

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县中医医院

杜尔伯特蒙古族自治县中医医院

2022 年 01 月

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县中医医院

法人代表：惠兆勋

监测单位：黑龙江永青环保科技有限公司

法人代表：丛河申

项目负责人：韩玉涛

建设单位	杜尔伯特蒙古族自治县中医医院	监测单位	黑龙江永青环保科技有限公司
	(盖章)		(盖章)
电话	15146346898	电话	0459-8989973
传真	/	传真	/
邮编	166200	邮编	163316
地址	杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇塔拉街	地址	黑龙江省大庆高新区科技路 97 号

目 录

1 前言	1
2 验收监测依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目环境保护验收技术规范及相关标准	2
2.3 环境影响评价文件及批复资料	3
3 建设项目工程概况	4
3.1 工程基本情况	4
3.2 工程建设内容	4
3.3 公用工程	12
3.4 主要污染源与污染物及其排放情况	13
4 环评结论及环评批复的要求	17
4.1 环评结论	17
4.2 环评批复	20
5 环境保护设施	23
5.1 污染物治理/处置设施	23
5.2 其他环保设施	26
5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	26
6 验收监测标准	30
6.1 废水验收监测标准	30
6.2 废气验收监测标准	31
6.3 噪声验收监测标准	31
7、质量保证及质量控制	33
7.1 监测分析方法	33
7.2 监测仪器	35
7.3 人员能力	36
7.4 质量保证和质量控制	36

8 验收监测	39
8.1 验收监测营运工况调查	39
8.2 验收监测内容	39
8.3 监测项目、方法及仪器信息	41
8.4 验收监测结果及分析	43
9 公众参与调查	58
9.1 调查内容及对象	58
9.2 调查统计及分析	58
9.3 调查结论	61
10 环境保护管理检查	62
10.1 环保审批手续及档案管理	62
10.2 “三同时”执行情况	62
10.3 工程环保设施及措施落实情况	62
10.4 环境管理规章制度及环保机构设置	64
10.5 企业日常监测制度	65
10.6 应急预案	65
10.7 排污许可证	65
10.8 总量控制情况	65
11 验收结论与建议	67
11.1 验收监测结论	67
11.2 环境管理检查结论	69
11.3 验收结论	70
11.4 建议	70
附表 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	71
附件 1 环评批复	错误！未定义书签。
附件 2 应急预案备案表	错误！未定义书签。
附件 3 危险废物处置合同及转运单	错误！未定义书签。
附件 4 排污许可证	错误！未定义书签。

附件 5 现场照片.....	错误！未定义书签。
附件 6 黑龙江永青环保科技有限公司监测报告.....	错误！未定义书签。
附件 7 黑龙江永青环保科技有限公司资质.....	错误！未定义书签。
附件 8 门诊量数据报表.....	错误！未定义书签。
附件 9 环保制度.....	错误！未定义书签。
附件 10 公示截图.....	错误！未定义书签。
附件 11 专家意见.....	错误！未定义书签。

1 前言

杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目为新建项目，建设地点位于杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇塔拉街。占地面积 18000m²，总建筑面积 16000m²，包括主楼和附属设施用房。本医院为二级医院，定编 300 人，接诊量 400 人，共有床位 184 张。科室设置有：门诊部、住院部、中西医内科、外科、蒙医科、儿科、预防保健科、妇产科、胆肠科、针炎科、按摩科、五官科、口腔科、皮肤科、静点室、中药局、西药局、心电室、理疗科、美容科、急诊科、检验科、胃镜科、病理科等。医院不包含传染科和传染病房。新建一座 80m³/d 的污水处理站。总投资 6649.09 万元，其中环保投资 132 万元，占总投资的 1.98%。

2015 年 1 月，杜尔伯特蒙古族自治县中医医院委托哈尔滨工业大学编制完成了《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目环境影响报告书》；2015 年 2 月 2 日，该建设项目获得了大庆市环境保护局的批复（庆环审[2015]13 号）。本项目于 2015 年 3 月 1 日开工建设；2020 年 10 月 15 日投入生产。

杜尔伯特蒙古族自治县中医医院编制完成了《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院突发环境事件应急预案》并已完成备案。

杜尔伯特蒙古族自治县中医医院已完成排污许可的申报工作，排污许可证号为：12230624414206033F001Q。

2021 年 12 月，受杜尔伯特蒙古族自治县中医医院的委托，黑龙江永青环保科技有限公司承担了杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目竣工环境保护验收的监测工作，黑龙江永青环保科技有限公司于 2021 年 12 月 04 日-05 日对该项目进行了监测。

2022 年 01 月杜尔伯特蒙古族自治县中医医院根据监测结果和参考有关材料，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。辐射单独进行环境评价和验收，不在本次验收范围内。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日根据国务院令第 682 号修订）；
- 2、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017，环境保护部，2017 年 6 月 1 日）；
- 3、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018，生态环境部，2018 年 3 月 27 日）；
- 4、《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）》（黑环函[2018]284 号，黑龙江省环境保护厅，2018 年 8 月 23 日）；
- 5、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.22）；
- 6、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场审查及要点的通知》（环办[2015]113 号，环境保护部办公厅，2015.12.30）；
- 7、《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》（环办环函〔2020〕688 号）。

2.2 建设项目环境保护验收技术规范及相关标准

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—医疗机构》（HJ 794-2016）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部，2018.05.16）；
- 3、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（征求意见稿），（环办环评函[2017]1235 号，环境保护部办公厅，2017.8.3）；
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 5、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级；
- 6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；
- 7、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）；

- 8、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 9、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级；
- 10、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；
- 11、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类。

2.3 环境影响评价文件及批复资料

- 1、《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目环境影响报告书》哈尔滨工业大学，2015 年 1 月；
- 2、《关于杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目环境影响报告书的批复》庆环审[2015]13 号，大庆市环境保护局，2015 年 2 月 2 日。

3 建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

- (1) 项目名称：杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设地点：杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇塔拉街。具体地理位置见图 3-1。

(4) 工程建设内容及规模：本项目总占地面积 18000m²，总建筑面积 16000m²，包括主楼和附属设施用房。其中主楼：14295.78m²，附属用房：1674.22m²，污水处理站：15m²，医疗垃圾临时贮存间：15m²。本项目所占用地为杜尔伯特蒙古族自治县废弃地，现场没有任何建筑物或构筑物。主楼为九层建筑，建筑层数为九层，裙房三层。其中一层至三层为门诊部，四层至八层为住院部，九层为手术室。附属用房为三层建筑，其中地上两层设置食堂、洗衣房、柴油发电机房、办公室、会议室等，地下一层设置生活水房、消防水泵房和生活水箱间。污水处理站、医疗垃圾临时贮存间设置在厂区东北侧。本项目平面布置示意图见图 3-2。

3.2 工程建设内容

工程建设情况见表 3-1，项目设备建设情况见表 3-2。

表 3-1 工程建设内容核查表

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设情况	变更情况	备注
基本情况	总投资	6644.09 万元	6649.09 万元	增加 5 万元	环保投资增加 5 万元
	定员	300 人	300 人	与环评一致	/

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设情况	变更情况	备注
	年运行时间	全年工作 365 天，门诊一班制，住院三班制	全年工作 365 天，门诊一班制，住院三班制	与环评一致	/
	建设规模	门诊每日接待 400 人·次 床位数 184 张	门诊每日接待 400 人·次 床位数 184 张	与环评一致	/
主体工程	主楼	主楼：14295.78m ² ，包括主楼门诊、住院部设置床位 184 张 一层：门诊大厅、发热门诊、急诊室、肠道门诊、内、外科诊室、影像科、收费挂号、出入院办理、药局、静点大厅、医生办公室、护士值班室、消防控制室、保安监控室、配电室、弱电机房等。 二层：检验科、中医诊室、蒙医诊室、妇科、耳鼻喉科、口整腔科、眼科、肛肠科、外科等功能科室。 三层：后楼功能为医生办公室、医生值班室、家属等候区、抢救室、处置室、护士站、护士值班室、蒙医外科病房。 四至九层：功能为医生办公室、医生值班室、家属等候区、抢救室、处置室、护士站、护士值班室、蒙医内科病房。 机房层：功能为楼梯间出屋面、电梯间出屋面、消防水箱。 调机房、电梯机房、排烟机房等。	主楼：14295.78m ² ，包括主楼门诊、住院部设置床位 184 张 一层：门诊大厅、发热门诊、急诊室、肠道门诊、内、外科诊室、影像科、收费挂号、出入院办理、药局、静点大厅、医生办公室、护士值班室、消防控制室、保安监控室、配电室、弱电机房等。 二层：检验科、中医诊室、蒙医诊室、妇科、耳鼻喉科、口整腔科、眼科、肛肠科、外科等功能科室。 三层：后楼功能为医生办公室、医生值班室、家属等候区、抢救室、处置室、护士站、护士值班室、蒙医外科病房。 四至九层：功能为医生办公室、医生值班室、家属等候区、抢救室、处置室、护士站、护士值班室、蒙医内科病房。 机房层：功能为楼梯间出屋面、电梯间出屋面、消防水箱。 调机房、电梯机房、排烟机房等。	与环评一致	/
	附属用房	附属用房：1674.22m ² 地下一层：生活水泵房、消防水泵房、生活水箱间。 一层：食堂、配电室、库房、中心供应、洗衣房、车库、柴油发电机房、休息间等。 二层：办公室、病案室、净化机房、会议室等。	附属用房：1674.22m ² 地下一层：生活水泵房、消防水泵房、生活水箱间。 一层：食堂、配电室、库房、中心供应、洗衣房、车库、柴油发电机房、休息间等。 二层：办公室、病案室、净化机房、会议室等。	与环评一致	/

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设情况	变更情况	备注
辅助工程	停车位	122 个地面停车位，其中 92 个机动车停车位，30 个自行车。	122 个地面停车位，其中 92 个机动车停车位，30 个自行车。	与环评一致	/
公用工程	给水工程	总用水量为 81.85m ³ /d，由市政管网供水。	总用水量为 81.85m ³ /d，由市政管网供水。	与环评一致	/
	供热工程	供热面积 16000m ² ，由泰康镇县直机关供热公司提供。	供热面积 16000m ² ，由泰康镇县直机关供热公司提供。	与环评一致	/
	供电工程	市政电网引入，临时用电配备柴油发电机一台。	市政电网引入，临时用电配备柴油发电机一台。	与环评一致	/
	排水工程	污水经本医院污水处理站处理达标排放进入市政管网，由杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂接续处理。	污水经本医院污水处理站处理达标排放进入市政管网，由杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂接续处理。	与环评一致	/
	热水工程	医护人员和患者生活热水、洗衣房用水及产房、手术室用热水由电水器供给。	医护人员和患者生活热水、洗衣房用水及产房、手术室用热水由电水器供给。	与环评一致	/
环保工程	污水处理站	采用强化处理和消毒工艺，处理能力 80m ³ /d，场区东北侧。	采用强化处理和消毒工艺，处理能力 80m ³ /d，场区东北侧。	与环评一致	/
	医疗垃圾存间	临时贮存医疗垃圾临时存间 15m ² ，临时存放医疗垃圾，按照定废物贮存污染控制标准（GB18596-2001）要求建设防渗系数<10 ⁻¹⁰ cm/s，场区东北侧。	临时贮存医疗垃圾临时存间 15m ² ，临时存放医疗垃圾，按照定废物贮存污染控制标准（GB18596-2001）要求建设，防渗系数<10 ⁻¹⁰ cm/s，场区东北侧。	与环评一致	/
	事故水池	设计事故水池容量为 120m ³ ，设置在厂区东北侧 设置在场区东北侧	设计事故水池容量为 120m ³ ，设置在厂区东北侧 设置在场区东北侧	与环评一致	/
	垃圾转运箱	设置在场区东北侧	设置在场区东北侧	与环评一致	/
	煎药废气	/	中医所用药材多为植物草药，加热过程使用电加热，药材煎煮过程中会有中药异味产生，这部分气体主要为药材自身挥发气味，量极少。煎药室内设置集气罩收集煎药废气，末端设置 UV 光氧催化设施吸附后经排气扇收集排放。	环评中对煎药废气排放未作要求，实际建设时增加集气罩、UV 光氧处理装置及排气扇	/

工程类别	项目名称	环评拟建情况	实际建设情况	变更情况	备注
	食堂油烟	食堂设置了净化效率不低于75%的油烟净化装置，经处理后的油烟废气于高于食堂屋顶的排气筒排放。	食堂设置了净化效率不低于75%的油烟净化装置，经处理后的油烟废气经高于食堂屋顶的排气筒排放。	与环评一致	/
	噪声	隔声、减振、降噪等措施。	选取了低噪声设备，同时采取减振、隔声等综合措施。	与环评一致	/
	生活垃圾	生活垃圾集中收集，由市政卫生部门处理。	生活垃圾集中收集，由市政卫生部门处理。	与环评一致	/
	废机油	在备用柴油发电机房单独设置一贮存箱单独存放。	在备用柴油发电机房单独设置一贮存箱单独存放。	与环评一致	/
	医疗废物	检验废液、中药药渣、废药品、废物、化粪池污泥	检验废液、中药药渣、废药品、废物、化粪池污泥委托有资质单位处置。	与环评一致	委托协议见附件

本次验收项目为新建项目，本项目实际建设内容与环评阶段相比，建设内容存在以下变化：

本项目环评阶段对煎药废气排放未作要求，实际建设时煎药间增加集气罩、UV 光氧催化设施及排气扇处理煎药废气。

对照“污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》（环办环函〔2020〕688号）”，本项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施与环评相比，均未发生重大变动，项目总体上不存在不利环境影响的加重，项目无重大变更。



图 3-1 本项目地理位置图



图 3-1 本项目周边关系图



图 3-3 本项目平面布置示意图

表 3-2 环境保护目标情况一览表

环境要素	保护对象	方位	距边界距离 (m)	执行超标准
环境空气	五一村	NE	1470	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	第三中学	E	1634	
	幸福村	NE	1758	
	杜尔伯特蒙古族自治县	SE	250500	
声环境	五一村	NE	1470	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类
生态环境	天湖公园	SE	50m	-

表 3-3

本项目主要设备情况核查表

序号	设备名称	规格型号	数量	现场核查结果
1	x线机	新东方1000SA	2	在用
2	CT	NeuViz64	1	在用
3	尿液分析仪	迪瑞Fuse1000	2	在用
4	全自动血液细胞分析仪	希森美康sysmec-900i	2	在用
5	全自动生化分析仪	科华Zy-1200	2	在用
6	彩超	飞利浦EPIQ5	2	在用
7	心电工作站	DMS300-BTT02	1	在用
8	药品冷冻冷藏箱	ELT-1K3	6	在用
9	冷藏陈列柜	FL-150D	5	在用
10	便携式吸痰器	YB-DX23B	10	在用
11	紫外线空气消毒器（立式）	JXZ-Y-1000	20	在用
12	紫外线空气消毒器（挂壁式）	SK-B60型	8	在用
13	电动吸引器	DFX-IV.c	2	在用
14	除颤仪	Efficia DFM100	2	在用
15	便携式多参数监护仪	classlc-120	34	在用
16	呼吸机	飞利浦V60.GER860	6	在用
17	洗胃机	SC- IA	1	在用
18	离心机	北京白洋BY-320A	2	在用
19	胰岛素泵	712E	10	在用
20	血糖仪	拜安康	10	在用
21	动态心电图机	DMS300-4A	9	在用
22	电子秤	RCs-200	2	在用
23	全自动血凝分析仪	迈瑞C3510	2	在用
24	氧气袋	/	10	在用
25	全自动软试内镜清洗消毒器	Rider60B型	1	在用
26	多功能抢救床	/	1	在用
27	辅料柜	/	5	在用
28	内镜储存柜	CenTer-GZ1	1	在用

29	紫外线杀菌存放柜	HLW-GD1	1	在用
30	器械柜	/	3	在用
31	床头心电图机	IE300 SE-1201	5	在用
32	发光仪免疫分析仪	迈瑞CL-1200迈克i1000	2	在用
33	柴油发电机组	HC400	1	在用

3.3 公用工程

3.3.1 给排水系统

本项目给水水源来自供水管网，本项目实际日耗水量 $82.25\text{m}^3/\text{d}$ ，给水设施可以满足本项目给水要求。

医院医用射线装置出片采用数字成像系统，不使用显影剂、定影剂等，不存在洗片废液；医院口腔科外购烤瓷牙材料，不使用银汞胶囊，无废银汞重金属废水产生。

食堂废水经隔油处理后与其他医院污水一同经化粪池处理后，经自建 $80\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理设施处理。污水处理站各处理单元采用地埋式设计。处理工艺：一级强化处理+消毒。本项目日排放废水 $65.8\text{m}^3/\text{d}$ 。医院设置了可容纳污水设施出现事故的防渗事故水池，容积为 120m^3 ，符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2019-2013）12.4.1 条款中“非传染病医院污水处理工程应急防渗事故池容积不小于日排放量的 30%”的要求。医院污水排入自建污水处理设施进行预处理，使出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表 2 的预处理标准后，经独立排水管道排入市政污水管网，最终排入杜蒙县城市污水处理厂。

杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂位于杜尔伯特蒙古族自治县泰康镇南郊，园林路东侧 600 米，五道街南侧 400 米处。设计处理能力为处理污水 2.0 万 m^3/d 。污水处理厂自 2011 年 8 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 $9450\text{m}^3/\text{d}$ 。该污水处理厂主体工艺采用 A2/O 处理

工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放至南湖。目前污水处理厂处理能力有较大余量，本项目生活污水排放量为 $65.8\text{m}^3/\text{d}$ ，满足本项目污水处理需求，符合城市污水集中处理政策要求，污水处理厂接受可行。

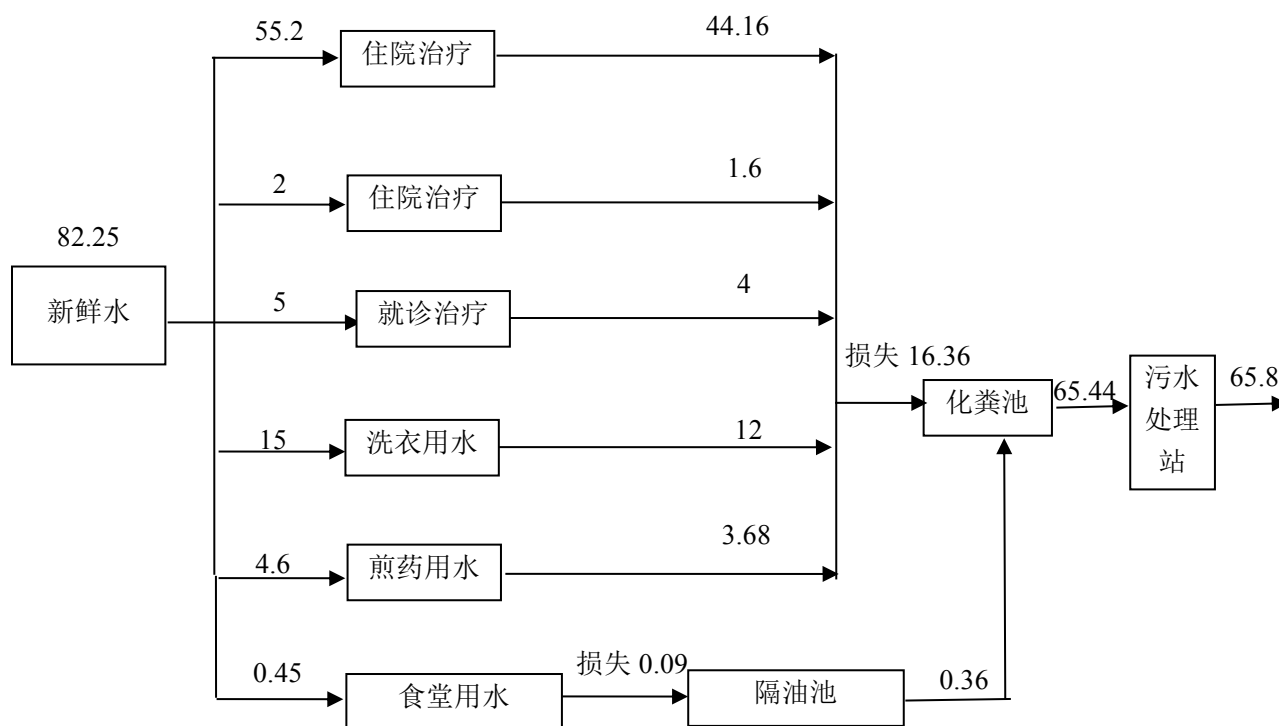


图 3-4 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3.3.2 供电系统

本项目用电由市政电网引入，临时用电配备柴油发电机一台。

3.3.3 供热系统

本项目冬季供热集中供热。

3.3.4 热水

本项目医护人员和患者生活热水、洗衣房用水及产房、手术室用热水由电水器供给。

3.4 主要污染源与污染物及其排放情况

3.4.1 废气及其排放情况

本项目运营期排放的废气主要来自污水处理站产生的恶臭、煎药废气及食堂油烟，其主要污染物为 H_2S 、 NH_3 、恶臭、食堂油烟、汽车尾气。

(1) 污水处理站废气

本项目污水处理工艺采用一级强化处理+二氧化氯消毒工艺，污水处理过程中在微生物作用下会发生厌氧消化等过程，产生氨和 H_2S 等有臭味的气体，各处理单元采用地埋式设计，各类池体加封闭盖。产生恶臭气体经离子除臭剂脱臭后，通过 15m 高的排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准值的要求。

本项目污水处理站无组织排放的氨、硫化氢，周边环境恶臭污染物最高允许浓度满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 关于污水处理站周边大气污染物允许浓度的要求。本项目污水处理站无组织排放的氯气满足《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氯气 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。污水处理站无组织排放的甲烷浓度满足《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表 3（污水处理站内）甲烷 1%的要求。

(2) 煎药室废气

煎药室内设置集气罩收集煎药废气，末端设置 UV 光氧催化设施吸附后经排气扇收集排放。

(3) 饮食业油烟

食堂油烟经油烟净化设备处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB184832001）表 2 中的中型标准后，油烟废气经高于食堂屋顶的排气筒排放。

(4) 汽车尾气

本项目进出医院的机动车尾气污染物较少，由于是露天停车场，其废气

量较少，污染浓度较低，排出后就随风飘散，不会对周围环境产生明显影响。

3.4.2 废水及其排放情况

本项目运营期排放的废水主要为医疗污水，排放量为 24017t/a，主要水污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅、粪大肠菌群数等。

本项目污水不含有传染性废水，经收集后排入院内的污水处理站进行处理，采用一级强化处理+二氧化氯消毒工艺，处理达标后的医疗废水经独立排水管线排入市政污水管网，进入杜蒙县污水处理厂，达标排入南湖。

事故状态下，本工程设置了事故污水池，容积 120m³，能容纳本工程不利事故情况下的废水量，一旦发生事故则立即停止废水排放，可以确保废水不外排。同时，本工程事故水池及污水处理站各池体采用水泥建筑，内刷防腐涂料，池壁刷防水防渗材料，池底铺设防渗膜，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。污水收集与排放统一采用 PPR 管，污水管接口采取严格的密封措施，管道铺设走向须明确清晰，易于监督和维护，防止管道破损渗漏。

污水处理站处理工艺如下：本项目采用一级强化处理+二氧化氯消毒处理工艺。工艺流程图见图 3-5。

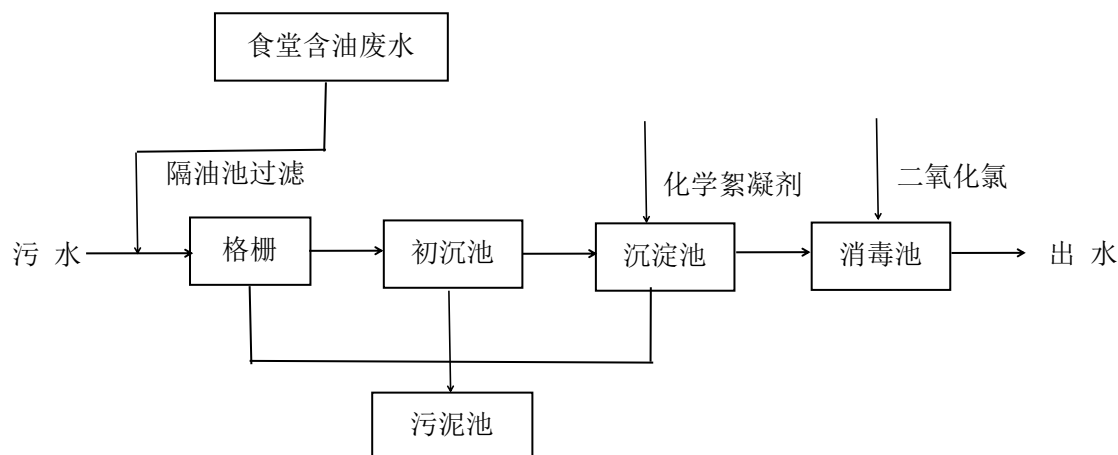


图 3-5 污水处理站工艺流程图

3.4.3 噪声及其排放情况

本项目运营期本项目自身的噪声源主要来自水泵等设备运行产生的噪声，本项目配套的设施对外环境影响的噪声源主要为污水处理站各种泵类设备。昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 1 类区标准的要求。

3.4.4 固废及其排放情况

本项目运营期产生的固体废弃物主要有医疗废物、生活垃圾、污水处理站污泥、检验科废液、废活性炭、中药药渣、化粪池污泥、污水处理站污泥及栅渣、机油等。

医疗垃圾属危险废物年产生量为 52.12 吨，分类收集，暂存于医疗废物暂存间内，定期送大庆龙铁医疗废物处理有限公司进行集中处理；

检验科废液每年产生量为 1.83 吨，采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理；

中药药渣、废药品、废药物年产生量为 0.83 吨，采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理；

化粪池污泥、污水处理站污泥，企业运行至今污泥渣还未进行过清理，具企业估算，化粪池污泥每年产生量约为 1 吨，污水处理站污泥每年产生量约为 1.75 吨，产生后不在医院内暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司统一拉运处理；

柴油发动机运行后会产生废机油，企业运行至今未产生废机油，具企业估算，废机油的年产生量约为 0.005 吨，产生后在备用柴油发机房单独设置一贮存箱单独存放，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理。

生活垃圾年产生量为 63.15 吨，餐饮垃圾年产生量为 4.6 吨，由市政环卫部门运走处理，对周围环境影响较小。

4 环评结论及环评批复的要求

4.1 环评结论

4.1.1 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气

评价区 TSP、SO₂ 和 NO₂ 单项评价指数各点均小于 1，说明评价区 TSP、SO₂ 和 NO₂ 污染较轻，尚有一定的环境容量。

(2) 地表水环境

本项目纳污水体南湖为 V 类水体功能区，根据杜尔伯特环境监测局 2013 年对南湖地表水环境质量例行监测数据，由单项污染指数评价结果可以看出，南湖监测断面水质指标均满足水质功能要求。

(3) 地下水

本项目纳污水体南湖为 V 类水体功能区。由单项污染指数评价结果可以看出，南湖监测断面水质指均满足水质功能要求。

(4) 声环境

医院东、西、南、北场界及五一村，昼间噪声在 39.2db-50.3dB 之间，夜间噪声在 36.1dB~40.9dB 之间，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

4.1.3 环境影响预测结论

1、环境空气

(1) 食堂油烟

本项目食堂设有 3 个灶头，属于中型餐饮规模，采用净化效率不低于 75% 的油烟净化设施，同时处理后的厨房油烟废气经附综合楼建筑物高空屋顶排

放。净化设施最低去除率满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中对中型规模餐饮业的要求,对周围环境影响较小。

(2) 汽车尾气

进出医院的机动车尾气污染物较少,由于是露天停车场,其废气量较少,污染浓度较低,排出后就随风飘散,不会对周围环境产生明显影响。

(3) 污水处理站废气

本项目新建污水处理站一座,在污水处理过程中在微生物作用下会发生厌氧消化等过程,产生氨和 H_2S 等有臭味的气体,通过轴流风机将臭气收集后,经离子除臭剂脱臭后,通过 15m 高的排气筒排放,气经 15m 高排气筒排放,能够达到《恶臭大气污染物排放标准》(GB14554-1993)和《医疗机构水污染物排放标准》和污水处理站周边大气污染物允许浓度的要求。对周围环境影响不大。

(4) 备用柴油发电机废气

本项目柴油发电机运行产生废气量为 $97920m^3$, SO_2 、烟尘和 NO_x 排放浓度分别为 $396.7mg/m^3$, $70.8mg/m^3$, $253.9mg/m^3$,柴油发电机产生的废气通过备用烟道,在附属用房楼顶设置 1m 高排气排放,总计高度约为 5m。根据国家环境保护总局局函《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函【2005】350 号),备用发电机尾气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值,即 $SO_2 \leq 550mg/m^3$ 、 $NO_x \leq 240mg/m^3$ 、烟 $\leq 120mg/m^3$ 和林格曼黑度小于 1 级。因此本项目备用柴油发电机所排废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值,对大气环境影响较小此部分废气属于非正常工况下的排污,具有暂时性和不定时的特性,经分析该废气能达标排放,因此对周围大气环境影响较小。

2、地表水

本项目污水经收集后排入院内的污水处理站进行处理,经初沉池、沉淀

池、消毒等步骤，污水经处理后水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理要求的排放标准后排放进入市政管网，进入杜蒙县城南的排水站，最终排入南湖。各种医疗废水均有符合标准的处置方式，本项目对纳污水体南湖影响不大。

3、地下水

本项目运营期产生的废水为医疗废水和生活污水，在正常工况条件下，废水经新建的污水处理站处理后，排入城市污水管网，再经杜蒙县污水处理厂处理后排入南湖。废水收集、回用、排放管材的选取严格执行国家的标准规范，具有优异的抗腐蚀性、密封性、柔韧性、可靠性、耐老化性等特性的壁管，运行过程中管网的渗漏量很小。因此，在正常工况情况。

本工程事故污水池容积 120m³，完全能容纳本工程最不利事故情况下的废污水量，一旦发生事故则立即停止废水排放，确保废水不外排。另一方面，本工程事故水池采取防渗性能安全可靠的工程措施。因此，本工程即使在最不利事故情况下，对场区及其周边地区的地下水环境造成污染影响很小。因此，从地下水环境角度而言，项目的建设是可行的。

4、声环境

本项目边界噪声和敏感目标噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，对环境影响甚微。交通噪声对本项目场界的影响均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，对本项目的声环境影响不大。

5、固体废物

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗垃圾、污泥等。

医疗垃圾放入危险废物收集容器，存放在医疗废物贮存间，送大庆龙铁医疗废物处理有限公司处置（废药品、废药物除外）废药物和废机油送黑龙江辰能环境技术服务有限公司处理。

6、污染防治措施及总量控制结论

本项目产生污染主要为施工期的废气、废水、噪声和固体废弃物对环境

的影响，通过采取本报告提出的施工期各项污染防治措施，及加强施工期监理工作，可以使得本项目施工期对环境的影响被周围环境所接受。

本项目运营期主要为汽车尾气、污水处理站臭气、噪声、生活污水、医疗废水、医疗垃圾和生活垃圾对环境的影响，在采取本报告提出的污染防治措施前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

本项目投产后本项目的总量指标为：COD:3.60t/a；氨氮：0.43t/a。

4.2 环评批复

大庆市环境保护局的环评批复见附件 1。

一、该项目建设性质属于异地新建，建设地点位于杜尔伯特蒙古族自治县天湖北岸，总占地面积 18000m²，总建筑面积 6000m²，包括主楼、附属设施用房、污水处理站和医疗垃圾临时贮存间主楼一层至三层为门诊部，四层至八层为住院部，九层为手术室；附属用房地上两层设置食堂、洗衣房、柴油发电机房、办公室、会议室等，地下一层设置生活水泵房、消防水泵房和生活水箱间。该项目共 184 张病床、就诊人数 400 人天，总投资 6644.09 万元，环保投资 127 万元。

我局同意该项目按照《报告书》所列的项目性质、规模、地点、建设内容、环境风险防范措施和环境保护对策进行项目建设

二、在项目施工期和运行期应做好以下工作：

1.加强施工期间的环境管理工作，减少和减轻施工扬尘和噪声污染。施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准限值要求。建筑垃圾送市政部门指定地点进行填埋。杜绝夜间施工，施工现场封闭施工降尘，湿法作业施工废水经过沉淀池澄清处理后,回用于施工场地。

2.医疗废水采用一级强化及消毒处理工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 标准要求后，排入市政排水管网。

3.采暖采用集中供热，由泰康镇县直机关供热公司提供供暖，不新建供热设施；食堂应安装有资质部门检测合格的油烟净化装置，确保油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型规模要求。

污水处理站臭气，通过轴流风机收集后，引入离子除臭装置脱臭，除臭效率达到 90%以上恶臭气体排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许深度排放限值。

4. 设备选型时应选用技术先进的低噪声设备，通风管道采取降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求。

5. 固体废弃物要按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，合理安全处置。生活垃圾由物业部门统一处理；废化学试剂、废药品、废药物等医疗垃圾委托有资质的单位进行处理；化粪池污泥、污水处理站污泥、检验科废液和中药药渣均为危险废物，交由有资质的单位进行处理。

6. 本项目含有放射性科室，应按照《放射性同位素和射线装置安全和防护条例》及《建设项目环境保护管理条例》等规定单独履行环保审批、验收及辐射安全许可手续。

7. 应建立环保组织机构，制定可行的规章制度和规范的环保档案，加强建设期和运营期的环境管理，把环境保护工作落到实处。

三、项目建设必须严格执行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。项目建成后，应向大庆市环境监察队（4617585）提出书面试生产申请，经同意后方可进行试运行，在试生产期间，按照规定程序向我局总量减排管理科（4617574）申请竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

本项目建设内容如发生变更（与环评内容不符的情形），必须在变更前，向我局环境影响评价科提出变更申请，经许可后方可施工建设未经变更许可先行施工建设的，将予以处罚。

四、市环保局委托杜蒙县环保局开展该项目的“三同时”监督检查及监督管理工作。

5 环境保护设施

5.1 污染物治理/处置设施

根据该项目环境影响报告书以及对医院现场建设情况的核查，可知本项目建成投入生产后，主要污染物有废水、废气、噪声和固体废物等。

5.1.1 废水

本项目运营期排放的废水主要为医疗污水，排放量为 24017t/a，主要水污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅、粪大肠菌群数等。

本项目污水不含有传染性废水，经收集后排入院内的污水处理站进行处理，采用一级强化处理+二氧化氯消毒工艺，处理后水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准后经独立排水管线排入市政污水管网，进入杜蒙县污水处理厂，达标排入南湖。

表 5-1 废水污染源和污染物排放去向

废水污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
医疗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群	间断	收集后排入院内的污水处理站进行处理，采用一级强化处理+二氧化氯消毒工艺，处理后水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准后经独立排水管线排入市政污水管网，进入杜蒙县污水处理厂，达标排入南湖。

5.1.2 废气

本项目运营期排放的废气主要来自污水处理站产生的恶臭、煎药废气及食堂油烟和汽车尾气，其主要污染物为 H₂S、NH₃、恶臭、食堂油烟。

（1）污水处理站废气

本项目污水处理工艺采用一级强化处理+二氧化氯消毒工艺，污水处理过程中在微生物作用下会发生厌氧消化等过程，产生氨和 H₂S 等有臭味的气

体，各处理单元采用地埋式设计，各类池体加封闭盖。产生恶臭气体经离子除臭剂脱臭后，通过 15m 高的排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准值的要求。

本项目污水处理站无组织排放的氨、硫化氢，周边环境恶臭污染物最高允许浓度满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 关于污水处理站周边大气污染物允许浓度的要求。本项目污水处理站无组织排放的氯气满足《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氯气 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。污水处理站无组织排放的甲烷浓度满足《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表 3（污水处理站内）甲烷 1%的要求。

（2）煎药室废气

煎药室内设置集气罩收集煎药废气，末端设置 UV 光氧催化设施，通过排气扇收集排放。

（3）饮食业油烟

食堂油烟经油烟净化设备处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB184832001）表 2 中的中型标准后，油烟废气经高于食堂屋顶的排气筒排放。

（4）汽车尾气

本项目进出医院的机动车尾气污染物较少，由于是露天停车场，其废气量较少，污染浓度较低，排出后就随风飘散，不会对周围环境产生明显影响。

表 5-2 废气污染源和污染物排放去向

废气污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
污水处理站	氨、硫化氢、臭气	间断	离子除臭剂脱臭后，经 15m 排气筒排放
煎药室废气	臭气	间断	集气罩收集，UV 光氧催化设施处理后，通过排气扇排放
食堂	饮食业油烟	间断	环境大气

汽车尾气	CO、Ox、THC	间歇	少量排入环境
------	-----------	----	--------

5.1.3 噪声

本项目自身的噪声源主要来自水泵等设备运行产生的噪声，本项目配套的设施对外环境影响的噪声源主要为污水处理站各种泵类设备，具体措施如下：

本项目选用低噪声水泵设备，设备安装采取减振、隔声措施，采取措施后厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的1类标准。

表 5-3 噪声源分布及噪声源强

噪声种类	声源	产生方式	声源强度 dB (A)
机械噪声	污水间水泵	连续	75~85
机械噪声	污水间风机	连续	75~85
机械噪声	煎药间风机	间歇	75~85

5.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物主要有医疗废物、生活垃圾、污水处理站污泥、检验科废液、废活性炭、餐厨垃圾及废油脂、中药药渣、化粪池污泥、污水处理站污泥、废机油等。

医疗垃圾属危险废物，分类收集，暂存于医疗废物暂存间内，定期送大庆龙铁医疗废物处理有限公司进行集中处理；

检验科废液采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理；

中药药渣、废药品、废药物，采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理；

化粪池污泥、污水处理站污泥，企业运行至今污泥渣还未进行过清理，产生后不在医院内暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司统一拉运处理；

柴油发动机运行后会产生废机油，企业运行至今未产生废机油，产生后

在备用柴油发机房单独设置一贮存箱单独存放，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理。

生活垃圾、餐饮垃圾由市政环卫部门运走处理，对周围环境影响较小。

表 5-4 固体废物产生及排放情况

固废名称	年生量 (t/a)	处置方式	备注
医疗垃圾	51.2	委托大庆龙铁医疗废物处理有限公司处理	/
检验科废液	1.83	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	/
废机油	0.005	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	企业运行至今暂未产生废机油，具企业估算，每年产生量约为 0.005 吨
中药药渣、废药品、废药物	0.83	黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	/
化粪池污泥	1.0	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	企业运行至今污泥还未进行过清理，具企业估算，每年产生量约为 1 吨
污水处理站污泥	1.75	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	/
生活垃圾	63.15	卫生填埋	/
餐饮垃圾	4.6	卫生填埋	/

5.2 其他环保设施

5.2.1 环境风险防范措施

本项目建立环保组织机构，制定可行的规章制度和规范的环保档案，加强运行期的环境管理，加强厂区的绿化。该企业制定有《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院突发环境事件风险应急预案》和相应的应急措施。该公司严格落实环境应急预案中相应的风险防范措施，对应急情况时职责进行了明确分工。明确环保岗位目标及责任，严格按照相应的操作程序进行操作，同时加强安全生产日常管理和监督，即可减少废水、废气事故性排放对环境的影响。

5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

5.3.1 环保设施投资

本项目总投资预计 6644.09 万元，环保投资预计 127 万元，实际总投资 6649.09 万元，实际环保投资 132 万元，环保投资占总投资 1.98%。明细见表 5-5。

表 5-5 环境保护投资明细表

时段	环保设施名称		治理措施	投资（万元）		备注
				环评 预算	实际 建设	
施工期	废气	施工扬尘防治措	工地围挡、场地洒水,混凝土拌和站的除尘措施	5	5	与环评一致
	废水	施工废水污水沉淀池	废水经沉淀后重复利用	1	1	与环评一致
	噪声	施工期降噪措施	隔声、消声、减震	5	5	与环评一致
	固体废物	建筑垃圾收集	工程弃土回填, 建筑垃圾收集及清运	2	2	与环评一致
		生活垃圾收集	固定堆放, 统一清运	2	2	与环评一致
运营期	废气	食堂油烟	高效油烟净化设施, 净化效率不低于 75%	1	1	与环评一致
		污水处理站臭气	统一收集后经离子除臭装置脱臭后, 通过 15m 高排气筒排放	2	2	与环评一致
		煎药间臭气	集气罩收集煎药废气, 末端设置 UV 光氧催化设施, 通过排气扇排放	/	2	煎药间增加集气罩+UV 光氧催化设施+排气扇
	废水	污水处理站	一级强处理和消毒工艺, 处理能力 80m ³ /d	60	63	增加 3 万元
		事故水池	120m ³	15	15	与环评一致
		含油废水	隔油增加 3 万元池	3	3	与环评一致
		检验室污水	设置单独收集水 15 收集桶, 收集后由黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	0.5	0.5	与环评一致
	噪声	泵类降噪措施	隔声、消声、减震	5	5	与环评一致
	固体废物	生活垃圾收集	固定堆放、统一清运	1	1	与环评一致
		医疗垃圾临时贮存间	临时贮存医疗垃圾临时贮存间 15m ² , 临时存放 3t 医疗垃圾, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2008) 要求建设 (防渗层需为渗透系数≤10 ⁻⁷ 厘米/秒的天然材料, 或渗透系	15	15	与环评一致

			数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的其它人工材料)在贮存间的外围需建造径流疏导系统, 保证能防止 25 年一遇的暴雨			
		医疗垃圾	大庆龙铁医疗废物处理有限公司处置	5	5	与环评一致
		二氧化氯储存区防护	设置围堰,防止二氧化氯溶液泄露	2	2	与环评一致
		污水处理站污泥、中药药渣、废药品、废药物、废机油	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	2.5	2.5	与环评一致
合计				127	132	/
占总投资比例				1.91%	1.98%	/

5.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目自立项以来,建设单位按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环/境保护管理条例》以及环境保护主管部门的要求/和规定,前期进行了环保设计和环境影响评价,环保审批手续齐全。建设期间按设计要求进行了环保设施的建设,环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用(三同时)。本项目环保审批手续齐全。

施工阶段,建设单位按施工程序,实现了环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用,严格按照环评及批复要求,对相应的环境污染进行了控制。

试运行阶段,建设单位严格按照环评文件及环保局批复执行环境保护措施,投入了一定的人力、物力,加强管理和养护。

5.3.3 环保机构设置

本项目成立了环保组织机构,院长为企业环保负责人并设专职环保员 1 名,负责企业日常的环保工作。

5.3.4 环境管理制度建设及环保档案管理情况

建设单位建立了健全的环保组织机构及规章管理制度,其中三废管理制度包括建设期及生产运行期的废水、废气和废渣的管理,实现了污染防治与

三废资源的综合利用；制度明确了突发事件的预防管理措施，划分了岗位人员环保职责，并对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

5.3.5 企业日常监测制度

企业不具备环保监测能力，定期委托有资质的部门进行监测。

5.3.6 固废管理情况

生活垃圾、餐饮垃圾集中收集，由环卫部门统一清运；医疗废物、检验废液按规定装入专用容器内封口后贮存，收至医疗废物暂存间专用箱体贮存，由具有相关资质单位处置；中药药渣、废药品、废药物，采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，由具有相关资质单位处置；化粪池的污泥和污水处理站的污泥属于危险废物，经生石灰消毒处理后，由具有相关资质单位处置。

废机油收集后，由有资质单位回收处理。

经现场踏勘调查，本项目产生的各种固体废物经处理后可做到资源化、减量化和无害化处理。

5.3.7 排污口的规范化设置

企业排污口基本达到规范化管理的要求。

6 验收监测标准

6.1 废水验收监测标准

废水验收监测标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 中的预处理标准。

废水验收监测标准值见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准

评价标准	项目名称	排放限值	排放标准
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB 18466-2005)	粪大肠菌群 (MPN/L)	5000	预处理
	pH (无量纲)	6~9	
	COD (mg/L)	250	
	BOD (mg/L)	100	
	SS (mg/L)	60	
	氨氮 (mg/L)	—	
	动植物油 (mg/L)	20	
	石油类 (mg/L)	20	
	挥发酚 (mg/L)	1.0	
	总氰化物 (mg/L)	0.5	
	总汞 (mg/L)	0.05	
	总镉 (mg/L)	0.1	
	总铬 (mg/L)	1.5	
	六价铬 (mg/L)	0.5	
	总砷 (mg/L)	0.5	
	总铅 (mg/L)	1.0	
	总余氯 (mg/L)	2-8 (接触时间≥1h)	

6.2 废气验收监测标准

废气验收监测标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的污染物排放限值。恶臭污染物有组织排放速率验收执行标准满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准要求。食堂油烟验收监测标准执行《饮食油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的中型标准。

废气验收监测标准值见表 6-2。

表 6-2 废气排放标准

评价标准	项目名称	排放限值	排放标准
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB 18466-2005)	臭气浓度（无量纲）	10	表 3 的污染物 排放限值
	硫化氢（mg/m ³ ）	0.03	
	氨（mg/m ³ ）	1.0	
	氯气（mg/m ³ ）	0.1	
	甲烷	1%	表 3 的污染物 排放限值（指 处理站内最高 体积百分比）
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	臭气浓度（无量纲）	2000	表 2 中 15m 高 排气筒污染物 排放标准
	硫化氢（kg/h）	0.33	
	氨（kg/h）	4.9	
《饮食油烟排放标准（试 行）》（GB 18483-2001）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0	中型标准
	最低去除效率（%）	75	
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	氨（μg/m ³ ）	200	附录 D 限值
	硫化氢（μg/m ³ ）	10	
	氯（μg/m ³ ）	100	

6.3 噪声验收监测标准

噪声验收监测标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类区标准。敏感点噪声验收监测标准执行《声环境质量标准》

(GB 3096-2008) 1 类声环境功能区。

噪声验收监测标准值见表 6-3。

表 6-3 **厂界噪声排放标准**

评价标准	标准级别	排放限值	监测点位
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 类区	昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)	东侧、南侧、西侧、北侧
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	1 类区	昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)	厂界东北侧 50m 五一村

7、质量保证及质量控制

7.1 监测分析方法

监测分析方法及其检出限见表 7-1。

表 7-1 监测分析方法及其检出限

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
噪声	敏感点噪声	声环境质量标准	(GB 3096-2008)	20dB (A)
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	20dB (A)
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	/
	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 637-2018	0.06mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	HJ 484-2009	0.004mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	20MPN/L
	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	1μg/L

	总铬	火焰原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）P345-346 国家环境保护总局（2002 年）	0.03mg/L
	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	10μg/L
	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L
	总余氯	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	0.03mg/L
无组织排放废气	氯气	固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）P171-174 国家环保总局（2003 年）	0.001mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.06mg/m ³
有组织排放废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）P171-174 国家环保总局（2003 年）	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/
饮食业油烟	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行）（附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法）	GB 18483-2001	/

7.2 监测仪器

监测仪器见表 7-2。

表 7-2 监测分析方法仪器

类别	分析项目	使用仪器	试验设备型号及编号	有效日期	检定情况
无组织废气	氯气	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	氨	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	甲烷	气相色谱仪	SP-3420A 17-0004	2022.4.26	检定
有组织废	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	氨	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
饮食业油烟	饮食业油烟	红外分光测油仪	OIL460 111HC17020058	2022.4.26	检定
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5680 052377	2022.4.26	检定
	敏感点噪声	多功能声级计	AWA5680 052377	2022.4.26	检定
废水	pH	酸度计	PHS-3C 600408N00170300 86	2022.4.26	检定
	COD _{Cr}	酸式滴定管	50mL 2#	2022.4.26	检定
	BOD ₅	生化培养箱	LRH-150 170306487	2022.4.26	检定
	SS	电子天平	FA2004B 400603195871	2022.4.26	检定
	动植物油	红外分光测油仪	OIL460 111HC17020058	2022.4.26	检定
	石油类	红外分光测油仪 1	OIL460 111HC17020058	2022.4.26	检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	氰化物	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	挥发酚	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定

	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	DHP-9052 191007401	2022.4.26	检定
	总镉	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
	总铬	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
	总铅	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
	总砷	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-0060	2022.4.26	检定
	总汞	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-0060	2022.4.26	检定
	六价铬	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	总余氯	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定

7.3 人员能力

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书。

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书；测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 7-3 人员上岗证编号及分析项目

序号	姓名	上岗证编号	从事项目
1	万磊	YQHB042	水和废水、环境空气和废气、噪声
2	马胜利	YQHB043	水和废水、环境空气和废气、噪声
4	常琳琳	YQHB003	水和废水、环境空气和废气、生物
5	侯影	YQHB004	水和废水、环境空气和废气、生物

7.4 质量保证和质量控制

1、合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。

2、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

3、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

4、保证验收监测分析结果的准确性和可靠性。

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70% 之间。

大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时应保证其采样流量。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表 7-4 水质标样实验和平行样试验

检测项目	样品数	标准样品试验			平行样试验		
		标准样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
COD	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总汞	16	2	10.0	100	2	10.0	100
六价铬	16	2	10.0	100	2	10.0	100
氨氮	16	2	10.0	100	2	10.0	100

声级计在监测前后用标准发声源进行校准

表 7-5 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	00303959
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	05589
校准日期	标准值	校准结果	是否合格

12 月 04 日	93.8dB (A)	93.8dB (A)	合格
12 月 05 日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格

8 验收监测

8.1 验收监测营运工况调查

在验收监测期间，该医疗机构正常营运，各类环保设施按照设计工艺参数稳定运行，门诊量达 77%以上、病床位入住率达 90%以上，医务人员数量均正常在职工作。验收监测期间项目日接待门诊量见附件 8。

表 8-1 验收监测期间生产工况

监测日期	2021 年 12 月 4 日	2021 年 12 月 5 日
设计门诊量（人次/d）	400	
实际门诊量（人次/d）	308	351
设计床位数（床次/d）	184	
实际入院床位数（床次/d）	173	166

8.2 验收监测内容

2021 年 12 月 04-05 日对杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》，确定本次监测的监测项目、点位和频次等。监测点位见图 8-1。具体的监测内容如下：



图 8-1 监测点位示意图

8.2.1 有组织排放废气

监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度；

监测点位：在污水处理站活性炭吸附装置前后各设 1 个监测点；

监测时间及频次：12 月 04-05 日连续监测 2 天，每天监测 3 次。

8.2.2 油烟

监测项目：油烟；

监测点位：在油烟净化器前后烟道气流平稳处各设 1 个监测点；

监测时间及频次：12 月 04-05 日连续监测 2 天，每天连续监测 5 次

8.2.3 污水处理站无组织排放废气

监测点位：4 个，在污水处理站四周各设 1 个监测点位，甲烷监测点位位于污水处理站内设 1 个监测点；

监测项目：硫化氢、氨、甲烷、臭气浓度、氯气，共 5 项；

监测时间及频次：12 月 04-05 日，监测 2 天，每天监测 4 次。

8.2.4 环境空气敏感点

监测项目：甲烷、硫化氢、氨、臭气浓度、氯气，共 5 项；

监测点位：在五一村设 1 个监测点位；

监测时间及频次：12 月 04-05 日，连续监测 2 天，每天监测 3 次。

8.2.5 废水

监测点位：2 个点，在污水处理站进口和总排口各设 1 个监测点位；

监测项目：粪大肠菌群、pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、石油类、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总余氯，共 17 项；

监测时间及频次：12 月 04-05 日，监测 2 天，每天监测 4 次。

8.2.6 噪声

监测项目：厂界噪声，敏感点噪声；

监测点位：厂界噪声设 4 个点，分别在厂界四周（东、南、西、北）各设 1 个监测点；敏感点噪声设 1 个监测点，在距项目东北侧边界五一村最近居民楼外 1m 处设 1 个监测点。

监测时间及频次：12 月 04-05 日连续监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次。

8.3 监测项目、方法及仪器信息

监测项目、监测方法及监测仪器信息见表 8-2。

表 8-2 监测项目、监测方法及监测仪器信息

类别	监测项目	分析方法名称	方法标准号	分析仪器及编号	检出限
无组织排放废气	氯气	固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	T6 新世纪紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.03mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.01mg/m ³

	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） P171-174 国家环保总局（2003 年）	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.001mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	SP-3420A 气相色谱仪 17-0004	0.06mg/m ³
固定源 废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） P171-174 国家环保总局（2003 年）	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.25mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/	/
饮食业 油烟	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行）（附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法）	GB 18483-2001	OIL460 红外分光测油仪 111IIC17020058	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5680 多功能声级计 052377	20dB（A）
	敏感点噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5680 多功能声级计 052377	20dB（A）
废水	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PHS-3C 酸度计 600408N0017030086	/
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ/T 828-2017	50mL 酸式滴定管 2#	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 170306487	0.5mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	FA2004B 电子天平 400603195871	/
	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 637-2018	OIL 460 红外分光测油仪 111IIC17020058	0.06mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度	HJ 637-2018	OIL 460 红外分光测油仪	0.06mg/L

		法		111HC17020058	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.025mg/L	
氰化物	水质 氰化物的测定容量法和分光光度法（方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）	HJ 484-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.004mg/L	
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.01mg/L	
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	DHP-9052 电热恒温培养箱 191007401	20MPN/L	
总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 25-0998-01-0272	1μg/L	
总铬	火焰原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） P345-346 国家环境保护总局 （2002 年）	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 25-0998-01-0272	0.03mg/L	
总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计 25-0998-01-0272	10μg/L	
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	PF31 原子荧光光度计 25A1707-01-0060	0.3μg/L	
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	PF31 原子荧光光度计 25A1707-01-0060	0.04μg/L	
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.004mg/L	
总余氯	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	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.03mg/L	

8.4 验收监测结果及分析

8.4.1 废水

废水监测结果见表 8-3。

表 8-3 污水处理站进口废水监测数据表

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果			
污水处理站进口	12 月 4 日	监测时间	7:18	12:33	15:01	平均值
		粪大肠菌群 (MPN/L)	6.3×10^3	7.0×10^3	8.4×10^3	7.2×10^3
		pH (无量纲)	7.6	7.8	7.7	/
		COD _{Cr} (mg/L)	368	374	381	374
		BOD ₅ (mg/L)	88.3	82.3	80.0	83.5
		SS (mg/L)	123	141	138	134
		氨氮 (mg/L)	15.3	18.2	17.1	16.9
		动植物油 (mg/L)	1.59	1.76	1.83	1.73
		石油类 (mg/L)	0.68	0.74	0.79	0.74
		挥发酚 (mg/L)	0.056	0.063	0.069	0.063
		总氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		总汞 (mg/L)	0.00025	0.00022	0.00027	0.00025
		总镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		总砷 (mg/L)	0.0026	0.0030	0.0032	0.0029
		总铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
		总余氯 (mg/L)	0.36	0.41	0.45	0.41
污水处理站进口	12 月 5 日	监测时间	7:30	12:45	15:13	平均值
		粪大肠菌群 (MPN/L)	5.6×10^3	5.8×10^3	7.6×10^3	6.3×10^3
		pH (无量纲)	7.9	8.0	7.8	/

		COD _{Cr} (mg/L)	395	381	379	385
		BOD ₅ (mg/L)	90.8	83.8	83.4	86.0
		SS (mg/L)	141	139	135	138
		氨氮 (mg/L)	14.3	13.8	12.7	13.6
		动植物油 (mg/L)	1.74	1.82	1.86	1.81
		石油类 (mg/L)	0.81	0.85	0.90	0.85
		挥发酚 (mg/L)	0.045	0.051	0.056	0.051
		总氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		总汞 (mg/L)	0.00028	0.00031	0.00026	0.00028
		总镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		总砷 (mg/L)	0.0033	0.0035	0.0038	0.0035
		总铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
		总余氯 (mg/L)	0.46	0.51	0.53	0.50

表 8-4 污水处理站出口废水监测数据表

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果				《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 中表 2 中的预处理标准
污水 处理 站总 排口	12 月 4 日	监测时间	7:30	12:52	15:21	平均值	/
		粪大肠菌群 (MPN/L)	4.2×10 ²	4.5×10 ²	5.0×10 ²	4.6×10 ²	5000
		pH (无量纲)	7.5	7.4	7.3	/	6~9
		COD _{Cr} (mg/L)	125	116	120	120	250
		BOD ₅ (mg/L)	28.8	26.7	27.6	27.7	100

		SS (mg/L)	22	18	20	20	60
		氨氮 (mg/L)	3.89	4.02	3.72	3.88	/
		动植物油 (mg/L)	0.25	0.32	0.28	0.28	20
		石油类 (mg/L)	0.20	0.22	0.18	0.20	20
		挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
		总氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
		总汞 (mg/L)	0.00020	0.00018	0.00016	0.00018	0.05
		总镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1
		总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
		总砷 (mg/L)	0.0010	0.0012	0.0013	0.0012	0.5
		总铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	1.0
		总余氯 (mg/L)	3.63	3.88	3.91	3.81	2-8 (接触时间≥1h)
污水处理站总排口	12月5日	监测时间	7:42	13:05	15:36	平均值	/
		粪大肠菌群 (MPN/L)	4.6×10 ²	4.9×10 ²	4.1×10 ²	4.5×10 ²	5000
		pH (无量纲)	7.6	7.4	7.5	/	6~9
		COD _{Cr} (mg/L)	133	128	130	130	250
		BOD ₅ (mg/L)	30.6	28.2	27.3	28.7	100
		SS (mg/L)	25	22	21	23	60
		氨氮 (mg/L)	3.56	3.41	3.20	3.39	/
		动植物油 (mg/L)	0.33	0.40	0.36	0.36	20

	石油类 (mg/L)	0.22	0.25	0.23	0.23	20
	挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
	总氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
	总汞 (mg/L)	0.00014	0.00013	0.00011	0.00013	0.05
	总镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
	总砷 (mg/L)	0.0011	0.0009	0.0010	0.0010	0.5
	总铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	1.0
	总余氯 (mg/L)	4.02	3.95	4.11	4.03	2-8 (接触时间≥1h)

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测得结果值；

2、当低于方法检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志 L。

从表 8-3 及表 8-4 可以看出，在验收监测时段内废水监测结果表明：污水排放口的 pH 值在 7.3~7.6 之间，COD 浓度为 120~130mg/L，BOD₅ 浓度为 27.7~28.7mg/L，氨氮浓度为 3.39~4.02mg/L；SS 浓度为 20~23mg/L，动植物油浓度为 0.28~0.36mg/L，石油类浓度为 0.20~0.23mg/L，挥发酚浓度为 0.01Lmg/L，总氰化物浓度为 0.004Lmg/L，总汞浓度为 0.00013~0.00018mg/L，总镉浓度为 0.001Lmg/L，总铬浓度为 0.03Lmg/L，六价铬浓度为 0.004Lmg/L，总砷浓度为 0.0010~0.0012mg/L，总铅浓度为 0.010Lmg/L，总余氯浓度为 3.81~4.03mg/L，粪大肠浓度 $4.5 \times 10^2 \sim 4.6 \times 10^2$ MPN/L，本项目排放的医疗废水中监测 17 个项目的日均值满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准的要求。

8.4.2 无组织排放废气

污水处理站无组织排放废气监测结果见表 8-5 至表 8-8。

表 8-5

无组织排放废气监测数据表

采样日期	采样位置	采样时间	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)
12 月 4 日	污水处理站 东 1#	7:44	0.05	0.005	多云	西北	2.1	-12.5	100.0
		13:10	0.07	0.003	晴	西北	3.0	-5.3	100.4
		15:43	0.09	0.007	晴	西北	2.3	-13.6	100.2
	污水处理站 南 2#	7:44	0.08	0.005	多云	西北	2.1	-12.5	100.0
		13:10	0.05	0.007	晴	西北	3.0	-5.3	100.4
		15:43	0.06	0.003	晴	西北	2.3	-13.6	100.2
	污水处理站 西 3#	7:44	0.05	0.004	多云	西北	2.1	-12.5	100.0
		13:10	0.07	0.002	晴	西北	3.0	-5.3	100.4
		15:43	0.09	0.003	晴	西北	2.3	-13.6	100.2
	污水处理站 北 4#	7:44	0.06	0.007	多云	西北	2.1	-12.5	100.0
		13:10	0.10	0.003	晴	西北	3.0	-5.3	100.4
		15:43	0.09	0.005	晴	西北	2.3	-13.6	100.2
	五一村小区 6#	7:44	0.01L	0.001L	多云	西北	2.1	-12.5	100.0
		13:10	0.01L	0.001L	晴	西北	3.0	-5.3	100.4
		15:43	0.01L	0.001L	晴	西北	2.3	-13.6	100.2
12 月 5 日	污水处理站 东 1#	7:56	0.07	0.003	多云	西南	2.3	-10.6	100.1
		13:23	0.05	0.005	晴	西南	3.1	-8.0	100.3
		15:56	0.08	0.007	晴	西南	2.1	-10.3	100.2
	污水处理站 南 2#	7:56	0.03	0.004	多云	西南	2.3	-10.6	100.1
		13:23	0.05	0.002	晴	西南	3.1	-8.0	100.3
		15:56	0.07	0.006	晴	西南	2.1	-10.3	100.2
	污水处理站 西 3#	7:56	0.06	0.003	多云	西南	2.3	-10.6	100.1
		13:23	0.04	0.007	晴	西南	3.1	-8.0	100.3
		15:56	0.07	0.005	晴	西南	2.1	-10.3	100.2
	污水处理站	7:56	0.03	0.006	多云	西南	2.3	-10.6	100.1

	北 4#	13:23	0.04	0.004	晴	西南	3.1	-8.0	100.3
		15:56	0.05	0.003	晴	西南	2.1	-10.3	100.2
	五一村小区 6#	7:56	0.01L	0.001L	多云	西南	2.3	-10.6	100.1
		13:23	0.01L	0.001L	晴	西南	3.1	-8.0	100.3
		15:56	0.01L	0.001L	晴	西南	2.1	-10.3	100.2

执行标准：污水处理站周界执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氨 1.0mg/m³，硫化氢 0.03mg/m³。五一村小区执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值：氨 200μg/m³，硫化氢 10μg/m³

表 8-6 无组织排放废气监测数据表

采样日期	采样位置	采样时间	氯气 (mg/m ³)	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)
12 月 4 日	污水处理站 东 1#	8:09	0.03L	多云	西北	2.4	-11.6	100.2
		13:29	0.03L	晴	西北	3.3	-5.0	100.5
		16:02	0.04	晴	西北	2.0	-13.9	100.1
	污水处理站 南 2#	8:09	0.05	多云	西北	2.4	-11.6	100.2
		13:29	0.03L	晴	西北	3.3	-5.0	100.5
		16:02	0.03L	晴	西北	2.0	-13.9	100.1
	污水处理站 西 3#	8:09	0.03L	多云	西北	2.4	-11.6	100.2
		13:29	0.03L	晴	西北	3.3	-5.0	100.5
		16:02	0.04	晴	西北	2.0	-13.9	100.1
	污水处理站 北 4#	8:09	0.03L	多云	西北	2.4	-11.6	100.2
		13:29	0.03L	晴	西北	3.3	-5.0	100.5
		16:02	0.05	晴	西北	2.0	-13.9	100.1
	五一村小区 6#	8:09	0.03L	多云	西北	2.4	-11.6	100.2
		13:29	0.03L	晴	西北	3.3	-5.0	100.5
		16:02	0.03L	晴	西北	2.0	-13.9	100.1
12 月 5 日	污水处理站 东 1#	8:22	0.03L	多云	西南	2.5	-10.2	100.2
		13:42	0.03L	晴	西南	3.4	-8.3	100.4
		16:15	0.04	晴	西南	2.0	-10.9	100.0

	污水处理站 南 2#	8:22	0.03L	多云	西南	2.5	-10.2	100.2
		13:42	0.03L	晴	西南	3.4	-8.3	100.4
		16:15	0.05	晴	西南	2.0	-10.9	100.0
	污水处理站 西 3#	8:22	0.03L	多云	西南	2.5	-10.2	100.2
		13:42	0.03L	晴	西南	3.4	-8.3	100.4
		16:15	0.04	晴	西南	2.0	-10.9	100.0
	污水处理站 北 4#	8:22	0.04	多云	西南	2.5	-10.2	100.2
		13:42	0.03L	晴	西南	3.4	-8.3	100.4
		16:15	0.03L	晴	西南	2.0	-10.9	100.0
	五一村小区 6#	8:22	0.03L	多云	西南	2.5	-10.2	100.2
		13:42	0.03L	晴	西南	3.4	-8.3	100.4
		16:15	0.03L	晴	西南	2.0	-10.9	100.0

执行标准：污水站周界《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氯气 0.1mg/m³。五一村小区执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值：氯 100μg/m³

表 8-7

无组织排放废气监测数据表

采样日期	采样位置	采样时间	臭气浓度 (无量纲)	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)
12 月 4 日	污水处理站 东 1#	8:30	< 10	晴	西北	2.5	-11.2	100.3
		13:45	< 10	晴	西北	3.2	-5.6	100.4
		16:21	< 10	晴	西北	1.9	-14.2	100.0
	污水处理站 南 2#	8:30	< 10	晴	西北	2.5	-11.2	100.3
		13:45	< 10	晴	西北	3.2	-5.6	100.4
		16:21	< 10	晴	西北	1.9	-14.2	100.0
	污水处理站 西 3#	8:30	< 10	晴	西北	2.5	-11.2	100.3
		13:45	< 10	晴	西北	3.2	-5.6	100.4
		16:21	< 10	晴	西北	1.9	-14.2	100.0
	污水处理站 北 4#	8:30	< 10	晴	西北	2.5	-11.2	100.3
		13:45	< 10	晴	西北	3.2	-5.6	100.4

	五一村小区 6#	16:21	< 10	晴	西北	1.9	-14.2	100.0
		8:30	< 10	晴	西北	2.5	-11.2	100.3
		13:45	< 10	晴	西北	3.2	-5.6	100.4
		16:21	< 10	晴	西北	1.9	-14.2	100.0
12 月 5 日	污水处理站 东 1#	8:43	< 10	晴	西南	2.6	-10.0	100.3
		13:57	< 10	晴	西南	3.2	-8.5	100.5
		16:33	< 10	晴	西南	2.1	-11.2	99.9
	污水处理站 南 2#	8:43	< 10	晴	西南	2.6	-10.0	100.3
		13:57	< 10	晴	西南	3.2	-8.5	100.5
		16:33	< 10	晴	西南	2.1	-11.2	99.9
	污水处理站 西 3#	8:43	< 10	晴	西南	2.6	-10.0	100.3
		13:57	< 10	晴	西南	3.2	-8.5	100.5
		16:33	< 10	晴	西南	2.1	-11.2	99.9
	污水处理站 北 4#	8:43	< 10	晴	西南	2.6	-10.0	100.3
		13:57	< 10	晴	西南	3.2	-8.5	100.5
		16:33	< 10	晴	西南	2.1	-11.2	99.9
	五一村小区 6#	8:43	< 10	晴	西南	2.6	-10.0	100.3
		13:57	< 10	晴	西南	3.2	-8.5	100.5
		16:33	< 10	晴	西南	2.1	-11.2	99.9

执行标准：污水站周界执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：臭气浓度 10。

表 8-8

无组织排放废气监测数据表

采样日期	采样位置	采样时间	甲烷 (%)	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)
12 月 4 日	污水处理站 内 5#	9:00	0.0050	晴	西北	2.6	-9.9	100.3
		13:59	0.0046	晴	西北	3.0	-5.9	100.2
		16:43	0.0049	晴	西北	1.8	-14.4	99.8
	五一村小区 6#	9:00	0.00015	晴	西北	2.6	-9.9	100.3
		13:59	0.00013	晴	西北	3.0	-5.9	100.2

		16:43	0.00016	晴	西北	1.8	-14.4	99.8
12 月 5 日	污水处理站 内 5#	9:15	0.0058	晴	西南	2.3	-9.5	100.4
		14:13	0.0053	晴	西南	3.0	-8.7	100.3
		16:56	0.0055	晴	西南	1.9	-11.5	99.8
	五一村小区 6#	9:15	0.00016	晴	西南	2.3	-9.5	100.4
		14:13	0.00015	晴	西南	3.0	-8.7	100.3
		16:56	0.00017	晴	西南	1.9	-11.5	99.8
执行标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：甲烷 1%。								

从表 8-5 可以看出，在验收监测时段内，本项目污水处理站无组织排放的氨监测值在 0.01L-0.09mg/m³ 之间，硫化氢监测值在 0.001L-0.007mg/m³ 之间，均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氨 1.0mg/m³，硫化氢 0.03mg/m³ 的要求。

从表 8-6 可以看出，在验收监测时段内，本项目污水处理站无组织排放的氯气监测值 0.03L-0.05mg/m³，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氯气 0.1mg/m³ 的要求。

从表 8-7 可以看出，在验收监测时段内，本项目污水处理站无组织排放的臭气浓度均小于 10（无量纲），满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：臭气浓度 10 的要求。

从表 8-8 可以看出，在验收监测时段内，本项目污水处理站无组织排放的甲烷浓度在 0.0046%-0.0058%之间，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站内：甲烷 1%的要求。

8.4.3 敏感点环境空气

结合该项目特点，并根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的要求与规定，确定敏感点环境空气监测点位为五一村。参照报告书及批复，确定监测项目：甲烷、硫化氢、氨、臭气浓度、氯气，共 5 项。

在所获得的监测数据中，敏感点五一村的环境空气质量满足相应标准要求，氨，硫化氢、氯气、臭气浓度均为未检出，甲烷百分比浓度在 0.00013-0.00017 之间，均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值的要求。

8.4.4 有组织排放废气

污水处理站有组织排放废气监测结果见表 8-9 和表 8-12。

表 8-9 固定源废气监测数据表（1）

监测点位 \ 监测时间		12 月 4 日			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准
		9:25	14:18	16:59	
污水处理站处理装置前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1458	1578	1523	/
	氨排放浓度 (mg/m ³)	21.3	22.4	23.7	/
	氨排放速率 (kg/h)	0.0311	0.0353	0.0361	/
	硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	3.58	3.21	3.74	/
	硫化氢排放速率 (kg/h)	0.0052	0.0051	0.0057	/
污水处理站处理装置前后	废气排放量 (Nm ³ /h)	1602	1623	1742	/
	氨排放浓度 (mg/m ³)	1.89	1.65	1.79	/
	氨排放速率 (kg/h)	0.0030	0.0027	0.0031	4.9
	硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.221	0.210	0.233	/
	硫化氢排放速率 (kg/h)	0.0004	0.0003	0.0004	0.33
氨去除效率 (%)		90.4	92.4	91.4	/
硫化氢去除效率 (%)		92.3	94.1	93.0	/

表 8-10

固定源废气监测数据表 (2)

监测时间 监测点位		12 月 5 日			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准
		9:37	14:31	17:13	
污水处理 站处理装 置前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1569	1607	1645	/
	氨排放浓度 (mg/m ³)	19.6	23.1	22.2	/
	氨排放速率 (kg/h)	0.0308	0.0371	0.0365	/
	硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	3.02	3.51	3.22	/
	硫化氢排放速率 (kg/h)	0.0047	0.0056	0.0053	/
污水处理 站处理装 置前后	废气排放量 (Nm ³ /h)	1689	1742	1801	/
	氨排放浓度 (mg/m ³)	1.60	1.56	1.64	/
	氨排放速率 (kg/h)	0.0027	0.0027	0.0030	4.9
	硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.211	0.206	0.223	/
	硫化氢排放速率 (kg/h)	0.0004	0.0004	0.0004	0.33
氨去除效率 (%)		91.2	92.7	91.8	/
硫化氢去除效率 (%)		91.5	92.9	92.5	/

表 8-11

固定源废气监测数据表 (3)

监测时间 监测点位		12 月 4 日			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准
		9:40	14:35	17:18	
污水处理 站处理装 置前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1476	1504	1495	/
	臭气浓度 (无量纲)	977	1303	977	/
污水处理 站处理装 置前后	废气排放量 (Nm ³ /h)	1516	1584	1562	/
	臭气浓度 (无量 纲)	73	98	73	2000
除臭效率 (%)		92.5	92.5	92.5	/

表 8-12

固定源废气监测数据表

监测时间 监测点位		12 月 5 日			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准
		9:53	14:48	17:31	

污水处理站处理装置前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1476	1481	1569	/
	臭气浓度 (无量纲)	733	977	1303	/
污水处理站处理装置前后	废气排放量 (Nm ³ /h)	1536	1558	1624	/
	臭气浓度 (无量纲)	55	73	98	2000
除臭效率 (%)		92.5	92.5	92.5	/

从表 8-9、8-10、8-11、8-12 可以看出, 在验收监测时段内, 本项目污水处理站有组织排放的氨监测值在 1.56-1.89mg/m³ 之间, 排放速率在 0.0027-0.0031 之间, 去除效率在 92.7%以上; 硫化氢监测值在 0.206-0.233mg/m³ 之间, 排放速率在 0.0003-0.0004 之间, 去除效率在 94.1%以上; 臭气浓度监测值在 55-98 之间, 去除效率在 92.5%, 恶臭的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中 15m 高排气筒标准要求。

8.4.5 油烟

企业现有职工食堂, 内设有 3 眼灶头, 在食品烹调过程中将产生餐饮油烟, 食堂安装油烟净化器。本次验收监测 5 次监测结果 (折算值) 均未超出《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 中型规模标准要求, 监测结果见表 8-13。

表 8-13 油烟监测数据表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果						《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中型标准
12 月 4 日	监测时间		11:19	11:30	11:42	11:53	12:07	平均值	-
	油烟净化器处理前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1245	1158	1205	1179	1219	1201	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m ³)	22.3	23.5	23.9	22.8	21.4	22.8	/
		折算油烟排放浓度 (mg/m ³)	2.72	2.67	2.82	2.64	2.56	2.68	/

	油烟净化器处理后	废气排放量 (Nm ³ /h)	1258	1224	1189	1217	1199	1217	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m ³)	5.14	4.95	5.19	5.23	4.88	5.08	/
		折算油烟排放浓度 (mg/m ³)	0.63	0.59	0.60	0.62	0.57	0.60	2.0
	去除效率 (%)		76.7	77.7	78.6	76.3	77.6	77.4	75
	监测时间		11:31	11:42	11:54	12:07	12:19	平均值	-
12月5日	油烟净化器处理前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1185	1201	1147	1098	1163	1159	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m ³)	24.3	22.1	24.8	24.5	23.0	23.7	/
		折算油烟排放浓度 (mg/m ³)	2.82	2.60	2.79	2.64	2.62	2.63	/
	油烟净化器处理后	废气排放量 (Nm ³ /h)	1236	1189	1259	1233	1215	1226	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m ³)	5.22	5.14	5.23	4.96	5.19	5.15	/
		折算油烟排放浓度 (mg/m ³)	0.63	0.60	0.65	0.60	0.62	0.62	2.0
	去除效率 (%)		77.6	77.0	76.9	77.3	76.4	77.0	75
	备注：基准灶头数为 5.1								

根据验收监测结果可知，油烟净化器处理前，油烟排放浓度在 2.63mg/m³ ~ 2.68mg/m³ 之间，油烟净化器处理后，油烟排放浓度在 0.60mg/m³ ~ 0.62mg/m³ 之间，油烟净化器去除效率在 77.0%~77.4%之间，监测结果符合饮食业油烟排放标准（试行）（GB 18483-2001）中型标准要求。

8.4.6 噪声

噪声监测结果见表 8-14。

表 8-14

厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	昼间		夜间		执行标准
12 月 4 日	1# (厂界东侧)	9:57	53.6	22:12	44.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类区标准: 昼间 ≤ 55 dB (A)、夜间 ≤ 45 dB (A)
	2# (厂界南侧)	10:10	53.1	22:25	42.9	
	3# (厂界西侧)	10:22	52.9	22:36	43.5	
	4# (厂界北侧)	10:34	53.0	22:49	43.3	
	5# (五一村小区)	10:51	52.6	23:10	42.5	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类区标准: 昼间 ≤ 55 dB (A)、夜间 ≤ 45 dB (A)
12 月 5 日	1# (厂界东侧)	10:10	54.1	22:07	43.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类区标准: 昼间 ≤ 55 dB (A)、夜间 ≤ 45 dB (A)
	2# (厂界南侧)	10:22	54.3	22:17	44.4	
	3# (厂界西侧)	10:34	53.8	22:29	43.3	
	4# (厂界北侧)	10:57	53.5	22:40	44.0	
	5# (五一村小区)	11:04	53.0	22:59	43.0	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类区标准: 昼间 ≤ 55 dB (A)、夜间 ≤ 45 dB (A)

从表 8-17 可以看出, 在竣工验收监测期间, 本项目企业厂界昼间噪声值在 52.9-54.3dB (A) 之间, 夜间噪声值在 42.9-44.4dB (A) 之间, 昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 1 类区标准的要求。五一村昼间噪声值在 52.6-53.0dB (A) 之间, 夜间噪声值在 42.5-43.0dB (A) 之间, 昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类区标准: 昼间 ≤ 55 dB (A)、夜间 ≤ 45 dB (A)。

9 公众参与调查

9.1 调查内容及对象

调查内容包括建设项目的环境问题对公众的影响、新建项目的环保措施是否合理等。调查对象主要包括杜尔伯特蒙古族自治县中医医院周边居民及其他相关人员。

9.2 调查统计及分析

采用发放调查表的方式进行了公众参与调查。此次公众参与总计发放调查表 50 份，收回 50 份，有效答卷 50 份。被调查人员的基本信息见表 9-1。

表 9-1 公众参与人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	民族	学历	单位或住址	电话
1	乔英存	男	55	无业	汉	中专	五一村	13091696786
2	高元项	男	28	工人	蒙	大专	五一村	13804641311
3	乔建辉	女	27	护士	蒙	中专	五一村	13244599058
4	程淑云	女	51	农民	汉	初中	五一村	13284606023
5	王连金	男	55	农民	汉	初中	五一村	13613621478
6	王庆培	男	33	工人	汉	大专	五一村	13054206920
7	陈东东	男	35	个体	汉	初中	五一村	13946216790
8	王欣	女	36	工人	汉	本科	五一村	0459-3430047
9	马君	女	28	工人	汉	大专	五一村	0459-3430041
10	马心	女	36	个体	汉	高中	五一村	13946927679
11	张桂秋	女	25	护士	汉	大专	五一村	18346683636
12	张志朋	男	42	无业	汉	初中	五一村	15845988567
13	张影	女	44	无业	汉	初中	五一村	15845935775
14	王泽	女	27	工人	汉	本科	五一村	13845988827

15	宋阳	女	38	农民	汉	初中	五一村	18946687346
16	张海	男	25	工人	汉	高中	五一村	18159834651
17	刘丽	女	43	服务员	蒙	高中	五一村	13859734677
18	王丽亭	女	38	无业	汉	初中	五一村	13836789910
29	于雷	男	48	农民	汉	中专	五一村	13936893038
20	张玉波	女	35	无业	汉	初中	五一村	13163537332
21	李志金	男	46	无业	汉	初中	五一村	13069613456
22	王刚	男	57	无业	汉	小学	五一村	13089039271
23	张立新	男	52	工人	蒙	初中	五一村	13199097199
24	张宇涵	女	38	无业	汉	高中	五一村	18249698886
25	刘代民	女	34	工人	汉	高中	五一村	13845985840
26	高扬	女	36	工人	汉	大专	五一村	15146346898
27	葛振琴	女	57	退休	汉	初中	五一村	18245621909
28	高文宇	男	51	无业	汉	高中	五一村	13936812636
29	高菲	女	37	工人	汉	大专	五一村	17678607715
30	高文金	男	53	无业	汉	初中	五一村	13214665036
31	魏占朋	男	55	无业	汉	初中	五一村	18138850946
32	张丽娟	女	55	无业	蒙	初中	五一村	18138854962
33	秦月华	女	51	无业	汉	初中	五一村	13836880378
34	董建明	男	53	工人	汉	初中	五一村	13946901088
35	韩小娟	女	51	无业	汉	初中	五一村	18746635959
36	闫春艳	女	37	无业	汉	初中	五一村	13845979639
37	葛铁峰	男	38	无业	汉	小学	五一村	15845967277
38	王洪光	男	31	无业	汉	初中	五一村	13555090980
39	李贵君	男	44	农民	汉	初中	五一村	13349501896
40	魏伟	男	54	农民	汉	初中	五一村	15845260897
41	李民	男	51	无业	汉	初中	五一村	18245970896
42	王伟	男	53	无业	汉	初中	五一村	18755612786
43	赵秀琴	女	42	农民	汉	大专	五一村	0459-3423159

44	李桂玲	女	57	农民	汉	小学	五一村	0459-3425805
45	包智信	男	51	农民	汉	大专	五一村	15004514009
46	李敏	女	33	农民	汉	小学	五一村	15845900891
47	宋玉	女	23	护士	汉	本科	五一村	13664661644
48	魏娜	女	33	护士	汉	本科	五一村	15246016603
49	王俊杰	女	36	护士	汉	大专	五一村	13199413725
50	张冰	女	38	医生	朝鲜	本科	五一村	13836864520

本项目环境保护验收公众意见调查结果见表 9-2。

表 9-2 调查结果统计表

个人概况	性别		男			女		
	选择项占百分比 (%)		44%			46%		
	职业		干部	工人	教师	农民	其他	
	选择项占百分比 (%)		12%	22%	0	20%	46%	
	居住地区		杜五一村					
	文化程度		大中专以上		高中		高中以下	
	选择项占百分比 (%)		34%		12%		54%	
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%		0		0	
		扬尘对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%		0		0	
		废水对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%		0		0	
		是否有扰民现象或纠纷	有		没有			
		选择项占百分比 (%)	0		100%			
	运营期	废气对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%		0		0	
		废水对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%		0		0	
		噪声对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%		0		0	
		固体废物储运及处理对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100%		0		0	
		是否发生过环境污染事故 (如有, 请注明原因)	有		没有			
		选择项占百分比 (%)	0		100%			

	您对公司本项目的环境保护工作 满意程度	满意	较满意	不满意
	选择项占百分比 (%)	92%	8%	0

9.3 调查结论

从以上公众参与结果统计分析可以看出，杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目从项目的选址和知情情况，以及项目建设可能对经济和生活带来的影响，都给予了较正面满意的回答，绝大部分被调查者对项目的建设持积极支持的态度，认为该项目的建设，将会改善附近居民的就医条件。

10 环境保护管理检查

10.1 环保审批手续及档案管理

环评情况：2015 年 1 月，杜尔伯特蒙古族自治县中医医院委托哈尔滨工业大学编制了《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目环境影响报告书》，大庆市环境保护局于 2015 年 2 月 2 日，以庆环审[2015]13 号对该项目进行了批复。

企业已完成排污许可的申报工作，排污许可证号为：12230624414206033F001Q。

本项目的环保档案较齐全，有专人管理。

10.2“三同时”执行情况

该项目建设过程当中执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，配套的环保设施严格按“三同时”要求与主体工程同时建设、施工。

10.3 工程环保设施及措施落实情况

本项目实际采取的污染防治措施与环境影响报告书及其批复要求的环保措施对比调查结果见表 10-1。

表 10-1 工程环保设施及措施落实情况调查结果

环评批复审批意见	落实情况
1、加强施工期间的环境管理工作，减少和减轻施工扬尘和噪声污染。施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准限值要求。建筑垃圾送市政部门指定地点进行填埋。杜绝夜间施工，施工现场封闭施工降尘，湿法作业施工废水经过沉淀池澄清处理后，	本项目在施工期间，对施工现场环境进行严格管理，未在夜间施工，施工期未发生居民投诉现象。

回用于施工场地。	
2、医疗废水采用一级强化及消毒处理工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2标准要求后，排入市政排水管网。	本项目建有污水处理站一座，日处理能力80m ³ /d；各处理单元采用地埋式设计。采用一级强化处理+二氧化氯消毒。本次验收监测结果表明处理后废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，再排入城市管网，经城市污水处理厂处理后排放。
3、采暖采用集中供热，由泰康镇县直机关供热公司提供供暖，不新建供热设施；食堂应安装有资质部门检测合格的油烟净化装置，确保油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型规模要求。	本项目采暖采用集中供热，由泰康镇县直机关供热公司提供供暖，不新建供热设施；本次验收监测结果满足饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型规模要求。
4、污水处理站臭气，通过轴流风机收集后，引入离子除臭装置脱臭，除臭效率达到90%以上恶臭气体排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许深度排放限值。	本项目污水处理站臭气，通过轴流风机收集后，引入离子除臭装置脱臭，除臭效率达到90%以上，本次验收监测结果恶臭气体排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许深度排放限值。
5、设备选型时应选用技术先进的低噪声设备，通风管道采取降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。	本项目选用了低噪声水泵等，安装在污水处理站内部，运营期污水处理站及煎药间的门窗紧闭；本项目停车场设置了进出口标志。本次验收监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。
6、固体废弃物要按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，合理安全处置。生活垃圾由物业部门统一处理；废化学试剂、废药品、废药物等医疗垃圾委托有资质的单位进行处理；化粪池污泥、污水处理站污泥、检验科废液和中药药渣均为危险废物，交由有资质的单位进行处理。	本项目产生的生活垃圾、餐饮垃圾集中收集，由环卫部门统一清运； 医疗废物按规定装入专用容器内封口后贮存，收至医疗废物暂存间专用箱体贮存，委托大庆龙铁医疗废物处理有限公司处理；检验废液、中药药渣、废药品、废药物，采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理； 化粪池污泥、污水处理站污泥，企业运行至今污泥渣还未进行过清理，产生后黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理； 柴油发动机运行后会产生废机油，企业运行至今未产生废机油，产生后在备用柴油发机房单独设置一贮存箱单独存放，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理。
7、应建立环保组织机构，制定可行的规章制度和规范的环保档案，加强建设期和运营期的环境管理，把环境保护工作落到实处。	本项目成立了环保组织机构，制定环保应急预案并完成备案工作，制定的完善规章制度并规范的环保档案管理，在日常运营中加强环境管理工作。

从上述对比调查结果可以看出，本项目环境影响报告书及其批复中提出的其它各项环保措施已经得到落实。

10.4 环境管理规章制度及环保机构设置

10.4.1 环保机构

本项目成立了环境保护组织机构，由院长担任企业环保负责人，副院长和各科室负责人负责本项目具体的日常环境管理，院内环保组织机构设置具体见表 10-2。本项目制定了《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院突发环境事件风险应急预案》。

表 10-2 院内环保组织机构设置情况一览表

序号	姓名	职务	医院职位	联系方式
1	惠兆勋	总指挥	院长	13208466333
2	王永成	副指挥	常务院长	13091691585
	安全疏组			
1	侯健英	组 长	副院长	15245909768
2	陶迎春	组 员	安保科长	15045887979
	现场应急处置组			
1	徐红	组 长	内一科护士长	18746634937
2	黄明新	组 员	内二科护士长	13734579876
	事后重建组			
1	李志国	组 长	医疗副院长	18545760555
2	刘爽	组 员	护理部主任	13936884417
	物资供应组			
1	宋吉祥	组 长	库房管理员	15765831533
2	高元英	组 员	微机室负责人	13804641311
	通讯联络组			
1	王洪涛	组 长	院办主任	13664599599

2	马君	组 员	人事科长	18804592567
环保应急组				
1	王健	组 长	药械科主任	15164586667
2	高扬	组 员	感控科主任	15146346898
医疗救护组				
1	赵慧琴	组 长	医务科主任	15004574008
2	王石宇	组 员	急诊科主任	13504669574
24 小时值班电话		0459-3421120		

10.4.2 环境管理规章制度

本项目建立了健全的环保组织机构及规章管理制度，如建设期及运营期的三废管理制度，实现污染防治与三废资源综合利用，明确划分岗位人员环保职责，并制定了杜尔伯特蒙古族自治县中医医院环境保护管理制度。本院制定了《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院环境管理规章制度》。具体见附件 9。

10.5 企业日常监测制度

杜尔伯特蒙古族自治县中医医院无环保监测能力，企业无环保监测能力，根据需要委托有资质的部门进行日常监测。

10.6 应急预案

杜尔伯特蒙古族自治县中医医院完成了《杜尔伯特蒙古族自治县中医医院突发环境事件风险应急预案》并已完成备案。

10.7 排污许可证

2020 年 7 月 9 日，杜尔伯特蒙古族自治县中医医院排污许可证主码：12230624414206033F001Q），见附件 4。

10.8 总量控制情况

环评报告中提到，COD_{Cr} 排放总量为 3.60t/a，氨氮为 0.43t/a。

根据实际监测结果，本项目验收监测平均浓度 COD_{Cr} 为 125mg/L，氨氮为 3.64mg/L。

本项目年生产时间为 365 天，废水实际排放量为 24017t/a，符合总量控制要求。具体数值见表 7-8：

$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/L)} \times \text{污水年排放总量} \times 10^{-6}$

$\text{氨氮排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/L)} \times \text{污水年排放总量} \times 10^{-6}$

表 10-3 污染物排放总量统计表

项目	废水排放量 (t/a)	年生产时间	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
COD _{Cr}	36500	365 天	3.00	3.60
氨氮			0.087	0.43

本项目新增污染物排放总量为 COD_{Cr} 为 3.00t/a、氨氮为 0.087t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（COD_{Cr}3.60t/a，氨氮 0.43t/a）。

11 验收结论与建议

11.1 验收监测结论

11.1.1 废水验收监测结论

在验收监测时段内，本项目污水处理站污水排放口的日均值 pH 值在 7.3~7.6 之间，COD 浓度为 120~130mg/L，BOD₅ 浓度为 27.7~28.7mg/L，氨氮浓度为 3.39~4.02mg/L；SS 浓度为 20~23mg/L，动植物油浓度为 0.28~0.36mg/L，石油类浓度为 0.20~0.23mg/L，挥发酚浓度为 0.01Lmg/L，总氰化物浓度为 0.004Lmg/L，总汞浓度为 0.00013~0.00018mg/L，总镉浓度为 0.001Lmg/L，总铬浓度为 0.03Lmg/L，六价铬浓度为 0.004Lmg/L，总砷浓度为 0.0010~0.0012mg/L，总铅浓度为 0.010Lmg/L，总余氯浓度为 3.81~4.03mg/L，粪大肠浓度 $4.5 \times 10^2 \sim 4.6 \times 10^2$ MPN/L，本项目排放的医疗废水中监测 17 个项目的日均值满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准的要求。

11.1.2 废气验收监测结论

（1）无组织排放废气

本项目污水处理站无组织排放的氨监测值在 0.01L-0.09mg/m³ 之间，硫化氢监测值在 0.001L-0.007mg/m³ 之间，均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氨 1.0mg/m³，硫化氢 0.03mg/m³ 的要求。

在验收监测时段内，本项目污水处理站无组织排放的氯气监测值 0.03L-0.05mg/m³，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：氯气 0.1mg/m³ 的要求。

在验收监测时段内，本项目污水处理站无组织排放的臭气浓度均小于

10（无量纲），满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：臭气浓度 10 的要求。

在验收监测时段内，本项目污水处理站无组织排放的甲烷浓度在 0.0046%-0.0058%之间，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站内：甲烷 1%的要求。

（2）有组织排放废气

在验收监测时段内，本项目污水处理站有组织排放的氨监测值在 1.56-1.89mg/m³ 之间，排放速率在 0.0027-0.0031 之间，去除效率在 92.7%以上；硫化氢监测值在 0.206-0.233mg/m³ 之间，排放速率在 0.0003-0.0004 之间，去除效率在 94.1%以上；臭气浓度监测值在 55-98 之间，去除效率在 92.5%，恶臭的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中 15m 高排气筒标准要求。

（3）饮食业油烟

验收监测期间，油烟净化器处理前，油烟排放浓度在 2.63mg/m³~2.68mg/m³ 之间，油烟净化器处理后，油烟排放浓度在 0.60mg/m³~0.62mg/m³ 之间，油烟净化器去除效率在 77.0%~77.4%之间，监测结果符合饮食业油烟排放标准（试行）（GB 18483-2001）中型标准要求。

11.1.3 噪声验收监测结论

经监测，本项目企业厂界昼间噪声值在 52.9-54.3dB（A）之间，夜间噪声值在 42.9-44.4dB（A）之间，昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 1 类区标准的要求。

11.1.4 环境质量验收监测结论

（1）环境空气

验收监测期间，本项目敏感点五一村的环境空气质量满足相应标准要求，氨，硫化氢、氯气、臭气浓度均为未检出，甲烷百分比浓度在 0.00013-0.00017

之间，均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值的要求。

（2）声环境

验收监测期间，本项目敏感点五一村昼间噪声值在 52.6-53.0dB（A）之间，夜间噪声值在 42.5-43.0dB（A）之间，昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类区标准：昼间 ≤ 55 dB（A）、夜间 ≤ 45 dB（A）。

11.1.5 固体废物

本项目生活垃圾集中收集，由市政卫生部门处理。

本项目医疗废物收至医疗废物暂存间专用箱体贮存，委托大庆龙铁医疗废物处理有限公司进行处置。

本项目检验废液采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理。

本项目中药药渣、废药品、废药物，采用专用容器分类盛装，并密闭存放，暂存于医疗废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理；

本项目污水处理站暂未产生污泥，产生后不在医院暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司统一拉运处理；

本项目柴油发电机暂产生废机油，产生后在备用柴油发机房单独设置一贮存箱单独存放，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理。

11.1.6 总量控制结论

本项目新增污染物排放总量为 COD_{Cr} 为 3.00t/a、氨氮为 0.087t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（COD_{Cr}3.60t/a，氨氮 0.43t/a）。

11.2 环境管理检查结论

该项目建设过程中严格执行了环境保护“三同时”制度，环保手续齐全，环保档案完整，有专人负责管理；各项环保设施已投入正常运行。该项目有

专职人员负责日常的环境监督管理工作。

11.3 验收结论

本项目环保审批手续及档案资料齐全；本项目建设工程已全部竣工并稳定运行；环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用；验收监测期间环保设施正常、稳定运转，污染物稳定达标排放；验收监测期间本项目门诊接待量约为 329 人·次/日，病床位入住量约为 169 床·次/日，满足验收监测要求；环评及批复中要求的污染控制措施都得到了落实。建议该项目通过竣工验收。

11.4 建议

- (1) 本项目污水处理站运营期应保持门窗紧闭，定期对站内进行除臭处理；
- (2) 本项目危险废物必须按照规定委托有资质部门转移处理，并做好记录。

附表 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称		杜尔伯特蒙古族自治县中医医院异地新建项目				建 设 地 点		杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇塔拉街							
	行 业 类 别						建 设 性 质		☒ 新建 ☐ 改 扩 建 ☐ 技 术 改 造							
	设 计 生 产 能 力	日接待患者 400 人·次			建 设 项 目 开 工 日 期	2015.3.1		实 际 生 产 能 力	日接待患者 400 人·次			投入试 运行日期	2020.10.15			
	投资总概算（万元）		6644.09				环保投资总概算（万元）		127	所占比例（%）		1.91%				
	环评审批部门		大庆市环境保护局				批准文号		庆环审 [2015]13 号	批准时间		2015 年 2 月 2 日				
	初步设计审批部门						批准文号			批准时间						
	环保验收审批部门						批准文号			批准时间						
	环保设施设计单位		哈尔滨工业大学 设计研究院		环保设施施工单位			大庆筑安建工集团有限公司		环保设施监测单位		黑龙江永青环保科技有限公司				
	实际总投资（万元）		6649.09				实际环保投资（万元）		132	所占比例（%）		1.98%				
废水治理（万元）		82.5	废气治理（万元）		10	噪声治理（万元）		10	固废治理（万元）		29.5	绿化及生态（万元）			其它（万元）	

		新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时				
建设单位					邮政编码			联系电话				环评单位		哈尔滨工业大学		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污 染 物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)		
	废 水					2.4017		2.4017			2.4017	2.4017				
	化 学 需 氧 量			125	250	3.00		3.00	3.65		3.00	3.65				
	氨 氮			3.64	-	0.087		0.087	0.37		0.087	0.37				
	石 油 类															
	废 气															
	二 氧 化 硫															
	烟 尘															
	工 业 粉 尘															
	氮 氧 化 物															
	工 业 固 体 废 物															
	物	其它特征污染物	与项目有关的													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11) +（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；

