

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人民医院异地新建工程

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县人民医院

杜尔伯特蒙古族自治县人民医院

2022年04月

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县人民医院

法人代表：孙占勇

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人民医院 (盖章)	监测单位	黑龙江永青环保科技有限公司 (盖章)
电话	13845985567	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城区二道街与四道街之间	地址	黑龙江省大庆高新区科技路 97 号

目 录

目 录	1
1 前言	3
2 验收监测依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目环境保护验收技术规范及相关标准	4
2.3 环境影响评价文件及批复资料	5
3 建设项目工程概况	6
3.1 工程基本情况	6
3.2 工程建设内容	6
3.3 公用工程	16
3.4 主要污染源与污染物及其排放情况	18
4 环评结论及环评批复的要求	22
4.1 环评结论	22
4.2 环评批复	24
5 环境保护设施	26
5.1 污染物治理/处置设施	26
5.2 其他环保设施	29
5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
6 验收监测标准	32
6.1 废水验收监测标准	32
6.2 废气验收监测标准	33
6.3 噪声验收监测标准	33
7、质量保证及质量控制	35
7.1 监测分析方法	35
7.2 监测仪器	37
7.3 人员能力	38
7.4 质量保证和质量控制	39
8 验收监测	41
8.1 验收监测营运工况调查	41
8.2 验收监测内容	41
8.3 监测项目、方法及仪器信息	43
8.4 验收监测结果及分析	46
9 公众参与调查	59
9.1 调查内容及对象	59
9.2 调查统计及分析	59
9.3 调查结论	62
10 环境保护管理检查	63

10.1 环保审批手续及档案管理	63
10.2“三同时”执行情况	63
10.3 工程环保设施及措施落实情况	63
10.4 环境管理规章制度及环保机构设置	65
10.5 企业日常监测制度	66
10.6 应急预案	66
10.7 排污许可证	66
10.8 总量控制情况	66
11 验收结论与建议	68
11.1 验收监测结论	68
11.2 环境管理检查结论	70
11.3 验收结论	70
11.4 建议	71
附表 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	72
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 土地使用证明	错误！未定义书签。
附件 7 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 8 黑龙江永青环保科技有限公司资质	错误！未定义书签。
附件 9 门诊量数据报表	错误！未定义书签。
附件 10 环保制度	错误！未定义书签。
附件 11 公示截图	错误！未定义书签。
附件 12 专家意见	错误！未定义书签。

1 前言

杜尔伯特蒙古族自治县人民医院异地新建工程为新建工程，建设地点位于杜尔伯特蒙古族自治县城区二道街与四道街之间。本医院为二级综合医院，定编 280 人，日接诊量 660 人，共有床位 200 张。本医院总建筑面积为 22231.39 平方米，综合楼部分建筑面积为 18901.01 平方米分为一座十一层主楼住院部和一座四层门诊楼、中间用一层联廊连接。后勤附属楼建筑面积 1774.5 平方米，地上两层、地下一层，污水处理站和医疗垃圾暂存间建筑面积 150 平方米。总投资 8683 万元，其中环保投资 315 万元，占总投资的 3.63%。主要诊疗科目包括：急诊室、检验室、内科、外科、五官科、肛肠科、儿科、妇科、口腔科、CT 室、X 光室等。

2009 年 10 月，杜尔伯特蒙古族自治县人民医院委托中国人民解放军环境科学研究中心编制完成了《杜尔伯特蒙古族自治县人民医院异地新建工程环境影响报告书》；2009 年 11 月 5 日，该建设项目获得了黑龙江省环境保护厅的批复（黑环审[2009]340 号）。本项目于 2010 年 10 月 8 日开工建设；2013 年 8 月 15 日投入生产。大庆市杜尔伯特生态环境局在例行检查时发现该项目未进行环保竣工验收，要求其进行整改，建设单位依据政策要求完善环保手续，开展自主验收。

杜尔伯特蒙古族自治县人民医院编制完成了《杜尔伯特蒙古族自治县人民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人民医院已完成排污许可的申报工作，排污许可证号为：12230624414206017R001Q。

2022 年 03 月，受杜尔伯特蒙古族自治县人民医院的委托，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人民医院异地新建工程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 2022 年 03 月 18 日-19 日对该项目进行了监测。

2022 年 04 月杜尔伯特蒙古族自治县人民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。

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）》（环办环评函〔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）2 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人民医院异地新建工程环境影响报告书》中国人民解放军环境科学研究中心，2009 年 10 月；
- 2、《关于杜尔伯特蒙古族自治县人民医院异地新建工程环境影响报告书的批复》黑环审[2009]340 号，黑龙江省环境保护厅，2009 年 11 月 5 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人民医院异地新建工程

(2) 建设性质：新建

(3) 建设地点：杜尔伯特蒙古族自治县城区二道街与四道街之间。具体地理位置见图 3-1。

(4) 工程建设内容及规模：本医院总占地面积为 30096 平方米，总建筑面积：22231.39m²，综合楼建筑面积为 18901.01 平方米分为一座十一层主楼住院部和一座四层门诊楼、中间用一层联廊连接。后勤附属楼建筑面积 1774.5 平方米地上两层、地下一层，污水处理站和医疗垃圾暂存间建筑面积 150 平方米，污水处理站、医疗垃圾临时贮存间设置在厂区西南侧。预留传染科附属用房建筑面积 1405.88 平方米，该项建设内容另行环评、验收不在本次验收范围内。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	3844.32 万元	8683 万元	增加 4838.68 万元	建筑面积增大原因：单独设置了单间和高干病房等，因此总投资增加
	定员	280 人	280 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	床位数 200 张	门诊每日接待 660 人·次 床位数 200 张	与环评一致	/
主体工程	主楼	综合楼主楼住院部 7 层，门诊楼 3 层，建筑面积 12618m ² ，住院床位 200 张。	综合楼部分建筑面积为 18901.01m ² ，为一座十一层主楼住院部和一座四层门诊楼、中间用一层联廊连接。	面积增加 6283.01m ²	面积增大原因：单独设置了单间和高干病房等，医院占地和建筑面积手续齐全，得到了土地使用部门和房产部门的审批证书，见附件 6
	配套工程	后勤附属楼：地上两层，地下一层，建筑面积为 2030m ² 餐厅，仓库，办公，洗衣房等。	后勤附属楼建筑面积 1774.5m ² 地上两层、地下一层，功能为餐厅、仓库、办公、洗衣房等。	面积减少 255.5m ²	根据实际运营情况调整
		办公室：在主楼住院部内。	办公室：在主楼住院部内。	与环评一致	/
公用工程	给水工程	设计用水量 100t/d，由杜尔伯特蒙古族自治县自来水公司供水管网提供。	总用水量为 100t/d，由市政管网供水。	与环评一致	/
	供热工程	由杜尔伯特蒙古族自治县热力提供。	由杜尔伯特蒙古族自治县热力提供。	与环评一致	/
	供电工程	双回电路 10KV。	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。	本项目非传染性医疗废水、生活污水经隔油池处理混合后排入污水处理站，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。	与环评一致	/
环保工程	废水 污水处理站	占地面积 80m ² ，处理能力为 100t/d，采用二级处理+消毒工艺，事故储池 100m ³ ，位于污水处理站	占地面积 80m ² ，处理能力为 100t/d，采用二级处理+消毒工艺，事故储池 100m ³ ，位于污水处理站内。	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
		内。			
废气	污水处理站除臭系统	污水处理站恶臭经冷凝装置消毒后，以活性炭吸附净化后通过15米高排气筒排入大气。	污水处理站恶臭经冷凝装置消毒后，以活性炭吸附净化后通过15米高排气筒排入大气。	与环评一致	/
	食堂油烟	食堂经烟罩净化，再经净化装置处理。	食堂设置了净化效率不低85%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	设备噪声	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	/
固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集，由市政卫生部门处理。	生活垃圾与餐厨垃圾集中收集，由市政卫生部门处理。	与环评一致	/
	医疗废物	医疗废物按要求贮存、收集，送到有资质的医疗垃圾焚烧厂处理、化粪池污泥交由有资质单位处理	医疗废物委托大庆龙铁医疗废物处理有限公司处理；检验科废液、废药品、废药物、化粪池污泥委托黑龙江京盛环保科技有限公司处置。	与环评一致	委托协议见附件
	医疗垃圾暂存间	临时贮存医疗垃圾，临时存间70m ² ，场区西南侧。	本项目新建70m ² 医院废物暂存间，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，场区西南侧。	与环评一致	/
	事故水池	设计事故水池容量为100m ³ ，位于污水处理站内。	事故水池容量为100m ³ ，设置污水处理站内。池底采用1m厚压实粘土层（渗透系数K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s）作为基础防渗层。	与环评一致	/

(1) 项目变更情况

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，发生如下变化：由于本项目单独设置了单间和高干病房，本项目较环评时综合楼和后勤附属楼房建筑面积增大，本项目床位数仍为200张，较环评时期未发

生变化。

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。

（2）工程建设位置

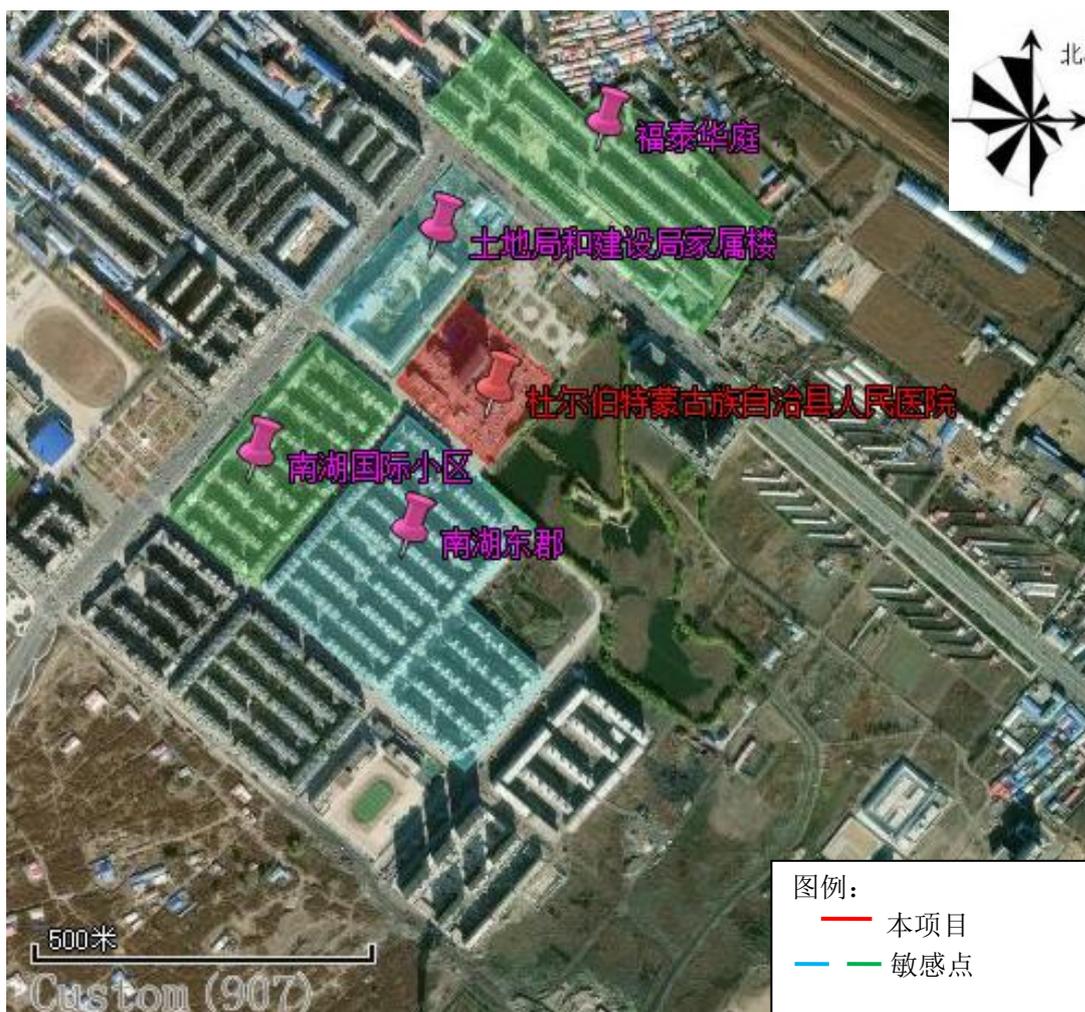
本项目地处东经 124°27'24.58"，北纬 46°51'27.35"。项目地址位于杜尔伯特蒙古族自治县城区二道街与四道街之间。

本项目环评时期，厂区北侧 30m 为土地局和建设局家属楼，东侧 200m 为拟建小区。验收调查阶段对厂界周边环境敏感点重新调查。本项目厂区北侧 30m 为土地局和建设局家属楼，东侧 200m 为福泰华庭小区，西侧 30m 为南湖国际小区、南湖东郡小区，南侧为空地。本项目建设地点与环评设计建设位置一致，本项目周边新增南湖国际小区和南湖东郡、福泰华庭小区三个居民区。

本项目地理位置见图 3-1，周边环境关系见图 3-2，总平面布置见图 3-3。



图 3-1 本项目地理位置图



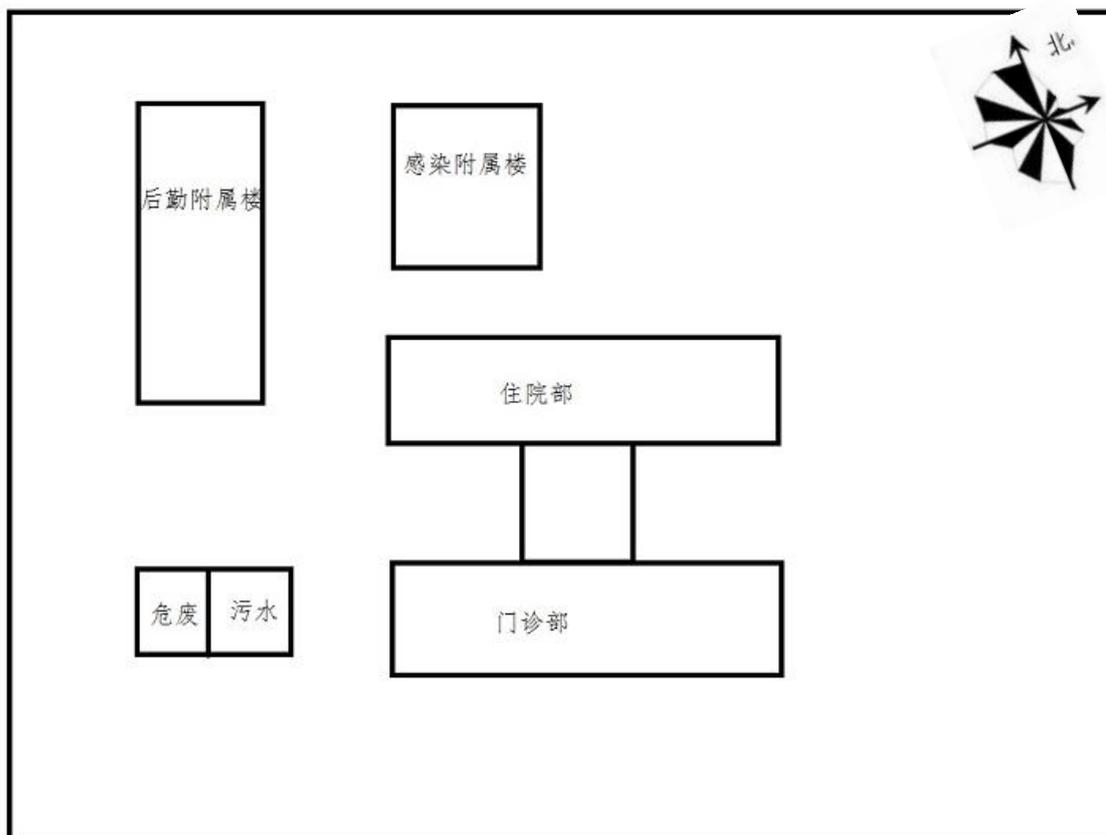


图 3-3 本项目平面布置示意图

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	土地局家属楼	N	30	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	南湖国际小区	W	30	
	南湖东郡	W	30	
	福泰华庭小区	E	200	
声环境	南湖国际小区	W	30	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类
	土地局家属楼	N	30	
	南湖东郡	W	30	
	福泰华庭小区	E	200	
地表水	打点泡	S	1894	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类

本项目主要构筑物见表 3-3、主要设备见表 3-4：

表 3-3 本项目主要建筑一览表

序号	建筑名称	建筑面积 m ²	层数	结构形式	备注
1	综合楼	18901.01	11	混合结构	/
2	后勤附属楼	1774.5	2	混合结构	/
3	污水处理站和医疗垃圾暂存间	150	1	混合结构	/
4	传染科附属用房	1405.88	2	混合结构	传染科预留用房，另行开展环评和验收，不在本次验收范围内
合计		22231.39	/	/	/

表 3-4 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	监护仪	BTD-352A、iM8B、WGM-3012、iMEC10、PM-7000、STAR8000	38	在用
2	全自动免疫分析仪	Accessz	1	在用
3	原子吸收光谱仪	BH2100S	2	在用
4	自动酶标洗板机	URIT-670	2	在用
5	离心机	X5、TDL-40C	4	在用
6	显微镜	DM750	2	在用
7	半自动尿液分析仪	FA-300	1	在用
8	恒温循环解冻箱	SCR-50	1	在用
9	冷藏陈列柜	FL-150D	5	在用
10	全自动生化分析仪	BS-820	3	在用
11	尿沉渣分析仪	EH-2080B	1	在用
12	高速离心机	Min1424	1	在用
13	全自动凝血分析仪	CS-2000i	2	在用
14	全自动红细胞沉降率	LBY-XC20B	1	在用
15	全自动血流变	LBY-N6 COMPACT	1	在用
16	五分类血细胞分析仪	DFCRP	1	在用

17	电解质分析仪	H900	1	在用
18	细菌鉴定分析仪	WalkAway-96 plus	2	在用
19	全自动化学发光测定仪	AutoLumo A2000	1	在用
20	胰岛素泵	MMT-712WES	26	在用
21	超声多普勒	Handydop-Pro	9	在用
22	复合磁通路治疗仪	TZ-II型	2	在用
23	电脑糖尿病治疗仪低频脉冲治疗仪	WLTY-200	2	在用
24	多导同步动态心电图仪	PI200D-B、SDD、 ECG-2350、FX-7402	13+	在用
25	超声经颅多普	KJ-2V4	1	在用
26	动态脑电图	NTP200-16D	1	在用
27	脑地形图	2000K开型	1	在用
28	骨密度仪	UBP 2002A	1	在用
29	内窥镜	8650.414	1	在用
30	医学影像工作站	SEEKR-100	1	在用
31	病理冰冻切片机	CM1860	1	在用
32	病理切片机	RM2235	1	在用
33	柴油发电机组	HC400	1	在用
34	全自动封闭式组织脱水机	TSJ-QX	1	在用
35	生物组织包埋机	BT-310	1	在用
36	脱水机	SYD-T2370	1	在用
37	透析机	4008B、4008s	22	在用
38	血液透析制水设备	PO-SPC-1000、 SDL D-2RO-1	1	在用
39	高频电刀	CV-2000B	1	在用
40	中耳分析仪	Z0901	1	在用
41	听力仪	XETA	1	在用
42	鼻咽喉电子内窥镜	I P X 7	1	在用
43	耳鼻喉综合诊疗台	MG-ET300	1	在用

44	耳鼻喉检查台	PK-3201	1	在用
45	手术冲吸切割器	XY.YSG-01	1	在用
46	超声经颅多普	J-2V4	1	在用
47	动态脑电图	NTP200-16D	1	在用
48	脑地形图	2000K开型	1	在用
49	骨密度仪	UBP 2002A	1	在用
50	彩色超声诊断仪	DC-8	1	在用
51	彩超	S50	1	在用
52	超声诊断设备	APIO 500 TUS-A500	1	在用
53	彩色超声诊断仪	VOLVSON S10	1	在用
54	骨折治疗仪	BJX-2	1	在用
55	智能关节康复器	ZY-CPM-IIC	1	在用
56	多源治疗仪	MF-c701B	2	在用
57	空气压力波治疗仪	XY-K-WIC-2	1	在用
58	肢体压迫系统	DVT-2600	1	在用
59	足底静脉泵	140051	1	在用
60	空气压力波治疗仪	Xy-K-WIC-2	1	在用
61	医用电动钻锯	BJJZ-1	1	在用
62	麻醉机	Aries2500、AM852、 WATOEX-50、 Aeon7500A	7	在用
63	麻醉咽喉镜	SKJ.MHP、TD-C-IV	2	在用
64	血气电解质分析仪	PI 2000	1	在用
65	麻醉回路消毒机	SN-803A	1	在用
66	除颤仪	DEFIGARD4000	1	在用
67	视频气管插管镜	LF-H10	1	在用
68	呼吸机	SV300	15	在用

69	外周神经刺激器	Stimuplex HNS 12	20	在用
70	电脑疼痛治疗仪	ZX-801	1	在用
71	熏蒸治疗机	II YZ-IIC	1	在用
72	微波治疗仪	METI-IVB	1	在用
73	反负重训练系统	YK-7000A/B	1	在用
74	电动起力床	YK-8000E	1	在用
75	智能温热牵骠系统	YK-6000D	1	在用
76	电动手术床	HDS-2000	1	在用
77	电刀	CV-2000D	1	在用
78	无影灯	JHDZF-500	1	在用
79	手术X线机	PLX112B	1	在用
80	超声刀	GEN11	1	在用
81	电动起立床	C600K	1	在用
82	气腹机	LC800	1	在用
83	腹腔镜	狼牌	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 100m³/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 100m³/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：二级处理+消毒工艺。本项目日排放废水 50m³/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 100m^3 ，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 标准排放至打点泡。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 $62.4\text{m}^3/\text{d}$ ，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，污水处理厂接收可行。

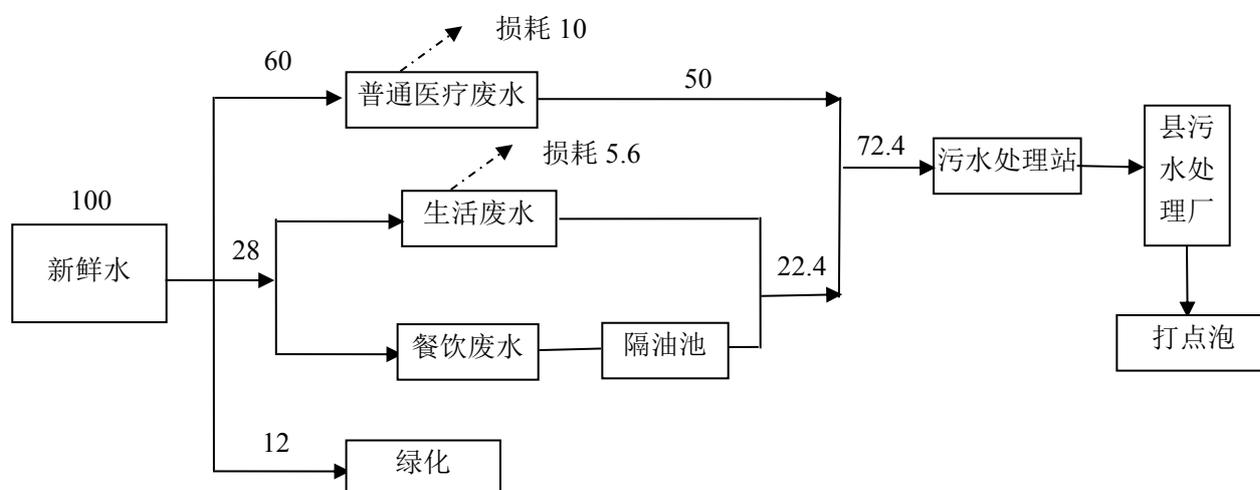


图 3-4 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

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及食堂油烟，其主要污染物为 H_2S 、 NH_3 、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二级处理+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。产生恶臭气体经冷凝装置消毒处理，活性炭吸附净化后通过 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 $0.1mg/m^3$ 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) 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 中的大型标准后，油烟废气经高于食堂屋顶的排气筒

排放。

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 26426t/a，主要水污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅、粪大肠菌群数等。

本项目医疗废水、食堂废水隔油处理后、生活污水混合后排入污水处理站，采用二级处理+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，达标排入打点泡。

事故状态下，本工程设置了事故污水池，容积 100m³，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：本项目采用二级处理+消毒工艺处理工艺。工艺流程图见图 3-5。

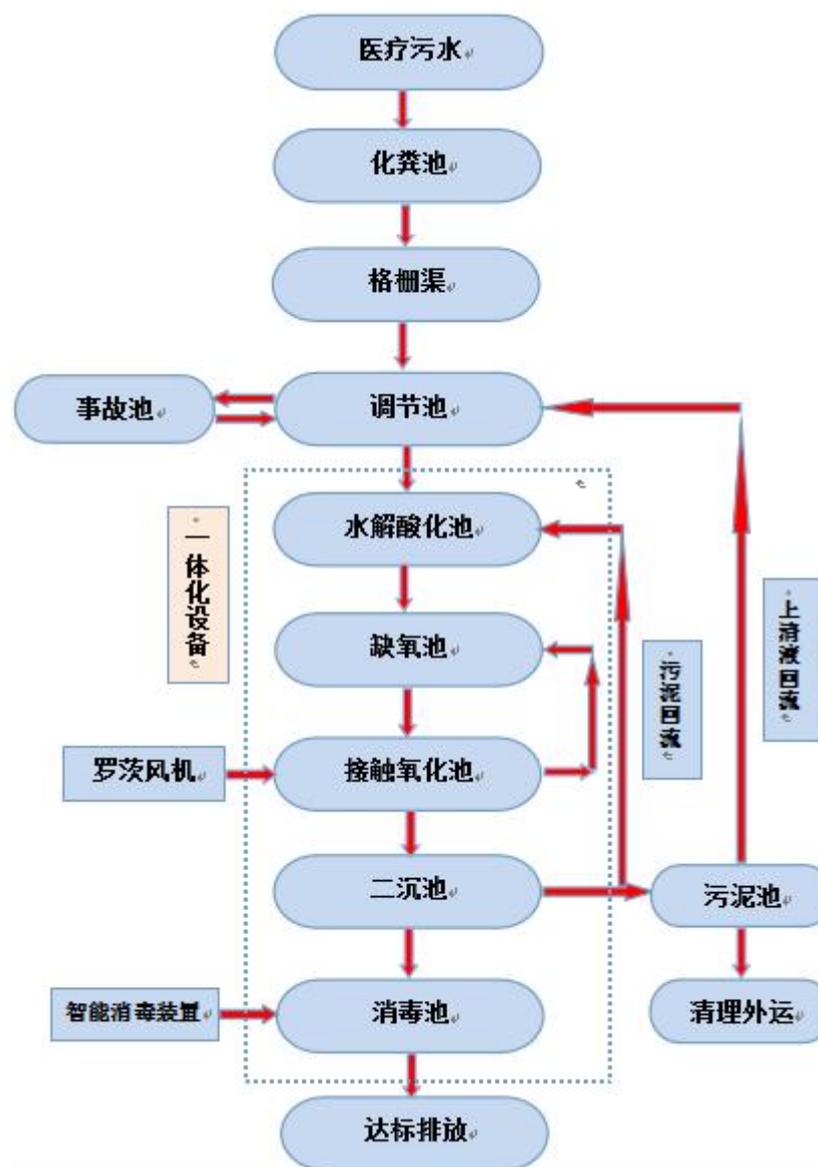


图 3-5 污水处理站工艺流程图

3.4.3 噪声及其排放情况

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 2 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、废药品、化粪池污泥、污水处理站污泥及

栅渣等。

医疗垃圾属危险废物年产生量为 21.9 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 1.93 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；

废药品、废药物年产生量为 0.40 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；

污水处理站化粪池污泥、污水处理站污泥及栅渣每年产生量约为 21.4 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；

生活垃圾年产生量为 102 吨，餐厨垃圾年产生量为 4.9 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

①评价区常规大气污染物以 TSP 为主，其次是 NO₂、SO₂，其分指数的分担率分别为 80.98%、8.12%、10.9%

②单项污染指数评价结果表明，TSP、SO₂、NO₂ 的污染分指数均小于 1，《环境空气质量标准》GB3095-1996) 二级标准限值要求，评价范围内环境空气质量现状良好。地表水环境

(2) 地表水

本项目所在区域无天然河流经过，属于积水闭流区域。区域内主要地表水为点泡。打点泡为杜尔伯特蒙古族自治县内纳污泡。水质标准指数均大于 1，说明水体水质现状较差，COD_{Cr} 超标 5.25 倍、氨氮超标 14.37 倍，水质严重超标，指标未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准。

(3) 声环境

拟建场址周围声环境质量达到 GB3096-2008 中的 2 类标准。西侧临四道街的交通噪声达到 GB3096-2008 中的 4a 类标准。

4.1.3 环境影响预测结论

1、环境空气

①项目建成后拆除原有医疗垃圾焚烧炉，所有医疗垃圾统一收集向大庆环保局申报，送由有资质单位处理。项目建成后烟尘和 SO₂ 的排放量分别减少了 0.039t/a 和 0.225/a，对区域大气环境有一定的改善作用。

②污水处理站恶臭处理后周边污染物最高允许浓度完全满足《医疗机构

水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。不会对周围环境产生影响。类比同类医院本项目污水站大气环境防护距离为 50 米项目污水处理站距最近敏感目标（土地局和建设局家属楼）大于 100 米。满足要求。

总之，本项目所排放大气污染物在采取本报告书所提出的防治措施条件下，对外环境影响较小，可以被其所接受，就环境空气而言，项目的建设会改善区域大气环境质量，本项目建设是可行的。

2、地表水

本项目所有废水经污水站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中的预处理标准后排入城市排水管网进入县污水处理厂，最终排入封闭纳污水体打点泡。

由于本项目污水量较小，且排入城镇污水处理厂，最终去向为封闭纳污水体，因此本项目对地表水环境影响较小。

3、声环境

项目建成后噪声设备基本没有增加，所以新建医院厂界噪声基本与现在医院相同。在采用本报告提出防治措施的情况下，本项目建成后医院的声环境水平可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 2 类标准。

4、固体废物

项目建成后所有固体废物均妥善处理。

生活垃圾约 102t/a，收集实行分类化，纸质包装、金属包装、塑料包装和玻璃包装等通过分类收集（可利用、不可回收利用）减少垃圾的填埋量，提高资源的利用率，同时与卫部门联系，使本项目的生活垃圾及时收集，及时清运至城市垃圾中转站，再定时清运进入城市垃圾处理厂统一处理，可以避免生活垃圾长时间堆放引起环境污染。餐厨垃圾的产生量为 4.9t/a，同生活垃圾一起进入生活垃圾填埋场统一处理。

医疗废物暂存按规定收集、贮存，发生量为 60kg/d (21.9t/a)，为危险废物 (HW01)。向大庆市环保局申报，交由有资质单位处理。

污泥处理站污泥 (HW49) 21.14t/a (含水率 80%)，(HW49) 废活性炭 3t/a 属于危废，应向大庆市环保局申报，交由有资质单位处置。

本项目固体废物处置率达到 100%，治理措施可行。建设项目固废均得到妥善处理处置，对环境影响很小。

4.2 环评批复

黑龙江省环境保护厅的环评批复见附件 1。

一、原则同意大庆市环境保护局对该项目的初审意见。本项目属于异地新建项目，拟建于杜尔伯特蒙古族自治县城区二道街与四道街之间本工程主要建设内容是新建 1 座建筑面积为 12618 平方米的综合楼，分为 1 座 7 层主楼住院部和 1 座 3 层门诊楼；后勤附属楼建筑面积 2030 平方米，地上 2 层、地下 1 层；污水处理站和医疗垃圾暂存间建筑面积 150 平方米。医院无核医学科、辐射源，无传染病房，住院床位 200 张，采暖采用集中供热方式。本工程占地面积 30096 平方米，总投资为 3844.32 万元。同意你院按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、工程内容和环境保护对策措施进行项目建设

二、在项目施工期和运行期应做好以下工作：

1.加强期的环境管理工作，防止水土流失，施工期粉尘和噪声污染，杜绝夜间施工，施工厂界噪声要满足《建筑场界噪声限值》(GB12523-90)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施工现场封闭施工，湿法作业废水经过沉淀池沉清处理后用于施工场地。

2.新建处理规模为 100m³/d 的污水处理站，食堂废水经油处理后与生活污水、医疗废水一同进入污水处理站进行处理，处理后的污水要达到《医疗机构污水排放要求》(GB18466-2005)预处理标准后，经市政管网排入杜尔伯特

蒙古族自治县污水处理厂，新建容积为 100 立方米的事事故储池。

3.污水处理装置建在地下，并采取密闭措施，通过抽风将臭气体收集，经过冷凝装置消毒+活性炭吸附净化后，通过 15 米高排气筒排入大气，使恶臭浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的要求，食堂要安装油烟净化器，使油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的规定。

4. 采用低噪声的设备，并在基础设计中采取隔音减振措施，噪声源采取隔离、减震措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

5. 固体废弃物要做到资源化、无害化、减量化。生活垃圾送环卫部门统一处理，医疗垃圾、各种实验室废液、废活性炭和污水处理站污泥要送至具有资质的危废处理部门处理，医疗垃圾的收集，运送、贮存、处置应严格按照《医疗废物管理条例》执行。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计同时施工同时投产使用的环境保护“三同时”制度工程竣工后，必须按照规定程序向我厅申请环境保护验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、由大庆市环境保护局负责项目建设的环境保护监督管理工作，建设单位要在接到批复文件之日起 20 日内，将批复文件和项目环境报告表各 1 份送至大庆市和杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局，并接受地方环境保护局监督管理。

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 26426t/a，主要水污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅、粪大肠菌群数等。

本项目生活污水、食堂废水隔油处理后排入污水处理站，经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后，进入杜蒙县污水处理厂处理，达标排入打点泡。

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，采用二级处理+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，达标排入打点泡。

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及食堂油烟，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二级处理+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，各处理单元采用埋式设计，各类池体加封闭盖。产生恶臭气体经过冷凝装置消毒+活性炭吸附净化后，通 15 米高排气筒排入大气，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) 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)》(GB18483-2001) 表 2 中的大型标准后，油烟废气经高于食堂屋顶的排气筒排放。

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	冷凝装置消毒+活性炭吸附净化后，经 15m 排气筒排放
	氨、硫化氢、臭气、氯气、甲烷	间断	产生量较小、无组织排放
食堂	饮食业油烟	间断	油烟净化器处理后经高于房顶排气筒排放

5.1.3 噪声

本项目自身的噪声源主要来自污水处理系统风机、水泵噪声和厨房油烟净化器产生的噪声，具体措施如下：

本项目采用封闭厂房，选用低噪声设备，采取隔声减振等措施，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 2 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
厨房	油烟净化器	间歇	80

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、废药品药物、化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣等。

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；

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、废活性炭不在医院内暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司统一拉运处理；

生活垃圾、餐厨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
医疗垃圾	21.9	委托大庆龙铁医疗废物处理有限公司处理
检验科废液	1.93	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理
废药品、废药物	0.40	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理
化粪池污泥、污水处理站污泥	21.4	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理
废活性炭	3	委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理
生活垃圾	102	卫生填埋
餐厨垃圾	4.9	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人民医院突发环境事件风险应急预案》，并已在大庆市杜尔伯特生态环境局完成备案。该院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 3844.32 万元，环保投资预计 265 万元，实际总投资 8683 万元，实际环保投资 315 万元，环保投资占总投资 3.63%。明细见表 5-5。

表 5-5 环境保护投资明细表

环保设施名称		投资（万元）		备注
		环评预算	实际建设	
废气	污水处理站恶臭废活性炭处理装置	30	40	增加 10 万元
	气体处理系统喷洒药剂			
废水	医疗废水、生活污水处理系统（CO ₂ 发生器二级处理+消毒）	100	130	增加 30 万元
噪声	消音器、隔声罩等材料	5	5	与环评一致
固体废物	医疗垃圾处理	20	20	与环评一致
	固废处置	10	10	与环评一致
绿化		100	110	增加 10 万元
环保投资合计		265	315	/

工程投资	3844.32	8683	/
投资比例	6.89%	3.63%	

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、餐厨垃圾集中收集，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；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。

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	预处理标准
	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）》（GB18483-2001）中的大型标准。

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	大型标准
	最低去除效率 (%)	85	
《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	

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》（GB12348-2008）2类区标准。敏感点噪声验收监测标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2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
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类区	昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	2 类区	昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）

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)
环境空气	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	HJ533-2009	0.01mg/m ³
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	2023.04.05	检定
	氨	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	检定
	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	检定
	甲烷	气相色谱仪	SP-3420A 17-0004	2023.04.05	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	2023.04.05	检定
	氨	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	检定
饮食业油烟	饮食业油烟	红外分光测油仪	OIL460 111HC17020058	2023.04.05	检定
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5680 多功能声级计 052368	2023.04.05	检定
	敏感点噪声	多功能声级计	AWA5680 多功能声级计 052368	2023.04.05	检定
废水	pH	酸度计	PHS-3C 600408N00170300 86	2023.04.05	检定
	COD _{Cr}	酸式滴定管	50mL 1#	2023.04.05	检定
	BOD ₅	生化培养箱	LRH-150 170306487	2023.04.05	检定
	SS	电子天平	FA2004B 400603195871	2023.04.05	检定
	动植物油	红外分光测油仪	OIL460 111HC17020058	2023.04.05	检定

石油类	红外分光测油仪 1	OIL460 111HC17020058	2023.04.05	检定
氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	检定
氰化物	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	检定
挥发酚	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	检定
粪大肠菌群	电热恒温培养箱	DHP-9052 191007401	2023.04.05	检定
总镉	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2023.04.05	检定
总铬	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2023.04.05	检定
总铅	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2023.04.05	检定
总砷	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-0060	2023.04.05	检定
总汞	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-0060	2023.04.05	检定
六价铬	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	检定
总余氯	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2023.04.05	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	邢超	YQHB035	水和废水、环境空气和废气、噪声
2	李戈	YQHB047	水和废水、环境空气和废气、噪声
3	曲兆新	YQHB048	水和废水、环境空气和废气、噪声
4	王宁	YQHB016	水和废水、环境空气和废气、噪声

5	常琳琳	YQHB003	水和废水、环境空气和废气、生物
6	寇丽娜	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
03 月 18 日	93.8dB (A)	93.8dB (A)	合格
03 月 19 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 93%以上、病床位入住率达 99%以上。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	2022 年 03 月 18 日	2022 年 03 月 19 日
设计门诊量 (人次/d)	660	
实际门诊量 (人次/d)	650	614
设计床位数 (床次/d)	200	
实际入院床位数 (床次/d)	198	198

8.2 验收监测内容

2022 年 03 月 18-19 日对杜尔伯特蒙古族自治县人民医院异地新建工程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：03 月 18-19 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：03 月 18-19 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：03 月 18-19 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：硫化氢、氨，共 2 项；

监测点位：在土地局家属楼、南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点各设 1 个监测点位；

监测时间及频次：03 月 18-19 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：03 月 18-19 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 2 个监测点，在距项目北侧边界土地局家属最近居民楼外 1m 处、南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点各设 1 个监测点。

监测时间及频次：03 月 18-19 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 111HC17020058	/
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 052368	20dB（A）
	敏感点噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5680 多功能声级计 052368	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 111HC17020058	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	OIL 460 红外分光测油仪 111HC17020058	0.06mg/L
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-吡啶啉酮分光光度法）	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			
			7:26	11:31	15:54	平均值
污水处理 站进口	03 月 18 日	监测时间	7:26	11:31	15:54	平均值
		粪大肠菌群 (MPN/L)	3.6×10^3	3.8×10^3	4.1×10^3	3.8×10^3
		pH (无量纲)	7.3	7.4	7.2	/
		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)	2.10	1.95	2.03	2.03
		总余氯 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
		总镉 (μg/L)	1L	1L	1L	1L
		总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
		总铅 (μg/L)	10L	10L	10L	10L
		总砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
		总汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
		水温 (°C)	18.1	18.4	18.3	18.6
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
污水处理	03 月	监测时间	8:30	13:05	16:31	平均值

站进口	19日	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.9×10 ³	4.2×10 ³	3.7×10 ³	3.9×10 ³
		pH (无量纲)	7.2	7.5	7.3	/
		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)	1.76	1.87	2.14	1.92
		总余氯 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
		总镉 (μg/L)	1L	1L	1L	1L
		总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
		总铅 (μg/L)	10L	10L	10L	10L
		总砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
		总汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
		水温 (°C)	18.4	18.5	18.6	18.7
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		

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
			7:32	11:38	16:07	平均值	
污水 处理 站总 排口	03月 18日	监测时间	7:32	11:38	16:07	平均值	/
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.8×10 ²	2.5×10 ²	2.7×10 ²	2.7×10 ²	5000

		pH (无量纲)	7.3	7.2	7.1	/	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)	0.16	0.18	0.19	0.18	20
		总余氯 (mg/L)	3.63	3.88	3.91	3.81	2-8(接触时间≥1h)
		总镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1
		水温 (°C)	18.9	18.6	18.5	18.4	/
		总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5
		总铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	1.0
		总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.5
		总汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.05
		六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
		氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
		石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20
		挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
污水处理 站总 排口	03月 19日	监测时间	8:41	13:12	16:40	平均值	/
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.2×10 ²	2.8×10 ²	1.9×10 ²	2.3×10 ²	5000

pH (无量纲)	7.2	7.1	7.0	/	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)	0.15	0.14	0.14	0.14	20
总余氯 (mg/L)	4.02	3.95	4.11	4.03	2-8 (接触时间≥ 1h)
总镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1
水温 (°C)	18.2	18.5	18.0	18.4	/
总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5
总铅 (mg/L)	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	1.0
总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.5
总汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.05
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0

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 7.0~7.3 之间，COD 浓度为 120~130mg/L，BOD₅ 浓度为 27.7~28.7mg/L，氨氮浓度为 3.39~3.88mg/L；SS 浓度为 20~23mg/L，动植物油浓度为 0.14~0.18mg/L，石油类浓度为 0.06L，挥发酚浓度为 0.01Lmg/L，总氰化物浓度为 0.004Lmg/L，总汞浓度为 0.04L，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 0.003L，总铅浓度为 0.010Lmg/L，总余氯浓度为 3.81~4.03mg/L，粪大肠浓度 $2.3 \times 10^2 \sim 2.7 \times 10^2$ 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 8-7。

表 8-5 无组织排放废气监测数据表（1）

采样日期	采样位置	采样时间	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)
03 月 18 日	污水处理站东 1#	08:06	0.06	0.003	0.03L	多云	东北	2.1	-2.6	99.7
		11:45	0.05	0.005	0.03L	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:14	0.04	0.006	0.04	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
	污水处理站南 2#	08:06	0.03	0.005	0.05	多云	东北	2.1	-2.6	99.7
		11:45	0.05	0.004	0.03L	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:14	0.03	0.003	0.03L	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
	污水处理站西 3#	08:06	0.05	0.004	0.03L	多云	东北	2.1	-2.6	99.7
		11:45	0.04	0.002	0.03L	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:14	0.06	0.003	0.04	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
	污水处理站北 4#	08:06	0.06	0.006	0.03L	多云	东北	2.1	-2.6	99.7
		11:45	0.05	0.003	0.03L	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:14	0.05	0.005	0.05	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
03 月 19 日	污水处理站东 1#	8:18	0.06	0.003	0.03L	多云	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:16	0.03	0.005	0.03L	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		15:45	0.05	0.006	0.04	晴	东北	2.2	-0.6	100.0
	污水处理站南 2#	8:18	0.03	0.004	0.03L	多云	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:16	0.05	0.002	0.03L	晴	东北	2.1	-0.1	100.1

		15:45	0.06	0.006	0.05	晴	东北	2.2	-0.6	100.0
	污水处理站 西 3#	8:18	0.02	0.003	0.03L	多云	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:16	0.04	0.006	0.03L	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		15:45	0.05	0.005	0.04	晴	东北	2.2	-0.6	100.0
	污水处理站 北 4#	8:18	0.03	0.006	0.04	多云	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:16	0.04	0.004	0.03L	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		15:45	0.05	0.003	0.03L	晴	东北	2.2	-0.6	100.0

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、氯气 0.1mg/m³。

表 8-6 无组织排放废气监测数据表（2）

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)
03 月 18 日	污水处理站 东 1#	08:06	< 10	晴	东北	2.1	-2.6	99.7
		11:45	< 10	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:14	< 10	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
	污水处理站 南 2#	08:16	< 10	晴	东北	2.1	-2.6	99.7
		11:53	< 10	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:22	< 10	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
	污水处理站 西 3#	08:25	< 10	晴	东北	2.1	-2.6	99.7
		12:02	< 10	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:31	< 10	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
	污水处理站 北 4#	08:34	< 10	晴	东北	2.1	-2.6	99.7
		12:11	< 10	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:40	< 10	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
03 月 19 日	污水处理站 东 1#	08:18	< 10	晴	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:16	< 10	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		15:45	< 10	晴	东北	2.2	-0.6	100.0
	污水处理站 南 2#	08:27	< 10	晴	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:25	< 10	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		15:53	< 10	晴	东北	2.2	-0.6	100.0

	污水处理站 西 3#	08:36	< 10	晴	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:34	< 10	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		16:02	< 10	晴	东北	2.2	-0.6	100.0
	污水处理站 北 4#	08:44	< 10	晴	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:43	< 10	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		16:11	< 10	晴	东北	2.2	-0.6	100.0

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 8-7 无组织排放废气监测数据表（3）

采样日期	采样位置	采样时间	甲烷 (%)	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)
3 月 18 日	污水处理站 内 5#	08:46	0.0050	晴	东北	2.1	-2.6	99.7
		12:21	0.0046	晴	东北	2.0	-0.8	100.0
		16:51	0.0049	晴	东北	2.2	-2.4	99.9
3 月 19 日	污水处理站 内 5#	08:53	0.0058	晴	东北	2.0	-2.5	99.8
		12:52	0.0053	晴	东北	2.1	-0.1	100.1
		16:21	0.0055	晴	东北	2.2	-0.6	100.0

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 0.02-0.06mg/m³ 之间，硫化氢监测值在 0.002-0.006mg/m³ 之间，氯气监测值 0.03L-0.05mg/m³，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，氯气 0.1mg/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 8-7 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土地局家属楼,南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点。参照报告书及批复,确定监测项目:硫化氢、氨,共 2 项。污水处理站无组织排放废气监测结果见表 8-8。

表 8-8 环境空气质量小时值监测数据表

监测时间	监测点位	监测时间	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	气象参数				
					气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气
03 月 18 日	土地局家属楼	08:58	0.01L	0.001L	-2.3	99.8	2.1	东北	晴
		12:50	0.01L	0.001L	-0.5	100.0	2.0	东北	晴
		16:16	0.01L	0.001L	-2.4	99.9	2.2	东北	晴
03 月 19 日		08:20	0.01L	0.001L	-2.5	99.8	2.0	东北	晴
		12:30	0.01L	0.001L	-0.1	100.1	2.1	东北	晴
		16:10	0.01L	0.001L	-0.6	100.0	2.2	东北	晴
03 月 18 日	南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点	09:08	0.01L	0.001L	-2.3	99.8	2.1	东北	晴
		12:57	0.01L	0.001L	-0.5	100.0	2.0	东北	晴
		16:35	0.01L	0.001L	-2.4	99.9	2.2	东北	晴
03 月 19 日		08:35	0.01L	0.001L	-2.5	99.8	2.0	东北	晴
		12:40	0.01L	0.001L	-0.1	100.1	2.1	东北	晴
		16:38	0.01L	0.001L	-0.6	100.0	2.2	东北	晴

执行标准:《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准,氨 0.2mg/m³、硫化氢 0.01mg/m³。

在所获得的监测数据中,敏感点土地局家属楼、南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点的环境空气质量满足相应标准要求,氨,硫化氢浓度均

为未检出，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	03 月 18 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
			7:45	11:46	15:28	
污水处理 站处 理装 置前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1978	1991	1964	/	
	氨排放浓度 (mg/m ³)	21.3	22.4	23.7	/	
	氨排放速率 (kg/h)	0.0421	0.0446	0.0465	/	
	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)	0.0071	0.0064	0.0073	/	
污水处理 站处 理装 置后	废气排放量 (Nm ³ /h)	2002	2012	1996	/	
	氨排放浓度 (mg/m ³)	1.89	1.65	1.79	/	
	氨排放速率 (kg/h)	0.0038	0.0033	0.0036	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	0.0004	0.0005	0.33	
氨去除效率 (%)		91.1	92.6	92.4	/	
硫化氢去除效率 (%)		93.8	93.5	93.8	/	

表 8-10 固定源废气监测数据表（2）

监测点位		监测时间	03 月 19 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
			7:50	11:56	15:39	
污水处 理站处 理装 置前	废气排放量 (Nm ³ /h)	1983	1994	1976	/	
	氨排放浓度 (mg/m ³)	19.6	23.1	22.2	/	
	氨排放速率 (kg/h)	0.0389	0.0461	0.0439	/	

	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)	0.0060	0.0070	0.0064	/
污水处理站处理装置后	废气排放量 (Nm ³ /h)	2014	2021	2003	/
	氨排放浓度 (mg/m ³)	1.60	1.56	1.64	/
	氨排放速率 (kg/h)	0.0032	0.0032	0.0033	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 (%)		91.8	93.2	92.6	/
硫化氢去除效率 (%)		93.0	94.1	93.1	/

表 8-11 固定源废气监测数据表 (3)

监测点位		监测时间	03 月 18 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
			7:55	11:56	15:38	
污水处理站处理装置前	废气排放量 (Nm ³ /h)		1978	1991	1964	/
	臭气浓度 (无量纲)		977	1303	977	/
污水处理站处理装置后	废气排放量 (Nm ³ /h)		2002	2012	1996	/
	臭气浓度 (无量纲)		73	98	73	2000

表 8-12 固定源废气监测数据表 (4)

监测点位		监测时间	03 月 19 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
			8:00	12:06	15:49	
污水处理站处理装置前	废气排放量 (Nm ³ /h)		1983	1994	2021	/
	臭气浓度 (无量纲)		733	977	1303	/
污水处理站处理装置后	废气排放量 (Nm ³ /h)		2014	2021	2003	/
	臭气浓度 (无量纲)		55	73	98	2000

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

0.0032-0.0038 之间,去除效率在 91.1%以上;硫化氢监测值在 0.206-0.233mg/m³ 之间,排放速率在 0.0004-0.0005 之间,去除效率在 93.0%以上;臭气浓度监测值在 55-98 之间,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 4 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)大型规模标准要求,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)大型标准		
			10:10	10:25	10:40	10:55	11:10		平均值	
03月18日	监测时间		10:10	10:25	10:40	10:55	11:10	平均值	-	
	油烟净化器处理前	废气排放量(Nm ³ /h)	2981	2976	2979	2996	2973	2981	/	
		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)	4.15	4.37	4.45	4.27	3.98	4.24	/	
	油烟净化器处理后	废气排放量(Nm ³ /h)	2996	2984	2993	3009	2990	1217	/	
		实测油烟排放浓度(mg/m ³)	3.26	3.37	3.46	3.09	3.11	3.30	/	
		折算油烟排放浓度(mg/m ³)	0.61	0.63	0.65	0.58	0.57	0.61	2.0	
	去除效率(%)		85.3	85.6	85.4	86.4	85.7	85.7	≥85	
	03月19日	监测时间		9:55	10:10	10:25	10:40	10:55	平均值	-
		油烟净化器处理前	废气排放量(Nm ³ /h)	2781	2791	2971	2991	2978	2902	/
实测油烟排放浓度			24.3	22.1	24.8	24.5	23.0	23.7	/	

	(mg/m ³)							
	折算油烟 排放浓度 (mg/m ³)	4.22	3.86	4.61	4.58	4.28	4.30	/
油烟 净化 器处 理后	废气排放 量 (Nm ³ /h)	2803	2809	2994	3002	2994	2920	/
	实测油烟 排放浓度 (mg/m ³)	3.31	3.25	3.52	3.21	3.33	3.32	/
	折算油烟 排放浓度 (mg/m ³)	0.58	0.57	0.66	0.60	0.62	0.61	2.0
去除效率 (%)		86.3	85.2	85.7	86.9	85.5	85.8	≥85
备注：基准灶头数为8.0。								

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3.86mg/m³~4.60mg/m³之间，油烟净化器处理后，油烟排放浓度在0.57mg/m³~0.60mg/m³之间，油烟净化器去除效率在85.2%~86.9%之间，监测结果符合饮食业油烟排放标准（试行）（GB 18483-2001）大型标准要求。

8.4.6 噪声

噪声监测结果见表 8-14，敏感点噪声监测结果见表 8-15。

表 8-14 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	昼间		夜间	
		监测时间	监测结果	监测时间	监测结果
厂界(北侧)	03月18日	8:56	51.7	22:46	40.2
厂界(东侧)		8:31	51.4	22:21	39.9
厂界(南侧)		8:40	53.5	22:29	42.4
厂界(西侧)		8:47	52.0	22:35	40.7
厂界(北侧)	03月19日	9:35	51.8	22:37	40.3
厂界(东侧)		9:06	51.6	22:06	40.1
厂界(南侧)		9:17	53.6	22:15	42.3
厂界(西侧)		9:28	52.2	22:28	40.6

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，昼间 60、夜间 50。

表 8-15 敏感点噪声监测结果

监测点位	监测时间	昼间		夜间	
		监测时间	监测结果	监测时间	监测结果
土地局家属楼 1#	03 月 18 日	9:19	53.8	22:58	42.6
土地局家属楼 1#	03 月 19 日	9:49	53.6	22:50	42.3
南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点	03 月 18 日	9:26	53.5	22:46	42.1
南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点	03 月 19 日	9:55	53.1	22:55	42.0

执行标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准，昼间 60、夜间 50。

从表 8-14 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 51.4-53.6dB（A）之间，夜间噪声值在 39.9-42.4dB（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 2 类区标准的要求；从表 8-15 可以看出，在竣工验收监测期间，土地局家属楼昼间噪声值在 53.6-53.8dB（A）之间，夜间噪声值在 42.3-42.6dB（A）之间，南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点昼间噪声值在 53.1-53.5dB（A）之间，夜间噪声值在 42.0-42.1dB（A）之间，敏感点昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（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人民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	林超	男	30-39	个体	蒙	大专	南湖东郡	18945960063
2	何东东	女	32	工人	蒙	初中	南湖东郡	18052567771
3	张文杰	男	55	个体	蒙	初中	福泰华庭	13684599397
4	王顺利	男	51	农民	汉	初中	福泰华庭	13684595341
5	刘兴伟	男	55	农民	汉	高中	南湖东郡	15164586398
6	孙伟	男	52	工人	汉	高中	南湖东郡	13946923743
7	姜丽杰	女	35	个体	汉	高中	南湖东郡	18346617088
8	王欣	男	36	工人	汉	本科	南湖东郡	18644202181
9	贾一轩	男	28	工人	汉	小学	福泰华庭	18246788402
10	李瑛	女	36	个体	汉	专科	南湖东郡	13836963960
11	韩雪	女	42	护士	汉	本科	南湖东郡	13936931123
12	王龙	男	38	公务员	蒙	本科	南湖东郡	15045882896
13	柴景富	男	56	退休	汉	初中	南湖东郡	15045958007
14	刘峰	男	27	工人	汉	初中	南湖东郡	15246156756

15	郑郢	男	38	个体	汉	大专	南湖东郡	18145985543
16	孙永峰	男	51	工人	汉	高中	土地局家属楼	13796984863
17	孙莉莉	女	33	公务员	汉	硕士	南湖东郡	18646877510
18	奚小伟	女	38	公务员	蒙	本科	土地局家属楼	13284096625
29	崔力元	女	38	医生	汉	本科	南湖东郡	13604651713
20	赵英超	男	28	工人	汉	高中	南湖东郡	18746630111
21	林敬红	女	55	退休	汉	本科	南湖东郡	15945911811
22	付立军	男	51	工人	汉	初中	福泰华庭	18145970032
23	张玲全	男	33	工人	汉	专科	南湖东郡	13314593930
24	刘琦	男	38	公务员	达翰尔	本科	土地局家属楼	13936719966
25	王照然	男	23	学生	汉	本科	福泰华庭	15246016622
26	王学冬	男	51	干部	汉	大专	福泰华庭	13945981760
27	张志静	女	42	公务员	汉	本科	土地局家属楼	15846890099
28	张文龙	男	51	无业	汉	初中	土地局家属楼	15245910171
29	刘俊兰	女	50	干部	汉	本科	南湖东郡	13936795402
30	郝明明	女	32	公务员	汉	本科	福泰华庭	17704592473
31	付坤	女	34	医生	蒙	本科	南湖东郡	18346688766
32	李志超	男	38	工人	汉	专科	南湖东郡	15645986889
33	何香莲	女	56	退休	蒙	初中	福泰华庭	15846900032
34	贾野	男	35	工人	汉	专科	南湖东郡	13936863854
35	王萍萍	女	36	个体	汉	专科	南湖东郡	13936866790
36	付柏刚	男	37	无业	蒙	专科	南湖东郡	13964925723
37	杨博	男	38	个体	汉	专科	南湖东郡	18943925765
38	王晓雪	女	31	会计	汉	专科	南湖东郡	13936925333
39	徐磊	女	44	护士	汉	专科	南湖东郡	15246120789
40	王丽芳	女	34	个体	汉	专科	福泰华庭	13836863268
41	高彦雪	女	42	教师	汉	专科	南湖东郡	13846522654
42	孙丽芳	女	44	工人	汉	专科	南湖东郡	13236830245
43	徐长树	男	42	干部	汉	专科	南湖东郡	1355555266

44	徐明刚	男	38	工人	汉	本科	南湖东郡	15331994001
45	李纯刚	男	42	工人	汉	高中	南湖东郡	13836865181
46	马淑博	女	43	个体	汉	中专	南湖东郡	13329495330
47	马超	男	33	司机	汉	初中	土地局家属楼	18249629987
48	刘洪河	男	41	个体	汉	初中	福泰华庭	13604645345
49	郭淑娟	女	36	护士	汉	大专	南湖东郡	13946927787
50	王北利	男	51	工人	汉	高中	南湖东郡	18846631512

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

		性别		男			女			
		选择项占百分比 (%)		48%			42%			
个人概况	职业	干部	工人	教师	农民	其他				
	选择项占百分比 (%)	48%	30%	2%	4%	12%				
	居住地区	杜土地局家属楼								
	文化程度	大中专以上			高中		高中以下			
	选择项占百分比 (%)	66%			14%		20%			
	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 (%)	96%	4%	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人民医院异地新建工程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：2009年10月，杜尔伯特蒙古族自治县人民医院委托中国人民解放军环境科学研究中心编制了《杜尔伯特蒙古族自治县人民医院异地新建工程环境影响报告书》，黑龙江省环境保护厅于2009年11月5日，以黑环审[2009]340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：12230624414206017R001Q。

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、加强期的环境管理工作，防止水土流失，施工期粉尘和噪声污染，杜绝夜间施工，施工厂界噪声要满足《建筑场界噪声限值》（GB12523-90）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施工现场封闭施工，湿法作业水经过沉淀池沉清处理后用于施工场地。	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。

<p>2、新建处理模为 100 立方米每天的污水处理站，食堂废水经油处理后与生活污水、医疗废水一同进入污水处理站进行处理，处理后的污水要达到《医疗机构污水排放要求》(GB18466-2005) 预处理标准后，经市政管网排入杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂，新建容积为 100 立方米事故储池。</p>	<p>本项目建有污水处理站一座，日处理能力 100m³/d；各处理单元采用地埋式设计。采用二级处理+消毒工艺。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，经杜蒙污水处理厂处理合格后排入。新建容积为 100 立方米事故储池。</p>
<p>3、污水处理装置建在地下，并采取密闭措施，通过抽风将臭气体收集，经过冷凝装置消毒+活性炭吸附净化后，通过 15 米高排气筒排入大气，使恶臭浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 的要求，食堂安装油烟净化器，使油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的规定。</p>	<p>本项目污水处理站各处理单元采用地埋式设计，各类池体加封闭盖臭气，通过轴流风机收集后，经过冷凝装置消毒+活性炭吸附净化后，通 15 米高排气筒排入大气，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浓度排放限值；本项目饮食业油烟经油烟净化器处理后通过高于房顶排气筒排放，本次验收监测食堂饮食业油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的规定。</p>
<p>4、采用低噪声的设备，并在基础设计中采取隔音减振措施，噪声源采取隔离、减振措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求。</p>	<p>本项目选用低噪声设备，设备安装采取减振、隔声措施，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 2 类标准的要求。</p>
<p>5、固体废弃物要做到资源化、无害化、减量化。生活垃圾送环卫部门统一处理医疗垃圾、各种实验室废液、废活性炭和污水处理站污泥要送至具有资质的危废处理部门处理，医疗垃圾的收集，运送、贮存、处置应严格按照《医疗废物管理条例》执行。</p>	<p>本项目产生的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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>化粪池污泥、污水处理站污泥、废活性炭不在医院内暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司统一拉运处理。</p>

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人民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	孙占勇	总指挥	院长	15845972999
2	吴鹏飞	副指挥	副院长	13904692169
安全疏组				
1	饶利军	组 长	副院长	18644021999
2	车志刚	组 员	总务科主任	15845985567
现场应急处置组				
1	赵珊珊	组 长	内一科护士长	13936999084
2	刘月	组 员	内二科护士长	13555509663
事后重建组				
1	周盛泰	组 长	党总支书记	18645981922
2	黄玉慧	组 员	护理部主任	18746647444
物资供应组				
1	李瑛	组 长	药械科主任	13836963960
2	韩雪	组 员	药局主任	13936931123
通讯联络组				
1	李萌	组 长	院办主任	15164595550
2	贾野	组 员	院办职员	18346688077
环保应急组				
1	谢增	组 长	感控科主任	13946922855
2	崔丽芳	组 员	感控科职员	18646687530

医疗救护组				
1	王云鹏	组 长	纪检委员	13555563563
2	王艳武	组 员	急诊科主任	13836787313
24 小时值班电话		0459-3407377		

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人民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人民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人民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人民医院编制了《杜尔伯特蒙古族自治县人民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人民医院排污许可证编号：（12230624414206017R001Q），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 6.61t/a，氨氮为 0.58t/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 26426t/a，符合总量控制要求。具体数值见表 10-3：

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

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

表 10-3 污染物排放总量统计表

项目	年生产时间	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
COD _{Cr}	365 天	3.30	6.61
氨氮		0.096	0.58

本项目新增污染物排放总量为 COD_{Cr} 为 3.30t/a、氨氮为 0.096t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（COD_{Cr}6.61t/a，氨氮 0.58t/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 pH 值在 7.0~7.3 之间，COD 浓度为 120~130mg/L，BOD₅ 浓度为 27.7~28.7mg/L，氨氮浓度为 3.39~3.88mg/L；SS 浓度为 20~23mg/L，动植物油浓度为 0.14~0.18mg/L，石油类浓度为 0.06L，挥发酚浓度为 0.01Lmg/L，总氰化物浓度为 0.004Lmg/L，总汞浓度为 0.04L，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 0.003L，总铅浓度为 0.010Lmg/L，总余氯浓度为 3.81~4.03mg/L，粪大肠浓度 $2.3 \times 10^2 \sim 2.7 \times 10^2$ 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

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 0.02-0.06mg/m³ 之间，硫化氢监测值在 0.002-0.006mg/m³ 之间，氯气监测值 0.03L-0.05mg/m³，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，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0.0032-0.0038之间，去除效率在91.1%以上；硫化氢监测值在0.206-0.233mg/m³之间，排放速率在0.0004-0.0005之间，去除效率在93.0%以上；臭气浓度监测值在55-98之间，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3.86mg/m³~4.60mg/m³之间，油烟净化器处理后，油烟排放浓度在0.57mg/m³~0.60mg/m³之间，油烟净化器去除效率在85.2%~86.9%之间，监测结果符合饮食业油烟排放标准（试行）（GB 18483-2001）大型标准要求。

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51.4-53.6dB（A）之间，夜间噪声值在39.9-42.4dB（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2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，本项目敏感点土地局家属楼、南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点的环境空气质量满足相应标准要求，氨，硫化氢为未检出，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

土地局家属楼昼间噪声值在53.6-53.8dB(A)之间，夜间噪声值在42.3-42.6dB

(A) 之间, 南湖国际小区和南湖东郡小区之间距医院最近点昼间噪声值在 53.1-53.5dB (A) 之间, 夜间噪声值在 42.0-42.1dB (A) 之间, 敏感点昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类区标准: 昼间 ≤ 60 dB (A)、夜间 ≤ 50 dB (A)。

11.1.5 固体废物

本项目产生的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;

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、废活性炭不在医院内暂存, 由黑龙江京盛华环保科技有限公司统一拉运处理。

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 3.30t/a、氨氮为 0.096t/a, 满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求 (COD_{Cr} 6.61t/a, 氨氮 0.58t/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

本项目门诊平均接待量为 632 人·次/日，病床位入住量约为 198 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人民医院异地新建工程				建 设 地 点		杜尔伯特蒙古族自治县城区二道街与四道街之间				
	行 业 类 别						建 设 性 质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改 扩 建 <input type="checkbox"/> 技 术 改 造				
	设计 生 产 能 力	床位 200 张、门诊量 660 人/天			建 设 项 目 开 工 日 期	2010.10.8		实 际 生 产 能 力	床位 200 张、门诊量 660 人/天			投 入 试 运 行 日 期	2013.08.15
	投资总概算（万 元）		3844.32				环保投资总概算 （万元）		265	所占比例（%）		6.9%	
	环评审批部门		黑龙江省环境保护厅				批准文号		黑环审 [2009]340 号	批准时间		2009 年 11 月 5 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		中国人民解放军 环境科学研究中 心设计研究院	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）		8683				实际环保投资（万 元）		315	所占比例（%）		3.63%	
	废水治理（万元）		130	废气治理（万 元）	40	噪声治理（万 元）	5	固废治理（万元）	30	绿化及生态 （万元）	110	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	中国人民解放军环境科学研究中心	
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				2.6426		2.6426			2.6426				
		化学需氧量		125	250	3.30		3.30	6.61		3.30	6.61			
		氨 氮		3.64	-	0.096		0.096	0.58		0.096	0.58			
		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													
		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；