

建设单位法人代表： 王 波

项 目 负 责 人： 曹 飞

建设单位：张家口同爱精神病  
医院（有限合伙）（盖章）

电话：15103336444

传真：

邮编：075000

地址：河北省张家口经济开发区  
万博大厦-1层、1层、2层、  
5层

编制单位：张家口泰洁环境科技  
有限公司（盖章）

电话：0313-5865771

传真：

邮编：075000

地址：河北省张家口市经济开发  
区中兴北路11号长江时代广场1  
号楼7层43号

表一

建设项目名称	张家口同爱精神病医院项目				
建设单位名称	张家口同爱精神病医院（有限合伙）				
建设项目性质	新建				
建设地点	河北省张家口经济开发区万博大厦-1层、1层、2层、5层				
主要产品名称	/				
设计生产能力	购置主要医疗设备 13 台，设置床位 100 张				
实际生产能力	购置主要医疗设备 13 台，设置床位 100 张				
建设项目环评时间	2019 年 7 月	开工建设时间	2019 年 7 月		
调试时间	2019 年 12 月	验收现场监测时间	2020 年 4 月 1 日-2 日		
环评报告表审批部门	张家口市环境保护局经济开发区分局	环评报告表编制单位	石家庄常丰环境工程有限公司		
环保设施设计单位	张家口博天环境工程有限公司	环保设施施工单位	张家口博天环境工程有限公司		
投资总概算（万元）	700	环保投资总概算（万元）	10	比例	1.43%
实际总概算（万元）	700	环保投资（万元）	10	比例	1.43%
验收监测依据	1、法律法规 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订施行）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订施行）；				

- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修改）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起修订施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》（2005年5月1日起施行）。

## 2、验收相关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (7) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (8) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (9) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (10) 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；
- (11) 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)；
- (12) 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)；
- (16) 《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

	<p>通知（征求意见稿）》（环境保护部）；</p> <p>（17）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018.5.16 发布）；</p> <p>（18）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；国环规环评[2017]4号；</p> <p>（19）《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》；冀环办字函（2017）727号。</p> <p>3、验收其他技术资料</p> <p>（1）石家庄常丰环境工程有限公司编制的《张家口同爱精神病医院项目环境影响报告表》（2019.7）；</p> <p>（2）张家口市环境保护局经济开发区分局关于《张家口同爱精神病医院项目环境影响报告表》的审批意见：张经环表审[2019]18号；</p> <p>（3）张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司出具的张家口同爱精神病医院项目检测报告（BTYS2020021）；</p> <p>（4）张家口同爱精神病医院（有限合伙）提供的其他相关资料。</p>
<p><b>验收监测评价标准、标号、级别、限值</b></p>	<p>1、废气</p> <p>本项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，污水处理站周边臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；</p> <p>食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模排放限值要求。（排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>，最低去除率 75%）</p> <p>2、污水</p> <p>本项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，医院废水经污水处理系统处理后执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理排放标准及张家口市城市污水处理厂进水水质标准。</p>

### 3、固体废物

一般固体废物执行《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号);危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

### 4、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)。项目验收评价标准一览表见下表 1-1。

表 1-1 项目验收评价标准一览表

类别	污染源	项目	排放限值	单位	标准来源
废气	污水处理站周边(污水处理站无组织废气)	NH <sub>3</sub>	1.0	mg/m <sup>3</sup>	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
		H <sub>2</sub> S	0.03		
		臭气浓度	10	—	
	食堂	食堂油烟	2.0	mg/m <sup>3</sup>	
废水	医疗废水、生活污水	pH	6~9	—	《医疗机构水污染物排放标准》(GB19466-2005)表 2 预处理标准及张家口市城市污水处理厂进水水质标准
		COD	250	mg/L	
		BOD <sub>5</sub>	100		
		SS	60		
		氨氮	40		
		粪大肠菌群数	5000	MNP/L	
院	Leq	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声

	界		夜间	50		排放标准》(GB12348-2008)2
	噪					类区标准
	声					

表二

### 工程建设内容：

#### 一、项目建设内容

张家口同爱精神病医院位于张家口经济开发区万博大厦-1层、1层、2层、5层，总租赁面积约4500平方米。设置生活区、门诊区、病房区及行政办公区。购置设备包括：脑波治疗仪、电痉挛治疗仪、心理CT系统、多通道生物反馈、数字化X射线DR、彩超机、多导心电图机、脑地形图仪、血球计数仪、全自动生化分析仪、除颤仪、无抽搐电休克仪等主要设备13台，在院区设置100张床位；在地下一层设食堂、宿舍等生活设施。项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理。项目工程内容具体情况见下表2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目	环评建设内容		实际建设内容	建设内容变动情况
主体工程	租赁张家口经济开发区万博大厦-1层、1层、2层、5层，面积约4500平方米。设置生活区、门诊区、病房区及行政办公区。购置设备包括：脑波治疗仪、电痉挛治疗仪、心理CT系统、多通道生物反馈、数字化X射线DR、彩超机、多导心电图机、脑地形图仪、血球计数仪、全自动生化分析仪、除颤仪、无抽搐电休克仪等主要设备13台，设置床位100张		与环评一致	无
公用工程	供水	用水接自经开区自来水管网	与环评一致	无
	供电	供电由经开区市政电力系统提供	与环评一致	无
	供热	本项目冬季采暖由市政供热管网供应	与环评一致	无
环保工程	废水	项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，处理后通过污水管网排入张家口鸿泽排水有限公司污水处理厂处理	与环评一致	无
	废气	项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，污水处理站恶臭气体经光氧催化处理后引至楼顶排放；食堂	与环评一致	无

		油烟经油烟净化器处理后外排		
	噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔音等	与环评一致	无
	固废	设置医疗危废暂存间，医疗废物（检验废液）、污水处理站污泥暂存于危废间，定期交由有资质单位处理；餐厨垃圾经收集后由回收单位清运处理；生活垃圾收集后交由当地环卫部门处理	与环评一致	无

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	名称	数量（台）	序号	名称	数量（台）
1	显微镜	1	25	电解质分析仪（能测血锂）	1
2	火焰光度计	1	26	血球计数仪	1
3	分光光度计	1	27	自动生化分析仪	1
4	血气分析仪	1	28	荧光光度计	1
5	血小板计数仪	1	29	PH 计	1
6	自动稀释器	1	30	恒温箱	1
7	干燥箱	1	31	分析天平	1
8	离心机	1	32	超净操作台	1
9	电动振荡器	1	33	电冰箱	1
10	尿分析仪	1	34	化学发光免疫分析仪	1
11	供氧装置	1	35	呼吸机	1
12	电动吸引器	1	36	洗胃机	1
13	心电图机	1	37	心电监护仪	1
14	气管切开包	1	38	电除颤仪	1
15	DR 及配套设备	1	39	彩超	1
16	心电图机	1	40	脑电地形图仪	1
17	心理 CT 系统	1	41	电休克治疗仪	1
18	脑波治疗仪	1	42	电针灸治疗机	1
19	音乐治疗仪	1	43	生物反馈治疗仪	1
20	眼底镜	1	44	洗衣机	1
21	五官检查器	1	45	常用处置器械	1
22	体疗设备	1	46	储存柜	1
23	紫外线灯	1	47	高压灭菌设备	1



24	血压表	1	48	听诊器	1
----	-----	---	----	-----	---

## 二、项目变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，项目食堂灶头数由3个变为5个，其他建设内容、设备、公用工程、环保措施均与报告表基本一致，无重大变更。

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 1、供水

本项目用水接自经开区自来水管网，用水量  $22.06\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目用水主要为医护人员办公及生活用水、门诊病人生活用水、病房用水、食堂用水。用水量参照河北省地方标准《用水定额第3部分：生活用水》

(DB13/T1161.3-2016)中有关水量的设计要求进行核定，见表2-3。

表 2-3 水量核定过程一览表

序号	项目	用水定额值	数量	用水量( $\text{m}^3/\text{d}$ )
1	门诊	2L/人·次	50 人·次/d	0.1
2	病房	150L/床·d	100 床	15
3	医护人员办公及生活	80L/人·d	62 人	4.96
4	食堂	10L/人·次	200 人·次/d	2

2、排水：本项目用水按最大负荷量进行计算，项目病房用水包括病人盥洗、冲厕、治疗、器械清洗用水等，用水量为  $15\text{m}^3/\text{d}$ ；门诊用水也包括接诊病人盥洗、冲厕、治疗、器械清洗用水等，用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ；医护人员办公及生活用水量为  $4.96\text{m}^3/\text{d}$ ；本项目在地下一层设置食堂，供部分医护人员及住院病人用餐。每日用餐人数大约为200人次，则用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ 。废水量均按各自用水量的80%计算，则病房废水量为  $12\text{m}^3/\text{d}$ ，门诊废水量为  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，医护人员办公及生活排水量为  $3.968\text{m}^3/\text{d}$ ，餐饮废水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。综上，项目废水总量为  $17.648\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目食堂废水经隔油池处理后与医疗废水及生活污水一同排入张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，达标后排入市政污水管网。项目水平衡图见图2-1。

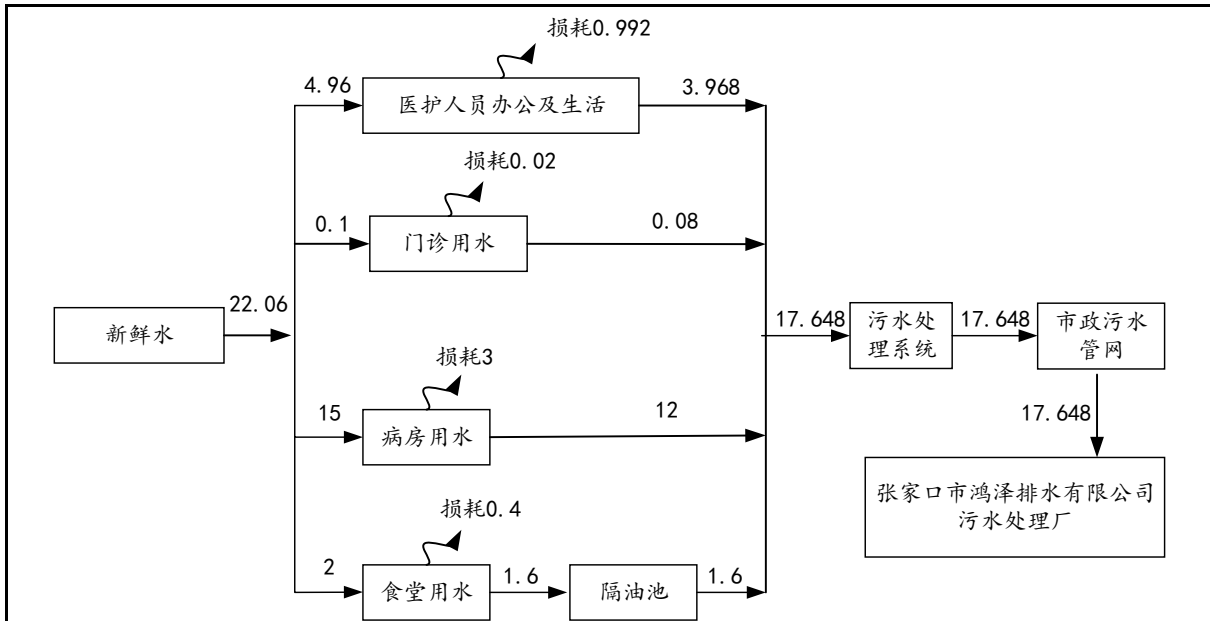


图 2-1 项目水平衡示意图 (m³/d)

## 主要工艺流程及产物环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

### 一、项目工艺流程

项目运营期就诊流程及排污节点如下图 2-2。

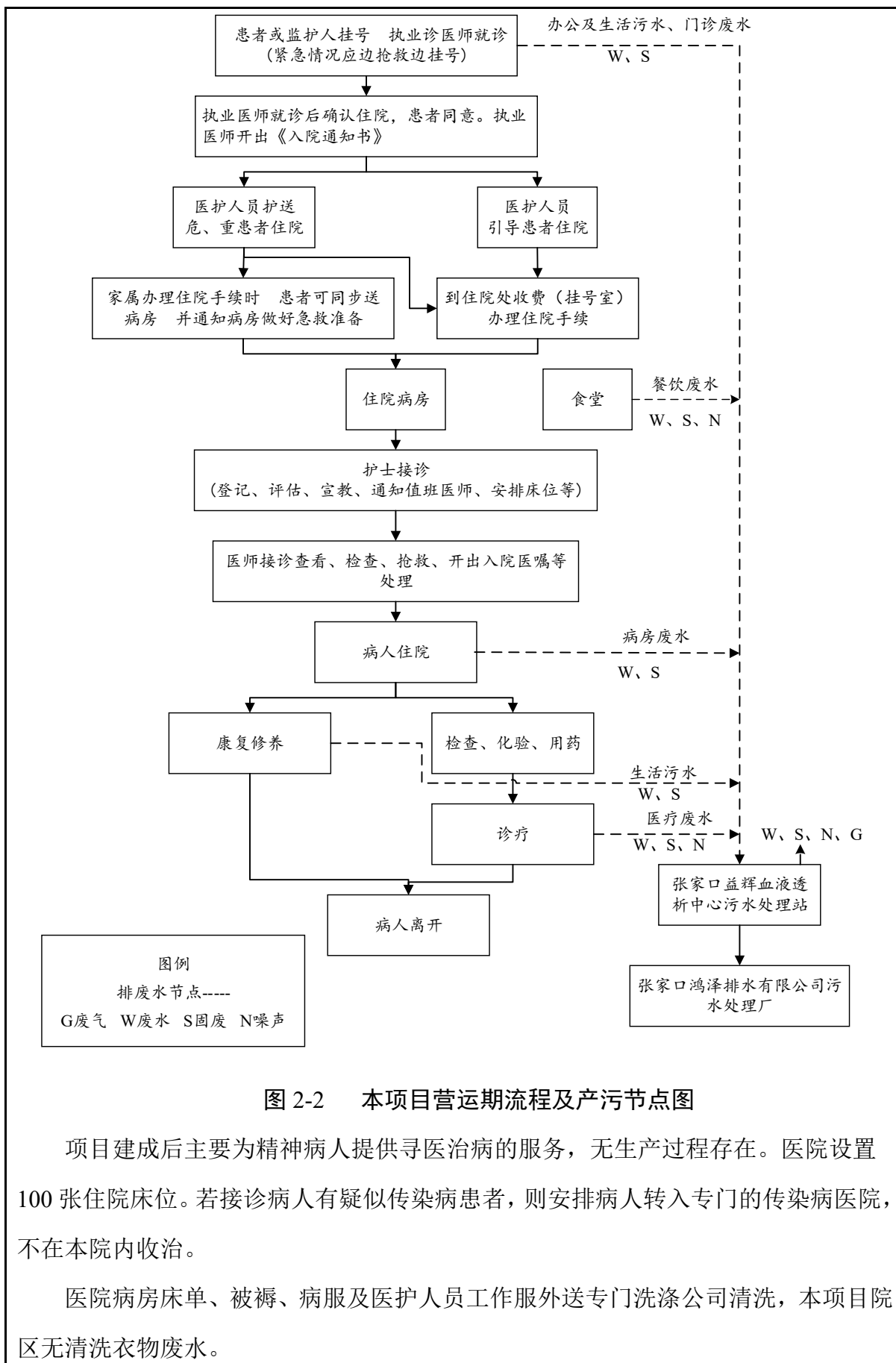


图 2-2 本项目营运期流程及产污节点图

项目建成后主要为精神病人提供寻医治病的服务，无生产过程存在。医院设置 100 张住院床位。若接诊病人有疑似传染病患者，则安排病人转入专门的传染病医院，不在本院内收治。

医院病房床单、被褥、病服及医护人员工作服外送专门洗涤公司清洗，本项目院区无清洗衣物废水。

## 二、项目主要污染工序

### 1、废气

项目废气污染源主要为污水处理站废气和食堂油烟，本项目依托张家口益辉血液透析污水处理站，污水处理站池体密闭，产生的废气经光氧催化废气处理装置净化后由管道引入大楼排气管中于楼顶高空排放，无组织废气较少，可满足厂界达标。食堂油烟经油烟净化器处理后于楼顶高空排放。

### 2、废水

本项目废水污染源主要为门诊和病房废水、医护人员办公及生活污水、餐饮废水。医护人员办公及生活污水、病房废水和门诊废水以及餐饮废水经张家口益辉血液透析污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，由张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进一步处理。

### 3、噪声

项目噪声污染源主要为各种医疗器械运行过程产生的噪声、食堂抽油烟机运行产生的噪声，以及张家口益辉血液透析污水处理站噪声。项目选用低噪声设备，经基础减振、建筑隔声及距离衰减后不会对周围环境产生影响。

### 4、固废

固体废物主要为：(1)诊疗过程中产生的医疗废物；(2)污水处理站污泥，包括污水处理站沉淀池污泥、栅渣、化粪池污泥；(3)工作人员及患者产生的生活垃圾；(4)少量的餐厨垃圾。(5)检验废液。

本项目医疗垃圾分类收集、袋装，暂存于医院危废间内，定期交由有危废处理资质单位收集处置；污水处理站污泥（包括栅渣、化粪池污泥）经投加石灰消毒处理后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位收集处理；生活垃圾和餐厨垃圾分类收集，定期清理清运。检验废液使用专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

表三

### 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

本项目施工期间建筑内部装修、设备安装过程中将产生施工扬尘、噪声和建筑垃圾等对周边环境的影响已不存在，故不对施工期污染源及治理措施进行分析。仅针对项目目前营运期污染源及治理措施进行描述。

#### 一、大气污染源及治理措施

本项目废水由张家口益辉血液透析中心污水处理站处理。污水处理站采用“一级强化+消毒”工艺，由于废水中含有一定浓度的有机物，在格栅处、调节池、缺氧池、消毒池等结构将逸散一定量的恶臭气体，主要成分为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。污水处理站位于封闭的房间内，污水处理站废气经光氧催化废气处理装置净化后由管道引入大楼排气管中于楼顶高空排放。

2020年4月1日-2日，张家口益辉血液透析中心（普通合伙）委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司对污水处理站恶臭气体进行了监测，根据张家口益辉血液透析中心检测报告（BTYS2020020），无组织臭气经检测， $\text{H}_2\text{S}$  浓度最大值为  $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NH}_3$  浓度最大值为  $0.73\text{mg}/\text{m}^3$ ，各污染因子均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。

（氨： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢： $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ）

本项目地下一层设置食堂，供部分医护人员及病人用餐。食堂采取液化气作为热源，设置5个灶头，油烟经油烟净化装置处理后于楼顶高空排放。根据张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司出具的检测报告（BTYS2020021），经检测：油烟净化器出口最大浓度为  $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，最小净化效率为 79.9%，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型规模”排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  及最低去除率 75% 要求。

项目污水处理站照片见下图 3-1，食堂照片见下图 3-2。

值：7.26-7.83，COD<sub>Cr</sub>：212mg/L，NH<sub>3</sub>-N：27.46mg/L，SS：44mg/L，BOD<sub>5</sub>：76.2mg/L，粪大肠菌群：1300MPN/L。外排水质浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准，同时满足张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进水水质要求，排入市政污水管网，由张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进一步处置。

### 三、噪声污染源及治理措施

本项目噪声主要为各种医疗器械运行过程产生的噪声、食堂抽油烟机运行产生的噪声，以及张家口益辉血液透析污水处理站噪声。

2020年4月1日-2日，张家口益辉血液透析中心（普通合伙）委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司对厂界噪声进行了监测，根据张家口益辉血液透析中心检测报告（BTYS2020020），厂界噪声经检测可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### 四、固体废物污染源及治理措施

本项目实施后产生的固体废物主要有工作人员及患者产生的生活垃圾（22.75t/a）、诊疗过程中产生的医疗废物（8t/a）、检验废液（0.02t/a）、污水处理站污泥（2.0t/a）以及少量的餐厨垃圾。

项目生活垃圾主要来自工作人员及患者产生的垃圾。本项目工作人员62人，病房住院床位100张，每天最大门诊量50人次。工作人员及住院患者生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，门诊患者按0.2kg/人·d计算，则该项目生活垃圾最大产生量约为91kg/d（22.75t/a），袋装收集后由环卫部门统一清运。餐厨垃圾产生量较少集中收集后定期清理清运。

本项目诊疗过程中的医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。类比同规模医院，本项目营运期产生的医疗废物约8t/a，污水处理站污泥产生量为2.0t/a，诊疗过程中产生的检验废液0.02t/a。

根据《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）和《关于发布〈医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定〉的通知》（环发[2003]188号）、《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003]206号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令2003年第36号）的相关要求，医疗废物采取如下处置措施：

a 感染性废物、药物性废物采用黄色专用包装袋（盛装感染性废物，应在包装袋

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

项目名称：张家口同爱精神病医院项目

建设单位：张家口同爱精神病医院（有限合伙）

建设性质：新建

工程投资：项目总投资 700 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资总投资比例为 1.43%。

建设地点：张家口同爱精神病医院项目位于张家口市经济开发区万博大厦-1 层、1 层、2 层、5 层，院址中心地理坐标北纬 40°46'24.62"、东经 114°52'57.20"。根据现场踏勘，本项目西侧为万博市场，东侧隔中兴北路为国土资源局大楼，北侧为商铺，南侧为空地，厂址周边多为商铺和居民住宅区。项目厂址西南方向距金地家园 60 米，距馨苑家园 160 米，东侧距前屯村 65 米，东南方向距河北北方学院东校区 100 米。北侧距柳树屯村 100 米，距张家口市第二幼儿园 250 米，距柳树屯小学 340 米。本项目地理位置图见附图 1、周边关系图见附图 2，平面布置图见附图 3。

建设内容及建设规模：项目位于经开区万博大厦-1 层、1 层、2 层、5 层，总租赁面积约 4500 平方米。设置生活区、门诊区、病房区及行政办公区。购置设备包括：脑波治疗仪、电痉挛治疗仪、心理 CT 系统、多通道生物反馈、数字化 X 射线 DR、彩超机、多导心电图机、脑地形图仪、血球计数仪、全自动生化分析仪、除颤仪、无抽搐电休克仪等主要设备 13 台，拟在院区设置 100 张床位。院区废水处理依托张家口益辉血液透析中心污水处理站。

2、项目衔接

(1) 给水

本项目用水接自经开区自来水管网。用水主要为医护人员办公及生活用水、门诊病人生活用水、病房用水、食堂用水，用水量 22.06m<sup>3</sup>/d。

## (2) 排水

本项目用水按最大负荷量进行计算，项目病房用水包括病人盥洗、冲厕、治疗、器械清洗用水等，用水量为  $15\text{m}^3/\text{d}$ ；门诊用水也包括接诊病人盥洗、冲厕、治疗、器械清洗用水等，用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ；医护人员办公及生活用水量为  $4.96\text{m}^3/\text{d}$ ；本项目在地下一层设置食堂，供部分医护人员及住院病人用餐。根据企业提供的信息每日用餐人数大约为 200 人次，则用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ 。废水量均按各自用水量的 80% 计算，则病房废水量为  $12\text{m}^3/\text{d}$ ，门诊废水量为  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，医护人员办公及生活排水量为  $3.968\text{m}^3/\text{d}$ ，餐饮废水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。综上，项目废水总量为  $17.648\text{m}^3/\text{d}$ 。

## (3) 供电

医院供电由经开区市政电力系统提供，年用电量约为 30 万 kWh。

## (4) 供热

本项目冬季采暖由市政供热管网供应，目前项目租用商铺已经接入市政供热管网。

## 3、区域环境质量概况

本项目评价区域环境空气质量因子符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求。地表水满足《地表水质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本项目评价区域内尚未发现有重点文物，也没有自然保护区、珍稀动植物等保护目标。

## 4、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

### (1) 水环境影响分析结论

本项目营运期废水主要包括病房废水、门诊废水、医护人员办公及生活污水、食堂废水等。上述废水按照最大排放量核算，废水排放总量为  $17.648\text{m}^3/\text{d}$  ( $4412\text{t/a}$ )。

经与张家口益辉血液透析中心协商，双方达成协议：张家口同爱精神病医院废水经张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，废水达标后排入市政污水管



网。（协议见附件）

因此，项目食堂废水经隔油池处理后与医疗废水及生活污水一同排入张家口益辉血液透析中心污水处理站处理。经污水处理站处理后废水排放浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准，同时满足张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进水水质要求。排入市政污水管网，由张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进一步处理。

### （2）大气环境影响分析结论

本项目废气主要为污水处理站臭气和食堂油烟。

本项目废水由张家口益辉血液透析中心污水处理站处理。污水处理站恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要为 $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 。

污水处理系统采用一体化密封设备，安装于封闭式房间内，污水处理站废气经光氧催化废气处理装置净化后由管道引入大楼排气管中于楼顶高空排放。根据类比同类项目污水处理站臭气源强，院界污染物浓度 $\text{NH}_3 \leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 10$ （无量纲）。满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准，不会对周围大气环境造成不良影响。

本项目地下一层设置食堂，供部分医护人员及病人用餐。食堂采取液化气作为热源，设置三个灶头，油烟经油烟净化装置处理后于楼顶高空排放。类比同类型项目，油烟排放浓度为 $1.167\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放限值要求。（排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施去除效率 $\geq 75\%$ ）

### （3）声环境影响分析结论

项目噪声污染源主要为各种医疗器械运行过程产生的噪声、食堂抽油烟机运行产生的噪声，以及张家口益辉血液透析污水处理站噪声。根据预测结果，医院噪声源对东、西、南、北厂界的噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放限值要求。项目实施后，不会对周围声环境产

生明显影响。

#### (4) 固体废物影响结论

本项目实施后产生的固体废物主要有工作人员及患者产生的生活垃圾(22.75t/a)、诊疗过程中产生的医疗废物(8t/a)、污水处理站污泥(2.0t/a)以及少量的餐厨垃圾。

院区设置危废暂存间，医疗废物储存间有严密的封闭措施，设专人管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于消毒和清洁；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识。收集后的医疗废物在院区医疗废物贮存间内暂存，存放时间不超过 2 天。医疗废物暂存后定期交由有危废处理资质的单位定期收集处置。检验废液使用专门容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；污水处理站污泥（包括栅渣、化粪池污泥）经投加石灰消毒处理后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位收集处理；生活垃圾袋装收集，由环卫部门统一清运。餐厨垃圾集中收集定期清理清运。

综合以上分析，本项目固体废物全部妥善处置，措施可行。

#### 5、环保投资经济损益分析

项目总投资 700 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资占总投资比例为 1.43%。环保投资主要包括污水处理、危废暂存间、油烟净化器等。

本项目对废水、废气、噪声及固废等均采取了有效的治理及处理措施，使项目污染物排放得到了有效的控制。废气能够达标排放，对环境影响较小；废水经张家口益辉血液透析中心污水处理站处理后排入市政污水管网，由张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进一步处置；产噪设备通过采取有效的降噪措施，不会对院区周围声环境产生明显影响；项目危险废物暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运，餐厨垃圾集中收集定期清理清运。即本项目污染防治措施具有较好的环境效益。

通过以上分析可以看出，本项目的实施具有明显的经济效益和社会效益，工程采取了较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响，做到了社会

效益、经济效益和环境效益的协调发展。

#### 6、产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订）中鼓励类项目，符合国家产业政策。2019年5月7日该项目在张家口经济开发区行政审批局备案，备案编号：张经审字[2019]101号。

#### 7、选址合理性分析

本项目位于张家口市经济开发区万博大厦-1层、1层、2层、5层，总建筑面积约4500平方米。项目位于市区商业繁华地段，北侧为盛华西大街，东侧为中兴北路，交通十分便捷。项目周边多为商铺和居民住宅区，院址西南方向距金地家园60米，距馨苑家园160米，东侧距前屯村65米，东南方向距河北北方学院东校区100米。北侧距柳树屯村居民区100米。本项目地理位置图见附图1、周边关系图见附图2，平面布置图见附图3。经现场勘查，本项目评价区域内没有集中式饮用水水源保护区、自然保护区、珍稀动植物资源和重点文物保护单位等环境敏感区。

项目建成后，废水、废气、噪声和固废均得到了妥善处置，不会对周围敏感点产生明显影响。综上考虑，本项目的选址合理可行。

#### 8、总量控制结论

本项目采用市政供热集中供暖，院区不设置锅炉房。废水经张家口益辉血液透析污水处理站处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB19466-2005)表2预处理标准，同时满足张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进水水质要求。即COD: 250mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 40mg/L。本项目经污水处理站处理后的废水排放量为4412t/a。因此，污染物总量控制指标为：

SO<sub>2</sub>: 0t/a, NO<sub>x</sub>: 0t/a, COD: 1.103t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.176t/a。

#### 9、项目可行性结论

本项目的建设符合国家产业政策要求；项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，正常运行状态下各种污染物能够做到达标排放，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。在落实环评提

出的污染治理措施前提下，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

## 二、环评审批部门审批决定

2019年7月3日，张家口市环境保护局经济开发区分局出具了《张家口同爱精神病医院项目项目环境影响报告表》的审批意见，批文号：张经环表审[2019]18号，主要审批意见如下：

张家口同爱精神病医院（有限合伙）：

你单位《张家口同爱精神病医院项目项目环境影响报告表》收悉，根据石家庄常丰环境工程有限公司编制的环境影响报告表结论与意见，现批复如下：

一、该项目位于张家口经开区万博大厦，租赁该大厦-1层、1层、2层、5层，总面积4500m<sup>2</sup>。设置生活区、门诊区、病房区及行政办公区。购置主要医疗设备13台，设置床位100张。废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理。项目总投资700万元，其中环保投资10万元，占总投资的1.43%。

二、项目在全面落实环境影响报告表中提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放的前提下，我局原则上同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施实施项目建设。尤其做好以下工作：

1、废水：项目废水处理依托张家口益辉血液透析中心污水处理站(该大厦内)。食堂废水经隔油除渣池处理，与生活废水、医疗废水一同排入污水处理站处理，最终排入张家口鸿泽污水处理厂处理。废水排放须满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，同时满足张家口市鸿泽排水有限公司进水标准。

2、固废：医疗废物、检验废液及经消毒处理后的污水处理站污泥统一按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)规定及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)要求，分类贮存于医废暂存间，定时消毒清理，交由有资质单位定期处理处置。厨余垃圾收集后，由厨余垃圾回收单位清运处置。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置。

3、废气：项目供暖采用集中供热。餐厨油烟经油烟净化装置处理后经排气筒排放，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模

排放要求。

4、噪声：产噪设备经选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施，噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。

三、涉及辐射类项目需另行办理环保手续。

四、项目严格执行总量控制，于项目环境保护竣工验收前完成主要污染物总量确认。

五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。项目建设须严格执行"三同时"制度，在投入正式运行前完成自主验收，并报环境保护主管部门备案。

### 三、审批意见落实情况

项目审批意见落实情况见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：张家口同爱精神病医院（有限合伙）	建设单位不变
2	建设地点：张家口经开区万博大厦-1层、1层、2层、5层	建设地点不变
3	建设内容：设置生活区、门诊区、病房区及行政办公区。购置主要医疗设备 13 台，设置床位 100 张。废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理	建设内容不变
4	项目废水处理依托张家口益辉血液透析中心污水处理站(该大厦内)。食堂废水经隔油除渣池处理，与生活废水、医疗废水一同排入污水处理站处理，最终排入张家口鸿泽污水处理厂处理。废水排放须满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，同时满足张家口市鸿泽排水有限公司进水标准。	已落实，项目废水处理依托张家口益辉血液透析中心污水处理站(该大厦内)，经检测(BTYS2020020)，废水排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准及张家口市城市污水处理厂进水水质标准

5	医疗废物、检验废液及经消毒处理后的污水处理站污泥统一按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)规定及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求,分类贮存于医废暂存间,定时消毒清理,交由有资质单位定期处理处置。厨余垃圾收集后,由厨余垃圾回收单位清运处置。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置	已落实,医院已与张家口城洁医疗废物处置有限公司签订医废协议
6	项目供暖采用集中供热。餐厨油烟经油烟净化装置处理后经排气筒排放,油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模排放要求	已落实
7	产噪设备经选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施,噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准	已落实

#### 四、环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见下表 4-2。

表 4-2 环境保护“三同时”落实情况一览表

治理措施		环保治理措施	验收标准	落实情况
废气	污水处理站废气	本项目废水依托张家口益辉血液透析污水处理站处理,污水处理站废气经 1 套光氧催化废气处理装置处理后于楼顶高空排放	污水处理站废气经处理后执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	已落实,已安装光氧催化废气处理装置,污水处理站密闭,经检测废气达标排放
	食堂油烟	项目食堂油烟经油烟净化器处理后于楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型设施要求	已落实
废水	病房废水	食堂废水经隔油池处理后与医疗废水及生活污水	满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预	已落实,本项目废水经张家口益辉血液透析中心污水处
	门诊废水			

	医护人员 办公及生 活用水	一同排入张家口 益辉血液透析中 心污水处理站处 理，污水处理站 (采用“一级强化+ 消毒”的处理工 艺，设计处理规模 为 50m <sup>3</sup> /d)	处理标准，同时满足张 家口市鸿泽排水有限公 司污水处理厂进水水质 要求	理站处理后外排
	食堂废水			
噪 声	医疗器械 运行过程 产生的噪 声、食堂 抽油烟机 运行产生 的噪声， 以及张家 口益辉血 液透析污 水处理站 噪声	基础减振、建筑隔 声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 2 类标准限值要求	已落实
固 废	危险废物	设置危废暂存间； 委托有资质单位 处置	《危险废物贮存污染控 制标准》 (GB18597-2001)及其修 改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求	已落实，设立危废 暂存间，与张家口 城洁医疗废物处置 有限公司签订危废 处理协议
	生活垃圾	分类收集箱	妥善处置	已落实，生活垃圾 由环卫部门统一处 理。
	餐厨垃圾	设收集桶	不外排	已落实，妥善处置

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

**一、质量保证措施**

本次监测采样及样品分析均严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体指控措施如下：

1. 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
2. 废气监测

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

监测分析方法采用国家颁布标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器在检定有效期内。

**二、监测分析方法**

本次验收监测分析方法见下表 5-1.

**表 5-1 项目验收监测分析方法一览表**

检测项目		分析方法及依据	仪器型号及编号
废气	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采用及分析方法 GB18483-2001	YQ3000-C 全自动烟尘器测试仪 BTYQ-148
			MH3300 烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166
			OIL460 红外分光测油仪 BTYQ-024



## 表六

### 验收监测内容：

#### 1、废气监测内容

本次验收对项目运营期食堂油烟进行了监测，监测时间及监测频次见下表 6-1.

表 6-1 废气监测项目、时间及频次

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
食堂油烟	油烟净化器进出口	2020 年 4 月 1 日-2 日	连续 2 天，每天 3 次

#### 2、其他监测内容

本项目与张家口益辉血液透析中心同处于万博大厦内，项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理。

2020 年 4 月 1 日-2 日，张家口益辉血液透析中心（普通合伙）委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司对污水处理站周边臭气、污水处理站废水及厂界噪声进行了监测，详见检测报告（BTYS2020020）。

本项目污水处理站废水、废气及厂界噪声监测结果参照张家口益辉血液透析中心检测报告（BTYS2020020）。

表七

## 验收监测期间生产工况记录：

项目验收监测期间，运行负荷达到 75%以上。

## 验收监测结果：

## 1、废水

本项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，根据监测报告（BTYS2020020），在污水处理站总排口设置监测点，监测结果统计见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果

项目 点位及日期	pH 值	CODcr	NH <sub>3</sub> -N	SS	BOD <sub>5</sub>	粪大肠菌群 (MPN/L)
污水出口 2020.4.1	7.49	207	32.11	37	73.4	8.1*10 <sup>2</sup>
	7.83	244	29.38	42	92.0	9.5*10 <sup>2</sup>
	7.61	211	21.25	31	75.8	7.0*10 <sup>2</sup>
	7.35	192	27.58	46	66.2	9.4*10 <sup>2</sup>
污水出口 2020.4.2	7.40	203	25.39	51	71.4	9.5*10 <sup>2</sup>
	7.31	235	33.59	42	87.6	1.3*10 <sup>3</sup>
	7.26	217	26.25	55	78.2	8.4*10 <sup>2</sup>
	7.58	188	24.14	49	64.8	6.3*10 <sup>2</sup>
均值或范围	7.26-7.83	212	27.46	44	76.2	1.3*10 <sup>3</sup>
标准限值	6-9	250	40	60	100	5000

从表 7-1 可以看出，本项目废水经张家口益辉血液透析中心污水处理站处理后，满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准，同时满足张家口鸿泽排水有限公司污水处理厂进水水质要求。

## 2、废气

本项目废水依托张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，根据监测报告

(BTYS2020020),在污水处理站周边设置监测点,检测结果统计见表 7-2。

表 7-2 污水处理站周边无组织废气检测结果

检测日期	检测点位	序号	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	
			H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
2020.4.1	第一次	上风向 1	0.009	0.33
		下风向 2	0.017	0.65
		下风向 3	0.020	0.72
		下风向 4	0.026	0.68
	第二次	上风向 1	0.010	0.41
		下风向 2	0.017	0.66
		下风向 3	0.027	0.59
		下风向 4	0.027	0.70
	第三次	上风向 1	0.012	0.38
		下风向 2	0.023	0.73
		下风向 3	0.019	0.69
		下风向 4	0.029	0.64
	第四次	上风向 1	0.008	0.35
		下风向 2	0.017	0.57
		下风向 3	0.023	0.63
		下风向 4	0.029	0.66
2020.4.2	第一次	上风向 1	0.007	0.44
		下风向 2	0.020	0.72
		下风向 3	0.024	0.65
		下风向 4	0.020	0.58
	第二次	上风向 1	0.010	0.37
		下风向 2	0.027	0.61
		下风向 3	0.025	0.59
		下风向 4	0.021	0.71
	第三次	上风向 1	0.010	0.42
		下风向 2	0.027	0.55
		下风向 3	0.025	0.68
		下风向 4	0.023	0.64
	第四次	上风向 1	0.011	0.34
		下风向 2	0.027	0.62

	下风向 3	0.025	0.58
	下风向 4	0.029	0.70
最大值		0.029	0.73

从表 7-2 可以看出，无组织废气污染物监测结果可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。排放浓度：硫化氢 $\leq 0.03\text{mg/m}^3$ 、氨 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

本项目设有食堂，在项目油烟净化器进出口处设置废气监测点，检测结果统计见下表 7-3。

表 7-3 食堂油烟检测结果

序号	样品编号	采样时间	采样点位	实测浓度 $\text{mg/m}^3$	平均值 $\text{mg/m}^3$	实测风量 $\text{m}^3/\text{h}$	平均值 $\text{m}^3/\text{h}$	基准浓度 $\text{mg/m}^3$	平均值 $\text{mg/m}^3$
1	BTYS20021 Q001	2020. 4.1	净化器前	8.5	7.4	6385	6441	4.53	3.99
2	BTYS20021 Q001			7.9		6476		4.26	
3	BTYS20021 Q003			7.2		6428		3.87	
4	BTYS20021 Q004			6.1		6459		3.26	
5	BTYS20021 Q005			7.5		6458		4.03	
6	BTYS20021 Q006		净化器后	1.2	1.3	7391	7622	0.74	0.80
7	BTYS20021 Q007			1.4		7680		0.87	
8	BTYS20021 Q008			1.4		7665		0.87	
9	BTYS20021 Q009			1.3		7686		0.82	
10	BTYS20021 Q010			1.1		7687		0.72	

排气罩灶面纵投影面积		6.5m <sup>2</sup>		折算灶头数		5		
油烟净化洗气机型号		10A		净化效率%		79.9		
1	BTYS20021	2020.	净 化 器 前	7.75	8.24	6409	6430	4.14
1	Q011							
1	BTYS20021							
2	Q012							
1	BTYS20021							
3	Q013	4.2	净 化 器 后	8.71	1.34	7707	7689	4.69
1	BTYS20021							
4	Q014							
1	BTYS20021							
5	Q115							
1	BTYS20021	4.2	净 化 器 后	1.42	1.34	7649	7689	0.90
6	Q116							
1	BTYS20021							
7	Q117							
1	BTYS20021							
8	Q118	0.86	净 化 器 后	1.35	1.34	7707	7689	0.87
1	BTYS20021							
9	Q119							
2	BTYS20021	0.79	净 化 器 后	1.24	1.34	7690	7689	0.89
0	Q120							
排气罩灶面纵投影面积		6.5m <sup>2</sup>		折算灶头数		5		
油烟净化洗气机型号		10A		净化效率%		80.6		
执行标准		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）						
标准限值		油烟排放浓度≤2.0 mg/m <sup>3</sup> 油烟去除效率≥75%				是否达标	达标	
备注		如果所测浓度低于最大值 1/4 时，该浓度不参与计算。						

从表 7-3 可以看出，食堂油烟经油烟净化器处理后可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型规模”排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 及最低去除率 75%要求。

### 3、噪声

本项目与张家口益辉血液透析中心同处于万博大厦内，根据监测报告（BTYS2020020），在万博大厦厂界东南西北方向各设置 1 个噪声监测点位，检测结果统计见下表 7-4。

表 7-4 噪声检测结果

点位 时间		检测结果 (Leq 值 dB (A))				
		东侧	北侧	西侧	南侧	标准
2020.4.1	昼间	昼间	56.0	54.1	55.6	53.4
	夜间	夜间	45.9	43.6	41.1	43.8
2020.4.2	昼间	昼间	55.5	53.9	56.3	55.8
	夜间	夜间	45.0	42.4	41.2	45.3

由表 7-3 可知，各个监测点昼间和夜间噪声监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，满足验收调查标准要求。

#### 4、环境管理检查

##### (1) 环保管理机构

张家口同爱精神病医院项目由专人负责日常环境管理工作，定期巡检环境影响情况，环保设施运行情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法律法规宣传工作。

##### (2) 施工期环境管理

本项目位于张家口经济开发区万博大厦-1 层、1 层、2 层、5 层。项目租用现有楼层，施工期主要为安装设备并进行调试。施工期间产生的废气、废水、噪声及固体废物均采取了相应的处理及处置措施，对周围环境影响较小。通过采取有效治理措施，并合理安排施工时间等以减轻项目建设期对周边环境的影响。施工过程已经结束，影响消失，对周围环境影响已不存在。

##### (3) 运行期环境管理

建设单位制定了相应的环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，试运行期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

##### (4) 社会环境影响情况调查

经调查，项目试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

##### (5) 环境管理情况分析

表 7-4 项目环境管理检查一览表

序号	类别	完成情况
1	环境保护审批手续及环境保护	环保档案、环评手续齐全

	档案资料：具备环境影响评价文件和环保部门批复意见	
2	环保组织机构及规章制度是否健全	设置了环保专人管理，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，进行有关环境保护法规宣传工作。并制定了相应的环保制度
3	环境保护设施建成及运行记录	环保设施按照环评及环评批复要求建成
4	环境保护档案管理情况	建立了环境保护档案
5	环境保护人员配置情况	配备了环保管理人员

表八

## 验收监测结论：

### 1、项目概况

项目名称：张家口同爱精神病医院项目

建设单位：张家口同爱精神病医院（有限合伙）

建设性质：新建

工程投资：项目总投资 700 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资占总投资比例为 1.43%。

建设地点：张家口同爱精神病医院项目位于张家口市经济开发区万博大厦-1 层、1 层、2 层、5 层，院址中心地理坐标北纬 40°46'24.62"、东经 114°52'57.20"。根据现场踏勘，本项目西侧为万博市场，东侧隔中兴北路为国土资源局大楼，北侧为商铺，南侧为空地，厂址周边多为商铺和居民住宅区。项目厂址西南方向距金地家园 60 米，距馨苑家园 160 米，东侧距前屯村 65 米，东南方向距河北北方学院东校区 100 米。北侧距柳树屯村 100 米，距张家口市第二幼儿园 250 米，距柳树屯小学 340 米。本项目地理位置图见附图 1、周边关系图见附图 2，平面布置图见附图 3。

建设内容及建设规模：项目位于经开区万博大厦-1 层、1 层、2 层、5 层，总租赁面积约 4500 平方米。设置生活区、门诊区、病房区及行政办公区。购置设备包括：脑波治疗仪、电痉挛治疗仪、心理 CT 系统、多通道生物反馈、数字化 X 射线 DR、彩超机、多导心电图机、脑地形图仪、血球计数仪、全自动生化分析仪、除颤仪、无抽搐电休克仪等主要设备 13 台，拟在院区设置 100 张床位。院区废水处理依托张家口益辉血液透析中心污水处理站。

### 2、变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，该项目食堂灶头数由 3 个变更为 5 个，其他建设内容、设备、公用工程、环保措施均与报告表基本一致，无重大变更。

### 3、项目监测结果

#### ①食堂油烟

本项目地下一层设置食堂，供部分医护人员及病人用餐。食堂采取液化气作为



热源，设置 5 个灶头，油烟经油烟净化装置处理后于楼顶高空排放。经检测：油烟净化器出口最大浓度为  $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，最小净化效率为 79.9%，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型规模”排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  及最低去除率 75% 要求。

#### ②厂界无组织废气

根据张家口益辉血液透析中心项目监测报告（BTYS2020020），污水处理站周边无组织废气经检测， $\text{H}_2\text{S}$  浓度最大值为  $0.030\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NH}_3$  浓度最大值为  $0.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，各污染因子均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（氨： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢： $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### ③废水

根据张家口益辉血液透析中心项目监测报告（BTYS2020020），营运期废水经污水处理站处理后，经检测结果显示：pH 值：7.26-7.83，COD<sub>Cr</sub>：212mg/L， $\text{HN}_3\text{-N}$ ：27.46mg/L，SS：44mg/L，BOD<sub>5</sub>：76.2mg/L，粪大肠菌群数： $1.3 \times 10^3$ MPN/L。废水排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，同时满足张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进水水质要求。

#### ④噪声

项目噪声污染源主要为各种医疗器械运行过程产生的噪声、食堂抽油烟机运行产生的噪声，以及张家口益辉血液透析污水处理站噪声。根据张家口益辉血液透析中心项目监测报告（BTYS2020020），经检测厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

### 4、项目验收结论

张家口同爱精神病医院项目在施工期和试运行期执行了环境保护“三同时”制度，落实了该项目环境影响评价报告和环保主管部门的批复要求。根据该项目施工期环境影响调查结果，该项目对施工期间产生的废气、废水、噪声及固体废物均采取了相应的处理及处置措施，对周围环境影响较小。根据试运行期间的竣工验收监测数据，项目在试运行期间食堂油烟经油烟净化器处理后于楼顶高空排放，经检测符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型规模”排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  及最低去除率 75% 要求；项目食堂废水经隔油池处理后与医疗废水及生活污水一同

排入张家口益辉血液透析中心污水处理站处理，根据张家口益辉血液透析中心项目监测报告（BTYS2020020），经污水处理站处理后废水排放浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准及张家口市鸿泽排水有限公司污水处理厂进水水质要求；污水处理站废气采用密闭处理系统，臭气经光氧催化装置处理后引至楼顶高空排放，根据张家口益辉血液透析中心项目监测报告（BTYS2020020），污水处理站周边无组织废气排放浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；医院选用低噪声设备并采取基础减震、房屋隔声、合理布局等措施，根据张家口益辉血液透析中心项目监测报告（BTYS2020020），厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求；污水处理站污泥经消毒后与医疗垃圾、检验废液统一收集于防渗医废暂存间，定期交由张家口城洁医疗废物处置有限公司处理。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理，餐厨垃圾集中收集定期清理清运。

按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该项目具备工程竣工环境保护验收条件。

综上所述，建议张家口同爱精神病医院项目通过竣工环境保护验收。

## **5、建议**

完善各项环境管理制度，加强各污染处理设施的维护和管理，保证设施正常运行。