生物接触氧化两级生物处理单元，其中水解酸化过程可将污水中的复杂大分子有机物转化为易降解的小分子有机物，非溶解性有机物转化为简单的溶解性有机物。

b、工艺流程成熟、系统操作管理方便。在调节池内调节污水水质、水量后，通过液位控制器控制水泵自动提升，生物处理单元采用接触池、溢流式结构，不易发生污泥膨胀现象。接触池可短时间中断进水而不影响生物的净化能力，易于控制。药剂投加设备，风机、搅拌设备启闭均通过电脑自动化系统自动控制，同时能够对水质、水量进行在线监测。

c、充分利用场地，优化处理站平面布置，所有构筑物呈组合式。所有设备（控制系统除外）、池体均设置在地下，减少处理站占地面积。各构筑物共用池壁，优先采用设置预留孔方式连接各构筑物，简化工艺管线及投资成本。

### ③工艺流程

#### a、格栅

医院污水中含有大量较大颗粒的悬浮物或漂浮物，格栅的作用就是截留并去除上述物质，防止堵塞后续设备及管道，对水泵及后续处理单元起保护作用。采用栅渣清掏机清掏栅渣。

#### b、调节池

经过格栅拦截后的污水，进入调节池，调节池的作用是均化水质、水量，再由提升泵提升进入水解池处理。

#### c、水解酸化池

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。

#### d、接触氧化池

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，此种填料挂膜、脱膜容易，且不会堵塞和结球。

#### e、沉淀池

污水经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。

#### f、消毒系统

经沉淀后的出水进入消毒池进行  $\text{ClO}_2$  消毒处理，因为医院污水含有大量的致病微生物，通过生物处理过程并不能保证完全杀灭水中的致病微生物，有效氯量根据《医院污水处理设计规范》（CECS07：2004）规定设计。消毒接触池接触时间  $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2-8mg/L。

本项目污水处理站设计废水处理能力为  $250\text{m}^3/\text{d}$ ，设计进水水质浓度为：  
 COD：500mg/L、SS：300mg/L、 $\text{BOD}_5$ ：300mg/L、动植物油：50mg/L。设计出水水质浓度为：COD：250mg/L、SS：60mg/L、 $\text{BOD}_5$ ：100mg/L、动植物油：20mg/L。

### 2.3 工程采取的环保措施及污染源达标分析

#### 2.3.1 废水污染源分析

本项目属于医院自建污水处理站建设项目，污水处理站自身在运营期间无废水产生。进入污水处理站的废水均来自医院的其他各个环节。

医院废水主要为医护人员、住院患者及陪护人员、门诊病人、卫生清洁、医疗废水、餐饮废水、锅炉排污水及洗衣废水，废水排放总量为  $171.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $62488\text{m}^3/\text{a}$ ）。

目前医院废水经污水处理站处理后，通过市政污水管网进入双阳区城市污水处理厂处理。吉林省惠津分析测试有限公司和吉林省泽盛科技有限公司于 2016 年 10 月 26 日对该污水站的总入水口和总排水口的废水进行了水质监测。

污水站的总入水口的废水监测结果一览表详见表 2-8。

表 2-8 污水站总入水口废水监测结果一览表单位：mg/L (pH 无量纲)

污染物	污染物浓度 (mg/L)				折纯量(t/a)
	一次监测值	二次监测值	三次监测值	均值	
pH	8.36	8.33	8.34	8.34	/
COD	418	410	414	414	25.87
$\text{BOD}_5$	205	206	206	206	12.85
SS	86	88	90	88	5.50
$\text{NH}_3\text{-N}$	62.2	62.6	61.8	62.2	3.90
动植物油	10.98	10.45	10.49	10.64	0.66
阴离子表面活性剂	1.10	1.08	1.11	1.10	0.069
余氯	0.025	0.025	0.020	0.023	0.00146

污水站的总排水口的废水监测结果一览表详见表 2-9。

表 2-9 污水站总出水口废水监测结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物	污染物浓度 (mg/L)				折纯量(t/a)
	一次监测值	二次监测值	三次监测值	均值	
pH	6.93	6.98	6.98	6.96	/
COD	243	246	240	243	15.18
BOD <sub>5</sub>	88	96	89	91	5.69
SS	58	52	50	53.3	3.33
NH <sub>3</sub> -N	44.5	43.6	43.8	43.97	2.75
动植物油	3.74	3.77	3.77	3.76	0.23
阴离子表面活性剂	0.35	0.71	0.69	0.58	0.036
粪大肠菌群数 (MPN/L)	24000	24000	24000	24000	/
余氯	0.040	0.035	0.040	0.038	0.0024

根据监测可知, 医院采用的“水解—生物接触氧化”污水处理工艺, 该工艺目前对各类污染物去除率分别为: COD: 41.30%, BOD<sub>5</sub>: 55.83%, SS: 39.43%, NH<sub>3</sub>-N: 29.31%, 动植物油: 64.66%, 阴离子表面活性剂: 47.27%。

经处理后医院废水中除粪大肠菌群数外, 其他各类污染物可达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。医院废水产排污情况详见下表。

表 2-10 医院废水产排污情况一览表

污染物	污染物浓度 (mg/L)		预处理标准 (mg/L)	去除效率 (%)	折纯量(t/a)	
	产生浓度	排放浓度			处理前	处理后
COD	414	243	250	41.30	25.87	15.18
BOD <sub>5</sub>	206	91	100	55.83	12.85	5.69
SS	88	53.3	60	39.43	5.50	3.33
NH <sub>3</sub> -N	62.2	43.97	-	29.31	3.90	2.75
动植物油	10.64	3.76	20	64.66	0.66	0.23
阴离子表面活性剂	1.10	0.58	10	47.27	0.069	0.036
粪大肠菌群数 (MPN/L)	24000	24000	5000	0	/	/
余氯	0.023	0.038		/	0.00146	0.0024

### 2.3.2 废气污染源分析

该污水站在运营期间产生的废气主要为恶臭气体, 恶臭气体的主要成分为氨和硫化氢。

目前产生恶臭气体的主要环节有: 格栅集水池, 调节池、水解酸化池、接触

氧化池、沉淀池等。上述池体目前主要采用全密封的方式防止恶臭气体外溢。

吉林省惠津分析测试有限公司于2016年10月26日-2016年10月27日在污水站厂界4周的4个监测点位进行了氨和硫化氢的无组织浓度监测，其监测数值详见表2-11。

表 2-11 恶臭气体无组织监测浓度一览表

序号	监测点位置	氨	硫化氢
1#	污水站场界东侧外 1m 处	0.056~0.063mg/m <sup>3</sup>	未检出
2#	污水站场界南侧外 1m 处	0.056~0.064mg/m <sup>3</sup>	未检出
3#	污水站场界西侧外 1m 处	0.057~0.063mg/m <sup>3</sup>	未检出
4#	污水站场界北侧外 1m 处	0.057~0.065mg/m <sup>3</sup>	未检出

根据监测结果可知，厂界外 1m 处恶臭污染物无组织排放浓度满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 的“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准要求。

根据现场调查可知，目前污水站污泥间未设置集气排风装置，污泥处理过程中产生的恶臭气体以无组织形式外排。同时，本项目距离东侧沿街商铺较近，在夏天和不利气象条件下，污水站无组织排放的恶臭气体会对其产生一定影响。

### 2.3.3 噪声污染源分析

根据调查可知，本项目噪声源主要为污水提升泵（2 台）、罗茨鼓风机（2 台）、螺杆泵（1 台），污泥泵（1 台），声源强度为 65~85dB(A)。

根据调查可知，目前 2 台污水提升泵设置在污水池内。罗茨鼓风机设置在风机间内，风机底座安装有基础减震垫。螺杆泵设置在污泥间内，污泥泵设置在污泥池内，泵的底座安装有基础减震垫。风机间及泵房均安装了隔声门窗，墙体均采用了隔声建筑材料。

根据噪声监测数据可知，医院场界四周噪声值均能满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准要求。

表 2-12 噪声监测点监测结果表 单位：dB (A)

序号	监测点位	监测时间	监测噪声级 dB (A)		标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目边界东	2016 年 10 月 26 日	53.8	42.5	55	45
		2016 年 10 月 27 日	53.2	42.6	55	45
2#	项目边界南	2016 年 10 月 26 日	54.7	43.2	55	45
		2016 年 10 月 27 日	54.6	43.0	55	45
3#	项目边界西	2016 年 10 月 26 日	52.3	41.8	55	45
		2016 年 10 月 27 日	52.5	42.0	55	45
4#	项目边界北	2016 年 10 月 26 日	48.2	40.5	55	45

	2016年10月27日	48.7	40.8	55	45
--	-------------	------	------	----	----

### 2.3.2 固体废物污染源分析

目前污水站产生的固体废物主要为栅渣和污泥。

#### (1) 栅渣

本项目污水站前段设置有格栅，其主要作用为截留医院污水中含有的大量较大颗粒的悬浮物或漂浮物，截留后采用栅渣清掏机清掏，该类栅渣属于危险废物，集中收集后委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司定期清运处理。根据现状调查可知，栅渣产生量约为 7.9t/a。

#### (2) 污泥

在污水处理站运行过程中将产生污泥，该类污泥属于危险废物，污泥产生量为 75.5t/a。

根据《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号)的要求，污泥在抽吸外运前应消毒处理，采用污泥浓缩罐、板框压滤机对污泥进行脱水处理，脱水产生的污泥压滤液应排入污水处理装置中进行处理，不能随意外排。脱水后的污泥含水率应满足小于 80%的要求，再按医疗废物的处理要求进行集中处置，污泥委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司定期清运处理。

各类固体废物通过采取上述措施及时处理，基本不会对医院及附近区域环境产生污染。因此，本项目产生的固体废物对环境的影响较小。

## 2.4 污染物排放总量

### 2.4.1 全国主要污染物排放总量控制计划

实施主要污染物排放总量控制，是实施可持续发展战略的重要内容，是落实科学发展观加强环境保护的重要举措。

为做好“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制规划工作，环保部办公厅印发了《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》(环办〔2010〕97号)(以下简称《指南》)，指南指出，在“十一五”化学需氧量(COD)和二氧化硫(SO<sub>2</sub>)两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核。“十二五”期间水污染物总量控制还将把污染源普查口径的农业源纳入总量控制范围。各地可根据当地环境质量状况和污染特征，增设地方特征性污染物控制因子，由各地实施考核。国家专项规划和本省(区、市)规划有明确控制要求的区域性、特征性污染控制因子，有关地区应将其纳入“十二五”总量控制规划，统筹予以安排。



#### 2.4.2 建设项目总量控制分析

根据国家总量控制规划，污染物排放总量控制因子为化学需氧量（COD）、氨氮、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四项。

废水经院区污水处理站处理达到 GB18466—2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准后，经市政下水管网排入双阳区城市污水处理厂进一步处理后，最终汇入双阳河。双阳区城市污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准，即 COD: 60mg/L, 氨氮: 11.5mg/L（平均值）。

本环评建议本项目废水排污总量控制指标为污染物经双阳区城市污水处理厂处理后的排放量，即 COD 为 3.75t/a、氨氮为 0.72t/a。

本项目冬季采暖依托院区原有燃气锅炉，燃气锅炉 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.21t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 1.16t/a，医院未申请过 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 污染物排放总量，应此次一并申请。

本医院污染物排放总量汇总见表 2-13。

表 2-13 本医院污染物排放总量汇总一览表

	污染物	产生量	削减量	排放量	总量建议值
本项目	COD	25.87t/a	22.12t/a	3.75t/a	3.75t/a
	氨氮	3.90t/a	3.18t/a	0.72t/a	0.72t/a
现有项目	SO <sub>2</sub>	0.21t/a	0	0.21t/a	0.21t/a
	NO <sub>x</sub>	1.16t/a	0	1.16t/a	1.16t/a

建议建设单位按照以上污染物排放总量建议值，尽快向当地环境保护局申请全厂污染物排放总量指标，使其满足总量控制要求。

#### 2.5 目前存在的主要环境问题及整改措施

##### 2.5.1 目前本项目存在的主要环境问题

###### (1) 废水

根据监测和工程分析可知，目前本项目主要环境问题为：污水站总排口废水中的粪大肠菌群数不能满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。导致粪大肠菌群数超标的原因因为二氧化氯消毒装置运行工况不良或加药量不足或设备故障未能及时维修。

###### (2) 废气

根据现场调查可知，目前污水站污泥间未设置集气排风装置，污泥处理过程中产生的恶臭气体以无组织形式外排。在夏天和不利气象条件下，污水站无组织排放的恶臭气体对周围敏感点产生一定影响。

##### 2.5.2 建议的整改措施

### (1)废水

本评价建议医院对现有二氧化氯消毒装置的运行情况进行检查,确保装置良好运行,加药量需满足杀菌要求。如是设备故障,应更换消毒设备。平时运行过程中应加强管理,保证消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ,接触池出口总余氯 $2\text{-}8\text{mg/L}$ ,确保污水站总排口废水中的污染物能满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。根据《医院污水处理技术指南》中要求“加药设备至少为2套,1用1备”。目前本项目只设置有1套加药设备,本评价建议项目新增1套加药设备,用作备用。

### (2)废气

本评价建议医院在污水站池体上设置全封闭式的玻璃或彩钢围挡,并在顶部设置排风装置。在污泥间内设置集气排风装置。产生的恶臭气体统一通过一套活性炭吸附装置吸附处理后,再经15m高排气筒排放。同时在污泥间和设备间内定期喷洒生物除臭剂,使厂界外恶臭气体稳定达标排放,避免对周围敏感点产生影响。

## 2.6 环境保护投资(整改后)

医院针对污染特征提出了相应的防治措施,以合理的经济投入最大限度地降低对环境的污染,使本项目创造良好的环境效益。本项目总投资为180万元,其中环保投资为180万元,占总投资的100%,环保投资估算详见表2-14。

表 2-14 环保投资明细表

序号	已采取的环保措施	投资(万元)	建议整改的环保措施	新增投资(万元)	
运营期	废水	污水处理站	158	新增1套加药设备	2
	噪声	减震垫、安装隔声门窗、墙体采用隔声建筑材料	4	/	0
	恶臭气体	全密闭措施	2	集气排风装置、活性炭吸附装置、15m高排气筒	10
	固体废物	垃圾箱、污泥浓缩罐、板框压滤机	4	/	0
合计			180		

## 2.7 “三同时”验收内容建议

本项目“三同时”验收内容详见表2-15。

表 2-15 项目“三同时”验收一览表

类别	项目	验收要求
废气	全密闭处理、集气排风装置、活性炭吸附装置、15m 高排气筒	满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准要求
废水	污水处理站	满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。
噪声	减震垫、安装隔声门窗、墙体采用隔声建筑材料	厂界噪声满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准要求
固体废物	垃圾箱、污泥浓缩罐板框压滤机	污水处理站栅渣及污泥送具有危险废物处理资质的单位处理，生活垃圾送城市垃圾填埋场处理，不产生二次污染

### 第3章 环境空气影响

#### 3.1 环境空气质量现状监测与评价

##### 3.1.1 监测点布设

根据本项目区域内大气环境保护目标分布情况,在拟建项目上下风向各布设1个大气监测点位,共布设2个大气监测点位。环境空气质量监测点位位置见表3-1和图3。

表3-1 环境空气质量监测点位位置

点号	监测点名称	与本项目相对方位	与本项目相对距离 m
1#	上和城东区	西南侧	1900
2#	丁家村	东北侧	2000

##### 3.1.2 监测项目

监测项目: PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>;

监测时间及频率: 每天02, 08, 14, 20时4个小时质量浓度值和日均浓度值。24小时平均浓度监测值应符合GB3095-2012对数据的有效性规定。连续监测5天。监测项目与采样频次见表2。

表3-2 监测项目与频次一览表

序号	污染物	取值时间	监测频率	数据有效性规定
1	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	1小时平均	每日4次	每小时至少有45分钟的采样时间
		24小时平均	每日1次	每日至少有20小时的采样时间
2	PM <sub>10</sub>	24小时平均	每日1次	每日至少有20小时的采样时间

##### 3.1.3 监测单位及监测时间

监测单位: 吉林省惠津分析测试有限公司

监测时间: 2016.10.26~2016.10.30

##### 3.1.4 评价方法

采用最大浓度占标率法,以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围,计算并列表给出各取值时间质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率,并评价达标情况。其数学表达式如下:

$$I=C_i/C_{oi}\times 100\%$$

式中: I—i 污染物的最大浓度占标率, %;

C<sub>i</sub>—i 污染物各取值时间最大质量浓度值, mg/m<sup>3</sup>;

$C_{0i}$ —i 污染物的环境质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

污染物的最大浓度占标率若  $>100\%$ , 表明该项指标超过了相应的环境空气质量标准, 不能满足使用功能要求。通过对监测数据的整理做出环境空气的质量评价。

### 3.1.5 评价标准

根据环境功能区划, 环境空气质量现状评价采用 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。

### 3.1.6 监测及评价结果

大气环境质量现状监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 评价区环境空气质量现状监测分析统计结果

监测点位	监测项目	小时浓度范围 $\text{mg}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	日平均浓度范围 $\text{mg}/\text{m}^3$	日最大浓度占标率%	超标率%	是否超标
1#	SO <sub>2</sub>	0.016-0.028	5.6	0.019-0.023	1.53	0	不超标
	NO <sub>2</sub>	0.019-0.025	12.5	0.019-0.021	26.3	0	不超标
	PM <sub>10</sub>	--	--	0.046-0.052	34.7	0	不超标
2#	SO <sub>2</sub>	0.017-0.030	6.0	0.019-0.022	1.47	0	不超标
	NO <sub>2</sub>	0.018-0.026	13.0	0.019-0.021	26.3	0	不超标
	PM <sub>10</sub>	--	--	0.045-0.053	35.3	0	不超标

根据表 3-3 可知, 所有监测点 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 最大小时浓度和日均浓度占标率均小于 100%, 均能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求, 区域环境空气质量较好。

### 3.2 环境空气影响分析

该污水站在运营期间产生的废气主要为恶臭气体, 恶臭气体的主要成分为氨和硫化氢。

目前产生恶臭气体的主要环节有: 格栅集水池, 调节池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池等。上述池体均采用全密封的方式防止恶臭气体外溢。

吉林省惠津分析测试有限公司于 2016 年 10 月 26 日-2016 年 10 月 27 日在污水站厂界四周的 4 个监测点位进行了氨和硫化氢的无组织浓度监测, 其监测数值详见表 3-4。

表 3-4 恶臭气体无组织监测浓度一览表

序号	监测点位置	氨	硫化氢
1#	污水站场界东侧外 1m 处	0.056~0.063mg/m <sup>3</sup>	未检出
2#	污水站场界南侧外 1m 处	0.056~0.064mg/m <sup>3</sup>	未检出
3#	污水站场界西侧外 1m 处	0.057~0.063mg/m <sup>3</sup>	未检出
4#	污水站场界北侧外 1m 处	0.057~0.065mg/m <sup>3</sup>	未检出

根据监测结果可知，厂界外 1m 处恶臭污染物无组织排放浓度满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 的“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准要求。同时也满足 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》中居住区一次采样最大允许浓度。

根据现场调查可知，目前污水站污泥间未设置集气排风装置，污泥处理过程中产生的恶臭气体以无组织形式外排。本项目距离东侧沿街商铺较近，在夏天和不利气象条件下，污水站无组织排放的恶臭气体会对其产生一定影响。

本评价建议医院在污水站池体上设置全封闭式的玻璃或彩钢围挡，并在顶部设置排风装置。在污泥间内设置集气排风装置。上述排气统一通过一套活性炭吸附装置吸附处理，再通过 15m 高排气筒排放。同时在污泥间和设备间内定期喷洒生物除臭剂。经过上述措施后可将恶臭气体对最近环境的影响降到最低，在环境可接受范围内。

### 3.3 大气环境保护距离

大气环境保护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

为了对今后规划决策及相关部门提供可参考科学依据，本环评给出该项目的大气环境保护距离。硫化氢、氨排放源大气环境保护距离计算模式采用环境保护部评估中心实验室发布的大气环境保护距离标准计算程序计算结果，均为无超标点，故本项目不需要设置大气环境保护距离。

## 第4章 地表水环境影响

### 4.1 地表水环境质量现状监测与评价

#### 4.1.1 监测断面的布设

本次地表水评价在双阳河上共布设3个监测断面，断面位置、编号和布设功能详见表4-1。

表4-1 双阳河评价河段各调查断面位置和功能表

代号	断面名称	功能	距污水厂的相对位置	水质控制目标
1#	西河沿断面	对照断面	上游500m	GB3838-2002 中Ⅲ类
2#	梨树园子断面	稀释断面	下游1.2km	GB3838-2002 中Ⅲ类
3#	南河沿断面	排污控制区断面	下游12.3km	GB3838-2002 中Ⅲ类

#### 4.1.2 监测项目

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂共7项。

#### 4.1.3 监测单位及监测时间

监测单位：吉林省惠津分析测试有限公司

监测时间：2016年10月26日

#### 4.1.4 采样及分析方法

按《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3-93)及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)有关规定执行。

#### 4.1.5 评价方法

地表水环境质量现状评价，采用单项标准指数法，其数学模式如下：

$$S_{ij} = C_{ij}/C_0$$

式中： $S_{ij}$ —单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数；

$C_{ij}$ —第*i*种污染物监测结果，mg/L；

$C_0$ —第*i*种污染物评价标准，mg/L。

pH的标准指数计算式：

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

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

式中:  $S_{PHj}$ —pH 在第 j 点的标准指数;

$pH_j$ —j 点的 PH 值;

$pH_{sd}$ —地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

$pH_{su}$ —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数 > 1 时, 表明该水质参数超过了规定的水质标准, 已经不能满足使用要求, 标准指数 ≤ 1 时满足。

#### 4.1.6 评价标准

评价标准采用 GB3838—2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准。

#### 4.1.7 水质监测结果及其评价

本次监测结果及评价结果详见表 4-2 和表 4-3。

表 4-2 监测数据统计表 单位: mg/l (pH 及粪大肠菌群除外)

断面	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
1#	2016.10.26	7.54	134	42.4	2.775	55	0.198	400
2#	2016.10.26	7.45	32.3	10.3	0.241	46	0.080	300
3#	2016.10.26	7.95	37.2	11.9	0.255	19	0.017	400

表 4-3 地表水水质现状评价结果

断面	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
1#	双阳河	0.27	6.7	10.6	2.78	2.2	0.99	0.04
2#		0.23	1.615	2.575	0.241	1.84	0.4	0.03
3#		0.48	1.86	2.975	0.255	0.76	0.085	0.04

综上所述, 评价水体各评价断面 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和 SS 均有不同程度超标, 最大超标倍数分别为 5.7、9.6、1.78 和 1.2 倍, 水质均已不能满足相应的水体功能要求。水质超标原因主要为周围居民的生活废水未经处理直接排入地表水体中。

## 4.2 地表水环境影响

### 4.2.1 污水排放量及水质特征

本项目属于医院自建污水处理站建设项目, 污水处理站自身在运营期间无废水产生。进入污水处理站的废水均来自医院的其他各个环节。

医院废水主要为医护人员、住院患者及陪护人员、门诊病人、卫生清洁、医疗废水、餐饮废水、锅炉排污水及洗衣废水, 废水排放总量为 171.2m<sup>3</sup>/d (62488m<sup>3</sup>/a)。



目前医院废水经污水处理站处理后通过市政污水管网进入双阳区城市污水处理厂处理。吉林省惠津分析测试有限公司和吉林省泽盛科技有限公司于2016年10月26日对该污水处理站的总入水口和总排水口的废水进行了水质监测,医院废水产排污情况详见表2-8。根据监测可知,经处理后医院废水中除粪大肠菌群数外,其他各类污染物均达到GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求,废水排入市政管网,进入双阳区城市污水处理厂集中处理,最终排入双阳河。

#### 4.2.2 废水中污染物达标排放分析

根据污水处理站进出口监测结果可知,本污水处理工艺对各类污染物去除率分别为:COD: 41.30%, BOD<sub>5</sub>: 55.83%, SS: 39.43%, NH<sub>3</sub>-N: 29.31%, 动植物油: 64.66%, 阴离子表面活性剂: 47.27%。

处理后主要污染物排放浓度分别为COD: 243mg/L, BOD<sub>5</sub>: 91mg/L, SS: 53.3mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 43.97mg/L, 动植物油: 3.76mg/L; 阴离子表面活性剂: 0.58mg/L。经处理后医院废水中除粪大肠菌群数外,其他各类污染物可达到GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。

本评价要求医院对现有二氧化氯消毒装置的运行情况进行检查,确保装置良好运行,加药量需满足杀菌要求。如是设备故障,应更换消毒设备。平时运行过程中应加强管理,确保污水站总排口废水中的污染物能满足GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。医院就医患者大多为当地居民,从某种程度看,项目的建设没有改变污水的排放量,仅改变了排放的途径和方式,对地表水污染负荷无增加。所以,从污染物的排放量看,本项目对受纳水体的贡献较小,对地表水环境影响较小。

## 第5章 地下水环境影响

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目属于医院污水处理站建设项目，属于“海水淡化、其他水处理和利用”类别，因此本项目属于IV类建设项目，故本环评不开展地下水环境影响评价工作。

## 第6章 声环境影响

### 6.1 声环境现状监测与评价

#### (1) 监测点布设

根据本项目所在区域概况，共布设4个环境噪声监测点位，布设情况及地理位置详见表6-1及附图2。

表6-1 环境噪声监测点位布设表

序号	测点名称	监测点位声功能区
1#	项目边界东侧	1类区
2#	项目边界南侧	1类区
3#	项目边界西侧	1类区
4#	项目边界北侧	1类区

#### (2) 监测时间和方法

2016年10月26日~27日昼间和夜间对场界四周环境噪声进行了监测。

噪声测试时使用爱华6228(1)型噪声统计分析仪，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间和夜间噪声测试，每一测点测试时间为20min。

#### (3) 评价量

等效声级值 $Leq$ 作为评价值。

#### (4) 监测结果

各噪声监测点监测结果详见表6-2。

表6-2 噪声监测点监测结果表单位：dB(A)

序号	监测点位	监测时间	监测噪声级 dB(A)		标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目边界东	2016年10月26日	53.8	42.5	55	45
		2016年10月27日	53.2	42.6	55	45
2#	项目边界南	2016年10月26日	54.7	43.2	55	45
		2016年10月27日	54.6	43.0	55	45
3#	项目边界西	2016年10月26日	52.3	41.8	55	45
		2016年10月27日	52.5	42.0	55	45
4#	项目边界北	2016年10月26日	48.2	40.5	55	45
		2016年10月27日	48.7	40.8	55	45

#### 6.1.2 评价结果

根据噪声监测数据可知，厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声值均能满足GB3096-2008《声环境质量标准》中1类区标准要求。

#### 6.1.3 声环境影响分析

---

根据调查可知，本项目噪声源主要为污水提升泵（2台）、罗茨鼓风机（2台）、螺杆泵（1台），污泥泵（1台），声源强度在为65~85dB(A)之间。

根据调查可知，目前2台污水提升泵设置在污水池内。罗茨鼓风机设置在风机间内，风机底座安装有基础减震垫。螺杆泵设置在污泥间内，泵的底座安装有基础减震垫。污泥泵设置在污泥池内。风机间及泵房均安装了隔声门窗，墙体均采用了隔声建筑材料。本项目噪声经上述治理措施后对周围声环境影响较小。

根据噪声监测数据可知，厂界四周昼间和夜间噪声值均能满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中1类区标准。同时厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声值也能满足GB3096-2008《声环境质量标准》中1类区标准要求。

## 第7章 固体废物环境影响

目前污水站产生的固体废物主要为栅渣和污泥。

### (1) 栅渣

本项目污水站格栅截留的栅渣产生量约为 7.9t/a，属于危险废物，集中收集后委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司定期清运处理。

### (2) 污泥

在污水处理站运行过程中污泥产生量为 75.5t/a，该类污泥属于危险废物。

根据《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号)的要求，污泥在抽吸外运前应消毒处理，采用污泥浓缩罐、板框压滤机对污泥进行脱水处理，脱水产生的污泥压滤液应排入污水处理装置中进行处理，不能随意外排。目前脱水后的污泥按医疗废物的处理要求进行集中处置，污泥委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司定期清运处理。

各类固体废物通过采取上述措施及时处理，基本不会对医院及附近区域环境产生污染，本项目产生的固体废物对环境的影响较小。

### (3) 废活性炭

项目整改后，在运行期将产生 0.5t/a 的废活性炭，应收集后由厂家回收再生处理。

## 第8章 生态环境影响

本项目属于已建项目；同时本项目建设地点位于双阳区的城建区，因此项目运营期不会产生生态环境影响。

## 第9章 环境风险评估

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)适用范围规定,该规范适用于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目(不包括核建设项目)的环境风险评价。新建、改建、扩建和技术改造项目主要系指国家环境保护总局颁布的《建设项目环境保护管理名录》中的化学原料及化学品制造、石油和天然气开采与炼制、信息化学品制造、化学纤维制造、有色金属冶炼加工、采掘业、建材等新建、改建、扩建和技术改造项目。本项目属于医院污水处理站建设项目,不属于上述行业的建设项目。

根据现场调查,目前本项目主要的环境风险为污水处理站在运行过程中将存在事故排放风险。因此本次环评参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)及《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]24号文件)相关要求对环境风险一般性评价。

### 9.1 污水处理设备风险分析

污水处理设施是本项目污染防治的关键。为了确保污染物达到排放标准,防止污染事故发生,本评价提出以下污染事故防治对策。

#### ●加强污染治理设备的监控

建议污水站配备自动监测仪。对于废水处理主要工艺单元,必须装配流量、水质等自动分析监控仪器。在处理站出现异常时,应及时警告。

#### ●污水处理站尽可能采用自动控制设备

在正常工作条件下,废水处理过程中出现超标排放现象,常常是由于人为错误操作所造成的。如加药量、加药时间等往往要根据待处理废水的水质水量情况而定,人为错误操作如瞬间过量加药或加药不及时不仅达不到应有的处理效果,从而造成废水超标排放污染环境,而且还会导致废水处理运行费用的增加。因此从污染控制的角度看,废水处理站系统应尽可能采用自动控制设备来代替人工操作,以降低人为错误操作带来的污染事故发生。

#### ●设备故障的应急措施

污水处理站使用的机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障,将会导致废水处理操作事故,这种事故发生概率较高。此类事故的应急措施主要是,对易损设备采取备用设计。在运行期间,需要操作人员经常巡回检查,及时对这些设备进行维修保养,减少设备故障率。

●当污水站万一发生设备故障时，对废水的处置，主要是：消毒池自动加药装置不能正常工作时，可暂时性采用人工消毒后排放，并在最短时间内加以维修，最大限度地减少超标废水的排放。

## 9.2 二氧化氯发生器风险分析及应急预案

### (1) 风险分析

根据同类医院类比可知，医院废水消毒一般采用二氧化氯，产生二氧化氯的装置宜采用全自动化学法二氧化氯发生器，二氧化氯发生器是采用氯酸钠( $\text{NaClO}_3$ )氧化浓盐酸的制备方法，其制备工艺如下图 9-1 所示。

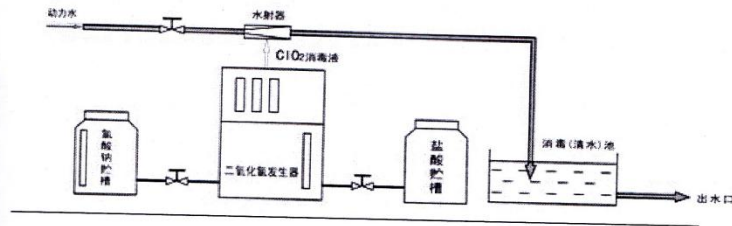


图 9-1 二氧化氯发生器制备工艺示意图

二氧化氯发生器置于设备间内，根据本项目废水产生量，盐酸贮罐、氯酸钠贮罐容积均为  $0.1\text{m}^3$  左右。二氧化氯发生器其存在的主要的危险、有害原料及中间产品的理化性质及毒理性质见表 9-1。



表 9-1 主要危险、有害原料及物质的理化性质及毒理性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	贮运注意事项及救援措施
氯酸钠	氯酸钠分子式为 NaClO <sub>3</sub> ，分子量 104.4。通常为白色或微黄色等轴晶体。在介稳定状态呈晶体或斜方晶体，味咸而凉，易溶于水、微溶于乙醇。在酸性溶液中有强氧化作用，300℃ 以上分解出氧气。易吸潮结块。	强无机氧化剂，不稳定。单独存在并不会自燃，但遇下列物质具有爆炸的可能： 1、有机物，如油脂、沥青、面粉、木屑、煤粉、碳粉、有机溶剂其它有机物； 2、金属粉末、镁粉、铝粉、铁粉、锌粉等； 3、浓硫酸、盐酸 4、还原性物质，如硫、磷等。	它经消化道吸入进入体内，大部分以原形经肾排出。它对消化道粘膜有刺激作用，可使血红蛋白变为高铁血红蛋白，使红细胞溶解，产生大量组织胺，大量的组织胺可使内脏毛细血管扩张，渗透性增加，而引起肾小管肿胀、变性、坏死。氯酸钠对人的致死中量 (LD50) 为 15~25 克，致死原因为高铁血红蛋白血症以及急性肾功能衰竭。中毒症状中毒者表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头痛、头昏、乏力、怕冷、四肢麻木、呼吸困难、紫绀、尿少等，严重时出现谵妄、痉挛、休克、肝肿大、黄疸、急性肾功能衰竭等。	在贮存和运输过程中，严禁与一些物质同贮同运。搬运时要小心轻放，严禁拖曳，保持包装件的完好和清洁，遇燃烧可以用水扑救。
盐酸	分子式为 HCl，无色有刺激性的气味；易溶于水。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成。有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。对牙齿特别是门齿可产生酸蚀症。	盐酸泄漏后，能污染地面及水体，要实行隔离，限制出入，及时进行处理。

二氧化氯	<p>二氧化氯的分子式为 <math>\text{ClO}_2</math>，是一种随温度升高颜色由黄绿色到橙色的气体，具有与氯气相似的刺激性气味。沸点 <math>11^\circ\text{C}</math>，凝固点 <math>-59^\circ\text{C}</math>，临界点 <math>153^\circ\text{C}</math>。易溶于水，常温下 (<math>25^\circ\text{C}</math>)、<math>1.1 \times 10^4 \text{pa}</math> 分压下，溶解度为 8 克/升。二氧化氯的化学性质非常活泼，一般在酸性条件下具有很强的氧化性，仅次于臭氧。</p>	<p>纯二氧化氯的液体与气体性质极不稳定，在空气中二氧化氯浓度超过 10% 时就有很高的爆炸性。由于二氧化氯的化学性质非常活泼，见光或受热而分解时或与易被氧化的物质接触时往往会发生爆炸。</p>	--	<p>临时就地制造使用，则可大大降低其危险性</p>
------	---	---	----	----------------------------

二氧化氯发生器存在的风险主要为：

① 氯酸钠与有机物发生氧化反应放热，引发火灾；强氧化剂氯酸钠遇酸反应产生大量氯，氯酸在  $40^\circ\text{C}$  以下就会发生爆炸。

爆炸是突发性的能量释放，造成大气中破坏性的冲击波、爆炸碎片等形成抛射物，造成危害。

发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈。且火灾蔓延速度较快，如果不能及时抢救，极易造成大面积火灾。

火灾、爆炸事故对环境的危害是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾和有害气体可造成较大范围的环境污染。

因此，发生火灾时，如果不引发周围的物品燃烧，则仅限于库房范围内，所以在氯酸钠库房范围内，不要堆放易燃、易爆的物品。

② 盐酸泄露对周围的物体造成腐蚀或对人员的灼伤。

该项目的氯酸钠储量较小，一旦发生火灾，其影响面积可控制在场区范围之内。由于该化学品本身不能自燃，所以应严格杜绝该物品与有机物、金属粉末、浓硫酸、盐酸、及其它还原性物质等共同贮存，并安装  $\text{ClO}_2$  监测报警与通风设备。

(2) 对化学药品的风险事故管理

① 对化学物品的管理与使用

● 根据国家《建筑设计防火规范》GBJ16-87，按生产的火灾危险性分类，氯酸钠属甲类产品，该规范规定氯酸钠在厂房或实验内的最大允许量为  $50\text{kg}$ ，每平方米房间体积最大允许量为  $0.015\text{kg}/\text{m}^3$ 。所以在生产过程中，应按此规范进

行操作，在二氧化氯发生间内的氯酸钠存放量要始终小于该规范规定的允许量。

●应严格执行国家《危险化学品安全管理条例》（第344号令）的规定。根据国家有关规定，化学性质相互抵触的化学危险品不能存放在同一房间内。所以强氧化剂氯酸钠不得用有机物包装，不得与有机物以及盐酸储存在同一库房内，以防造成事故隐患。

●凡有毒及腐蚀性的化学物品，必须建立严格的发放贮存制度，要有专人管理，贮存量有一定限度。

●在使用氯酸钠、盐酸等腐蚀性物质时，为防止灼伤人体，操作时必须穿戴好防护用品，并严格按操作规程操作。

#### ②成立应急救援组织机构并有明确的职责划分

●应急救援组织机构应由公司主要负责人担任总指挥，并由责任心强、熟悉化学药品特性的人员为组织机构成员。

●制定应急预案，定期组织公司管理人员、药品管理员、运送人员进行预案演练，发生事故时，应立即利用自身力量进行现场抢救，并向本企业领导报告。

●根据灾情向有关部门报警（消防119、救护120、交通事故122、治安110），并向上级主管部门报告。发生易燃、易爆物品事故要在周边50m危险距离内进行及时疏散及清理，对负伤人员及时送就近医院抢救或等待120救护车到来。

#### ●报警、通讯联络方式

采取手机（电话）报警联络方式，公司并保持值班电话24小时通讯联络的畅通。

#### ③预案的启动

运送、使用、管理危险物品过程中应当严格遵守企业安全生产操作规程，相关人员必须切实掌握所运物品的特性和应急措施，一旦发生事故时，立即启动应急预案。

#### ④事故发生后应采取的紧急处理措施

●发生事故后，相关人员应根据化学药品的性质，采取相应的急救措施，防止事故损失扩大，并立即进入临战状态。

●指挥周围车辆及无关人员迅速离开，现场隔离50米范围禁止明火，及时堵漏，防止事态扩大

●疏散事故现场周围易燃易爆物品，防止二次事故发生；

●人员紧急疏散、撤离，相关人员在应急救援时，要按危险品性质和事故严重程度进行分析，决定是否对人员紧急撤离以及撤离方式；在当地救援部门到来后，人员的疏散与撤离的决定权移交给政府部门。

#### ⑤检测、抢险、救援及控制措施

#### a 检测的方式、方法及检测人员防护、监护措施

应及时与地方环境保护部门联系，落实危险化学品污染事故监测工作；测定事故现场环境危害的成分和程度，对可能存在较长时间环境影响的区域发出警告，提出控制措施并进行监测。

在事故现场实施监测时，要穿戴必须的防护用品并有人监护。在有毒场所实施监测必须配戴防毒面具；在有严重腐蚀性泄漏的场所实施监测时，应穿防护服，防护靴，戴防护手套。进入可燃性气体聚集的事故现场，禁止穿化纤等易产生静电的服装。

#### b 抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施

##### ● 典型事故处理方式及防护

有火灾危险时，应尽可能将爆炸品转移或隔离，不能转移或隔离时，应组织人员疏散，扑救时，施救人员应戴防止有毒气体的防毒面具，采用水、泡沫、二氧化碳灭火，禁止用砂土等物压盖。

遇湿易燃物品发生事故的处理方式，应根据不同物品妥善收集，转移到安全区域，更换或整理包装，有撒漏物处，不得在上面堆放物品或行走。

腐蚀品发生事故的处理方式，腐蚀品发生撒漏时用干砂、干土覆盖吸收、清除干净后用水冲洗。大量溢出，视物品的酸、碱性，碱性物质撒漏用酸性稀释，对遇水发生剧烈反应、能燃烧、爆炸或放出有毒气体的，不得用水扑救，当火灾可能危及强碱安全时，应尽可能抢出，以防高温爆炸，碱液飞溅；无法抢出时，可用大量水将其浸没降温。扑救人员必须穿戴防护用品，对易散发腐蚀性蒸气、有毒气体的物品、必须使用防毒面具。扑救人员应站在上风处。人体被腐蚀品灼伤处，应立即用大量水冲洗稀释酸碱性，必要时送医院就诊。该类货物着火时，不得用水柱直接喷射，以防腐蚀物品飞溅。

#### ⑥ 应急培训计划

- 每年通过应急演练的形式，对应急救援人员和在职员工进行培训与教育；
- 应急救援人员的培训（技能培训、紧急逃生）；
- 其他员工应急响应的培训（岗位应急处理和疏散逃生技能）；
- 周边地区应急响应知识培训（到负责人）。

### 9.3 废水事故排放风险分析及应急措施

#### (1) 项目医疗废水处理过程中的事故因素

医院污水处理过程中的事故因素包括操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放。医院污水可沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌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；含有酸、碱、

悬浮固体、BOD<sub>5</sub>、COD 等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们的环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大；消毒剂、有机溶剂等，部分具有致癌、致畸或致突变性，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响。

#### (2) 废水事故排放引起的风险影响

因污水处理设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、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。

本项目属于综合医院，不允许接收传染病人，但是由于医院门诊接待量较大且人员复杂，因此，医院的污水中不可避免存在传染性细菌、病毒和寄生虫卵。

病原细菌有沙门氏菌、痢疾志贺氏菌、霍乱菌、结核分枝杆菌、布鲁氏菌属以及炭疽杆菌等，其中病原性细菌介水传播的有痢疾、伤寒、霍乱、结核杆菌等。病原性细菌具有适应环境能力强的特点，可以根据外界环境的变化而使其自身发生变异。当医院污水消毒达不到要求时，便可使病原性细菌通过水体造成传播疾病的危险。医疗废水病原细菌、病毒排入水体对水环境的影响较大。

#### (3) 废水排放风险防范和应急措施

为减少废水污染物排放和杜绝事故性废水排放，应采取以下措施：

- ① 精心设计，避免造成流失、外溢，医院废水切不可同雨水混排到雨水排口；
- ② 注意医院废水总排口与市政污水管线的衔接，雨水排放系统；
- ③ 加强污水管道的维护保养，杜绝污水收集和处理过程中的跑、冒、滴、漏；
- ④ 对使用的各种酸类、有机溶剂产生的废液进行分类收集管理，对盛装的容器进行定期检查，保管场所设置废液泄漏事故收集池；
- ⑤ 加强处理设施的维护保养，及时处理隐患，确保废水处理系统正常运行。

## 9.4 环境风险管理

### 9.4.1 环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

#### (1) 实行全面环境安全管理制度

项目在医疗废物运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从

整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

#### (2)规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防事故的发生，医院必须制定比较完善的环境管理规章制度，从制度上对予以防范，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，力图做到规范且可操作性强。如医疗废物在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离。

#### (3)建立事故的监测报警系统

建立事故的监测报警系统。对于废水处理系统的进口，应予以特别的重视，监测系统应确保完善可靠。防止污水处理站环境风险的发生，需设置双路电源和应急电源，保证用电不会停止，重要的设备需设有备用品，并备有应急的消毒剂，避免在设备出现事故的时污水无处理排放，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。加强对废水处理系统的管理，发现问题并采取减缓危害的措施。

#### (4)加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规 and 操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

### 9.4.2 环境风险应急预案

#### 9.4.2.1 组织机构及职责任务

##### (1)组织机构

由医院环保第一责任人、环保直接负责人、环保主管部门负责人和其他的专职环境管理人员组成。

##### (2)主要职责、任务

①学习突发环境事件应急工作政策，落实上级对环境污染事故应急指示；

②掌握有关突发环境事件应急情报信息和事态变化情况，及时将事故上报有关部门、配合上级指挥部门进行现场处置、调查、取证工作；

③负责有关突发环境事件应急工作措施落实情况、工作进展情况，信息联络、传达、报送、新闻发布等工作；

④协调有关部门，指导污染区域的警戒工作；根据现场调查、取证结果并参考专家意见，确定事件处置的技术措施；

⑤配合专家组参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的警戒设立与解除等重大防护措施的决策提供技术依据。

#### 9.4.2.2 风险事故应急计划

项目必须在平时拟定事故应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。风险事故应急计划应当包括以下内容：

表 9-2 突发事故应急预案要点

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：医疗垃圾存储场所、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	医院、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“医院自救、属地为主”的原则，超出医院环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、医院邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	应急状态终止和恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对医院邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理

## 第 10 章 污染防治措施现状分析

### 10.1 污染防治措施现状调查

#### 10.1.1 废水

进入污水处理站的废水均来自医院的其他各个环节。医院废水主要为医护人员、住院患者及陪护人员、门诊病人、卫生清洁、医疗废水、餐饮废水、锅炉排污水及洗衣废水。废水经污水处理站处理后通过市政污水管网进入双阳区城市污水处理厂处理，最终排入双阳河。

#### 10.1.2 废气

污水站在运营期间产生的废气主要为恶臭气体，恶臭气体的主要成分为氨和硫化氢。目前产生恶臭气体的主要环节有：格栅集水池，调节池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池等。上述池体均采取全密封的方式防止恶臭气体外溢。

#### 10.1.3 噪声

根据调查可知，本项目噪声源主要为污水提升泵（2台）、罗茨鼓风机（2台）、螺杆泵（1台），污泥泵（1台）。目前2台污水提升泵设置在污水池内。罗茨鼓风机设置在风机间内，风机底座安装有基础减震垫。螺杆泵设置在污泥间内，泵的底座安装有基础减震垫。污泥泵设置在污泥池内。风机间及泵房均安装了隔声门窗，墙体均采用了隔声建筑材料。

#### 10.1.4 固体废物

目前污水站产生的固体废物主要为栅渣和污泥。

该类栅渣属于危险废物，集中收集后委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司定期清运处理。

在污水处理站运行过程中将产生污泥，该类污泥属于危险废物，污泥在抽吸外运前应消毒处理，采用污泥浓缩罐、板框压滤机对污泥进行脱水处理，脱水产生的污泥压滤液应排入污水处理装置中进行处理。脱水后的污泥按医疗废物的处理要求进行集中处置，污泥委托长春市环卫医用废弃物处理有限公司定期清运处理。

### 10.2 废水、废气、固体废物、噪声治理措施、达标情况

#### 10.2.1 废水

根据监测可知，经污水站处理后的医院废水中除粪大肠菌群数外，其他各类



污染物可达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求，排入市政管网，进入双阳区城市污水处理厂集中处理，最终排入双阳河。

#### 10.1.2 废气

根据监测结果可知，污水站场界外 1m 处恶臭污染物无组织排放浓度满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 的“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准要求。

#### 10.1.3 噪声

根据噪声监测数据可知，医院场界东侧、南侧、西侧、北侧噪声值均能满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准要求。

#### 10.1.4 固体废物

根据现场调查，医院对污水站产生的各类固体废物均采取了有效的治理措施，未产生二次污染。

### 10.3 污染防治措施调查结论及改进或调整措施

根据现场调查及监测可知，目前医院废水中粪大肠菌群数超标。污水站污泥间未设置集气排风装置，污泥处理过程中产生的恶臭气体以无组织形式外排。本项目距离东侧沿街商铺较近，在夏天和不利气象条件下，污水站无组织排放的恶臭气体会对其产生一定影响。

#### (1) 废水

污水站配套有二氧化氯消毒装置。该装置目前广泛应用于各大医院污水站末端消毒处理，能有效杀灭粪大肠菌，正常运行时能使出水达标排放。

本评价建议医院对现有二氧化氯消毒装置的运行情况进行检查，确保装置良好运行，加药量需满足杀菌要求。如是设备故障，应更换消毒设备。平时运行过程中应加强管理，确保污水站总排口废水中的污染物能满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。根据《医院污水处理技术指南》中要求“加药设备至少为 2 套，1 用 1 备”。目前本项目只设置有 1 套加药设备，本评价建议项目新增 1 套加药设备，用作备用。

#### (2) 废气

本评价建议医院在污水站池体上设置全封闭式的玻璃或彩钢围挡，并在顶部设置排风装置。在污泥间内设置集气排风装置。上述排气统一通过一套活性炭吸附装置吸附处理，再通过 15m 高排气筒排放。同时在污泥间和设备间内定期喷洒生物除臭剂，使厂界外恶臭气体稳定达标排放，避免对周围敏感点产生影响。

## 第 11 章 项目周边敏感点环境信访调查

### 11.1 项目周边敏感点情况

本项目位于长春市双阳区竹山路 2 号，双阳区医院院内东北侧。

医院院区东侧为竹山路，隔路为居民棚户区（55m 处）和沿河景观绿化带；院区南侧 29m 处为建龙·上东国际东区居民住宅小区；院区西侧 40m 处为泰富居民小区；院区北侧 30m 处为居民棚户区和泰富居民小区。污水站的建设距离满足《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）中“与居民区建筑物的距离不宜小于 10m”的要求。

选址周围没有社会关注的自然保护区、风景名胜区、名胜古迹、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感区。

项目位于长春市双阳区，属于长春市石头口门水库生活饮用水水源地的准保护区，位于二级保护区范围西南侧，距离二级保护区距离约 34km。项目在长春市石头口门水库生活饮用水水源保护区中的位置详见附图 5。

根据 HJ773-2015《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》，“准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出；准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动；准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理。”项目为医院污水站建设项目，不新增废水排放。不违法 HJ773-2015《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》关于准保护区内的相关环保要求。

根据《吉林省城镇饮用水水源保护条例》规定，“禁止在城镇饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”。项目为医院污水站建设项目，不新增废水排放。因此，本项目不属于对水体污染严重的项目，可以在此建设。

综上所述，项目选址基本合理。

### 11.2 环境信访情况

根据调查，该医院自成立至今没有违反环境保护相关法律法规及信访投诉案件。

## 第12章 环境管理及监测监控

### 12.1 环境管理及环境监测监控现状调查

#### 12.1.1 环境管理现状

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

##### 1. 环境管理基本原则

加强管理是控制污染的必要保证，管理不善是造成环境污染的重要原因，因此本建设项目应按有关环境保护法规和环境管理规定及有关医疗方面的规定，遵守以下基本原则：

正确处理医疗服务和保护环境的关系，既要保护环境，又要推进医疗服务，把环境效益、社会效益统一起来；

环境管理是管理的一个重要组成部分，环境管理要贯穿到整个工作全过程。环境管理指标要纳入相关人员的工作成绩中，同时进行考核，并作责任制的内容进行检查；

加强全体员工环境保护意识教育，特别是领导的环境保护意识，使专业管理和群众管理相结合；

控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

##### 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，环境管理应作为该医院的重要管理内容。医院的环境管理应由一名主管院长负责，下设环境管理科室和专职环境保护管理人员，实施整个工作过程的环境管理工作。

##### 3. 环境管理主要内容

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

- (1) 查清污染源状况、建立污染源档案、委托环境监测机构定期开展环境监测。
- (2) 编制环境保护计划，并作为工作目标的一个内容，纳入到工作计划中，把污染物排放浓度、环境设施运转指标、同工作成绩一样进行考核，做好环境统计。
- (3) 建立和健全各种管理制度，并经常督促检查。
- (4) 搞好环境保护教育和技术培训，提高社区各级管理人员和工作人员的环境保护意识和技术水平，提高污染控制的责任心，自觉为创造美好环境作出贡献，

环境保护工作的发展。

要认真履行对社区环境污染的监督职责，发现异常现象应及时报告。

要严格按照操作规程进行生产，发现问题及时解决。

要对社区的各类环境监测资料和环境质量情况要及时进行整理并建立技术档案。

## 二、环境监测现状

根据调查，目前本项目未有环境监测计划。

## 三、环境管理及环境监测制度改进或调整措施

本项目环境管理制度较完善，但是无定期环境监测计划。根据企业建设项目废水、废气、噪声污染源排放特点以及废水、废气处理设施情况，本项目需定期委托环境监测单位进行日常监测，监测项目和内容如下：

### （1）废水

医院总排出口污染物浓度，主要监测指标：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数、余氯。总排出口污染物浓度每季度一次。

### （2）废气

医院污水站恶臭中的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的排放浓度，监测位置为污水站场界四周。监测频次均为每年监测一次。

### （3）噪声

医院四周场界外 1m 的连续等效声级，每年监测一次。

### （4）污水处理站污泥

每次清理的污泥均需对粪大肠菌群数和蛔虫死亡率进行监测。

### （5）监测任务的委托

污染源监测任务可以委托有资质的环境监测机构。

## 第 13 章 评价结论与建议

### 13.1 产业政策符合性

本项目属于医疗机构污水处理站建设项目，属于国家发改委 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录 2011 修正本》中第一项鼓励类三十八、环境保护与资源节约综合利用、15.“三废”综合利用及治理工程，项目建设符合国家的产业政策。

### 13.2 选址合理性

本项目虽地处居民区较敏感的地带，在采取严格的环境保护措施后，污染物对环境的影响较小。

选址周围没有自然保护区、风景游览区、名胜古迹、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感区。

项目位于长春市双阳区，属于长春市石头口门水库生活饮用水水源地的准保护区内，距离二级保护区距离约 34km。根据《吉林省城镇饮用水水源保护条例》规定，“禁止在城镇饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”。项目为医院污水站建设项目，不新增废水排放，不属于对水体污染严重的项目，可以在此建设。

项目建设时厂区布局充分考虑了交通运输、环境保护等因素。根据平面布置，本项目布局基本合理，且项目的建设具有一定的社会效益、经济效益，综合考虑本项目基本选址合理，项目可行。

### 13.3 污染物排放的达标性

经过本项目的现场踏查和现状污染源监测分析可知，目前医院废水不能达标排放，对受纳水体造成一定的影响。医院其他各类污染物能达标排放。落实本项目提出的建议整改措施使各项污染物满足相应的排放标准要求。只要建设单位认真落实本报告提出的各项污染防治措施，各项污染物稳定达标排放，对周围环境的影响可以接受。

### 13.4 环境信访情况

根据调查，该医院自成立至今没有违反环境保护相关法律法规及信访投诉案件。

### 13.5 综合评价结论

综上所述，本项目位于长春市双阳区竹山路 2 号，项目建设符合国家产业政

量，具有较好的社会效益与环境效益。在严格执行本评价提出的污染治理措施的情况下，从环境保护和可持续发展的角度看，本项目可行。该项目在落实环评建议的整改措施后，基本符合吉环发【2015】11号中规定的备案条件。

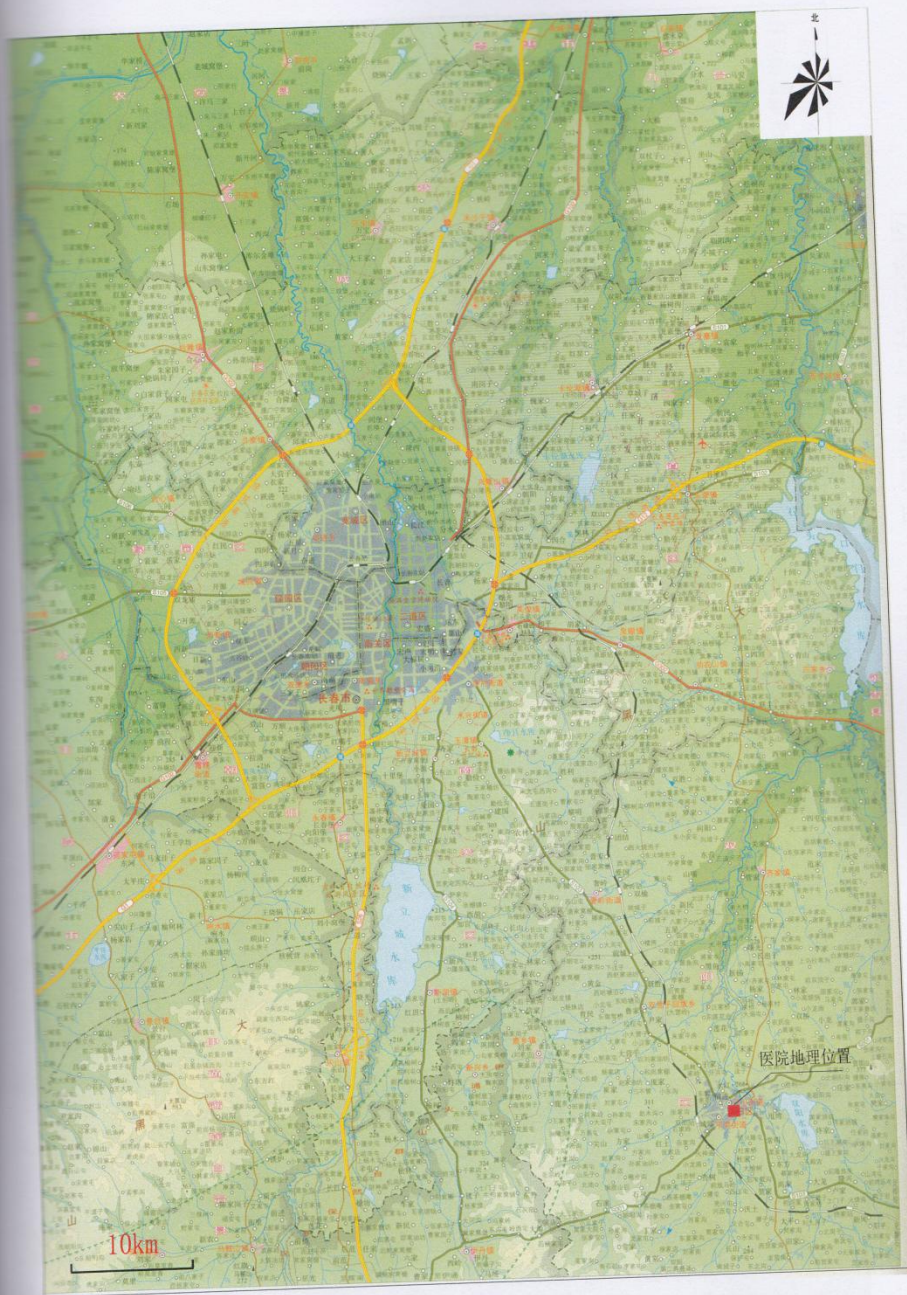
本项目具体整改措施如下：

#### (1) 废水

本评价建议医院对现有二氧化氯消毒装置的运行情况进行检查，确保装置良好运行，加药量需满足杀菌要求。如是设备故障，应更换消毒设备。平时运行过程中应加强管理，确保污水站总排口废水中的污染物能满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。根据《医院污水处理技术指南》中要求“加药设备至少为2套，1用1备”。目前本项目只设置有1套加药设备，本评价建议项目新增1套加药设备，用作备用。

#### (2) 废气

本评价建议医院在污水站池体上设置全封闭式的玻璃或彩钢围挡，并在顶部设置排风装置。在污泥间内设置集气排风装置。上述排气统一通过一套活性炭吸附装置吸附处理，再通过15m高排气筒排放。同时在污泥间和设备间内定期喷洒生物除臭剂，使厂界外恶臭气体稳定达标排放，避免对周围敏感点产生影响。

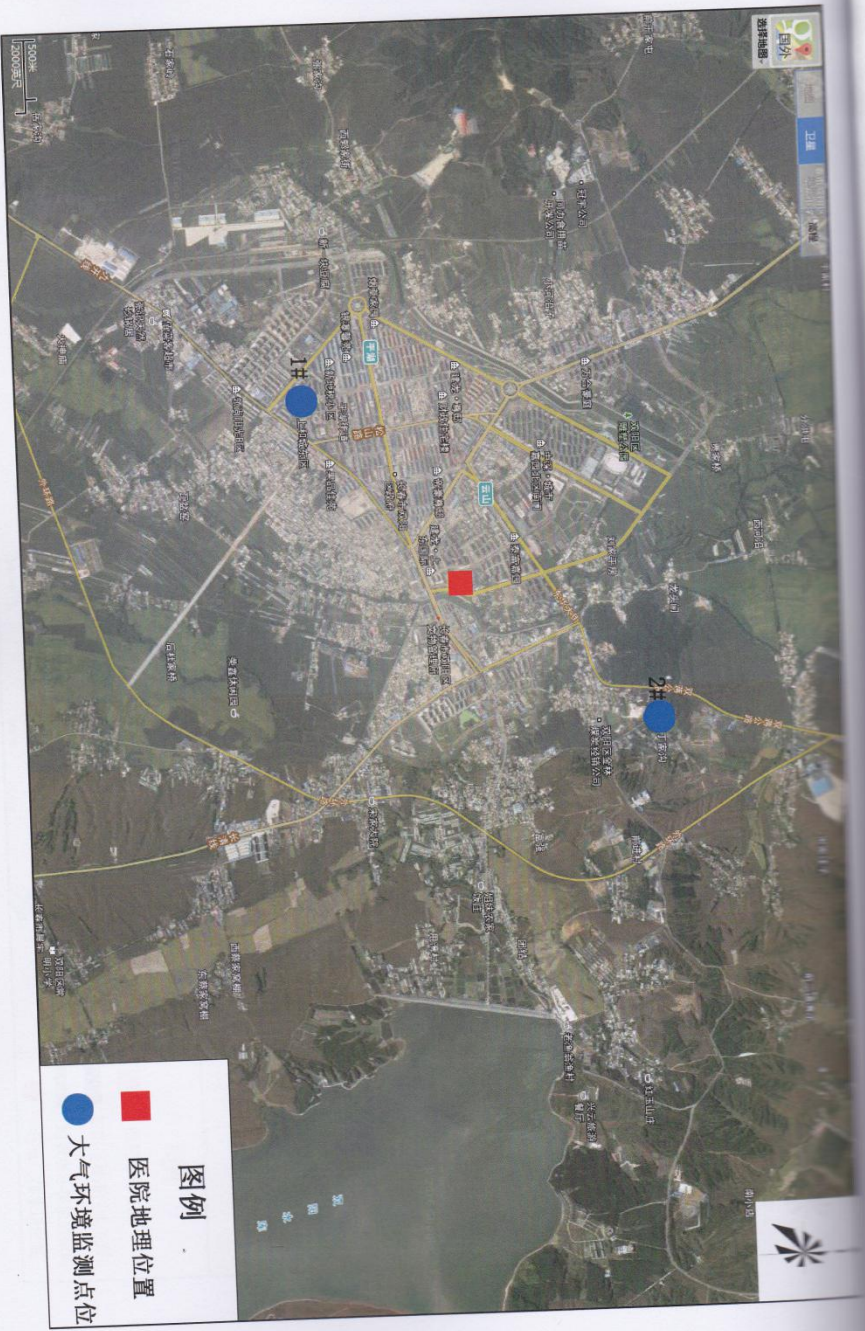


附图1 医院地理位置图

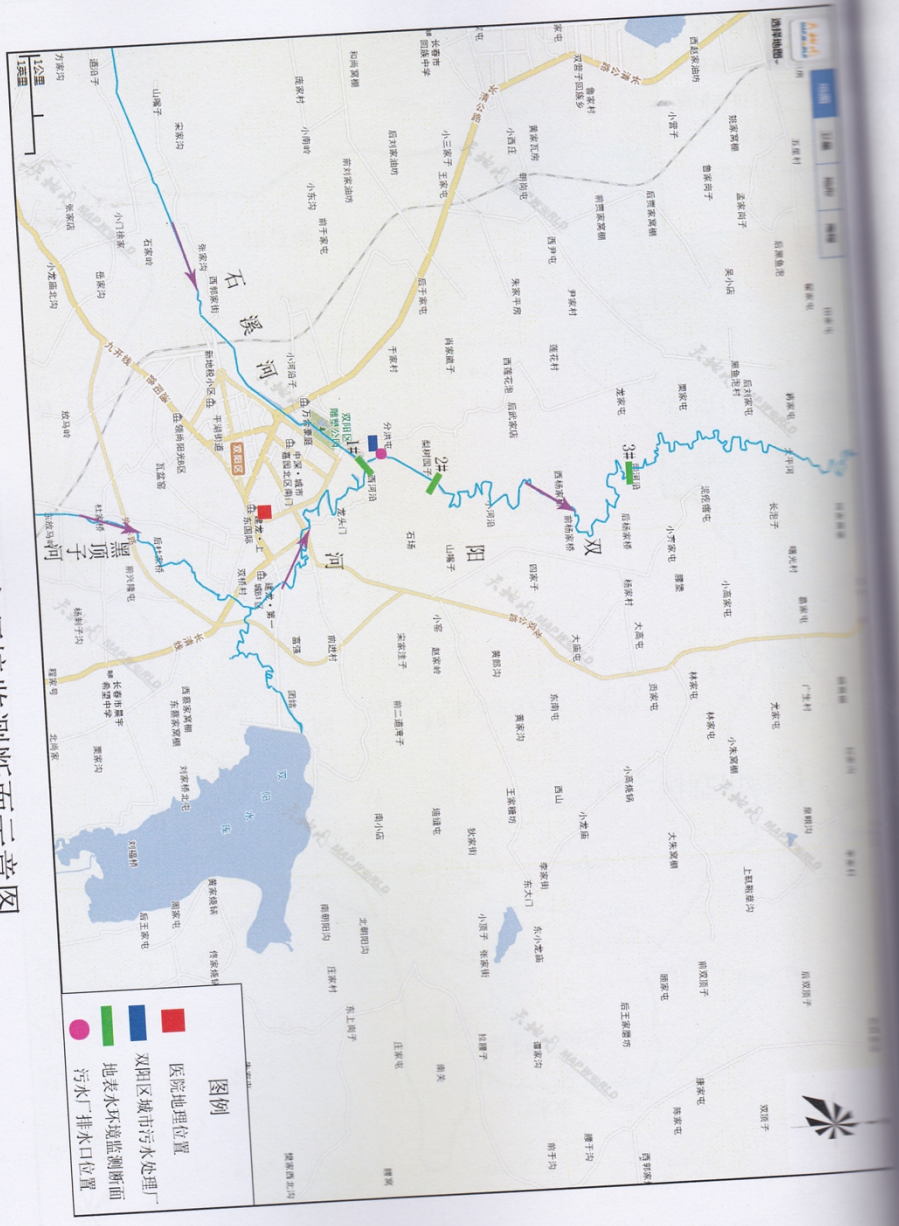


附图2 厂区平面布置及噪声、恶臭监测点位示意图





附图3 医院地理位置及大气环境监测点位示意图



附图4 地表水环境监测断面示意图

# 长春市石头口门水库生活饮用水水源地保护区划分成果图



附图5 项目地理位置与石头口门水库保护区相对位置图



(2014070507U)

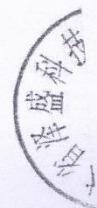


泽盛科技  
ZESHENG

吉林省泽盛科技有限公司

# 监测报告

编号: 2016ZS528



检测项目: 长春市双阳区医院污水处理站

粪大肠菌群监测

委托单位: 长春市双阳区医院

检测类别: 委托监测

编制日期: 2016年10月31日



# 资质认定

## 计量认证证书

证书编号：2014070507U

名称：吉林省泽盛科技有限公司

地址：长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四楼407室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标



发证日期：2014年10月11日

有效期至：2017年10月10日

发证机关：吉林省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

## 说 明

1. 本检测报告未加盖吉林省泽盛科技有限公司公章、骑缝章和(CMA)章无效。
2. 报告涂改无效。
3. 委托检测仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。
4. 如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内以书面形式向本检测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：吉林省泽盛科技有限公司

单位地址：吉林省长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四  
楼407室

邮政编码：130021

电 话：0431-81705091

传 真：0431-81705091

电子邮件：zeshengkeji@163.com

一、检测项目:

对给定样品中的生物指标进行检测

二、检测内容:

受客户委托, 检测委托样品中粪大肠菌群。

样品情况见表 1。

表 1 受检样品表

序号	编号	采样地点	送样日期	样品状态	检测项目
1	2016H <sub>2</sub> -528-001	污水总排口	2016/10/26 早	水质淡黄, 有异味、有肉眼可见沉淀、有悬浮物和飘浮固体、表面无油花和油膜	粪大肠菌群
2	2016H <sub>2</sub> -528-002	污水总排口	2016/10/26 中	水质淡黄, 有异味、有肉眼可见沉淀、有悬浮物和飘浮固体、表面无油花和油膜	粪大肠菌群
3	2016H <sub>2</sub> -528-003	污水总排口	2016/10/26 晚	水质淡黄, 有异味、有肉眼可见沉淀、有悬浮物和飘浮固体、表面无油花和油膜	粪大肠菌群
4	2016H <sub>1</sub> -528-004	西河沿断面	2016/10/26	无色、无味、有少量悬浮物	粪大肠菌群
5	2016H <sub>1</sub> -528-005	南河沿断面			
6	2016H <sub>1</sub> -528-006	梨树园子断面			

三、检测日期:

2016年10月26日~2016年10月29日

四、检测仪器:

仪器名称: 生化培养箱

仪器型号: SPX-150BIII

检定日期: 2016年3月18日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

五、检测依据:

《水和废水监测分析方法》(第四版增补版 2002 年国家环保总局) 多管发酵法

六、检测条件:

初发酵 培养温度:  $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  培养时间:  $24\text{h} \pm 2\text{h}$

复发酵 培养温度:  $44.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  培养时间:  $24\text{h} \pm 2\text{h}$

七、仪器条件:

$37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C} \sim 44.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

八、检测结果

检测结果详见表 2。

表 2 检测结果一览表

采样地点	样品编号	检测项目	单位	测定结果
污水排口	2016H <sub>2</sub> -528-001	粪大肠菌群	个/L	>24000
	2016H <sub>2</sub> -528-002		个/L	>24000
	2016H <sub>2</sub> -528-003		个/L	>24000
西河沿断面	2016H <sub>1</sub> -528-004		个/L	400
南河沿断面	2016H <sub>1</sub> -528-005		个/L	300
梨树园子断面	2016H <sub>1</sub> -528-006		个/L	400

(以下空白)

报告编制人: 邹彬彬



授权签字人: 张艳 签发日期: 2016年10月31日



HJFX(2016) 气/1078



150712050026

# 检测报告

报告编号: HJFX(2016) 气/1078

项目名称	长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测
委托单位	吉林省春光环保科技有限公司
检测类别	委托
样品类别	废气



吉林省惠津分析测试有限公司

检测专用章

地址: 长春市高新区致远街以东盈泰国际写字楼第 1 幢 610 室

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章

## 一、检测基本情况

委托单位：吉林省春光环保科技有限公司
建设单位地址：长春市双阳区宁山路 2 号
项目名称：长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测
检测项目：NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
采样日期：2016 年 10 月 26 日-2016 年 10 月 27 日

## 二、检测依据

项目	分析方法
H <sub>2</sub> S	亚甲基蓝分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章、十一(二)
NH <sub>3</sub>	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

## 三、采样规范

项目	采样规范
环境空气	HJ 664-2013 《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》
	HJ/T 194-2005 《环境空气质量手工监测技术规范》

## 四、分析仪器

项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	紫外可见分光光度计	UV-1800	HJFX-ZWKJ-04
	大气采样器	崂应 2020 型	HJFX-DQCY-08

五、分析结果

环境空气监测结果一览表

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测日期	取值时段	项目及检测结果	
			NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1# 污水站厂界东侧	2016.10.26	一次	0.056	未检出
		二次	0.059	未检出
		三次	0.059	未检出
		四次	0.057	未检出
	2016.10.27	一次	0.060	未检出
		二次	0.063	未检出
		三次	0.058	未检出
		四次	0.062	未检出
2# 污水站厂界南侧	2016.10.26	一次	0.063	未检出
		二次	0.058	未检出
		三次	0.056	未检出
		四次	0.058	未检出
	2016.10.27	一次	0.060	未检出
		二次	0.058	未检出
		三次	0.064	未检出
		四次	0.061	未检出
3# 污水站厂界西侧	2016.10.26	一次	0.057	未检出
		二次	0.059	未检出
		三次	0.057	未检出
		四次	0.060	未检出
	2016.10.27	一次	0.063	未检出
		二次	0.063	未检出
		三次	0.060	未检出
		四次	0.061	未检出

试有  
专用章

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、公章和骑缝章

4# 污水站厂 界北侧	2016.10.26	一次	0.064	未检出
		二次	0.059	未检出
		三次	0.059	未检出
		四次	0.062	未检出
	2016.10.27	一次	0.057	未检出
		二次	0.059	未检出
		三次	0.065	未检出
		四次	0.063	未检出

11.2

报告编制人: 陈曦 审核人: 陈曦 授权签字人: 陈曦

签发日期: 2016.11.2

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、公章和骑缝章

## 说 明

1. 本检测报告书仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准，不得复制本检测报告书。
4. 本检测报告书如有涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效。
5. 本检测报告仅对该批样品检测结果负责，委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告书及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。
8. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。

联系部门：综合部

联系电话：（0431）85578866

传 真：（0431）85579966

邮政编码：130012

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、公章和骑缝章



# 检测报告

报告编号: HJFX(2016) 气/1078

项目名称  
 委托单位  
 检测类别  
 样品类别

长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测  
 吉林省春光环保科技有限公司  
 委托  
 环境空气



吉林省惠津分析测试有限公司

检测专用章

地址: 长春市高新区致远街以东盈泰国际写字楼第 1 幢 610 室

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章

## 一、检测基本情况

委托单位: 吉林省春光环保科技有限公司
建设单位地址: 长春市双阳区宁山路 2 号
项目名称: 长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测
检测项目: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub>
采样日期: 2016 年 10 月 26 日-2016 年 10 月 27 日

## 二、检测依据

项目	分析方法
SO <sub>2</sub>	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009
NO <sub>2</sub>	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009
PM <sub>10</sub>	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 HJ 618-2011

## 三、采样规范

项目	采样规范
环境空气	HJ 664-2013 《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》
	HJ/T 194-2005 《环境空气质量手工监测技术规范》

## 四、分析仪器

项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	紫外可见分光光度计	UV-1800	HJFX-ZWKJ-04
	大气采样器	崂应 2020 型	HJFX-DQCY-08
PM <sub>10</sub>	中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030 型	HJFX-KLWCY-07
	电子天平	ME104E	HJFX-TP-13

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章

环境空气监测结果一览表

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测日期	取值时段	项目及检测结果		
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
1# 上和城东区	2016.10.26	02 时	0.021	0.021	—
		08 时	0.028	0.020	—
		14 时	0.020	0.023	—
		20 时	0.023	0.021	—
		日均值	0.022	0.020	0.046
	2016.10.27	02 时	0.023	0.021	—
		08 时	0.028	0.019	—
		14 时	0.020	0.025	—
		20 时	0.026	0.021	—
		日均值	0.023	0.020	0.050
	2016.10.28	02 时	0.025	0.022	—
		08 时	0.020	0.025	—
		14 时	0.018	0.023	—
		20 时	0.026	0.021	—
		日均值	0.019	0.021	0.052
	2016.10.29	02 时	0.021	0.020	—
		08 时	0.028	0.019	—
		14 时	0.020	0.023	—
		20 时	0.016	0.021	—
		日均值	0.019	0.019	0.047
2016.10.30	02 时	0.025	0.023	—	
	08 时	0.023	0.021	—	
	14 时	0.020	0.019	—	
	20 时	0.017	0.025	—	
	日均值	0.019	0.020	0.048	

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、公章和骑缝章



2016) 气/1078

2#  
丁家村

2# 丁家村	2016.10.26	02 时	0.019	0.018	—
		08 时	0.028	0.021	—
		14 时	0.024	0.024	—
		20 时	0.026	0.021	—
		日均值	0.020	0.019	0.053
	2016.10.27	02 时	0.021	0.021	—
		08 时	0.024	0.019	—
		14 时	0.028	0.024	—
		20 时	0.020	0.021	—
		日均值	0.020	0.020	0.051
	2016.10.28	02 时	0.017	0.021	—
		08 时	0.024	0.019	—
		14 时	0.030	0.023	—
		20 时	0.024	0.026	—
		日均值	0.022	0.020	0.049
	2016.10.29	02 时	0.023	0.022	—
		08 时	0.028	0.019	—
		14 时	0.024	0.018	—
		20 时	0.026	0.024	—
		日均值	0.020	0.019	0.045
2016.10.30	02 时	0.023	0.020	—	
	08 时	0.019	0.025	—	
	14 时	0.026	0.018	—	
	20 时	0.017	0.025	—	
	日均值	0.019	0.021	0.050	

检测公司

报告编制人: 陈静 审核人: 陈静 授权签字人: 陈静

签发日期: 2016.11.2

报告包括封面、正文(附页)、封底,并盖有计量认证章、公章和骑缝章

## 说 明

1. 本检测报告书仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准，不得复制本检测报告书。
4. 本检测报告书如有涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效。
5. 本检测报告仅对该批样品检测结果负责，委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告书及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。
8. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。

联系部门：综合部

联系电话：（0431）85578866

传 真：（0431）85579966

邮政编码：130012

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、公章和骑缝章



150712050026

# 检测报告

报告编号: HJFX(2016) 声/1078

项目名称	长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测
委托单位	吉林省春光环保科技有限公司
检测类别	委托
样品类别	噪声



吉林省惠津分析测试有限公司



地址: 长春市高新区致远街以东盈泰国际写字楼第 1 幢 610 室

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章

## 一、检测基本情况

委托单位: 吉林省春光环保科技有限公司
建设单位地址: 长春市双阳区宁山路 2 号
项目名称: 长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测
检测项目: 噪声
监测日期: 2016 年 10 月 26 日-2016 年 10 月 27 日
天气情况: 2016 年 10 月 26 日: 晴、风速: 1.5m/s 2016 年 10 月 27 日: 晴、风速: 1.6m/s

## 二、检测依据

项目	分析方法
噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准

## 三、分析仪器

项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
噪声	噪声计	爱华 6228 (1)	HJFX-ZSJ-12

## 四、噪声分析结果

## 噪声监测统计结果

单位: dB(A)

监测点位	监测日期	监测结果 $L_{Aeq}$	
		昼间	夜间
1# 厂界外东侧 1m 处	2016.10.26	53.8	42.5
2# 厂界外南侧 1m 处		54.7	43.2
3# 厂界外西侧 1m 处		52.3	41.8
4# 厂界外北侧 1m 处		48.2	40.5

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章

HJFX(2016) 声/1078

1# 厂界外东侧 1m 处	2016.10.27	53.2	42.6
2# 厂界外南侧 1m 处		54.6	43.0
3# 厂界外西侧 1m 处		52.5	42.0
4# 厂界外北侧 1m 处		48.7	40.8

骑缝章

报告编制人: 刘昕 审核人: 李小林 授权签字人: 陈曦

签发日期: 2016.11.2

报告包括封面、正文(附页)、封底,并盖有计量认证章、公章和骑缝章

## 说 明

1. 本检测报告书仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准，不得复制本检测报告书。
4. 本检测报告书如有涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效。
5. 本检测报告仅对该批样品检测结果负责，委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告书及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。
8. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。

联系部门：综合部

联系电话：（0431）85578866

传 真：（0431）85579966

邮政编码：130012

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、公章和骑缝章

有限公司



150712050026

# 检测报告

报告编号: HJFX(2016) 水/1078

项目名称	长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测
委托单位	吉林省春光环保科技有限公司
检测类别	委托
样品类别	地表水及废水



吉林省惠津分析测试有限公司  
检测专用章

地址: 长春市高新区致远街以东盈泰国际写字楼第 1 幢 610 室

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章

## 一、检测基本情况

委托单位: 吉林省春光环保科技有限公司
建设单位地址: 长春市双阳区宁山路 2 号
项目名称: 长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境检测
检测项目: 地表水: pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂 污水: pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、余氯
样品状态: 地表水 清澈、无臭 废水 浑浊、微臭
采样日期: 2016 年 10 月 26 日

## 二、检测依据

项目	分析方法
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989
BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
SS	水质 悬浮物测定 重量法 GB/T 11901-1989
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010

## 三、采样规范

项目	采样规范
地表水、污水	HJ/T 91 《地表水和污水监测技术规范》

报告包括封面、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证章、公章和骑缝章



## 四、分析仪器

项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH	pH 计	S210	HJFX-pH-16
BOD <sub>5</sub>	溶解氧测定仪	seven2 GO Pro	HJFX-RJYY-14
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-1800	HJFX-ZWKJ-04
SS	电子天平	ME-104E	HJFX-TP-13
动植物油	红外分光测油仪	JB-126	HJFX-CYY-05
阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	UV-1800	HJFX-ZWKJ-04
余氯	紫外可见分光光度计	UV-1800	HJFX-ZWKJ-04

## 五、分析结果

表 1 地表水监测结果统计表

单位:mg/L(pH无量纲)

监测点 位置	监测日期	项目及检测结果					
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	阴离子 表面活 性剂
1# 西河沿断面	2016.10.26	7.54	134	42.4	2.775	55	0.198
2# 梨树园子断 面		7.45	32.3	10.3	0.241	46	0.080
3# 南河沿断面		7.95	37.2	11.9	0.255	19	0.017

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、公章和骑缝章

表 2 废水监测结果统计表  
单位: mg/L(pH无量纲)

监测点位置	监测日期	次数	项目及检测结果							
			pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油	阴离子表面活性剂	余氯
1# 污水站进口	2016.10.26	一次	8.36	418	205	62.2	86	10.98	1.10	0.025
		二次	8.33	410	206	62.6	88	10.45	1.08	0.025
		三次	8.34	414	206	61.8	90	10.49	1.11	0.020
2# 污水站出口	2016.10.26	一次	6.93	243	88	44.5	58	3.74	0.35	0.040
		二次	6.98	246	96	43.6	52	3.77	0.71	0.035
		三次	6.98	240	89	43.8	50	3.77	0.69	0.040

报告编制人: 李应东

审核人: 李应东

授权签字人: 陈峰

签发日期: 2016.11.2

报告包括封面、正文(附页)、封底,并盖有计量认证章、公章和骑缝章



## 说 明

1. 本检测报告书仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准，不得复制本检测报告书。
4. 本检测报告书如有涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效。
5. 本检测报告仅对该批样品检测结果负责，委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告书及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。
8. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。

联系部门：综合部

联系电话：(0431) 85578866

传 真：(0431) 85579966

邮政编码：130012



(2014070507U)



泽盛科技  
ZESHENG

吉林省泽盛科技有限公司

# 监测报告

编号: 2016ZS528



检测项目: 长春市双阳区医院污水处理站  
粪大肠菌群监测

委托单位: 长春市双阳区医院

检测类别: 委托监测

编制日期: 2016年10月31日



# 资质认定

## 计量认证证书

证书编号：2014070507U

名称：吉林省泽盛科技有限公司

地址：长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四楼407室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标




发证日期：2014年10月11日

有效期至：2017年10月10日

发证机关：吉林省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

## 说 明

1. 本检测报告未加盖吉林省泽盛科技有限公司公章、骑缝章和  章无效。
2. 报告涂改无效。
3. 委托检测仪对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。
4. 如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内以书面形式向本检测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：吉林省泽盛科技有限公司

单位地址：吉林省长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四  
楼407室

邮政编码：130021

电 话：0431-81705091

传 真：0431-81705091

电子邮件：zeshengkeji@163.com

一、检测项目:

对给定样品中的生物指标进行检测

二、检测内容:

受客户委托, 检测委托样品中粪大肠菌群。

样品情况见表 1。

表 1 受检样品表

序号	编号	采样地点	送样日期	样品状态	检测项目
1	2016H-528-001	污水总排口	2016/10/26 早	水质淡黄, 有异味、有肉眼可见沉淀、有悬浮物和飘浮固体、表面无油花和油膜	粪大肠菌群
2	2016H-528-002	污水总排口	2016/10/26 中	水质淡黄, 有异味、有肉眼可见沉淀、有悬浮物和飘浮固体、表面无油花和油膜	粪大肠菌群
3	2016H-528-003	污水总排口	2016/10/26 晚	水质淡黄, 有异味、有肉眼可见沉淀、有悬浮物和飘浮固体、表面无油花和油膜	粪大肠菌群

三、检测日期:

2016年10月26日~2016年10月29日

四、检测仪器:

仪器名称: 生化培养箱

仪器型号: SPX-150BIII

检定日期: 2016年3月18日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

五、检测依据:

《水和废水监测分析方法》(第四版增补版 2002 年国家环保总局) 多管发酵法

六、检测条件:

初发酵 培养温度:  $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  培养时间:  $24\text{h} \pm 2\text{h}$

复发酵 培养温度:  $44.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  培养时间:  $24\text{h} \pm 2\text{h}$

七、仪器条件:

$37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C} \sim 44.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

八、检测结果

检测结果详见表2。

表2 检测结果一览表

采样地点	样品编号	检测项目	单位	测定结果
污水排口	2016H-528-001	粪大肠菌群	个/L	>24000
	2016H-528-003		个/L	>24000

(以下空白)

报告编制人: 邹彬

审核人: 唐双

授权签字人: 张红

签发日期: 2016 年 10 月 31 日



长春市双阳区医院污水处理站建设项目  
环境影响报告书（表）技术评估会专家评审意见

吉林省环境工程评估中心于 2016 年 11 月 18 日在 市（县）主持召开了 长春市双阳区医院污水处理站建设项目 环境影响报告书（表）技术评估会。该报告书（表）由 吉林省春光环保科技有限公司 编制，建设单位为 长春市双阳区医院。应邀参加会议得有等有关部门和建设单位的领导与代表，会议聘请 3 名省内有关环境评价、环境科学等专业的技术专家共同组成了评估审查组，名单附后。

与会专家听取了建设单位对项目的概要介绍和评价单位代表对环境影响报告书（表）的技术汇报，在对建设项目选址及周边环境状况和企业现有污染与治理情况进行现场调研的基础上，进行了认真的讨论，根据多数专家意见形成如下技术评估意见：

一、项目基本情况及环境可行性

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

2. 主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

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

2. 环境保护措施和对策有效性，项目的环境可行性。

长春市双阳区医院创建于 1979 年，医院占地面积为 33700m<sup>2</sup>，建筑面积总计 32000m<sup>2</sup>，属于二甲综合型医院，设置有 720 张床位，门诊日接待病患数量约为 500 人。医院目前建设有 1 座污水处理站对产生的污水进行处理，处理达标的污水经市政污水管网排放双阳区污水处理厂，经进一步处理达标后排放双阳河。由于该污水处理站未进行环境影响评价，本次为环境影响现状评价。

项目建设符合国家产业政策、符合当地保护规划要求，项目在采取相应的整改措施后，可以使各种污染物排放均满足国家和地方有关排放标准，项目对周围环境的影响可以接受。在提出的改进措施落实并得到环保部门

验收后，项目可行。

## 二、环境影响报告书（表）质量技术评估意见

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

## 三、报告书（表）修改与补充完善的建议

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

具体修改意见如下：

1、补充本次环境影响现状评价的依据及规范；细化污水处理站排水去向，细化污水排放标准的确定依据。

2、复核项目所在区域自然环境概况。

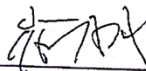
3、复核现医院采暖锅炉数量及烟囱高度，补充医疗废物处理现状，补充接收单位资质。

4、细化现污水处理站周围环境情况，并根据《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）分析污水处理站选址的合理性。

5、细化污水处理站设计参数，污水处理站的进出水指标，补充化学药剂用量、存放量及环境风险防范措施。

6、补充相关证明文件，完善图件及评价结论。

专家组组长签字：



2016年 11月 10日

环境影响评价文件编制质量  
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省春光环保科技有限公司

环评单位承担项目名称：

长春市双阳区医院污水处理站建设项目

评审考核人：



职务、职称：

工程师

所在单位：

东北师范大学

评审日期：

2016 年 11 月 18 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考核内容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范, 总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信, 环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合计	100	
7. 环评工作的复杂程度, 编制是否有开拓和探索特色	+10	70
<p>8. 存在以下问题之一的, 环境影响评价文件直接判定为不合格:</p> <p>(1)项目工程分析出现重大失误的(项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误);</p> <p>(2)采用的现状监测数据错误的(监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求, 不能代表评价区域环境质量现状);</p> <p>(3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标(注:主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误)或主要评价因子(注:尤其是特征污染因子, 包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、O<sub>3</sub>、光气、氯气、氰化氢等)遗漏的;</p> <p>(4)环境影响预测与评价方法错误的(注:未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的);</p> <p>(5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的(注:擅自降低评价等级的;地表(下)水、环境空气、声环境质量标准适用错误的;废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的);</p> <p>(6)所提出的主要环境保护措施(是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施)缺失的;</p> <p>(7)建设项目选址(线)不当或环境影响评价结论错误的。</p> <p>环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述:</p>		

注: 1. 环境影响评价文件编制质量加分, 须得到与会半数以上专家肯定, 最高为 10 分, 并给出相应理由;  
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分;  
 3. 依分数确定考核等级: 优秀【≥90】; 良好【89,80】; 合格【79,60】; 不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验,给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、项目环境可行性

长春市双阳区医院创建于1979年,医院占地面积为33700m<sup>2</sup>,建筑面积总计32000m<sup>2</sup>,属于二甲综合型医院,设置有720张床位,门诊日接待病患数量约为500人。医院目前建设有1座污水处理站对产生的污水进行处理,处理达标的污水经市政污水管网排放双阳区污水处理厂,经进一步处理达标后排放双阳河。由于该污水处理站未进行环境影响评价,本次为环境影响现状评价。

项目建设符合国家产业政策、符合当地保护规划要求,项目在采取相应的整改措施后,可以使各种污染物排放均满足国家和地方有关排放标准,项目对周围环境的影响可以接受。在提出的改进措施落实并得到环保部门验收后,项目可行。

二、报告的总体评价

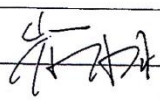
环评报告编制符合环评技术导则要求,提出的污染防治措施总体可行,综合评价结论总体可信。同意通过评审,经修改完善后可上报作为环保行政主管部门的审批依据。

三、报告修改补充建议

1、补充本次环境影响现状评价的依据。

2、细化污水处理站排水去向,细化污水排放标准的确定依据。

3、细化污水处理站周围环境情况。
4、复核自然区域调查。
5、《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004)，分析污水处理站 选址的合理性，并提出环境影响的补救措施。
6、细化污水处理站设计参数，污水处理站的进出水指标。
7、完善评价结论。



环境影响评价持证单位  
日常考核表

(环评文件编制)

受考核环评持证单位:

吉林省长光环保科技有限公司

环评单位承担项目名称:

长春市双阳区医院污水处理站建设项目

评审考核人: 王铁军

职务、职称: 正高级工程师

所在单位: 长春水务集团

评审日期: 2016 年 11 月 15 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价持证日常考核评分表

考核内容	满分	评分
1. 基础资料、数据是否具有代表性和有效性	10	8
2. 附件、图表、物化计量单位是否规范	10	7
3. 区域环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明清楚	10	7
4. 工程分析是否清晰	20	15
5. 预测模式参数的选用，评价方法及预测结果是否可信	15	12
6. 环境保护防治对策与措施的技术经济论证及其实用性是否正确可行	15	12
7. 项目环境可行性分析论证是否正确、清楚	15	12
8. 评价结论的科学性和规范性	5	4
合计	100	77
9. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
10. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： <ul style="list-style-type: none"> <li>. 项目工程分析出现重大失误（项目组成不清或主要工程组成遗漏，项目污染源强数据、物料平衡、水平衡数据与正确值相比误差达 30%以上，项目主要污染源或特征污染物遗漏的），或导致评价结论错误的；</li> <li>. 项目环境可行性和选址/选线合理性论述有明显失误，导致评价结论错误的；</li> <li>. 属国家法律法规或相关产业政策明令禁止建设的项目，以及采用国家限期淘汰的工艺和技术的项目，但评价结论仍为可行的；</li> <li>. 环境现状描述不清、环境影响识别和主要评价因子筛选存在重大疏漏、环境现状监测数据选用有明显错误、主要环境标准适用错误，最终导致评价结论错误的；</li> <li>. 环境影响预测与评价方法不正确的，导致评价结论错误的；</li> <li>. 环境影响评价内容不全面、达不到相关技术要求或不足以支持环境影响评价结论的；</li> <li>. 所提出的环境保护主要措施及建议不合理、且不可行的；</li> <li>. 环境影响评价结论不明确的。</li> </ul>		
环评文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环评文件编制质量加分，须得到与会多数专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；  
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 30 分；  
 3. 依分数确定考核等级：优秀[100, 90]；良好[89, 80]；合格[79, 60]；不合格[59, 0]。



评审考核人对项目和环评文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见：①对项目环境可行性的意见②对环评文件编制质量的总体评价③对环评文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给本项目的审批和技术评估提出具体建议。

一、对项目环境可行性的意见：

该项目建设符合国家产业政策，在采取一系列污染防治措施后，各项污染物达标排放。项目选址合理，没有信访投诉案件，具有较好的社会、环境效益。从环境角度分析，该项目建设可行。

二、对环评文件编制质量的总体评价：

该报告表结论合理，数据详实，论证充分，措施可行，结论客观明确，符合环评技术规范的要求。

三、对环评文件修改和补充的建议：

1. 在 1.4 地表水污染现状还有农村面源污染源调查复核；
2. 在 2.1 增加施工期噪声时间：(2.1.9)  
2.1.10 ①地理方位图中增加双阳区的介绍；
3. 在 ④ 环境及水文状况中增加双阳镇、双阳水库、石砚口水库与项目饮用水水源地的保护距离；
4. 在 ② 增加危险废物处理有限公司资质及工艺介绍；  
增加危险废物贮存间的介绍；
5. 在“三同时”验收一览表增加投资、工程、效果项目；
6. 在 ⑥ 在阐述化学药品生产事故管理中，应将“化学药品”具体写为在该项目涉及的  $\text{NaClO}_2$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{Cl}_2$ ；
7. 在 11.2 中增加相关部门的环评文件；
8. 完善附图、附表、附件等附件，并增加环境评价范围图。



环境影响评价文件编制质量  
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省春光环保科技有限公司

环评单位承担项目名称：

长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境影响报  
告表

评审考核人：傅英江

职务、职称：研究员

所在单位：原吉林省环境工程评估中心

评审日期：2016年11月18日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考核内容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	7
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	28
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	7
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	21
5. 其他评价内容是否全面准确	5	3
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	4
合计	100	70
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、O <sub>3</sub> 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。 环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为10分，并给出相应理由；  
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记0分；  
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验,给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、可行性

本项目是双阳区医院污水处理工程,项目自身就是一项环境工程,项目建设对双阳区医院污水排放得到控制起到了关键性作用,项目建设自身产生的环境河,只要按照报告表的要求得到落实,该医院运行过程中的环境河,可以得到控制,从环保角度看,项目做建设可行。

二、编制质量

报告表的内容较为全面,抓住了该项工程的突出环境问题,工程分析较为客观实际,现状分析的较为充分,环境问题反映的比较充分,控制措施较为可行,只要建设单位能认真落实报告表中的各项要求,双阳区医院环境问题可以得到控制,报告表经过适当修改后,可以作为该项目的环境管理的依据。

三、修改补充意见

1. 本项目地处双阳区,对其自然环境和社会环境概况应介绍双阳区的实际情况,不宜以其它报告表的概况替代或照抄,尤其是水系情况,双阳河属于饮马河水系,而不是伊通河水系,并且与伊通河没有水利联系,介绍那么多伊通河的情况是不对的,建议调整。

2. 报告表介绍医院有一座锅炉房,其台锅炉,吨位不完全一样,而烟筒确都是12米高,建议复核一下,是否符合要求。

3. 医院的主要环境河还有医疗垃圾的控制与管理河,建议再做适当补充。

## 情况说明

双阳区医院污水处理站近两年内无环境信访案件发生。

双阳区环境监察大队  
二〇一六年十一月十一日



## 关于《长春市双阳区医院污水处理站建设项目》

### 环保改进工作计划

根据《长春市双阳区医院污水处理站建设项目环境影响现状评价报告表》中提出的环境保护措施整改意见，企业采取如下整改措施：

根据现场调查及监测可知，目前医院废水中粪大肠菌群数超标。

目前，污水站配套有二氧化氯消毒装置。该装置目前广泛应用于各大医院污水站末端消毒处理，能有效杀灭粪大肠菌，正常运行时能使出水达标排放。

本评价建议医院对现有二氧化氯消毒装置的运行情况进行检查，确保装置良好运行，加药量需满足杀菌要求。如是设备故障，应更换消毒设备。平时运行过程中应加强管理，确保污水站总排口废水中的污染物能满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的预处理标准要求。

在污水站池体上设置全封闭式的玻璃或彩钢围挡，并在顶部设置排风装置。在污泥间内设置集气排风装置。上述排气统一通过一套活性炭吸附装置吸附处理，再通过 15m 高排气筒排放。同时在污泥间和设备间内定期喷洒生物除臭剂。

拟于 2016 年 12 月底完成整改工作。



## 关于长春市双阳区医院污水处理站建设项目的承诺函

长春市环保局双阳区分局：

长春市双阳区医院污水处理站建设项目位于长春市双阳区竹山路2号，长春市双阳区医院院内。按照《吉林省环境保护厅吉林省人民政府政务公开协调管理办公室关于规范建设项目环境管理服务 and 推动经济社会发展的通知》（吉环发〔2015〕11号）要求，作为长春市双阳区医院污水处理站建设项目的建设单位，我院已组织开展了环境影响现状评价。现就有关内容，郑重承诺如下：

一、我院对提交的与长春市双阳区医院污水处理站建设项目相关的各项文件材料的真实性、全面性负完全责任。

二、我院已经完全知悉与长春市双阳区医院污水处理站建设项目相关的环保法律、法规、标准等各项环境管理要求，理解并愿意承担相关法律责任。

三、通过开展环境影响现状评价，我院已针对该项目存在的环境问题有针对性制定了环保改进计划，在项目运行过程中，我院将严格遵守环保法律法规，认真落实各项环境管理要求。



附：长春市双阳区医院污水处理站建设项目环保改进工作计  
划。

项目实施单位（公章）

长春市双阳区医院

2016年10月30日