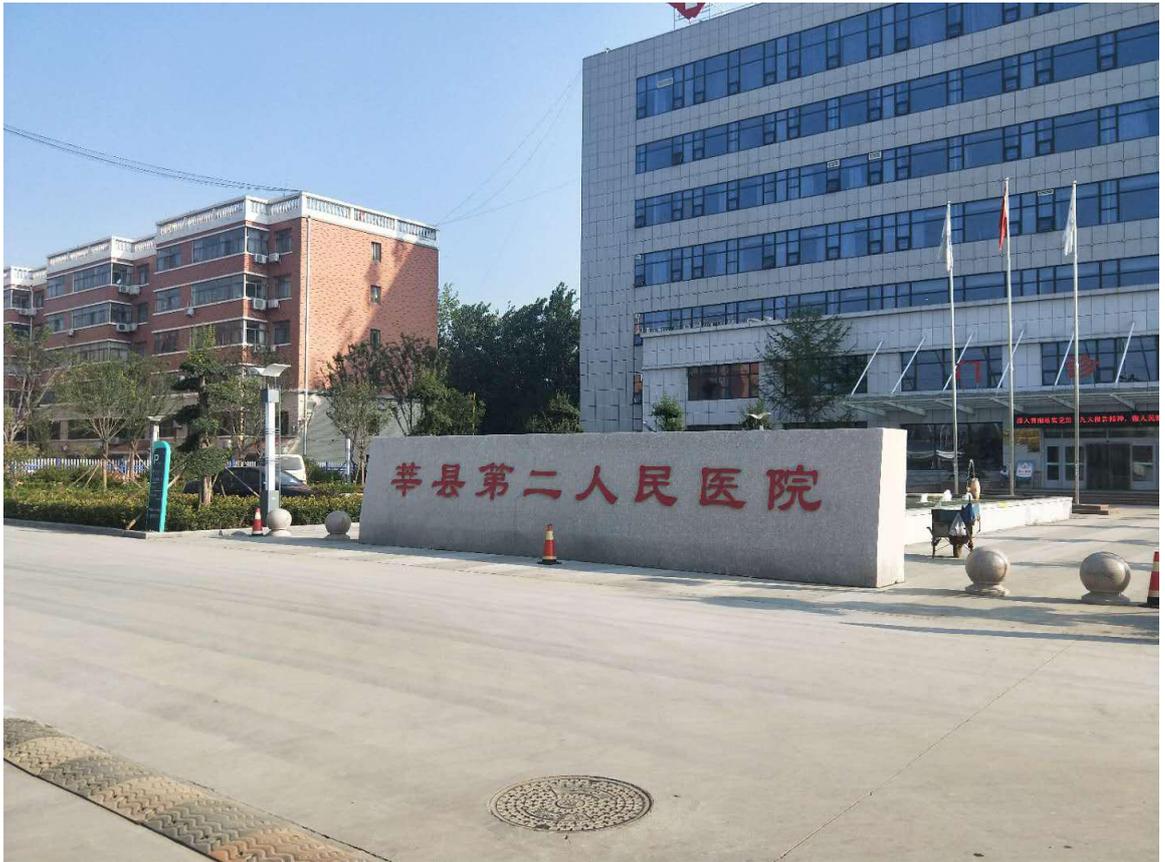


建设项目竣工环境保护 验收监测报告

SDLH-YS-2018-07-004



项目名称：门诊综合楼项目

建设单位：莘县第二人民医院

山东聊和环保科技有限公司

2018年7月

承担单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：卢玉英

质量负责人：张磊

报告编写人：

报告审核人：

授权签字人：

建设单位：_____（盖章） 编制单位：_____（盖章）

电话：_____ 电话：0635-8316388

传真：_____ 传真：_____

邮编：_____ 邮编：252000

目录

表 1 项目简介及验收监测依据.....	1
表 2 工程建设内容.....	3
表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况.....	9
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	13
表 5 验收监测质量保证及质量控制.....	19
表 6 验收监测内容.....	23
表 7 验收监测目的和范围及检测结果.....	27
表 8 环境管理内容.....	29
表 9 验收监测结论.....	31

附件：

- 1、莘县第二人民医院门诊综合楼项目验收监测委托函
- 2、莘县环境保护局关于《莘县第二人民医院门诊综合楼项目环境影响报告表的批复》（莘环审[2011]34号）2011.6.16
- 3、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 4、《莘县第二人民医院污水处理站废水处理运行记录》
- 5、《莘县第二人民医院医疗危险废弃物责任管理制度》
- 6、《莘县第二人民医院医疗危险废弃物防治责任制度》
- 7、聊城优艺环保科技有限公司处理危废资质证明
- 8、《莘县第二人民医院危险废物处理合同书》
- 9、《莘县第二人民医院环境保护管理制度》
- 10、《莘县第二人民医院环保机构成立文件》
- 11、《莘县第二人民医院危废台账》
- 12、《莘县第二人民医院应急预案》
- 13、《莘县第二人民医院演练记录》
- 14、《莘县第二人民医院转移联单》

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	门诊综合楼项目			
建设单位名称	莘县第二人民医院			
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			
建设地点	莘县朝城镇交通街 014 号，莘县第二人民医院院内			
主要产品名称	/			
设计生产能力	/			
实际生产能力	/			
建设项目环评时间	2011 年 5 月	开工建设时间	2014 年 12 月	
调试时间	2016 年 10 月	验收现场监测时间	2018.7.12-7.13	
环评报告表 审批部门	莘县环境保护局	环评报告表编制单位	山东赛飞特集团有限公司	
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--	
投资总概算	3998.77 万元	环保投资总概算	150 万元	比例 3.75%
实际投资总概算	3998.77 万元	环保投资总概算	150 万元	
验收监测依据	<p>1、《建设项目竣工环境保护验收实施指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>2、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）；</p> <p>3、《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>4、山东赛飞特集团有限公司编制的《莘县第二人民医院门诊综合楼项目环境影响报告表》2011.5；</p> <p>5、莘县环境保护局关于《莘县第二人民医院门诊综合楼项目》的审批意见（莘环审[2011]34 号）2011.6.16；</p> <p>6、莘县第二人民医院门诊综合楼项目验收监测委托函；</p> <p>7、《莘县第二人民医院门诊综合楼项目竣工环境保护验收监测方案》；</p> <p>8、实际建设情况。</p>			

<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>1、废水：《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）二级标准；</p> <p>2、废气：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周围大气污染物最高允许排放浓度；</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准及4类噪声标准（南厂界）。</p> <p>4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相应要求。</p>
-------------------------	--

表 2 项目概况**2.1 工程建设内容****2.1.1 前言**

莘县第二人民医院位于莘县朝城镇交通街 014 号，公司总投资 3998.77 万元，建设莘县第二人民医院门诊综合楼项目，厂区占地面积 2.8 万平方米，职工 460 人，年就诊门诊量 6.7 万余人次，住院 1 万余人次，主要编制 450 张床位，病床利用率为 60%。

2.1.2、项目进度

莘县第二人民医院于 2011 年 5 月委托山东赛飞特集团有限公司编制完成了《莘县第二人民医院门诊综合楼项目建设项目环境影响报告表》，2011 年 6 月 16 日莘县环境保护局以莘环审[2011]34 号对其进行了审批。

2018 年 7 月份莘县第二人民医院委托山东聊和环保科技有限公司进行该项目的环保验收监测工作，接受委托后山东聊和环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和项目环保验收监测技术规范制定了该项目环保验收监测方案，并于 2018 年 7 月 12 日-13 日进行了现场监测，对现场调查情况和检测数据进行了分析和论证，在此基础上编制了本项目环境保护验收监测报告表，为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理的技术依据。

2.1.3、工程概况

本次验收为门诊综合楼项目，项目建设地点位于莘县朝城镇交通街 014 号，厂区总占地面积 2.8m²，主要包括门诊楼、病房楼及污水处理站等，总建筑面积约为 4.15 万 m²，项目主要构筑物一览表 2-1；莘县第二人民医院购置了医院陆续添置和引进了大批先进医疗仪器和设备。辐射设备情况见表 2-2。其他医疗设备情况见表 2-3。

表 2-1 项目总体工程组成内容一览表

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	备注
1	门诊综合楼	22236	7 层
2	病房楼	17716	11 层
3	污水处理站	624.96	地下
4	高压氧仓	388.12	平房
5	医疗废物暂存间	121.43	平房

6	附属用房	418.61	平房
合计		41505.12	

表 2-2 辐射设备一览表

设备名称	所在科室	数量	型号
观片灯	放射科	1	--
移动式拍片机	放射科	1	TMS-300
DR	放射科	1	飞天 6000
口腔断层仪	放射科	1	MSQS2009-I
胃肠机	放射科	1	西门子 R200 R
数字化医用 X 射线 DR	放射科	1	飞天 6000
数字化乳腺 X 射线机	放射科	1	senographe crystal

表 2-3 医院其他医疗设备情况一览表

序号	设备名称	数量	型号
1	螺旋 CT 双排	1	SOMATOM Huan Yue DUO
2	氧气筒	1	--
3	西门子 CT64 排	1	SOMATOM DefinitionAs 128
4	3.0MR 核磁共振	1	Discovery3.0T MR 750
5	环保脱水机	1	BT-120
6	脱水机	1	--
7	彩色超声诊断仪	1	Voluson E8
8	彩超 ALOKA	1	SSD-α10
9	彩超机 IE33	1	IESS
10	便携式彩超	2	--
11	彩超探头	1	--
12	西门子 SIEMENS	1	SIEMENS
13	PACS 医疗专用脚踏板	5	--
14	经皮测痘仪	1	JA20-1C
15	ABS 治疗车	4	--
16	监护仪科曼	1	C60
17	心电监护仪 (飞利浦)	1	VM8
18	新生儿黄疸治疗仪	2	XHZ-90L
19	新生儿呼吸机	2	FABIAN
20	空气压缩机	1	DHR280
21	雾化器 (超声波)	2	--
22	医用振动排痰机	1	PTJ-310A
23	鼻腔冲洗机	1	DXBX-A
24	骨膜治疗仪	1	SGZ
25	鼻窦电手术刀	1	BD-7
26	内窥镜冷光源	1	LGL-150XZ
27	耳鸣康复治疗仪	1	DZE-1Z
28	纤维喉镜	1	OLYMPUS T3

莘县第二人民医院门诊综合楼项目环境保护验收监测报告

29	耳科治疗仪	1	2000-TYPE
30	耳声阻抗测量仪	1	ZODIAC.901
31	低温等离子系统	1	SM-D380A
32	耳鼻喉综合治疗台	3	DUG-2141
33	超声多普勒胎心仪	1	T1288JB
34	双胎监护仪	1	SRF618B++
35	电动流产吸引器	1	MODEL LX-3
36	监护仪(无心电)	4	--
37	脚踏吸引器	1	7B
38	无影手术灯	1	DH-ST02B
39	产后康复仪	1	LC-4000
40	空气消毒机	1	--
41	手术无影灯	1	Mediland EL660
42	电子阴道镜数字成像		SLC-1000B
43	电子阴道镜	1	--
44	宫腔镜	1	Z9-3A
45	身高体重测量仪	1	HW-700Z
46	肛肠综合治疗仪	1	LC-IIIb
47	冷光源	2	XD-300
48	轻便手术台	1	--
49	多功能肛肠治疗机	1	SPZ-I
50	脉动真空灭菌器	1	XG1.D
51	电热蒸汽发生器	1	ZFQ/XG1.D
52	气泵	1	--
53	无菌车	1	--
54	尿液化学分析仪	1	MEJER-600 II
55	三用恒温冰箱	1	DK-600S
56	血库离心机	1	X5
57	粪便仪	1	--
58	血型血清学多用离心机	1	LB-3000
59	尿沉渣仪	1	FWS-200
60	水溶箱	1	420-B
61	糖化学红蛋白仪		HB9210
62	化学发光免疫分析仪	1	ACCESS2
63	低速离心机	1	--
64	血细胞分析仪三分类	1	PENTRA60
65	血细胞分析仪五分类	1	PENTRA120
66	血液冷藏箱	1	SYS-MEO
67	快速脱水仪	1	--
68	磨刀机	1	--
69	生化设备	1	--
70	恒温培养箱	1	--

莘县第二人民医院门诊综合楼项目环境保护验收监测报告

71	干式血气分析仪	1	CCA-TS
72	微生物图像检测系统	1	史密斯 WZ-50C6
73	显微镜三目	1	--
74	电热恒温培养箱	1	500
75	尿液分析仪	1	H800
76	急救箱	1	--
77	紧急心肺复苏机	1	JY-8
78	气压止血带	1	--
79	氧气瓶	1	--
80	除颤监护仪	4	Heartstart XL+
81	LED 无影灯	1	KDLED 700
82	手动手术床	1	KST-08B
83	血凝仪器	1	CP2000
84	流水线	1	A3600
85	粪便分析系统	1	XD-F6001A
86	干式免疫分析仪	1	i-Reader S
87	糖化学分析仪	1	MQ-2000PT
88	尿常规仪器	1	Uf-1000i
89	尿干化学仪器	1	AX4030
90	血流变测试仪	1	SA-6600
91	免疫分析仪	1	AQT90
92	LED 光固化机	1	--
93	安正无油压缩机	2	ZWB-0.45/8
94	口腔科综合治疗仪	2	F1-M
95	口腔诊疗仪	1	--
96	口腔植牙机	1	X-CUBE
97	脉动真空灭菌柜	1	MELAG
98	内置洁牙机	1	--
99	口腔设备	2	F1-S
100	牙科 X 射线机 (口腔全景)	1	XG5
101	口腔综合治疗仪	1	C8+
102	牙科 X 射线机 (拍片机)	1	XIOS-XG
103	经空治疗仪	1	HM6805-I
104	立式神灯	4	CQ-29P
105	牵引床	1	--
106	磁振热治疗仪	2	LGT-2600D
107	检查床	1	--
108	毒麻柜	2	--
109	药斗	3	--
110	煎药机包装机	1	--
111	氩气高频电刀		YHA300
112	单孔冷光手术灯	1	--

莘县第二人民医院门诊综合楼项目环境保护验收监测报告

113	电解仪	1	--
114	二氧化碳激光治疗仪	1	ZYS 1000(L)
115	红蓝光治疗仪	1	86C
116	UV 紫外线治疗仪	1	CG00365
117	高频电灼治疗仪	1	KD848 型
118	医用抽油烟机	1	RB-202
119	栓眼镜	1	--
120	透析机电源	1	--
121	透析机自动再处理机	1	--
122	仪器车	1	--
123	电动洗胃机	2	DXW-A
124	病床华瑞	1	--
125	支气管镜消毒机	1	SY-600
126	艾欧史密斯水处理	1	HENSEI
127	监护仪主机	1	UT4000B
128	超声雾化器	1	4D2AI
129	排痰机	1	PTJ-300A
130	心电图	1	--
131	监护仪迈瑞	1	G82-00046
132	微量注射泵	3	史密斯 WZ-50C6
133	针管毁形器	1	--
134	骨钻	1	--
135	单摇床	5	--
136	排痰机	1	PTJ-300A
137	手术室显微镜	1	XTS-4A
138	电刀	1	GD350-B
139	蒸气器灭菌器	1	--
140	等离子灭菌器	1	LK/MJQ-100
141	电动钻骨科钻	1	Az
142	电动钻脑科钻	1	I24000
143	光纤喉镜	1	--
144	麻醉机	1	Fabius
145	麻醉机	1	Fabius plus
146	器械台车	1	--
147	前列腺电切镜	1	VIO300S
148	清创车	1	--
149	手术器械车	2	--
150	双臂托盘车	7	--
151	膝关节镜	1	BXQ-1000
152	氧气筒	1	--
153	移动式 C 型臂 X 线机	1	PHILIPS /BVLibra
154	冷光源头灯	1	HDL-1/XD-301

莘县第二人民医院门诊综合楼项目环境保护验收监测报告

155	电切口推车	1	--
156	手术电刀	1	GD350-B4A
157	腹腔镜	1	COVIDIEN ForceE2-BC
158	镭福康静脉曲张治疗仪	1	LFK-SLT30
159	超声高频外科集成系统	1	GEN11
160	喷射呼吸机		KR-III(MC)
161	人体秤	1	RGZ-120
162	医用臭氧治疗仪	1	ZAMT-80A
163	射频控温热凝仪	1	R-2000BM
164	内热式针灸治疗仪	1	K 型
165	颈椎腰背理疗仪	2	MH-LF II 600
166	血液灌流机	1	KB-250B
167	排痰机	1	PTJ-300A
168	碎石机	1	--
169	手术室辅助照明灯	1	ID
170	神灯	4	TDP
171	单摇床	3	--
172	CPM 下肢康复器	1	JK-C1
173	排痰机	1	PTJ-300A
174	中频静电治疗仪	1	HGB-200
175	胃镜	1	PENTAX、EPK-1
176	电子监护仪	1	--
177	电子窥镜	1	--
178	电子内窥镜	1	--
179	内镜一体化清洗设备	1	DSQX-3000
180	单摇床	18	--
181	心电图机（单导）	1	6511
182	动态心电图	1	RAC-3012
183	飞利浦监护仪	1	--
184	除颤仪	1	--
185	排痰机	1	PTJ-300A
186	呼吸机（大）	1	Respironics V60
187	多功能空气消毒机	1	KDSJ-Y1000
188	生化分析仪	1	miniZDAS
189	眼科治疗仪	1	HB-806I
190	单孔手术灯	1	无标签
191	多功能眼科治疗仪	1	HB-806
192	检眼镜	1	YZ6H
193	睫毛电解器	1	JDQ- II
194	眼压计	1	CT-80
195	眼科显微镜	1	M-220
196	蒸汽灭菌器	1	STATIM 2000E

197	蒸汽灭菌器（卡式消毒锅）	1	STATIM 2000E
198	裂隙灯	1	SLM-8E
199	免散瞳眼底照相机	1	CR-2AF
200	眼科 A/B 型超声诊断仪+工作站	1	OPM-2100S
201	手术显微镜	1	lumera T
202	眼底成像系统	1	RESIGHT 500
203	超声眼科乳化玻切治疗仪	1	Megatron
204	激光 YAG 激光	1	Optimis II
205	激光眼科诊断仪（光干涉断层扫描仪）	1	spectralis-OCT
206	间接检眼镜	1	OMEGA500
207	冷冻仪	1	HB-801BW
208	眼底 532 激光	1	Vitrasl-3G
209	眼底荧光造影	1	spectralis HRA
210	自动视野计	1	KOWA AP-7000
211	新生儿洗浴设备	1	--
212	泌尿外科膀胱镜	1	史塞克/502-990-030
213	输尿管镜	1	史塞克/502-880-430
214	腹腔镜目镜	1	--
215	史塞克关节镜	1	1288HD
216	moxmore 椎间孔镜	1	1002-TS001

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于莘县朝城镇交通街 014 号，院区占地面积 2.8 万 m²，建筑面积 4.15 万 m²，项目位置见图 2-1，医院设一个主出入口，位于 324 省道北侧，设有一个车辆副出口，位于院区东侧，医院现状有门诊楼，位于院区中心位置；病房楼，位于院区北部；污水处理站，位于院区东北角；医疗废物暂存间，位于院区东北角；高压氧仓，位于院区东部；附属用房，位于院区西部。院区目前空闲地块现状为绿化及停车位。项目平面布置详见图 2-2。



图 2-1 本项目地理位置图

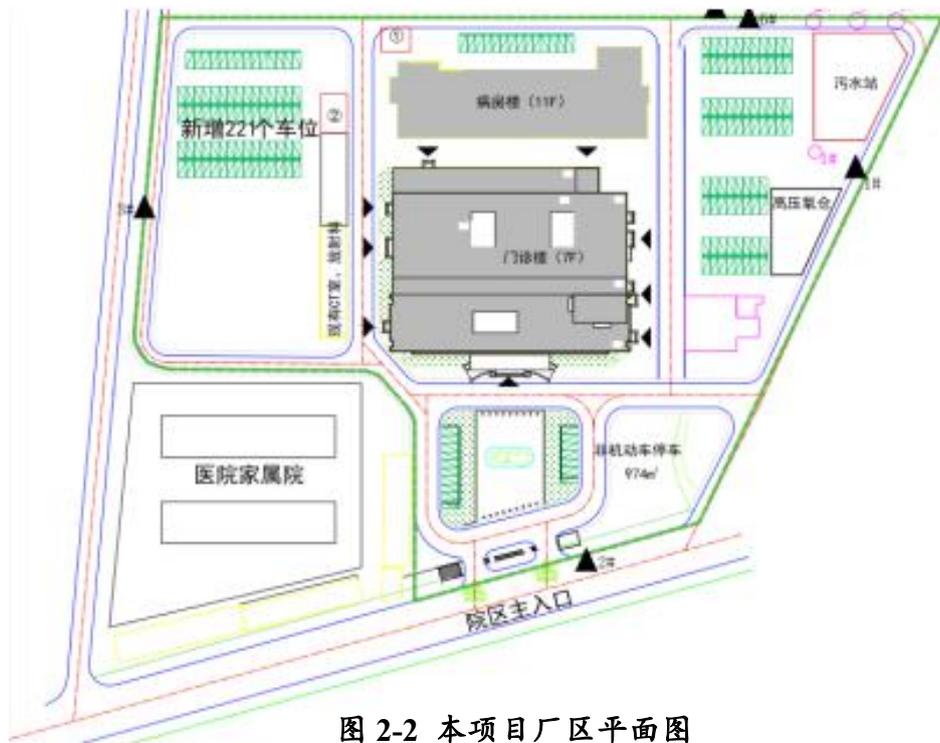


图 2-2 本项目厂区平面图

2.1.5、建设规模及生产规模

企业总占地面积 2.8 万平方米，建设门诊综合楼项目，年门诊量 6.7 万人次，住院 1 万人次，病床有 450 张床位，每日利用率为 60%，具体产品方案见表 2-3；项目主要原材料是阀体、标准件等，原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	数量/年	备注
1	就诊量	6.7 万人	--
2	住院量	1 万人	--
3	病床数	450 张	利用率为 60%

2.1.6、工作时间及劳动定员

本项目劳动定员 460 人，年工作日为 365 天，实行三班工作制，每班 8 小时。

2.1.7 公用工程

(1) 供电

本项目由市政供电管网提供，供电有保证。

(2) 给排水

①给水

本项目用水主要是生活用水和生产用水，用水由市政供水管网提供，供应有保证。

②排水

本项目主要为生活污水和医疗废水，有厂区污水处理站进行处理达标后外排。

2.2 项目水平衡

2.2.1 水平衡

本项目水平衡见图 2-3。

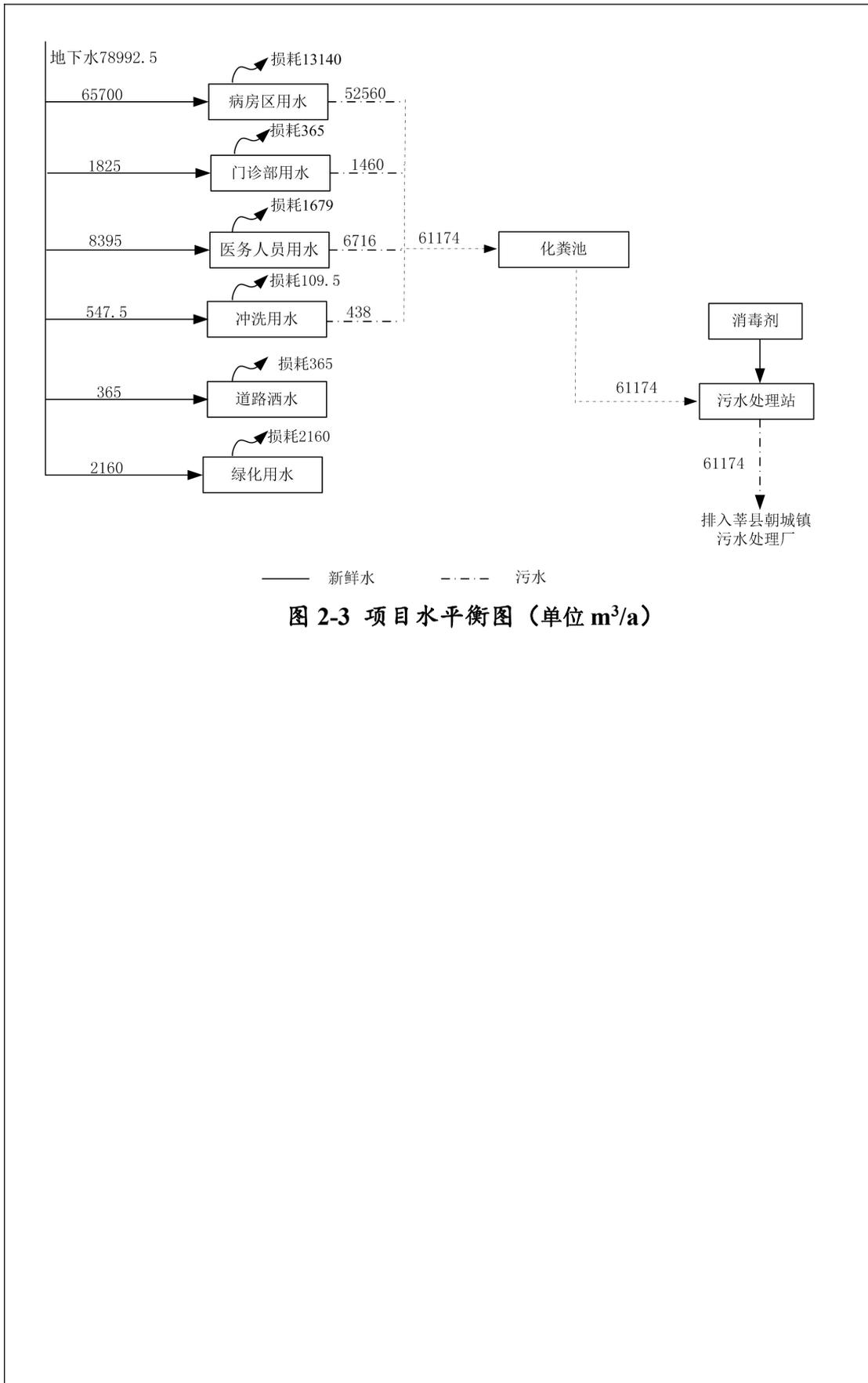


图 2-3 项目水平衡图 (单位 m^3/a)

表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况

3.1 大气污染

项目产生的废气主要为污水处理站恶臭。

污水处理站会产生恶臭，经无组织排放至大气中。

3.2 废水污染

医院排放的废水主要为门诊楼、病房区、办公区、食堂等排放的生活污水、医疗废水等，生活污水及医疗废水排入医院污水处理站处理，达标后外排。

3.3 噪声

本项目噪声主要为主要噪声源为锅炉及污水处理站风机、泵类、空调等，采取的主要措施有选用低噪声设备、隔音、减震等，能达到较好的降噪效果。

3.4 固体废弃物

本项目产生的固废包括一般固废和医疗危险废物。

一般固废

主要为包装材料、生活垃圾等。其中包装材料外售废品收购站，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

医疗危险废物

主要为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废弃物、污水处理系统污泥，收集后委托聊城优艺环保科技有限公司进行无害化处置。

3.5 处理流程示意图及检测点位图

(2) 无组织废气检测点位图

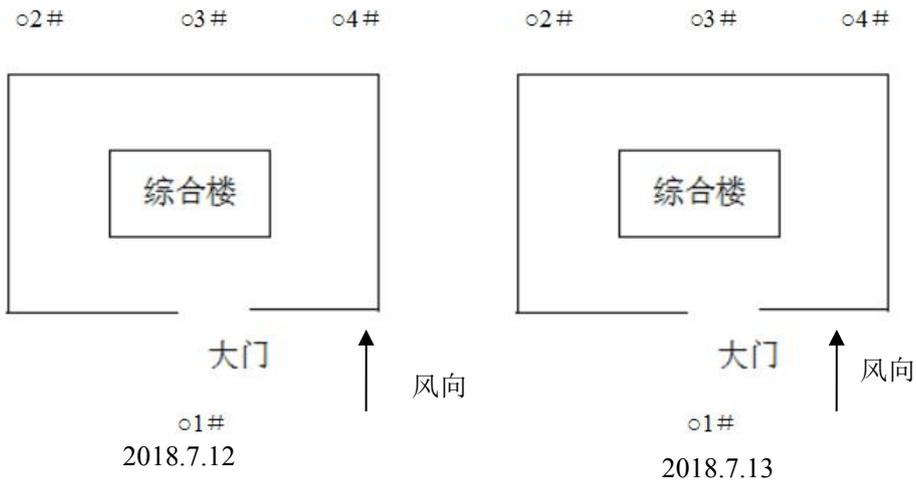


图 3-3 无组织废气检测点位图

(3) 噪声检测点位图

监测点位：根据厂区噪声源的分布，在厂址各厂界外 1 米处，共设置 4 个监测点，噪声布点图见图 3-4。

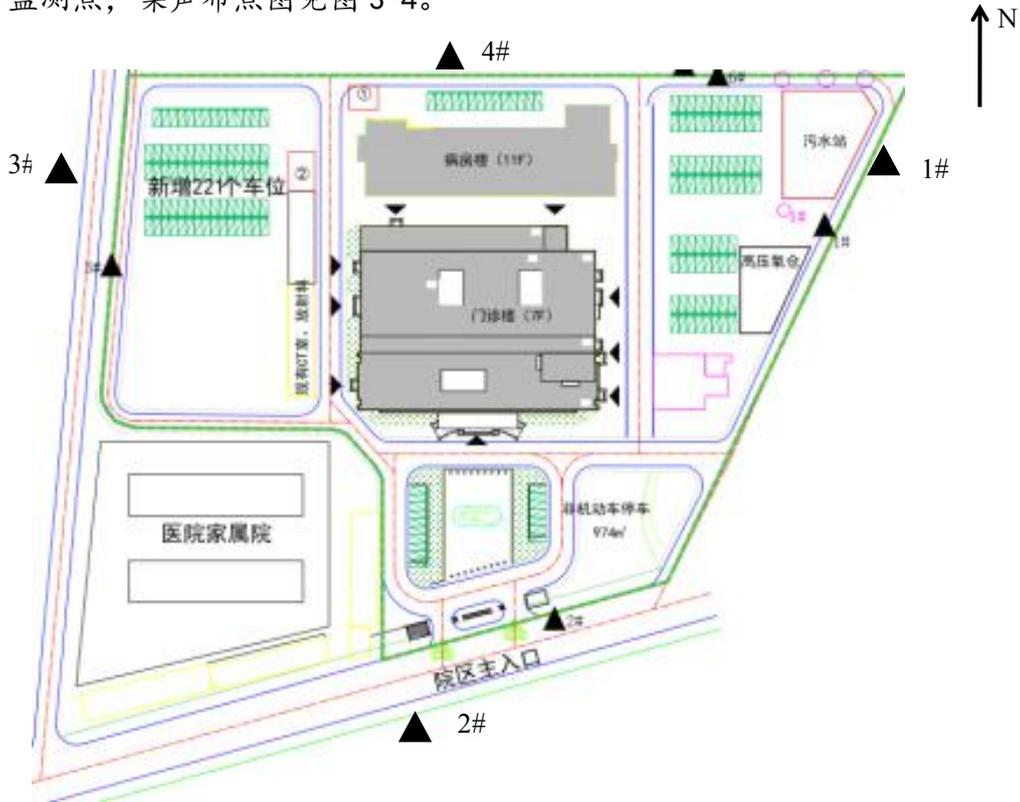


图 3-4 噪声检测点位图

(4) 废水监测点位

在污水总排口设置一个监测点位，监测两天，每天监测两次。



图 3-5 废水检测点位图

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 水环境影响分析结论

该项目医疗废水分类进行预处理后与生活污水一起进入污水处理站处理达标后外排，各污染物排放浓度较低、排放量较小，对周围地表水环境影响较小。此外，该项目用水由市政管网提供，不开采地下水，对地下水环境不产生影响。

4.1.2 环境空气影响分析结论

该项目运营过程中废气主要为污水处理站处理池产生的恶臭，通过加盖密封板、活性炭吸附、绿化净化等措施后，恶臭气体浓度符合《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排放浓度，对周围环境影响较小。

4.1.3 固体废物环境影响分析结论

该项目医疗废物和污水处理站污泥经分类收集、贮存、定点放置后交由聊城优艺环保科技有限公司统一处置；生活垃圾经集中收集后送往莘县垃圾处理厂统一处理，均做到了无害化处理，对周围环境影响较小。

4.1.4 噪声环境影响评价结论

该项目采取基础减振、建筑物隔音等措施降低噪声值后各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准的要求，对周围环境影响较小。

4.2 审批部门审批意见

4.2.1 废水

废水主要为医疗废水，建设单位必须严格按照环评报告中设计要求建设一座污水处理站（处理工艺为 SBR 生化反应工艺），另外加装消毒池，确保废水经污水处理站处理后在进入消毒池消毒后，废水排放满足《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）二级标准要求。对于生活废水，要与医疗废水汇合处理达标后外排。

4.2.2 废气

废气主要为污水处理站水处理池产生的恶臭气体。建设单位必须采取加

盖密封板、活性炭吸附、绿化净化等措施，确保恶臭气体排放浓度满足《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的要求。

4.2.3 固废

生产固废主要为医疗废物和污水处理站污泥。建设单位必须对此进行分类收集、贮存、定点放置后委托聊城优艺环保科技有限公司统一处置，确保不外排；对于生活垃圾，建设单位必须经集中收集后送莘县垃圾处理厂统一处理，不得外排。

4.2.4 噪声

项目噪声必须通过隔声、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中1类标准。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 废气质量保证和质量控制

5.1.1 质量控制措施

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；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；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

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；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

表 5-1 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
<p>采样质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；</p> <p>采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。采样仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保采样流量。采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。</p>		

5.1.2 采样流量校准情况

表5-2 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	流量 (L/min)
2018.7.12	LH-030	100	97.98
	LH-031	100	98.06
	LH-032	100	98.90

	LH-033	100	97.96
2018.7.13	LH-030	100	97.90
	LH-031	100	98.98
	LH-032	100	98.90
	LH-033	100	97.90

5.1.3 无组织废气检测气象情况

表 5-3 无组织检测期间气相参数 (2018.6.6-6.7)

日期	气象条件		气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
	时间					
2018.7.12	08: 40		32.0	99.8	1.7	S
	10: 55		36.3	99.7	1.2	S
	14: 35		35.7	99.9	1.3	S
	17: 10		33.4	99.6	1.6	S
2018.7.13	08:25		33.8	99.9	1.8	S
	10:45		36.3	99.8	1.7	S
	15:20		35.2	99.6	1.3	S
	17:15		33.4	99.7	1.1	S

5.2 噪声质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。噪声仪器校准结果见表 5-5。

5.3 废水质量保证和质量控制

表 5-5 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	地表水和污水监测技术规范	HJ/T 91-2002
	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493—2009

采样质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，细菌学项目的采样容器按监测方法中的要求事先灭菌，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。

表 6 验收监测内容

6.1 废气监测因子及监测结果评价

6.1.1 废气验收检测执行标准

废气的监测内容监测频次见表 6-1。有组织废气主要检测项目为臭气和氨，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的要求。具体标准限值见表 6-2；

表6-1废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
无组织废气	该项目厂界上风向设置一个参照点，厂界下风向设置 3 个监控点	臭气	4 次/天，连续测 2 天
		氨	

表 6-2 无组织废气执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
臭气	10 (无量纲)	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
氨	1.0	

6.1.2 废气监测方法及监测所用仪器见表 6-3 和表 6-4。

表6-3 废气监测分析方法

项目名称	标准方法	标准代号	检出限mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸 分光光度法	HJ 534-2009	0.004mg/L

表6-4 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定日期
S0Z 系列三点比较式臭袋法恶臭检测设备 (套)	S0Z 系列	LH-080	/
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-002	2018. 04. 16
可见分光光度计	T6 新悦	LH-020	2018. 04. 16

6.2 噪声监测因子及监测结果评价

6.2.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-5 所示。

表 6-5 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	东厂界	均在厂界外 1 米	监测 2 天，昼间监测 1 次
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

6.2.2 监测分析方法

监测分析方法参见表 6-6。

表 6-6 噪声监测分析方法一览表

项目名称	监测方法	方法来源	检出下限
厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348—2008	—

6.2.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-7。

表 6-7 厂界噪声评价标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声 dB (A)	60 (昼间)
	50 (夜间)

6.2.4 噪声监测所用仪器及校准结果

表 6-8 噪声监测所用仪器列表表

仪器名称	仪器型号	标准方法	检定有效期
多功能声级计	AWA6228+	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	1 年
声校准器	AWA6221A		

表 6-9 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)
2018.07.12 (昼)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0

2018.07.13 (昼)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0
2018.07.12 (夜)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0
2018.07.13 (夜)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0

6.3 废水监测因子及监测结果评价

6.3.1 废水验收监测执行标准

本项目废水排放执行《医疗污染物排放标准》(DB37/596-2006)二级标准要求。

废水验收监测内容见表 6-10, 废水验收监测内容见表 6-11。

表 6-10 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水处理站进出口 各设一个监测点	SS	一天 4 次, 监测 2 天
		化学需氧量 (COD _{Cr})	
		PH	
		氨氮	
		BOD ₅	
		总磷	
		余氯	
		粪大肠杆菌	

表 6-11 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/L) / (MPN/L)	执行标准
SS	20	
化学需氧量 (COD _{Cr})	60	

PH	6-9	《医疗污染物排放标准》 (DB37/596-2006) 二级标准 要求
氨氮	15	
BOD ₅	20	
总磷	1.0	
余氯	0.5	
粪大肠杆菌	100	

6.3.2 废水监测方法

监测分析方法及所用仪器参见表 6-12。

表 6-12 废水的监测方法一览表

分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限 mg/L
PH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PH 计	/
COD _{Cr}	水质 化学需氧量的 测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	生化培养箱	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	生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳 氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物测定 重 量法	GB/T 11901-1989	十万分之一天平	/
总磷	水质 总磷的测定 钼 酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	可见分光光度计	0.001mg/L
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	可见分光光度计	0.03mg/L
粪大肠菌 群	水质 粪大肠菌群的 测定 多管发酵法和 滤膜法(试行)(多 管发酵法)	HJ/T 347-2007	十万分之一天平	/

表 7 验收监测目的和范围及检测结果

7.1 验收监测目的和范围								
7.1.1 目的和范围								
<p>为了准确、全面地反映莘县第二人民医院门诊综合楼项目的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气、废水和厂界噪声。</p>								
7.2 验收监测结果								
7.2.1 无组织废气检测结果								
表 7-1 无组织废气检测结果								
检测项目	检测日期	检测点位		检测结果				
				1	2	3	4	最大值
臭气 (无量纲)	2018.7.12	○1#	上风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○2#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○3#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○4#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
	2018.7.13	○1#	上风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○2#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○3#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○4#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
氨 (mg/m ³)	2018.7.12	○1#	上风向	0.273	0.271	0.264	0.285	0.285
		○2#	下风向	0.398	0.405	0.401	0.404	0.405
		○3#	下风向	0.397	0.391	0.395	0.401	0.401
		○4#	下风向	0.409	0.411	0.409	0.413	0.413
	2018.7.13	○1#	上风向	0.260	0.269	0.263	0.256	0.269
		○2#	下风向	0.370	0.381	0.380	0.387	0.387
		○3#	下风向	0.394	0.391	0.400	0.407	0.407

		○4#	下风向	0.410	0.405	0.408	0.414	0.414
--	--	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------

监测结果表明：验收监测期间，无组织臭气浓度、氨小时浓度最高分别为<10、0.414mg/m³，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的要求。

7.2.2 噪声检测结果

噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 噪声检测结果

采样日期	检测点位		检测时间	噪声值 dB (A)	主要声源
气象条件	天气：晴		风速 (m/s) : < 5		
2018.07.12	▲1#	南厂界	14:03	67.7	生活交通噪声
	▲2#	西厂界	14:20	55.7	生活噪声
	▲3#	北厂界	14:37	55.2	生活噪声
	▲4#	东厂界	14:56	55.5	生活噪声
	▲1#	南厂界	22:06	54.7	生活交通噪声
	▲2#	西厂界	22:24	46.4	生活噪声
	▲3#	北厂界	22:40	47.0	生活噪声
	▲4#	东厂界	22:56	46.5	生活噪声
气象条件	天气：晴		风速 (m/s) : < 5		
2018.07.13	▲1#	南厂界	14:05	68.4	生活交通噪声
	▲2#	西厂界	14:21	55.3	生活噪声
	▲3#	北厂界	14:40	55.4	生活噪声
	▲4#	东厂界	14:57	56.0	生活噪声
	▲1#	南厂界	22:04	54.1	生活交通噪声
	▲2#	西厂界	22:21	47.5	生活噪声
	▲3#	北厂界	22:37	46.6	生活噪声

	▲4#	东厂界	22:56	46.6	生活噪声
备注	厂界四周各设1个检测点位，连续检测两天，昼夜间检测1次。				

监测结果表明：验收监测期间，2#、3#、4#监测点位昼间噪声在 55.2dB(A) -56.0dB(A) 之间，夜间噪声值在 46.4dB(A) -47.5dB(A) 之间，1#监测点位南厂界为省道，主要为交通噪声，昼间噪声值在 67.7dB(A) -68.4dB(A) 之间，夜间噪声值在 54.1dB(A) -54.7dB(A) 之间，2#、3#、4#监测点位均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值，1#监测点位南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 4 类标准限值。

7.2.3 废水检测结果

表 7-3 废水检测结果

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	最高值
2018.7.12	污水处理站进口	PH	6.71	6.84	6.81	6.74	6.84
		COD _{Cr} (mg/L)	154	152	155	156	156
		BOD ₅ (mg/L)	50.2	51.2	48.2	53.2	53.2
		氨氮(mg/L)	3.457	3.629	3.686	3.514	3.686
		悬浮物(mg/L)	152	166	158	161	166
		总磷(mg/L)	3.022	3.049	3.022	3.076	3.076
		余氯(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		粪大肠菌群(MPN/L)	90	40	90	40	90
2018.7.13		PH	6.68	6.71	6.73	6.69	6.73
		COD _{Cr} (mg/L)	152	155	154	152	155
		BOD ₅ (mg/L)	46.1	55.1	51.1	58.1	58.1
		氨氮(mg/L)	3.514	3.571	3.514	3.629	3.629
		悬浮物(mg/L)	172	168	166	162	172

		总磷(mg/L)	2.908	2.908	2.935	2.894	2.935
		余氯(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		粪大肠菌群(MPN/L)	90	60	90	40	90
2018.7.12	污水处理站出口	PH	7.02	7.06	7.08	7.13	7.13
		COD _{Cr} (mg/L)	52	53	55	51	55
		BOD ₅ (mg/L)	22.2	20.2	19.2	24.2	24.2
		氨氮(mg/L)	1.431	1.443	1.443	1.449	1.449
		悬浮物(mg/L)	37	39	42	38	42
		总磷(mg/L)	2.876	2.876	2.903	2.862	2.903
		余氯(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2018.7.13	污水处理站出口	粪大肠菌群(MPN/L)	90	40	90	40	90
		PH	7.15	7.12	7.08	7.13	7.15
		COD _{Cr} (mg/L)	55	52	53	55	55
		BOD ₅ (mg/L)	22.1	26.1	28.1	24.1	28.1
		氨氮(mg/L)	1.443	1.449	1.437	1.431	1.449
		悬浮物(mg/L)	45	41	42	39	45
		总磷(mg/L)	2.672	2.658	2.655	2.685	2.685
余氯(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
		粪大肠菌群(MPN/L)	90	40	70	60	90

废水监测结果表明：验收监测期间，PH值范围在7.02-7.15之间，COD_{Cr}最高排放浓度为55mg/L，悬浮物最高排放浓度为45mg/L，氨氮最高排放浓度为1.449mg/L，BOD₅最高排放浓度为28.1mg/L，总磷最高排放浓度为2.903mg/L，余氯未检出，粪大肠杆菌最高排放浓度为90mg/L，均满足《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）二级标准要求。

表 8 环境管理调查结果**8.1 环保审批手续**

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，2011年5月莘县第二人民医院委托，山东赛飞特集团有限公司编制完成了《莘县第二人民医院年产门诊综合楼项目环境影响报告表》，2011年6月16日莘县环境保护局莘环审[2011]34号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施。

8.2 环境管理制度建立情况和环境管理机构的设置情况：

莘县第二人民医院制定了《环境保护管理制度》，由专人负责该项目档案的管理工作。同时，莘县第二人民医院成立公司环保小组。

8.3 环保设施建成情况**表 8-1 环保投资估算一览表**

项目	投资内容
噪声	选用低噪声设备、减振基础、室内密闭
固废	设置各种固废临时储存场、危废暂存间
合计	150 万元

8.4 环评批复落实情况**表 8-2 环评批复落实情况**

序号	批复要求	实际建设情况	与环评落实情况
1	废水主要为医疗废水，建设单位必须严格按照环评报告中设计要求建设一座污水处理站（处理工艺为 SBR 生化反应工艺），另外加装消毒池，确保废水经污水处理站处理后在进入消毒池消毒后，废水排放满足《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）二级标准要求。对于生活废水，要与医疗废水汇合处理达标后外排。	废水主要为医疗废水，建设单位在厂区建设一座污水处理站，另外加装消毒池，医疗废水和生活污水经预处理后排入污水处理站处理后外排。验收监测期间，PH 值范围在 7.02-7.15 之间，COD _{Cr} 最高排放浓度为 55mg/L，悬浮物最高排放浓度为 45mg/L，氨氮最高排放浓度为 1.449mg/L，BOD ₅ 最高排放浓度为 28.1mg/L，总磷最高排放浓度为 2.903mg/L，余氯未检出，粪大肠杆菌最高排放浓度为 90mg/L，均满足《医疗污染物排放标准》	已落实

		(DB37/596-2006) 二级标准要求。	
2	<p>废气主要为污水处理站水处理池产生的恶臭气体。建设单位必须采取加盖密封板、活性炭吸附、绿化净化等措施,确保恶臭气体排放浓度满足《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的要求。</p>	<p>废气主要为污水处理站水处理池产生的恶臭气体。建设单位必须采取加盖密封板、活性炭吸附、绿化净化等措施,验收检测期间,无组织臭气浓度<10,无组织氨小时浓度最大为0.414mg/m³,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的要求。</p>	已落实
3	<p>项目噪声必须通过隔声、消声、减振等降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。</p>	<p>生产设备均设置在厂房内,通过设备基础减震、门窗隔声、车间隔声及距离衰减。验收监测期间,2#、3#、4#监测点位昼间噪声在55.2dB(A)-56.0dB(A)之间,夜间噪声值在46.4dB(A)-47.5dB(A)之间,1#监测点位南厂界为省道,主要为交通噪声,昼间噪声值在67.7dB(A)-68.4dB(A)之间,夜间噪声值在54.1dB(A)-54.7dB(A)之间,2#、3#、4#监测点位均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值,1#监测点位南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准限值。</p>	已落实
4	<p>生产固废主要为医疗废物和污水处理站污泥。建设单位必须对此进行分类收集、贮存、定点放置后委托聊城优艺环保科技有限公司统一处置,确保不外排;对于生活垃圾,建设单位必须经集中收集后送莘县垃圾处理厂统一处理,不得外排。</p>	<p>本项目产生的固废包括一般固废和医疗危险废物。 一般固废主要为包装材料、生活垃圾等。其中包装材料外售废品收购站,生活垃圾由环卫部门统一清运处理; 医疗危险废物主要为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废弃物、污水处理系统污泥,收集后委托聊城优艺环保科技有限公司进行无害化处置。</p>	已落实

表 9 结论与建议**9.1 结论:****9.1.1 工况验收情况**

验收监测期间,项目生产工况稳定,床位利用率约为 60%,与环评编制过程中床位利用率相符。

9.1.2 废气监测结论

验收检测期间,无组织臭气浓度 <10 ,无组织氨小时浓度最大为 $0.414\text{mg}/\text{m}^3$,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的要求。

9.1.3 废水监测结论

验收监测期间,PH值范围在7.02-7.15之间,COD_{Cr}最高排放浓度为 $55\text{mg}/\text{L}$,悬浮物最高排放浓度为 $45\text{mg}/\text{L}$,氨氮最高排放浓度为 $1.449\text{mg}/\text{L}$,BOD₅最高排放浓度为 $28.1\text{mg}/\text{L}$,总磷最高排放浓度为 $2.903\text{mg}/\text{L}$,余氯未检出,粪大肠杆菌最高排放浓度为 $90\text{mg}/\text{L}$,均满足《医疗污染物排放标准》(DB37/596-2006)二级标准要求。

9.1.3 噪声监测结论

验收监测期间,2#、3#、4#监测点位昼间噪声在 $55.2\text{dB}(\text{A})$ - $56.0\text{dB}(\text{A})$ 之间,夜间噪声值在 $46.4\text{dB}(\text{A})$ - $47.5\text{dB}(\text{A})$ 之间,1#监测点位南厂界为省道,主要为交通噪声,昼间噪声值在 $67.7\text{dB}(\text{A})$ - $68.4\text{dB}(\text{A})$ 之间,夜间噪声值在 $54.1\text{dB}(\text{A})$ - $54.7\text{dB}(\text{A})$ 之间,2#、3#、4#监测点位均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值,1#监测点位南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准限值。

9.1.4 固体废物处理结论

本项目产生的固废包括一般固废和医疗危险废物。

一般固废

主要为包装材料、生活垃圾等。其中包装材料外售废品收购站,生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

医疗危险废物

主要为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废弃物、污水处理系统污泥，收集后委托聊城优艺环保科技有限公司进行无害化处置。

9.2 建议：

9.2.1 严格执行环保相关规定，进一步完善各种规章制度；

9.2.2 保证环保设施正常运转，确保污染源稳定达标排放；

9.2.3 加强厂区绿化，使环境污染因素降到最低限度。