

宿迁市钟吾医院有限责任公司
宿迁市钟吾医院建设工程项目
(一期建设工程)
竣工环境保护验收监测报告

宿迁市钟吾医院有限责任公司

2020年11月

建设单位（盖章）：

建设单位法人代表：

联系电话：

邮编：223800

建设项目地址：

项目负责人：

填 表 人：

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	8
3.3 医院和病房每床单元主要设备.....	11
3.4 水源及水平衡.....	15
3.5 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施.....	19
4.1 污染物产生与治理情况.....	19
4.2 其他环境保护设施.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
5 环境影响报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	27
5.1 环境影响报告书的主要结论与建议.....	27
5.2 审批部门审批决定.....	28
5.3 环评批复现场落实情况.....	33
6 验收执行标准.....	34
6.1 废气污染物排放标准.....	34
6.2 废水污染物排放标准.....	35
6.3 噪声污染物排放标准.....	36
6.4 固废处置相关标准.....	36
7 验收监测内容.....	37
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	37
8 质量保证及质量控制.....	38
8.1 监测分析方法.....	38
8.2 监测仪器.....	40
8.3 人员能力.....	41
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
9 验收监测结果.....	41
9.1 生产工况.....	41
9.2 环保设施调试运行效果.....	42
10 验收监测结论.....	56
10.1 环保设施调试运行效果.....	56
10.2 工程建设对环境的影响.....	57
11 建议.....	58
附件列表：.....	59

1 项目概况

宿迁市钟吾医院成立于 2002 年，是经市政府批准的民办二级综合性医院。位于江苏省宿迁市经济开发区厦门路 86 号，东至发展大道，北临厦门路，南至舟山路，西至嘉禾颐苑项目用地。投资 105727 万元建设宿迁市钟吾医院建设工程项目，项目性质为改扩建，原有建设项目已通过环保验收。

宿迁市钟吾医院有限责任公司委托宿迁市清源环境科学研究有限公司编制《宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目环境影响报告书》，该报告书于 2015 年 7 月 27 日取得宿迁市环境保护局批复（宿环开审〔2015〕23 号），于 2015 年 10 月开工建设，2018 年 12 月建设完成，2020 年 3 月投入运行使用。

企业实际建设中，对项目进行分两期建设，一期建设工程为建设 300 张床位及配套设施；二期建设工程为建设 900 张床位及配套设施。现阶段，项目一期建设工程已建设完成。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规范性文件的要求，江苏泰斯特专业检测有限公司受宿迁市钟吾医院有限责任公司委托对本项目开展竣工环境保护验收监测工作。本次验收监测依据《宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目环境影响报告书》（宿迁市清源环境科学研究有限公司，2015 年 5 月）的要求，重点关注项目主辅工程的建设情况及相应环保设施的建设情况，并对全厂污染物的排放情况、总量控制情况进行了相关检测与核算，依据环评报告书及批复的要求进行相符性评价。宿迁市钟吾医院有限责任公司专门设置技术组，针对本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物排放、处置现状以及环保治理设施的运行状况进行了现场监测和调查，并根据废水、废气、噪声监测结果和现场环境管理调查情况，编制了本建设项目竣工环境保护验收监测报告，为本建设项目竣工环境保护验收及环保管理提供依据。受企业委托，江苏泰斯特专业检测有限公司于 2020 年 10 月 9 日-10 月 10 日、10 月 27 日-10 月 28 日对宿迁市钟吾医院有限责任公司废水、废气、厂界噪声进行了监测（具体见监测方案）。

环评设计产能：一期建设 300 张床位及配套设施和二期建设 900 张床位及配套设施。

本次验收范围：一期建设 300 张床位及配套设施工程项目（以下简称“项目”），已建工程及配套环保设备进行验收监测，一期项目产生的噪声污染、大气污染和水污染有关的环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，固废产生处置情况。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日施行）；
- (6) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院第682号令）；
- (7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月）；
- (8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控〔1997〕122号，1997年9月）；
- (9) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府〔1992〕第38号令，1992年1月）；
- (10) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2号，2006年8月）；
- (11) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号，2018年1月26日）；
- (12) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，公告2018年第9号，2018年05月16日）；
- (13) 《国家危险废物名录》（国家环保部、国家发改委，第1号令，2008年8月1日执行）；
- (14) 《医疗废物管理条例》（国务院第380号令，2003年）；
- (15) 《医疗废物分类目录》（卫医发〔2013〕287号，2003年10月10日）；
- (16) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号，2019年9月24日）；
- (17) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）；
- (18) 《宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目环境影响报告书》（宿迁市清源环境科学研究所，2015年5月）；
- (19) 《关于宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目环境影响报

告书的批复》（宿迁市环境保护局，（宿环开审〔2015〕23号），2015年7月27日）；

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

宿迁市钟吾医院有限责任公司位于宿迁经济技术开发区厦门路86号，建设项目地理位置见图3-1，项目周边水系概况见图3-2。本项目位于江苏宿迁经济技术开发区，东至发展大道，北临厦门路，南至舟山路，西至嘉禾颐苑小区。项目周围环境概况见项目周边环境概况见图3-3。本项目污水站经处理后的氨气排放浓度可达到原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求，即污水处理站废气经处理后场界内达标。根据《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）设计要求，医院污水处理站应单独设置，与病房、居民区住宅的距离不应小于10m，并设置隔离带。根据平面布局和项目的周边现状图可知，本项目污水处理站各构筑物均设置于地下，距离北侧住院楼90m，距离西侧嘉禾颐苑55m，因此医院内污水处理站选址能够满足《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）设计要求。本项目总平面布置按照功能划分可以分为门诊区、医技楼、住院区、后勤办公区，院区共设置两个出入口，一个与北侧厦门路相连，一个与东侧的发展大道相连，出入口与医院主干道相连，门、急诊楼和医技楼并排布置在主干道西侧，东侧靠近出口处为门、急诊楼，西侧紧邻医技楼，医技楼的南侧为后勤办公楼。本项目厂内污水处理站设置在医技楼西侧，医疗垃圾暂存间设置在污水处理站北侧。院区平面布置图见图3-4。



图 3-1 建设项目地理位置图



图 3-2 项目周边水系概况图

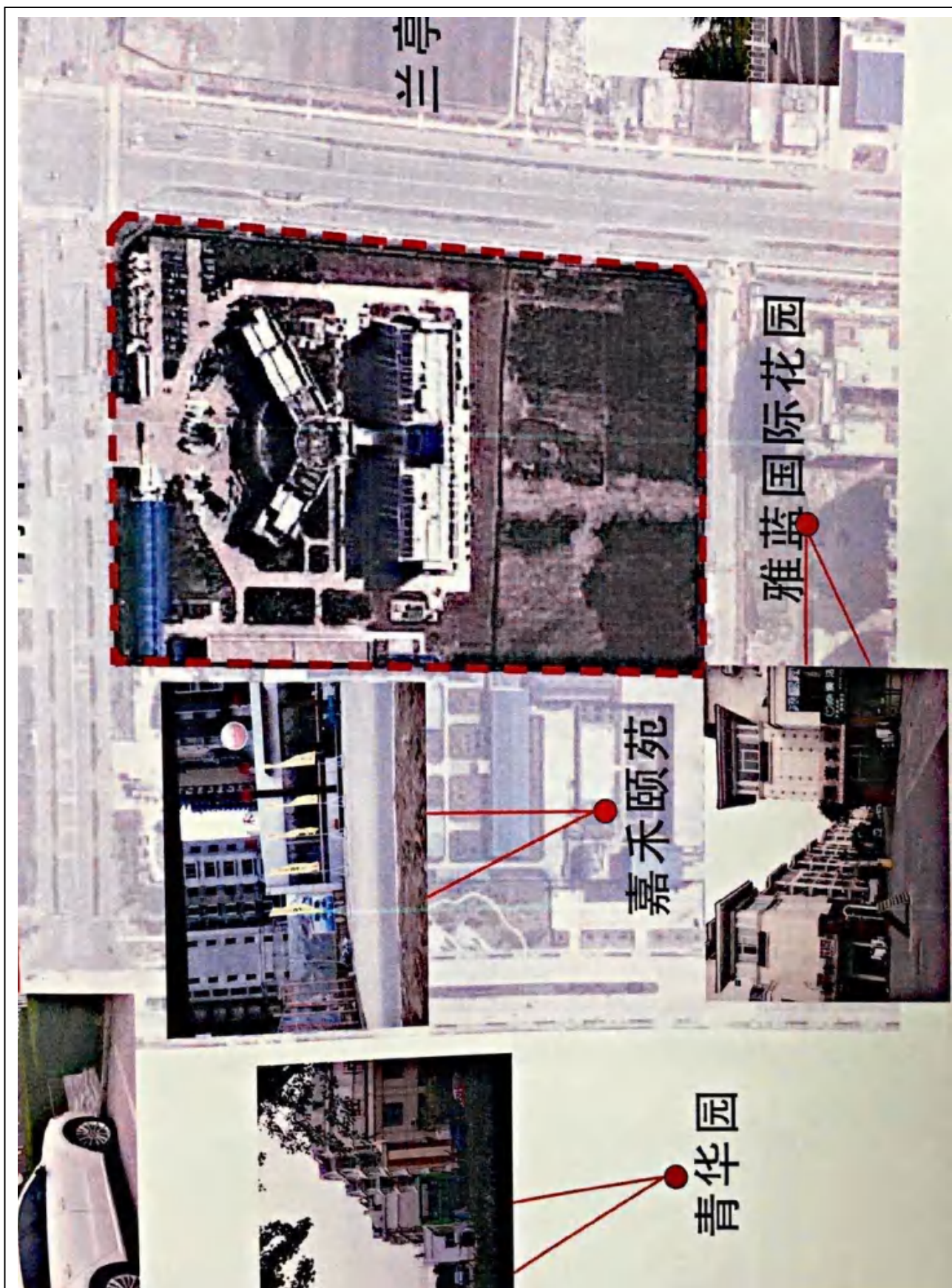


图 3-3 项目周边环境概况图

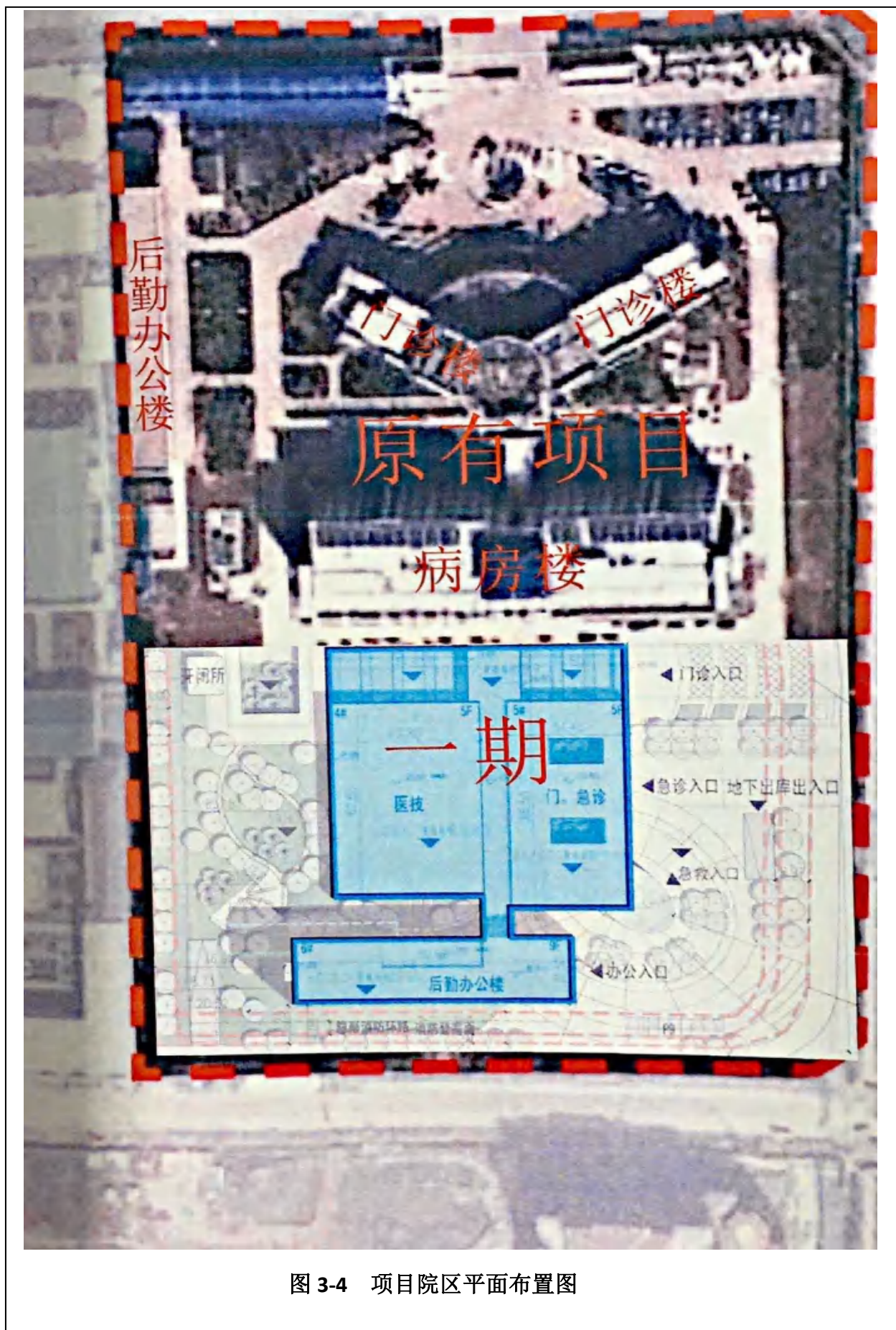


图 3-4 项目院区平面布置图

3.2 建设内容

宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目，企业在实际建设中，对项目进行分两期建设，一期为建设 300 张床位（以下简称“项目”），二期为建设 900 张床位，现阶段，项目具备容纳 300 张床位的能力。项目实际总投资 30000 万元，其中环保投资 680 万元。项目医务后勤人员 360 人，最大接纳 300 人/天，年运行 365 天。

建设项目产品方案见表 3-1，项目公用及辅助工程见表 3-2。

表 3-1 建设项目产品方案表

序号	主体工程名称	产品名称	设计能力	本期工程	年运行时间
1	一期建设工程项目	医用床位	300 张	300 张	365 天
2	二期建设工程项目	医用床位	900 张	未建设	/

表 3-2 公用及辅助工程

工程类别	建设名称	环评设计能力	一期项目实际建设情况
主体工程	医技楼	共5层，一层：急诊、挂号\收费区、门诊药房、输液中心及普通科室；二层：急诊观察及各普通科室；三~五层：各普通科室；	共5层，一层：急诊、挂号\收费区、门诊药房、输液中心及普通科室；二层：急诊观察及各普通科室；三~五层：各普通科室；
	门、急诊楼	共 5 层，一层：核医学、影像中心、DSA；二层：血透、超声中心及中心药房；三层：内窥镜、检验中心及门诊手术区；四层：病理、血库、手术中心；五层：中心供应、手术机房及预留空间。	共 5 层，一层：核医学、影像中心、DSA；二层：血透、超声中心及中心药房；三层：内窥镜、检验中心及门诊手术区；四层：病理、血库、手术中心；五层：中心供应、手术机房及预留空间。
	后勤办公楼	共九层，一层：入口大厅、接待室、阅览室、办公室，值班室及库房；二~九层：各区办公室。	共九层，一层：入口大厅、接待室、阅览室、办公室，值班室及库房；二~九层：各区办公室。
公用工程	给水系统	本项目用水由市政自来水管网供给，需水量为 153355.115t/a。	满足实际使用

排水系统	<p>本项目依各建筑物的布置情况，在区域布置污水排水管网，收集各建筑物内排出的污水，特殊性质污水单独收集后进行预处理，预处理后与其他医疗废水一并排入院内配套建设的污水处理站进行处理，废水达到《医疗废水医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）后排入市政污水管网。</p>	<p>本项目排污管网已全部建成，污水处理站已建成运行。</p>
供电系统	<p>项目用电由钟吾医院供电网供给，能够满足项目用电需要。为保证消防负荷及重要负荷的供电，拟设置两台自启动柴油发电机组作为第三应急备用电源。总用电负荷为 11255.71KW，年耗电总量约为 1598.65 万kWh。</p>	<p>由钟吾医院供电网供给，两台柴油发电机已建成，满足实际使用</p>
供热系统	<p>本项目实施后，医院全日制供应热水，在地下室设置导流型容器式汽-水热交换器。热水循环泵和密闭膨胀罐，热媒为钟吾医院锅炉房提供的高温蒸汽。并在屋顶设置太阳能热水供水系统作为生活热水的预加热水。住院部各楼层设有节能型电开水炉一台，供应病员和医护人员饮水。其余楼层根据各科室、部门需要，分散设置饮水机。</p>	<p>导流型容器式汽-水热交换器、太阳能热水供水系统、节能型电开水炉已建成，满足实际使用</p>
暖通和通风系统	<p>本工程（除手术室外）设冷暖中央空调系统。手术室采用专用空调系统。病房夏季采用制冷量为 1044KW 的两台螺杆式冷水机组，机组的冷却水供回水温度分别为 6℃和 13℃，冷水机组设置在地下冷冻机房内。与冷水机组配套的冷却塔设置在通风良好的病房楼顶。选用流量为 300t/h 的冷却塔两台，冷取水的回水温度为 37℃，冷却水的供水温度为 32℃，并配套设置相应流量的冷却水泵三台（两用一备）。冬季采用锅炉房提供的热水，配置相应的板交及热水循环泵等配套设施。门急诊楼、医技楼及行政后勤办公等采用变频多联空调室内机+新风系统。</p>	<p>冷暖中央空调系统、两台螺杆式冷水机组、两台冷却塔、三台冷却水泵、锅炉房、变频多联空调室内机+新风系统已建成，满足实际使用</p>
燃气系统	<p>本项目由市政低压燃气管供气</p>	<p>市政低压燃气管已建成，满足实际使用</p>
消毒系统	<p>本项目被褥、衣服消毒、医疗器械消毒由医院内消毒中心完成，消毒采用高压蒸汽，蒸汽由锅炉房提供。消毒室采用紫外灯消毒方式，能够达到消毒杀菌的作用。</p>	<p>消毒中心已建成，满足实际使用</p>

	供氧系统	项目医用氧气委外供应，院内无液氧站。		现已建设一座液氧站，已做好相应备案	
	消防	由发展大道市政给水管网引入二路 DN250 供水管，分别设水表计量，在基地内形成管网供本基地室内外消防用水。外消火栓系统用水水源为市政给水管网，供水水压在 0.1MPa 以上，消火栓 20L/s；室内消防栓 20L/s，给水系统为临时高压给水系统（医院最高处设置 20m ³ 消防水箱，存 10min 的消防用水量）室内消防给水管道呈环状。		外消火栓系统、消防水箱已建成，满足实际使用	
	绿化	景观绿地 18183m ² ，绿化率 35%		满足实际使用	
环保工程	废水	食堂含油废水设置隔油池处理；洗衣废水设置消毒池处理；地下车库冲洗废水设置隔油沉砂池处理；处理后的废水一并进入钟吾医院内新建的污水处理站进行统一处理。改扩建项目新建污水处理站，日处理能力1200t/d（分两期建设，一期处理规模400t/d，二期处理规模800t/d）。		新建污水处理站已建成，污水处理站已按照设计规模建成，一期处理规模400t/d。	
	废气	食堂油烟由高压静电净化后经专用烟道排放；污水处理站恶臭通过活性炭除臭处理装置，经过有效处理后再由独立的排气通道从楼房屋顶排入大气。		食堂暂未建好，不包含在本期验收范围内，其他废气处理设施已建成，污水处理站恶臭通过低温等离子除臭+活性炭除臭处理装置处理后经 10m 高排气筒排放。	
	固废	医疗废物暂存间	存间位于地下负二楼，建筑面积90m ² ，贮存地要求防渗漏，并符合有关的要求		一般固废堆场 90m ² ，医疗危险废物暂存场所 90m ² ，污泥暂存于污水站内
		污泥暂存处	新建，位于污水处理站内，贮存地要求防渗漏，并符合有关的要求		
		生活垃圾暂存间	新建，位于地下负二楼，建筑面积90m ² ，贮存地要求防渗漏，并符合有关的要求		
噪声	建筑门窗采用中空双层隔音玻璃、通风隔声门窗，设备减震、绿化降噪等措施		采用隔声门窗、设备减震、绿化降噪等措施		

3.3 医院和病房每床单元主要设备

医院的主要主要设备见表 3-3；病房每床单元设备见表 3-4。

表 3-3 全院主要生产设备表

序号	设备名称	环评设计（一期）		本期项目实际建设	
		型号	数量	型号	数量
1	610摄像机	YB-CX23D	3	YB-CX23D	3
2	BELSON B超	YZK-1076	2	YZK-1076	2
3	B超	PM-9000	8	PM-9000	8
4	B超	PHILIPS	8	PHILIPS	8
5	B超	ESPRIT	8	ESPRIT	8
6	CPAP呼吸机	ESPRIT	3	ESPRIT	3
7	CR	shangrila590	2	shangrila590	2
8	CT	GALILEO	2	GALILEO	2
9	CT	E150	2	E150	2
10	CT室射线防护	BIPAP	2	BiPAP	2
11	C臂机	LIFEPAK	2	LIFEPAK	2
12	DR	ECG-101	2	ECG-101	2
13	DSA		2		2
14	LED光纤检耳镜	ECG-101	2	ECG-101	2
15	X光机	MEC-1000	5	MEC-1000	5
16	X光机	XDH	3	XDH	3
17	X光机		3		3
18	彩超	挂壁	1	挂壁	1
19	彩超		6		6
20	彩超		2		2
21	彩超诊断仪		7		7
22	彩超诊断仪		42		42
23	超声内镜		3		3
24	超声碎石清石系统	UT4000B	3	UT4000B	3
25	除颤仪	六腔基本型	2	六腔基本型	2
26	除颤仪		1		1
27	电解质分析仪		10		10
28	电解质分析仪	鱼1玉1	4	鱼 1 玉 1	4

29	电脑视野计		6		6
30	电脑中频治疗仪		2		2
31	电热恒温干燥箱		2		2
32	电热恒温干燥箱		2		2
33	电热恒温培养箱	MEC-1000	4	MEC-1000	4
34	电子胃肠镜	UT4000B	3	UT4000B	3
35	动态心电	AJ5803	2	AJ5803	2
36	多参数病人监护仪		2		2
37	多参数病人监护仪	M69	2	M69	2
38	多参数病人监护仪	W2-50C6单	2	W2-50C6 单	2
39	多参数病人监护仪	LH-2D20	2	LH-2D20	2
40	多功能监护仪	LH-SB60	2	LH-SB60	2
41	多功能监护仪		3		3
42	多功能监护仪		2		2
43	多功能监护仪		2		2
44	多功能监护仪		2		2
45	多功能监护仪		2		2
46	二氧化碳气泵		3		3
47	腹腔镜		2		2
48	腹腔镜	FY0306-A2	2	FY0306-A2	2
49	观片灯		59		59
50	观片灯		46		46
51	观片灯	PM-9000E	4	PM-9000E	4
52	观片灯	T5	1	T5	1
53	观片灯	MP-20	1	MP-20	1
54	恒温箱	7800A	1	7800A	1
55	呼吸机	7200	1	7200	1
56	呼吸机	7200A	2	7200A	2
57	呼吸机	7300A	1	7300A	1
58	呼吸机	GD350D	1	GD350D	1
59	呼吸机	3008	4	3008	4
60	呼吸机	3008	1	3008	1
61	钬激光碎石系统	3008A	2	3008A	2
62	激光打印机	3008S	2	3008S	2

63	监护仪	3005	3	3005	3
64	口腔科数字化曲面	3008A	4	3008A	4
65	快速式全自动清洗		2		2
66	离心机	HDL-11	2	HDL-11	2
67	麻醉机		1		1
68	麻醉机	YDB-DX23E	2	YDB-DX23E	2
69	麻醉机		2		2
70	麻醉机	把	2	把	2
71	麻醉机	YTQ-E型	1	YTQ-E型	1
72	麻醉机		2		2
73	麻醉机		1		1
74	麻醉机	BMJ-III	1	BMJ-III	1
75	麻醉机	DCSK-III	1	DCSK-III	1
76	酶标仪	TSJ-SD	2	TSJ-SD	2
77	免疫荧光分析仪	TSJ-III	2	TSJ-III	2
78	母婴监护仪	PYX-DHS-40	2	PYX-DHS-40	2
79	母婴胎心监护仪	QCT-III	2	QCT-III	2
80	母婴胎心监护仪	QCTQ	2	QCTQ	2
81	母婴胎心监护仪	ANKE TDL-4	2	ANKE TDL-4	2
82	脑电图机	PAS-9000	2	PAS-9000	2
83	脑电图机		1		1
84	尿液分析仪	Q260J	2	Q260J	2
85	尿液分析仪	S8800C	2	S8800C	2
86	尿液分析仪	ECO-800BII	2	ECO-800BII	2
87	尿液分析仪	JS-ME-II	2	JS-ME-II	2
88	全自动电加热蒸发	V70	1	V70	1
89	全自动电加热蒸发		7		7
90	全自动封闭式组织		15		15
91	全自动荧光免疫分		5		5
92	生化分析仪	冷光单孔	2	冷光单孔	2
93	生化分析仪		2		2
94	手术无影灯	BC5300	3	BC5300	3
95	手术无影灯	MA4210A	2	MA4210A	2
96	手术无影灯	H-100	1	H-100	1

97	手术无影灯	HC-900	2	HC-900	2
98	手术无影灯	HC-400	1	HC-400	1
99	手术无影灯	HH.W21.600	1	HH.W21.600	1
100	手术无影灯	XD-685	1	XD-685	1
101	手术无影灯	TDL80-2B	4	TDL80-2B	4
102	手术无影灯 4 孔	TDL-60B	3	TDL-60B	3
103	手术无影灯单孔	XD-685	2	XD-685	2
104	水净化设备	BC2000	1	BC2000	1
105	水浴箱	BC5380	1	BC5380	1
106	水浴箱	8300	2	8300	2
107	水浴箱	TEC-5521C	1	TEC-5521C	1
108	水浴箱	Ziehm Solo	1	Ziehm Solo	1
109	水浴箱	Image 1 HD	1	Image 1 HD	1
110	通用通气柜	TRICAM SL	2	TRICAM SL	2
111	透析复用机	CM880	2	CM880	2
112	透析机	AURIGA	2	AURIGA	2
113	无创呼吸机	CQS-01	2	CQS-01	2
114	心电图机	RO-9000CT+	1	RO-9000CT+	1
115	心电图机	F50	1	F50	1
116	心电图机	Hydroflex	1	Hydroflex	1
117	心电图机	SP702	1	SP702	1
118	心电图机	EPX-4450	1	EPX-4450	1
119	心电图机	CR4500	2	CR4500	2
120	心电图机	MSCPR-1A	1	MSCPR-1A	1
121	心电图机电池	VENTI logic	1	VENTI logic	1
122	心肺复苏机	TEC-5521C	2	TEC-5521C	2
123	心脏起搏器	GSM3000	2	GSM3000	2
124	血培养系统	TSJ-QD	2	TSJ-QD	2
125	血气分析仪	PDG-1500	2	PDG-1500	2
126	血气分析仪	IU22	1	IU22	1
127	血气分析仪	HD15	1	HD15	1
128	血透机		3		3
129	血细胞分析仪	QPQ550	3	QPQ550	3
130	血细胞分析仪	MD-500	1	MD-500	1

131	血细胞分析仪	CM880	2	CM880	2
132	血细胞分析仪	VENTImotio	2	VENTImotio	2
133	牙片机	FD20F	1	FD20F	1
134	医用封口机	Glory Plus	1	Glory Plus	1
135	医用封口机	Promax	1	Promax	1
136	医用干燥柜	ProX+ProSen	1	ProX+ProSen	1

表 3-4 病房每床单元设备（每间）

序号	名称	单位	数量
1	床	张	3
2	床垫	条	3
3	被子	条	3
4	褥子	条	3
5	被套	条	3
6	床单	条	3
7	枕芯	个	3
8	枕套	个	3
9	床头柜	个	3
10	呼叫器	个	3
11	输液架	个	3
12	垃圾筐	个	1
13	中央空调	台	1

3.4 水源及水平衡

院区给排水

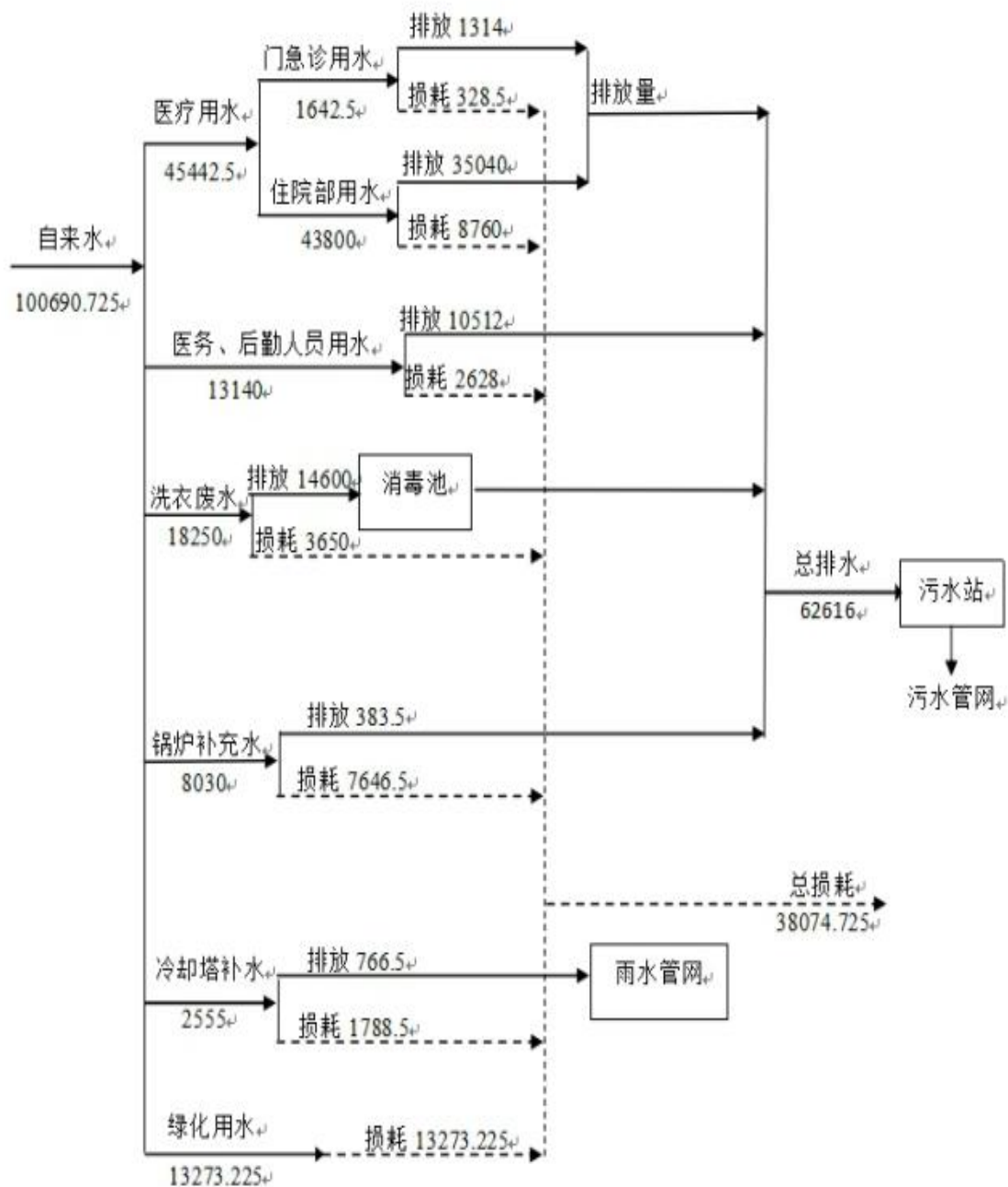
①给水系统：

本项目用水主要包括门急诊用水、医务人员用水、后勤人员用水、住院部用水食堂用水、锅炉房用水、冷却塔及地下车库冲洗用水，总用水量为 455330.266m³/a，一期用水量为 127587.575m³/a。

②排水系统：本项目采用雨污分流的方式，污水采用室内分流、室外合流的方式。

院区排水采用雨污分流制。本项目废水主要为医疗废水、生活污水、食堂废水、洗衣房废水、锅炉补充废水、冷却塔补充废水、地下车库冲洗废水。废水经院内污水处理站处理后由院区废水总排放口进入市政污水管网。本次改扩建排入院内污水处理站的废水总排放量约

为 360934.899m³/a，一期废水排放量约 86822.8m³/a。项目冷却塔补水为清下水，排入市政雨水管网，排放量约为 766.5t/a。雨水管网出口与当地市政管网接口相连。项目水平衡见图 3-5。



一期项目给排水平衡图

3.5 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，项目变动情况见表 3-5：

表 3-5 本项目变动情况对照一览表

序号	类别	环评设计内容	实际建设内容	《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）要求	本项目对照情况
1	性质	改扩建	改扩建	主要产品品质发生变化（变少的除外）	未发生变化
2	规模	建成达到 1200 张床位（一期 300 张床位，二期 900 张床位）	一期 300 张床位	生产能力增加 30%及以上	分期建设、分期验收
3		医用氧气委外供应，院内无液氧站	已建一座液氧站	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存总量增加 30%及以上	已建一座液氧站
4		主要医用设备见表 3-4，3 台 2t/h 的燃气锅炉(2 用 1 备)，	一期建设 2 台 0.21MW 天然气锅炉（一备一用）	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	分期建设、分期验收
5		位于江苏省宿迁市经济开发区厦门路 86 号，东至发展大道，北临厦门路，南至舟山路，西至嘉禾颐苑	位于江苏省宿迁市经济开发区厦门路 86 号，东至发展大道，北临厦门路，南至舟山路，西至嘉禾颐苑	项目重新选址	本项目未重新选址
6	地点	见院区平面布置图	见院区平面布置图	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利影响显著增加	经监测表明未导致不利影响显著增加
7		医院污水处理站应单独设置，与病房、居民区住宅的距离不应小于 10m，并设置隔离带。	根据平面布局和项目的周边现状图可知，本项目污水处理站各构筑物均设置于地	防护距离边界发生变化并新增了敏感点	防护距离边界没有发生变化，没有新增敏感点

			下，周边各大楼与污水处理站距离均大于10m，能满足卫生防护距离要求		
8		编制给排水、电力、通讯、天然气、供热管线等工程管线综合规划设计，鼓励采用市政综合管理；排水实行雨、污分流制；所有管线均按地埋设计，并采用新型材料，检查井盖采用树脂基复合或钢纤维砼井盖；配套周界警报、视频监控、门禁系统、家庭防盗报警、电子巡更、出入口控制系统等安全技防设备；小区内阳台应单独设计下水管，并接入污水管道。	已按要求建设	厂外管线有调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内发生变动且环境影响或环境风险显著增大	经调查项目一期建设未有因管线调整造成环境影响风险变大
9	生产工艺	/	/	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃烧类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	本项目不涉及生产
10	环境保护措施	①食堂油烟由高压静电净化后经专用烟道排放；污水处理站恶臭通过活性炭除臭处理装置，经过有效处理后再由独立的排气通道从楼房屋顶排入大气。②地下车库冲洗废水经隔油沉砂池，食堂含油废水经隔油池，洗衣废水经二氧化氯消毒预处理后，和医疗废水一起进入院区污水处理站，经“调节+接触氧	①食堂暂未建设，不在本期验收范围内。污水站处理废气：低温等离子+活性炭吸附处理设备+15m高排气筒排放。②地下车库暂未使用，不产生地下车库冲洗废水。实际废水为洗衣废水经二氧化氯消毒预处理后和医疗废水一起进入院区污水处	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	经调查不新增污染因子，经监测污染物排放量未增加。

	<p>化+消毒”等工艺处理后排入污水管网。③医疗废物和危险固废存放于地下一层独立的医疗废物暂存间</p>	<p>理站，经“调节+接触氧化+消毒”等工艺处理后排入污水管网。③医疗废物存放于医院西侧独立的医疗废物暂存间，危险固废存放于西侧地上独立的危废暂存间。</p>		
--	--	---	--	--

综上所述，项目主要变动为①项目分期建设，分期验收，一期建设 300 张床位；②本项目增加一座液氧站；③污水站废气由“活性炭除臭处理装置”变为“低温等离子+活性炭吸附”；④地下车库暂未投入使用，不产生地下车库冲洗废水；⑤医疗废物和危险固废存放位置发生变化，分别存放于医院西侧地上独立的废物暂存间。对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号）文件，该项目存在变动情况但不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物产生与治理情况

4.1.1 废水

本项目主要为医疗废水和生活污水，医疗废水主要为门、急诊和住院部运营产生的废水，生活污水主要为医务、后勤人员生活污水、洗衣废水、锅炉补充水、冷却塔补充水。

（1）医疗废水

项目医疗废水主要来源于门诊、病房、ICU、手术室、病区卫生间等，产生量为 36354t/a。

（2）医务、后勤人员生活污水

项目医务、后勤人员生活污水产生量为 10512t/a。

（3）锅炉补充水

项目锅炉补充水产生量为 383.5t/a。

（4）冷却塔补充水

项目冷却塔补充水产生量为 766.5t/a。

（5）洗衣废水

项目洗衣废水产生量为 14600 t/a。

本项目医务、后勤人员生活污水、锅炉补充水、洗衣废水和医疗废水一起进入医院新建的污水处理站进行统一处理，处理达到接管标准后接管至市政污水管网。冷却塔补充水作为清下水排至雨水管网。

项目生产废水产生排放情况见表 4-1：项目污水处理站工艺流程见图 4-2。

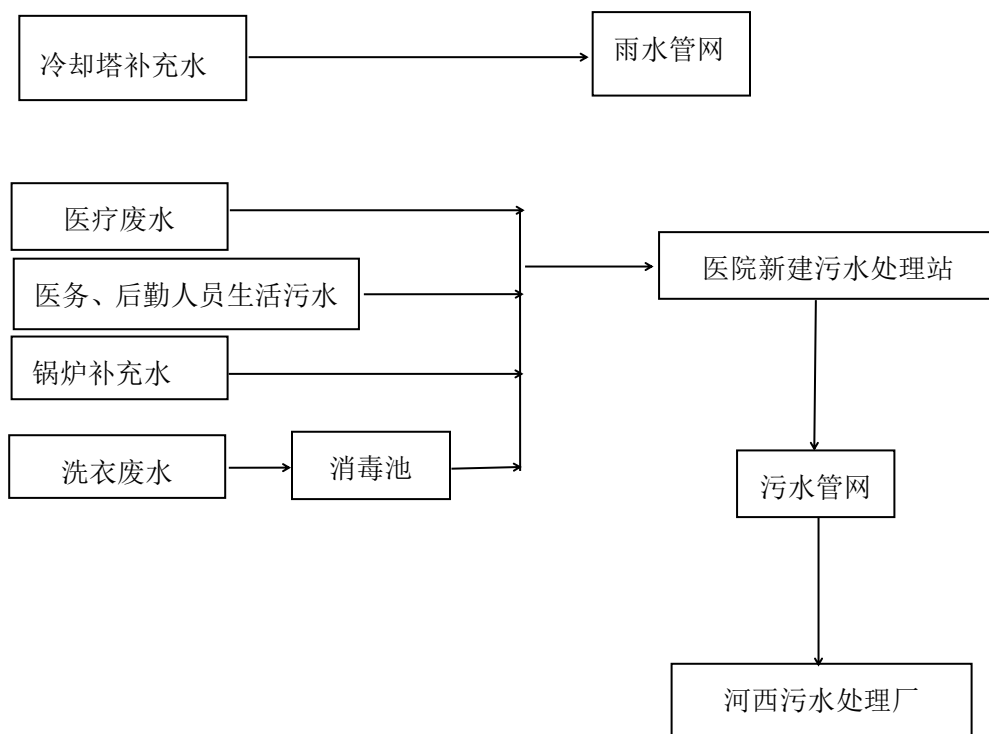


图 4-1 钟吾医院污水收集处理工艺流程图

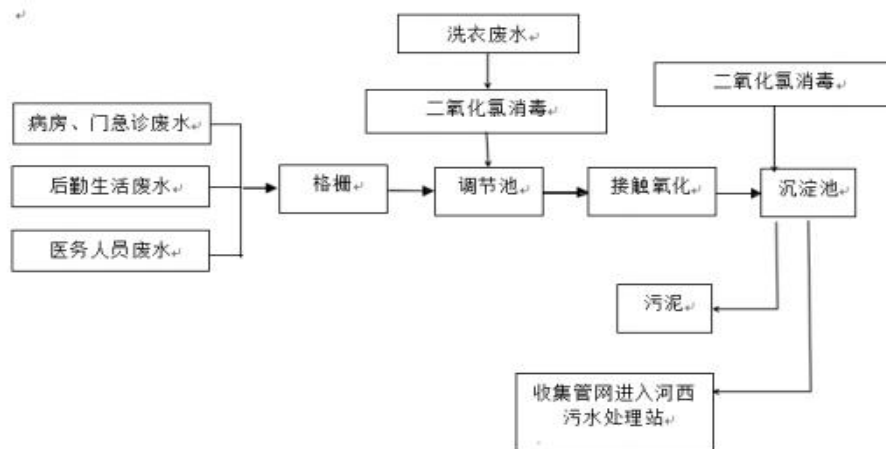


图 4-2 钟吾医院污水站处理工艺流程图

表 4-1 项目废水污染物产生及排放状况

来源及编号		废水量(t/a)	污染物名称	治理措施	排放方式与去向
医疗废水	门、急诊废水	36354	化学需氧量	洗衣废水经过二氧化氯消毒后进入污水处理站，医院污水处理站处理工艺为“调节+接触氧化+消毒”	达接管标准后排入河西污水处理厂
			BOD ₅		
			氨氮		
	住院部废水		SS		
	粪大肠菌群				
			LAS		
生活废水	医务、后勤生活废水	25495.5	化学需氧量		
			BOD ₅		
	氨氮				
	锅炉补充废水		SS		
	总磷				
			动植物油类		
	洗衣废水		LAS		

4.1.2 废气

有组织废气:

(1) 锅炉房废气

钟吾医院一期建设项目已建一个锅炉房，两台0.21MW天然气锅炉，一备一用，废气由排烟口，经排烟竖井排至楼顶排放。

(2) 污水处理站废气

污水处理站会产生一定的恶臭，主要来源于调节池和污泥处理单位，对污水站产生的恶臭气体进行密闭收集，采用低温等离子+活性炭吸附除臭后15米高空排放。

无组织废气:

(1) 未能完全收集的废气

对于污水站产生的恶臭气体未能收集部分，针对此部分废气，已采取以下措施减轻或消除对周围环境以及操作人员的影响：对污水站产生的恶臭气体进行密闭收集，且排气筒的出口朝向南侧，避开易受影响的居民住宅。加强劳动保护措施，对于在可能产生无组织污染环节操作人员应佩戴口罩、手套等劳动防护用品。

表 4-2 本项目废气产生及治理措施

废气名称	污染物种类	环评设计		实际建设	
		治理设施	排气筒高度	治理设施	排气筒高度
天然气锅炉 废气	二氧化硫、氮氧化物、 颗粒物	无	楼顶排放	无	楼顶排放
污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附	15 米	低温等离子+活性炭 吸附	15 米

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为交通噪声、医院内的空调风机、各种泵等设备运行时产生的噪声，本项目采用的噪声治理措施如下：

(1) 合理布局

医院总平面布置时，住院部不安排在靠近路测的墙体，靠近路的一侧墙体尽可能不留窗体，若留也选择中空双层隔声窗，以最大可能降低交通噪声对本项目的影响。

(2) 加强医院管理

医院内车辆行驶车辆限速在 10km/h 一下，禁鸣喇叭，尽可能减少行驶对病人和办公人员产生明显的影响。

(3) 噪声防治措施

主要噪声设备还采取了隔声、消声、减震等降噪措施。泵类电动机安装消声器、风机采取减振和隔声措施。

(4) 加强医院绿化

项目建设同时对院区进行绿化建设，在医院内种植乔灌木绿化围墙，起到吸声降噪作用。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要包括办公生活垃圾、医疗废物、危险废物（废活性炭以及水处理污泥）。

全厂固体废物处理处置遵循分类收集和综合利用的原则，具体方式如下。

（1）生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

（2）医疗废物：属于危险废物，成份复杂，需分类妥善收集后存储于院内西侧独立的医疗废物暂存间，存储间设有明显的警告标识和防渗漏等安全措施，医疗废物的暂存时间不超过2天即全部交由交宿迁中油优艺环保服务有限公司进行处理进行无害化处理。

（3）危险废物：危废间设有明显的标识牌，并做好三防措施，本项目产生的废活性炭和水处理污泥已委托宿迁中油优艺环保服务有限公司进行处置（协议见附件）。

项目固废临时存放库的设置情况见表 4-3，项目固体废物产生及处理处置情况见表 4-4。

表 4-3 项目固废临时存放库的设置情况

固废库类别	位置	占地面积 (m ²)	存放固废种类
医疗废物暂存间	院区西侧	20	医疗废物
危险固废暂存间	院区西侧	20	废活性炭和污水处理污泥

表 4-4 本项目固废产生及治理情况

序号	种类	废物类别	分类编号	性状	产生量 (t/a)	处置方式
1	医疗废物	危险废物	HW01	固态	186.15	已委托宿迁中油优艺环保服务有限公司处置
2	废活性炭	危险废物	HW01	固态	2	
3	污水水处理污泥	危险废物	HW01	半固态	57.389	
4	生活垃圾（S7）	一般废物	99	固态	240.9	环卫部门清运

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 化学品泄漏事故防范措施

（1）加强巡检，安排专人对加氯间、液氧站进行巡检，重点关注储罐的液位、压力、温度变化情况，检查现场有无泄漏点，发现问题及时处理。

（2）加氯间设置导流沟和溢流池，泄漏物质通过污水处理站妥善处理；

（3）液氧站、加氯间设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使原料输送过程都在密闭的情况下进行，防止原料泄漏；

（4）按照要求对液氧站相关安全附件进行定期检测，经检测合格后方可使用；

（5）建立泄漏应急处置卡制度，并将处置流程张贴在可能发生泄漏的部位，便于相关人员发现后能够及时处置，防止事态扩大，详见附件；

4.2.1.2 废水处理设施异常防范措施

（1）选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品；

（2）加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；

（3）加强污水处理站操作人员的理论知识和操作技能的培训；

（4）加强管理和进出水的监测工作，通过在线监测设备对进出水水质进行实时监控，严禁未经处理的污水外排；

（5）做好自然灾害的防范工作：根据天气预报，医院应做好应对各类自然灾害的防范工作，包括防汛、防洪。在极端气候和天气条件下，合理安排停产，并加强对污水处理设施的检查，发现问题及时整改。

4.2.1.3 危废泄漏防范措施

（1）危废暂存间、医疗废物暂存间已经设置了严格的防渗、防雨、防流失等措施；

(2) 针对医疗废物暂存间已经设置了警示标识，应配备胶靴，防护手套、口罩等应急物资；

(3) 加强对医院内部雨水疏通，防止雨水流入危废暂存间、医疗废物暂存间；

(4) 对医疗废物管理人员进行培训，尽量避免因操作管理不当造成的环境突发事件；

(5) 加强对职工的培训教育，禁止医疗废物与一般生活垃圾废物混装；

(6) 每天安排专人对医疗废物暂存间进行至少一次的巡查并做好巡查记录。巡查中发现问题时，及时向应急救援指挥部报告；

(7) 医疗废物委托有资质单位进行处置，处置过程需要配备足够的应急处理器材和防护用品，以用于突发环境事件。危废处置做好台账登记。

(8) 做好自然灾害的防范工作：根据天气预报，医院应做好应对各类自然灾害的防范工作，包括防汛、防洪，发现问题及时整改。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

厂内设一个污水排口，一个雨水排口，两个废气排放口；雨水排口、废水排口、废气排口、医疗废物、废物固废临时储存场所已按要求规范化设置标识，各废气排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

项目废水在线监测装置安装情况见表 4-5。

表 4-5 在线监测装置统计表

环评设计内容		实际建设情况		备注
安装位置	检测因子	安装位置	检测因子	
废水总排口	/	废水总排口	化学需氧量、余氯	

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

一期项目实际投资 30000 万元，其中环保投资 680 万元，占总投资总额的 2.3%。项目实际总投资及环保投资见表 4-6；本项目环保设施已投入运行。

表 4-6 污染治理投资及环境保护竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）		投资（万元）		
			环评设计	实际建设	环评设计	实际投资	
废气	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	楼顶排放	/	40	40
	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附装置	1根15m高排气筒	1套低温等离子+活性炭吸附装置, 1根15m高排气筒	20	25
废水	生活废水	化学需氧量、SS、氨氮、BOD ₅ 、总磷、LAS、粪大肠菌群、动植物油类	医院污水池里站		医院污水处理站	300	300
	医疗废水						
噪声	设备噪声	各种泵、风机等	构筑物隔声、消声器、隔声罩、设减震基础等		采用低噪声设备	25	25
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集处理		垃圾桶若干个，建设医疗废物暂存场所一个，危险废物仓库一个	50	50
	危险废物	医疗废物废活性炭、污泥	医疗废物暂存场所和危险废物暂存场所				
绿化	绿化采用点、线、面结合的方式，主要种植乔木、灌木及草本植物				绿化采用点、线、面结合的方式，主要种植乔木、灌木及草本植物	160	160
事故应急措施	企业制定应急预案，建设 1200m ³ 事故应急池一座				企业制定应急预案，建设 300m ³ 事故应急池一座	25	20
排污口规范化设置	雨污分流，项目污水、雨水收集管网，并设雨水排口及污水排口。排口附近醒目处应树立环保图形标志牌；设置垃圾桶（箱），必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌（按建设进度分一期、二期实施）				雨污分流，项目污水、雨水收集管网，并设雨水排口及污水排口。排口附近醒目处应树立环保图形标志牌；设置垃圾桶（箱），必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌	10	10
环境管理	本项目建成后，应设立专门的环境管理机构 and 专职或兼职环保人员 2-3 名，负责环境保护监督管理工作				环保人员 3 名	50	50
“以新带老”措施	/				/	/	/
总量平衡具体方案	项目不申请废气排放总量；废水污染物 COD、氨氮等总量控制因子分一期、二期向河西污水处理厂申请接管量；固废排放量为零				/	/	/
区域解决问题	/				/	/	/
卫生防护距离设置	/				/	/	/
合计					/	680	680

5 环境影响报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

表 5-1 项目环境影响报告书主要结论一览表

类别	污染防治设施效果要求
废水	<p>本项目医疗废水、医务后勤人员生活废水、锅炉补充水、冷却塔补充水、洗衣废水等综合废水共计 61849.5t/a，综合废水经医院内污水处理站处理后接管至河西污水处理厂处理。冷却塔补充水共计 766.5t/a，此部分废水作为清下水排至雨水管网。本项目废水总排放量为 62616t/a。河西污水处理厂有能力接纳本项目产生的污水，目前市政污水管网已建成，且河西污水处理厂同意接纳本项目废水，由此可见，本项目废水接管可行。</p>
污染防治设施效果的要求	<p>本项目污水处理站会产生一定的恶臭，主要来源于调节池和污泥处理单元，成分包括 NH_3 和 H_2S 等臭气物质。恶臭气体逸出理论复杂，国内外至今没有成熟的预测模型，故本次评价采用类比调查方法确定。参考美国 EPA 对医院污水处理站恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1t 的 BOD_5 可产生 3.1kg 的 NH_3、0.12kg 的 H_2S。一期项目运营后共削减 BOD_5 约 3.49t/a。因此项目产生的 NH_3 和 H_2S 产生量分别为 10.819kg/a，0.419kg/a。经类比分析可知，各污染物浓度分别为 NH_3：0.102mg/m³，H_2S：0.005mg/m³。</p> <p>对污水站产生的恶臭气体进行密闭收集，采用活性炭除臭后 15 米高排气筒排放，且排气筒的出口朝南侧（应避开易受影响的居民住宅）。活性炭除臭工艺是一种安全可靠的处理方法，除臭效率可达 90% 以上。经处理后一期各污染物浓度分别为 NH_3：0.01mg/m³，H_2S：0.001mg/m³，NH_3 和 H_2S 排放总量分别为 1.082kg/a，0.052kg/a，能够满足《医疗机构污水排放标准》（GB18466-2005）中的相关排放标准要求，对周围环境空气影响较小。</p> <p>本项目钟吾医院燃气锅炉房已建燃气锅炉各 1 台，设置于新建病房楼地下一层。燃气锅炉投入使用后，废气由排烟口，经排烟竖井，由设于屋面的排烟机排至室外。锅炉废气 NO_2 排放浓度为 4.833mg/m³，排放量为 2.15t/a；烟尘排放浓度为 8.267 mg/m³，排放量为 0.29t/a 均低于《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2007）中表 1 中排放限值</p>
无组织废气	<p>对于污水站产生的恶臭气体未能收集部分，针对此部分废气，已采取以下措施减轻或消除对周围环境以及操作人员的影响：对污水站产生的恶臭气体进行密闭收集，且排气筒的出口朝南侧，避开易受影响的居民住宅。加强劳动保护措施，对于在可</p>

	能产生无组织污染环节操作人员应佩戴口罩、手套等劳动防护用品。
固体废物	本项目产生的医疗废物、废活性炭和水处理污泥委托宿迁中油优艺环保服务有限公司处置，生活垃圾由当地环卫部门清运。
噪声	本项目噪声污染防治措施主要有：选用低噪声设备，同时采取隔声、消声、减震等降噪措施。采取上述措施后经预测，噪声可实现达标，噪声控制措施可行。
结论	综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合江苏省和宿迁市相关规划，污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小。项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《关于宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目环境影响报告书的批复》（宿迁市环境保护局，（宿环开审〔2015〕23号），2015年7月27日）。

宿迁市环境保护局文件

宿环开审〔2015〕23号

关于对宿迁市钟吾医院有限责任公司 钟吾医院建设工程项目环境影响报告书的批复

宿迁市钟吾医院有限责任公司：

你公司报送的《钟吾医院建设工程项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》评价结论、审查会议纪要及专家复核意见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从环保角度分析，同意你公司在宿迁经济技术开发区拟定地点，建设钟吾医院建设工程项目。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放。并须着重做好以下工作：

（一）涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施不在此批复范围内，须按有关规定要求另行上报审批。

- 1 -

（二）按照“清污分流、雨污分流、污水分质处理”的原则，规划设计厂区给排水管网，并与区域排水系统相容。各类废水经分别收集预处理后经院内污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，进入河西污水处理厂集中处理。加强对污水收集管网、污水处理站、危废临时堆场及污泥堆场的防渗系统建设，有效防范对地下水及土壤的污染。

（三）本项目不得自建燃煤锅炉。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类废气的收集效率、处理效率及排气筒高度等达到《报告书》提出的要求。必须采取有效措施，减少废气无组织排放，实现厂界达标，且无明显异味。污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准；餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；天然气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准。加强活性炭等吸附（吸收）剂的使用量及更换周期管理，确保废气处理设施正常运行。

（四）选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达标排放。营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类、4类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（五）按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，污水处

理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的污泥控制标准要求，防止造成二次污染。

(六) 加强环境风险管理，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，减轻事故排放对周围环境的影响程度和影响范围。

(七) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。排气筒设置永久性监测采样孔和采样平台。院区污水总排口设置监测采样口，安装流量计等自动在线监测装置，并与污染源监控系统联网。

(八) 加强院区绿化，在住院楼四周建设绿化隔离带，以减轻废气及噪声对周围环境的影响。

三、项目分二期建设，污染物分期年排放量初步核定为：

(一) 一期考核量：

大气污染物： $\text{SO}_2 \leq 0.103$ 吨、 $\text{NO}_x \leq 1.075$ 吨、烟尘 ≤ 0.145 吨、油烟 ≤ 0.126 吨、 $\text{NH}_3 \leq 1.082 \times 10^{-3}$ 吨、 $\text{H}_2\text{S} \leq 5.2 \times 10^{-5}$ 吨。

水污染物（接管考核量）：废水量 ≤ 208870.332 吨， $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 36.629$ 吨、 $\text{SS} \leq 22.135$ 吨、氨氮 ≤ 1.867 吨、总磷 ≤ 0.281 吨、动植物油 ≤ 1.406 吨、LAS ≤ 1.067 吨、粪大肠菌群 $\leq 1.091 \times 10^{10}$ 个。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

(一) 二期考核量：

大气污染物： $\text{SO}_2 \leq 0.103$ 吨、 $\text{NO}_x \leq 1.075$ 吨、烟尘 ≤ 0.145 吨、油烟 ≤ 0.339 吨、 $\text{NH}_3 \leq 3.608 \times 10^{-3}$ 吨、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.14 \times 10^{-3}$ 吨。

水污染物（接管考核量）：废水量 ≤ 254264.567 吨， COD_{Cr}

≤52.628 吨、SS≤29.52 吨、氨氮≤3.69 吨、总磷≤0.532 吨、动植物油≤2.661 吨、LAS≤2.542 吨、粪大肠菌群≤ 3.636×10^{10} 个。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

（三）一、二期全厂考核总量（此时原有项目拆除，05051 批文废止）：

大气污染物： SO_2 ≤0.206 吨、 NO_x ≤2.15 吨、烟尘≤0.29 吨、油烟≤0.465 吨、 NH_3 ≤ 4.69×10^{-3} 吨、 H_2S ≤ 0.192×10^{-3} 吨。

水污染物（接管考核量）：废水量≤360934.899 吨、 COD_{Cr} ≤79.057 吨、SS≤44.455 吨、氨氮≤5.557 吨、总磷≤0.813 吨、动植物油≤4.067 吨、LAS≤3.609 吨、粪大肠菌群≤ 4.727×10^{10} 个。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、该项目的环保设施必须与主体工程同时投入使用，项目竣工试生产须报我局。试生产期满（不超过3个月）须向我局申办项目竣工环保验收手续。

五、项目建设期间的环境现场监管由市环保局开发区分局负责，市环境监察支队负责不定期抽查。

六、项目的性质、规模、地点、原辅材料种类与规格、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

宿迁市环境保护局
2015年7月27日

宿环政发(2013)27号文件规定，
与宿迁市环境保护局公章具有同等法律效力

宿迁市环境保护局

2015年7月27日印发

5.3 环评批复现场落实情况

经现场核实，对照环评批复的要求，环评批复的现场落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复现场落实情况

序号	环评批复要求	现场落实情况
1	涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施不在此批复范围内，须按有关规定要求另行上报审批。	本项目验收不包含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。
2	按照“清污分流、雨污分流、污水分质处理”的原则，规划设计厂区给排水管网，并与区域排水系统相容。各类废水经分别收集预处理后经院内污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）预处理标准，进入河西污水处理厂集中处理。加强对污水收集管网、污水处理站、危废临时堆场及污泥堆场的防渗系统建设，有效防范对地下水及土壤的污染。	已落实。按“雨污分流、清污分流”的原则建设给排水管网。医疗废水、医务后勤人员生活废水、锅炉补充水、冷却塔补充水、洗衣废水工艺废水等各类废水经医院内污水处理厂处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后接入河西污水处理厂。
3	本项目不得自建燃煤锅炉。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类废气的收集效率、处理效率及排气筒高度等达到《报告书》提出的要求。必须采取有效措施，减少废气无组织排放，实现厂界达标，且无明显异味。污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准；餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；天然气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准。加强活性炭等吸附（吸收）剂的使用量及更换周期管理，确保废气处理设施正常运行。	本项目验收不包含食堂油烟、车库废气。医院建设锅炉房，使用天然气锅炉进行供热，天然气废气通过管道至楼顶高空排放，天然气锅炉废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准；污水处理站会产生一定的恶臭，主要来源于调节池和污泥处理单位，对污水站产生的恶臭气体进行密闭收集，采用低温等离子+活性炭吸附除臭后 15 米高空排放。污水处理站周边大气污染物能够满足《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。
4	选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达标排放。营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类、4 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	已落实，选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效消声、隔声、减震等降噪措施，验收监测期间医院边界噪声达标排放。

5	<p>按"减量化、资源化、无害化"的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。</p> <p>厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的污泥控制标准要求，防止造成二次污染。</p>	<p>已设置医疗废物和危险固废暂存场所，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。本项目产生的医疗废物、废活性炭和水处理污泥已委托宿迁中油优艺环保服务有限公司进行处置。</p>
6	<p>加强环境风险管理，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，减轻事故排放对周围环境的影响程度和影响范围。</p>	<p>本项目已做好环境风险应急预案，并已到环保局做好备案，备案编号为 321300-2021-2004-L。</p>
7	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。排气筒设置永久性监测采样孔和采样平台。院区污水总排口设置监测采样口，安装流量计等自动在线监测装置，并与污染源监控系统联网。</p>	<p>已落实，废气排放口设置采样口和采样平台，废水、废气及固废储存场所设置环保标志牌，废水总排口安装水质流量计、化学需氧量、余氯自动在线监测装置。配备专门的监测仪器和专职人员，负责公司内部日常的环境管理、环境监测和应急事故处置。</p>
8	<p>加强院区绿化，在住院楼四周建设绿化隔离带，以减轻废气及噪声对周围环境的影响。</p>	<p>医院内已加强绿化建设，能够有效的减轻废气及噪声对周围环境的影响。</p>

6 验收执行标准

6.1 废气污染物排放标准

污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准；医院边界废气浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准一级标准，天然气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。废气污染物排放标准具体见表 6-1 和 6-2。

表 6-1 污水处理站周边废气污染物排放标准

控制项目	污水处理站周边 大气污染物最高允许浓度	执行标准
氨（mg/m ³ ）	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB 18466-2005）表3标准
硫化氢（mg/m ³ ）	0.03	

臭气浓度（无量纲）	10
氯气（mg/m ³ ）	0.1
甲烷 （指处理站内最高体积百分比 数，%）	1

表6-2 废气污染物排放标准

污染物	排气筒 高度（m）	最高允许排放浓度 （mg/m ³ ）	排放速率 （kg/h）	周界浓度限值 （mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	30	20	/	2.0	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表2标准、《大 气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2标准
SO ₂		50	/	/	
NO _x		200	/	/	
氨	15	/	4.9	1.0	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）表1标准一级标 准，《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）表3标准
硫化氢		/	0.33	0.03	
臭气浓度 （无量纲）		/	2000	10	

6.2 废水污染物排放标准

本项目项目废水主要为医疗废水和生活污水等综合废水。废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），综合废水经医院内自建的污水处理站处理后，通过市政污水管网接入河西污水厂集中处理。具体限制值见表 6-2。

表 6-3 废水污染物接管标准（mg/L，pH 无量纲）

项目名称	医疗污水接管标准限值	河西污水处理厂废水接管标准	接管采用标准
pH（无量纲）	6~9	6~9	河西污水处理 厂接管标准、 《医疗机构水 污染物排放标 准》 （GB18466-200 5）中表 2 中预 处理标准
化学需氧量（mg/L）	250	450	
BOD ₅ （mg/L）	100	200	
SS（mg/L）	60	250	
氨氮（mg/L）	/	35	
总磷（mg/L）	/	4	
总氮（mg/L）	/	45	
动植物油类（mg/L）	20	100	

石油类 (mg/L)	20	10
阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	/
色度 (无量纲)	/	/
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	/
总银 (mg/L)	0.5	/
总余氯 (mg/L)	2-8	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	5000	/

6.3 噪声污染物排放标准

项目医院厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类、4类标准具体标准限值见表 6-3。

表 6-4 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2类	≤60dB (A)	≤50dB (A)
4类	≤70dB (A)	≤55dB (A)

6.4 固废处置相关标准

危险废物处理存放、处置执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单中的相关要求。医疗废物执行《医疗废物管理条例》(国务院第 380 号令, 2003 年),《危险废物转移联单管理办法》; 生活垃圾执行《一般固体废物贮存处置场污染控制标准》。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

废水监测点位、项目和频次及周期见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、项目和频次

监测点位	点位个数	监测项目	监测频次
废水进口+废水排口	1+1	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群、动植物油类、阴离子表面活性剂、总余氯、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总银	项目生产运行正常情况下 4 次/天，监测两天

备注：废水采样需依据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）标准里要求；排口为经厂区污水处理站处理后排口。

7.1.2 噪声监测

噪声监测点位、监测量、频次、周期见表 7-2。

表 7-2 社会生活环境噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测因子	监测频次
边界外东、南、西、北侧各两个点	昼、夜等效声级	各点昼夜各监测 1 次/天，监测 2 天
背景噪声 1 个点		

表 7-3 声环境噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测因子	监测频次
嘉禾颐苑东侧两个点	昼、夜等效声级	各点昼夜各监测 1 次/天，监测 2 天
背景噪声 1 个点		

7.1.3 废气

7.1.3.1 无组织废气

无组织废气排放源、监测点位、项目、频次及周期见表 7-3。

表 7-3 废气监测点位、项目和频次

废气类型	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	1 个点上风向+3 个点下风向	颗粒物、臭气浓度、氨气、硫化氢	监测 2 天，4 次/天
无组织废气 污水处理站周边	1 个点上风向+3 个点下风向	臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、甲烷	监测 2 天，4 次/天

7.1.3.2 有组织废气

废气监测点位、项目、频次及周期见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测点位、项目和频次

类别	排气筒编号	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	1#排气筒	燃气锅炉废气排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	监测 2 天，4 次/天
	2#排气筒	污水站废气进口+排口	臭气浓度、氨气、硫化氢	

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法均选用目前适用的国家标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

项目	标准及分析方法
----	---------

pH	水质 pH 值的测定 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）（国家环境保护总局）（2002 年）（3.1.6.2）
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-1989）
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法（GB 11893-1989）
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法（HJ 505-2009）
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法（HJ/T 347.2-2018）
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法（GB 7494-1987）
总氯	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）
色度	水质 色度的测定（GB 11903-1989）
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）
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（HJ 484-2009） 方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法（HJ 597-2011）
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
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）
砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
银	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836-2017）
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法（HJ 57-2017）
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ 693-2014）
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法（HJ/T 398-2007）
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度（HJ 533-2009）
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）（国家环境保护总局）（2003 年）（5.4.10.3）
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）
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（GB/T 15432-1995）
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法（HJ 534-2009）

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）（国家环境保护总局）（2003年）（3.1.11.2）
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）
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）
噪声	《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）
噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

8.2 监测仪器

表 8-2 监测使用仪器

序号	设备名称	型号	编号	检定有效期
1	便携式 pH 计	PHB-4	TST-01-137	2021.11.6
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	TST-01-298/299/300/301	2021.9.6
3	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	TST-01-120/122	2021.7.22 /2021.6.15
4	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	TST-01-188/190	2021.6.23 /2021.7.1
5	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	TST-01-130/131	2021.6.29
6	多功能声级计	AWA5688	TST-01-127	2021.5.29
7	电子天平	FA2004	TST-01-248	2021.4.22
8	紫外可见分光光度计	UV-1601	TST-01-215	2021.4.22
9	生化培养箱	SHP-250	TST-01-239	2021.4.22
10	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	TST-01-245	2021.4.29
11	隔水式恒温培养箱	GHP-160	TST-01-112/113	2021.8.18
12	红外测油仪	MAI-50G	TST-01-088	2021.8.18
13	冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	TST-01-105	2021.4.29
14	电感耦合等离子体质谱仪	7800	TST-01-238	2021.4.22
15	紫外可见分光光度计	UV-1601	TST-01-073	2021.8.27
16	电子天平（0.01mg）	MS105	TST-01-028	2021.8.18
17	气相色谱仪	GC9790Plus	TST-01-230	2022.8.18
18	林格曼烟气浓度图	ZK-LG30	TST-02-066	/

8.3 人员能力

参加本次验收监测人员均经过采样规范、样品分析和报告编制培训，并考核合格。

8.4 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、分析均按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）等国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求执行。所有监测仪器设备经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气的监测布点、监测频次和监测要求均按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求执行，按质控要求同步完成空白实验。所有监测仪器设备经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准或标定，监测数据实行三级审核。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测布点、测量方法和频次按照相关标准执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

于 2020 年 10 月 9 日-10 月 10 日、2020 年 10 月 27 日-10 月 28 日对宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目中一期建设工程进行验收监测。验收监测在工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。监测期按成品产生量核算生产负荷，监测结果具有代表性。

表 9-1 监测期间生产工况

监测日期	产品名称	设计容纳能力	实际检测当天生产情况	生产负荷 (%)
2020.10.09	医用床位	300 张	300 张	100
2020.10.10		300 张	300 张	100
2020.10.27		300 张	300 张	100
2020.10.28		300 张	300 张	100

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

表 9-2 废水检测结果表

单位：mg/L，pH 无量纲，色度：倍，粪大肠菌群：MPN/L

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果					标准	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
10月9日	污水处理站进口 ★W1	pH	7.84	7.82	7.86	7.85	/	/	
		化学需氧量	82	88	87	88	86		
		悬浮物	24	14	16	19	18		
		氨氮	1.12	1.17	1.08	1.03	1.10		
		总磷	6.85	6.70	6.45	6.60	6.65		
		总氮	43.9	48.7	37.4	43.2	43.3		
		BOD ₅	23.8	25.4	26.0	26.4	25.4		
		粪大肠菌群	3.5×10 ³	1.8×10 ³	2.1×10 ³	2.8×10 ³	2.6×10 ³		
		动植物油类	0.40	0.51	0.49	0.54	0.48		
		阴离子表面活性剂	0.133	0.130	0.133	0.128	0.131		
		总氯	0.24	0.21	0.24	0.21	0.22		
		色度	16	16	16	16	/		
		挥发酚	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014		
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L		
		总汞	1.9×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴		
镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L				

污水处理站出口 ★W2	六价铬	0.012	0.011	0.012	0.012	0.012		
	砷	2.14×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³	2.05×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³		
	铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L		
	银	1.1×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L		
	pH	7.82	7.83	7.85	7.82	/	6~9	达标
	化学需氧量	22	21	24	23	22	≤250	达标
	悬浮物	6	5	7	7	6	≤60	达标
	氨氮	0.063	0.078	0.052	0.047	0.060	≤35	达标
	总磷	0.35	0.37	0.38	0.36	0.36	≤4	达标
	总氮	3.93	3.36	4.08	4.24	3.90	/	/
	BOD ₅	6.6	6.8	7.0	7.3	6.9	/	/
	粪大肠菌群	<20	<20	<20	<20	<20	≤500 0	达标
	动植物油类	0.13	0.25	0.10	0.16	0.16	≤20	达标
	阴离子表面活性剂	0.098	0.093	0.093	0.088	0.093	≤10	达标
	总氯	3.51	3.38	3.81	4.78	3.87	/	/
	色度	4	4	4	4	/	/	/
	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1.0	达标
	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.5	达标
	总汞	8×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁵	≤0.05	达标
	镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	≤0.1	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.5	达标	
砷	4.4×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	≤0.5	达标	
铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	≤1.0	达标	
银	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	≤0.5	达标	

注：未检出以“方法检出限”+“L”表示。

表 9-3 废水检测结果表

单位：mg/L，pH 无量纲，色度：倍，粪大肠菌群：MPN/L

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果					标准	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
10月10日	污水处理站	pH	7.83	7.85	7.86	7.82	/	/	
		化学需氧量	78	76	70	72	74		

进口 ★W1	悬浮物	1	15	16	11	13		
	氨氮	1.41	1.31	1.58	1.23	1.38		
	总磷	3.67	4.08	3.80	3.94	3.87		
	总氮	62.3	52.5	66.9	55.5	59.3		
	BOD ₅	20.9	21.6	20.0	21.8	21.1		
	粪大肠菌群	2.1×10 ³	1.8×10 ³	2.8×10 ³	1.7×10 ³	2.1×10 ³		
	动植物油类	0.42	0.48	0.28	0.42	0.40		
	阴离子表面活性剂	0.106	0.103	0.101	0.101	0.103		
	总氯	0.22	0.19	0.25	0.24	0.22		
	色度	16	16	16	16	/		
	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L		
	总汞	1.9×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴		
	镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L		
	六价铬	0.014	0.015	0.013	0.014	0.014		
	砷	1.74×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³		
	铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L		
银	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L			
污水 处理站 出口 ★W2	pH	7.86	7.85	7.84	7.87	/	6~9	达标
	化学需氧量	27	26	23	25	25	≤250	达标
	悬浮物	7	5	5	6	6	≤60	达标
	氨氮	0.075	0.061	0.092	0.063	0.073	≤35	达标
	总磷	0.51	0.49	0.50	0.52	0.50	≤4	达标
	总氮	5.86	4.92	4.56	3.96	4.82	/	/
	BOD ₅	7.8	7.4	6.8	7.0	7.2	/	/
	粪大肠菌群	<20	<20	<20	<20	<20	≤500 0	达标
	动植物油类	0.13	0.18	0.19	0.23	0.18	≤20	达标
阴离子表面活性剂	0.079	0.085	0.090	0.080	0.084	≤10	达标	

	总氯	4.96	4.54	4.74	4.72	4.74	/	/
	色度	4	4	4	4	/	/	/
	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1.0	达标
	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.5	达标
	总汞	6×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	≤0.05	达标
	镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	≤0.1	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.5	达标
	砷	1.2×10 ⁻⁴ L	3.9×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	≤0.5	达标
	铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	≤1.0	达标
	银	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	≤0.5	达标
注：未检出以“方法检出限”+“L”表示。								

表 9-4 社会生活环境噪声检测结果表

单位：Leq dB(A)

检测点位	点位编号	2020.10.09		2020.10.10	
		昼间测量值	夜间测量值	昼间测量值	夜间测量值
项目东边界	▲①	60	48	56	49
项目东边界	▲②	60	48	57	47
项目北边界	▲③	56	45	56	49
项目北边界	▲④	52	46	57	48
标准		≤70	≤55	≤70	≤55
评价		达标	达标	达标	达标
项目西边界	▲⑤	57	45	58	48
项目西边界	▲⑥	58	47	56	47
项目南边界	▲⑦	56	46	58	48
项目南边界	▲⑧	56	46	57	47
标准		≤60	≤50	≤60	≤50
评价		达标	达标	达标	达标
注：2020.10.09：天气：晴，风速：1.8m/s-2.0m/s； 2020.10.10：天气：晴，风速：1.7m/s-2.1m/s。					

表 9-5 声环境噪声检测结果表

单位：dB(A)

检测日期	检测点位	点位编号	昼间测量值					夜间测量值				
			Leq	L10	L50	L90	Lmax	Leq	L10	L50	L90	Lmax
2020.10.09	嘉禾颐苑东侧	▲⑩	56	56	56	55	56	47	48	46	46	50
	嘉禾颐苑东侧	▲⑪	56	57	56	55	58	46	47	46	46	47
2020.10.10	嘉禾颐苑东侧	▲⑩	57	58	57	56	64	44	46	44	43	48
	嘉禾颐苑东侧	▲⑪	57	57	57	57	59	47	47	46	46	51
标准			≤60	/	/	/	/	≤50	/	/	/	/
评价			达标	/	/	/	/	达标	/	/	/	/

注：2020.10.09：天气：晴，风速：2.1m/s-2.2m/s；

2020.10.10：天气：晴，风速：2.1m/s-2.2m/s。

表 9-6 无组织废气检测结果表（医院边界）

采样日期	检测项目	采样频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	单位
2020.10.09	颗粒物	第一次	0.315	0.370	0.421	0.423	mg/m ³
		第二次	0.291	0.394	0.406	0.417	
		第三次	0.286	0.424	0.422	0.375	
		第四次	0.308	0.394	0.396	0.413	
		周界外浓度最大值	0.424				
		标准	≤1.0				
		评价	达标				
2020.10.10	颗粒物	第一次	0.264	0.396	0.383	0.380	mg/m ³
		第二次	0.306	0.419	0.408	0.403	
		第三次	0.298	0.434	0.425	0.386	
		第四次	0.251	0.417	0.453	0.419	
		周界外浓度最大值	0.453				
		标准	≤1.0				
		评价	达标				
2020.10.09	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	无量纲
		第二次	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	

		下风向浓度最大值	<10						
		标准	≤10						
		评价	达标						
第一次		<10	<10	<10	<10				
第二次		<10	<10	<10	<10				
第三次		<10	<10	<10	<10				
第四次		<10	<10	<10	<10				
下风向浓度最大值		<10							
标准		≤10							
评价		达标							
2020.10.10	氨	第一次	0.027	0.044	0.063	0.061	mg/m ³		
		第二次	0.032	0.049	0.051	0.058			
		第三次	0.036	0.062	0.046	0.071			
第四次		0.031	0.048	0.068	0.043				
周界外浓度最大值		0.071							
标准		≤1.0							
评价		达标							
2020.10.09		氨	第一次	0.028	0.062	0.051		0.075	mg/m ³
			第二次	0.027	0.040	0.047		0.054	
			第三次	0.030	0.066	0.050		0.064	
第四次	0.032		0.049	0.062	0.063				
周界外浓度最大值	0.075								
标准	≤1.0								
评价	达标								
2020.10.10	硫化氢		第一次	0.003	0.007	0.008	0.008	mg/m ³	
			第二次	0.004	0.008	0.006	0.005		
			第三次	0.002	0.006	0.005	0.007		
第四次		0.003	0.006	0.010	0.006				
周界外浓度最大值		0.010							
标准		≤0.03							
评价		达标							
2020.10.09		硫化氢	第一次	0.004	0.008	0.005	0.007		mg/m ³
			第二次	0.002	0.007	0.009	0.005		
			第三次	0.003	0.006	0.006	0.010		

		第四次	0.003	0.007	0.008	0.008	
		周界外浓度最大值	0.010				
		标准	≤0.03				
		评价	达标				

表 9-7 无组织废气检测结果表（污水处理站周边）

采样日期	检测项目	采样频次	上风向 G5	下风向 G6	下风向 G7	下风向 G8	单位
2020.10.09	甲烷	第一次	1.88×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻⁴	%
		第二次	1.89×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻⁴	1.96×10 ⁻⁴	
		第三次	1.90×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻⁴	1.93×10 ⁻⁴	1.99×10 ⁻⁴	
		第四次	1.89×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻⁴	1.93×10 ⁻⁴	
		周界外浓度最大值	1.99×10 ⁻⁴				
		标准	≤1%				
		评价	达标				
2020.10.10		第一次	1.96×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	
		第二次	1.99×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	
		第三次	2.00×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻⁴	2.02×10 ⁻⁴	2.02×10 ⁻⁴	
		第四次	1.97×10 ⁻⁴	2.02×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻⁴	
		周界外浓度最大值	2.04×10 ⁻⁴				
		标准	≤1%				
		评价	达标				
2020.10.09	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	无量纲
		第二次	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	
		周界外浓度最大值	<10				
		标准	≤10				
		评价	达标				
2020.10.10		第一次	<10	<10	<10	<10	
		第二次	<10	<10	<10	<10	

		第三次	<10	<10	<10	<10			
		第四次	<10	<10	<10	<10			
		周界外浓度最大值	<10						
		标准	≤10						
		评价	达标						
2020.10.09	氨	第一次	0.035	0.062	0.076	0.050	mg/m ³		
		第二次	0.033	0.053	0.053	0.062			
		第三次	0.024	0.054	0.073	0.045			
		第四次	0.027	0.050	0.050	0.061			
		周界外浓度最大值	0.076						
		标准	≤1.0						
评价		达标							
2020.10.10		氨	第一次	0.034	0.049	0.060		0.041	mg/m ³
			第二次	0.023	0.055	0.056		0.056	
			第三次	0.026	0.063	0.049		0.066	
	第四次		0.031	0.073	0.045	0.075			
	周界外浓度最大值		0.075						
	标准		≤1.0						
评价	达标								
2020.10.09	硫化氢		第一次	0.005	0.010	0.006	0.008	mg/m ³	
			第二次	0.004	0.009	0.009	0.006		
			第三次	0.002	0.009	0.011	0.008		
		第四次	0.004	0.006	0.009	0.011			
		周界外浓度最大值	0.011						
		标准	≤0.03						
评价		达标							
2020.10.10		硫化氢	第一次	0.003	0.008	0.008	0.009		mg/m ³
			第二次	0.002	0.010	0.008	0.011		
			第三次	0.003	0.008	0.005	0.008		

		第四次	0.003	0.006	0.006	0.007	
		周界外浓度最大值	0.011				
		标准	≤0.03				
		评价	达标				
2020.10.09	氯气	第一次	0.03	0.08	0.06	0.08	mg/m ³
		第二次	0.06	0.08	0.09	0.06	
		第三次	0.04	0.09	0.07	0.08	
		第四次	0.04	0.06	0.09	0.08	
		周界外浓度最大值	0.09				
		标准	≤0.1				
评价		达标					
2020.10.10		第一次	0.06	0.06	0.08	0.08	
		第二次	0.05	0.07	0.08	0.08	
		第三次	0.05	0.08	0.07	0.06	
	第四次	0.06	0.08	0.09	0.08		
	周界外浓度最大值	0.09					
	标准	≤0.1					
	评价	达标					

表 9-8 有组织废气检测结果表

采样日期	采样点位/高度	采样频次	标干流量 (m ³ /h)	氨		硫化氢		臭气浓度 (无量纲)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2020.10.09	污水站 废气进口 ◎1	第一次	478	4.29	2.05×10 ⁻³	0.18	8.60×10 ⁻⁵	549
		第二次	490	4.49	2.20×10 ⁻³	0.21	1.03×10 ⁻⁴	724
		第三次	478	4.11	1.96×10 ⁻³	0.15	7.17×10 ⁻⁵	724
		第四次	502	4.60	2.31×10 ⁻³	0.16	8.03×10 ⁻⁵	977
		均值/ 最大值	487	4.37	2.13×10 ⁻³	0.18	8.52×10 ⁻⁵	977
	污水站 废气排口 ◎2/15m	第一次	473	0.30	1.42×10 ⁻⁴	0.01	4.73×10 ⁻⁶	416
		第二次	460	0.30	1.38×10 ⁻⁴	0.02	9.20×10 ⁻⁶	309
		第三次	473	0.27	1.28×10 ⁻⁴	0.02	9.46×10 ⁻⁶	309

		第四次	473	0.27	1.28×10^{-4}	0.01	4.73×10^{-6}	549
		均值/ 最大值	470	0.28	1.34×10^{-4}	0.02	7.03×10^{-6}	549
		标准		/	4.9	/	0.33	2000
		评价		/	达标	/	达标	达标
2020.10.10	污水站 废气进口 ◎1	第一次	500	2.92	1.46×10^{-3}	0.14	7.00×10^{-5}	977
		第二次	476	2.38	1.13×10^{-3}	0.18	8.57×10^{-5}	724
		第三次	488	2.24	1.09×10^{-3}	0.19	9.27×10^{-5}	724
		第四次	476	2.21	1.05×10^{-3}	0.15	7.14×10^{-5}	977
		均值/ 最大值	485	2.44	1.18×10^{-3}	0.16	8.00×10^{-5}	977
	污水站 废气排口 ◎2/15m	第一次	471	0.27	1.27×10^{-4}	0.01	4.71×10^{-6}	416
		第二次	471	<0.25	$<1.18 \times 10^{-4}$	0.02	9.42×10^{-6}	309
		第三次	458	<0.25	$<1.14 \times 10^{-4}$	0.01	4.58×10^{-6}	229
		第四次	483	0.30	1.45×10^{-4}	0.01	4.83×10^{-6}	309
		均值/ 最大值	471	<0.25	$<9.70 \times 10^{-5}$	0.01	5.88×10^{-6}	416
		标准		/	4.9	/	0.33	2000
		评价		/	达标	/	达标	达标

表 9-9 有组织废气检测结果表

采样日期	采样点位/ 高度	检测项目	采样 频次	标干流量 (m^3/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2020.10.27	1#排气筒 天然气锅炉 废气排口 ◎3/30m	颗粒物	第一次	4246	2.4	1.02×10^{-2}
			第二次	4191	1.7	6.71×10^{-3}
			第三次	4240	1.3	5.51×10^{-3}
			第四次	4281	2.0	8.13×10^{-3}
			均值	4240	1.9	7.64×10^{-3}
		标准		≤ 20	/	
		评价		达标	/	
		二氧化硫	第一次	4246	3	1.27×10^{-2}
			第二次	4191	5	2.10×10^{-2}
			第三次	4240	3	1.27×10^{-2}
			第四次	4281	3	1.28×10^{-2}

			均值	4240	4	1.48×10^{-2}	
			标准		≤ 50	/	
			评价		达标	/	
		氮氧化物	第一次	4246	44	0.183	
			第二次	4191	46	0.184	
			第三次	4240	46	0.191	
			第四次	4281	48	0.197	
			均值	4240	46	0.189	
			标准		≤ 200	/	
			评价		达标	/	
		林格曼黑度 (级)	第一次	<1			
			第二次	<1			
			第三次	<1			
			第四次	<1			
			均值	<1			
			标准	≤ 1			
			评价	达标			

表 9-10 有组织废气检测结果表

采样日期	采样点位/ 高度	检测项目	采样 频次	标干流量 (m^3/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2020.10.28	1#排气筒 天然气锅炉 废气排口 ◎3/30m	颗粒物	第一次	4172	1.2	4.59×10^{-3}
			第二次	4221	1.8	7.18×10^{-3}
			第三次	4178	1.6	6.27×10^{-3}
			第四次	4165	1.4	5.41×10^{-3}
			均值	4184	1.5	5.86×10^{-3}
			标准		≤ 20	/
			评价		达标	/
		二氧化硫	第一次	4172	<3	$<1.25 \times 10^{-2}$
			第二次	4221	<3	$<1.27 \times 10^{-2}$
			第三次	4178	3	1.25×10^{-2}
			第四次	4165	<3	$<1.25 \times 10^{-2}$
			均值	4184	<3	$<7.84 \times 10^{-3}$

			标准		≤50	/	
			评价		达标	/	
		氮氧化物	第一次	4172	49	0.184	
			第二次	4221	59	0.236	
			第三次	4178	50	0.192	
			第四次	4165	52	0.204	
			均值	4184	53	0.204	
			标准		≤200	/	
			评价		达标	/	
		林格曼黑度 (级)	第一次	<1			
			第二次	<1			
			第三次	<1			
			第四次	<1			
			均值	<1			
标准	≤1						
评价	达标						

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施运行效果

本项目医务、后勤人员生活污水、锅炉补充水、洗衣废水和医疗废水一起进入医院新建的污水处理站进行统一处理，处理达到接管标准后接管至市政污水管网。冷却塔补充水作为清下水排至雨水管网。

依据实际监测数据对项目的污水处理站的处理效率进行核算，结果如下表：

表 9-11 废水处理效率与评价

废水类型	处理设施	项目	监测期间处理设施进口污染物平均浓度(mg/L)	监测期间处理设施出口污染物平均浓度(mg/L)	监测期间处理效率(%)	废水处理工程设计处理效率(%)
医务、后勤人员生活污水、	医院污水处理站,调节+接触氧	化学需氧量	80	24	70.6	/
		悬浮物	16	6	61.3	/

锅炉补充水、洗衣废水和医疗废水等综合废水	化+消毒等工艺	氨氮	1.24	0.066	94.6	/
		总磷	5.26	0.43	91.8	/
		总氮	51.3	4.36	91.5	/
		五日生化需氧量	23.2	7.0	69.7	/
		粪大肠菌群	2.4×10 ³	<20	/	/
		动植物油类	0.44	0.17	61.4	/
		阴离子表面活性剂	0.117	0.088	24.4	
		总氯	0.22	4.30	/	/
		色度	/	/	/	/
		挥发酚	0.01	0.01L	/	/
		总氰化物	0.004L	0.004L	/	/
		总汞	1.6×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁵		
		镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	/	/
		六价铬	0.013	0.004L	/	/
		砷	1.97×10 ⁻³	2.7×10 ⁻⁴	86.3	
		铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	/	/
银	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	/	/		

注：未检出以“方法检出限”+“L”表示。

9.2.2.2 废气治理设施运行效果

本项目污水处理站进行密闭处理，废气通过集管道收集后经一套低温等离子+活性炭吸附装置处理达标后，由生产车间一根 15m 高的排气筒排放。排放污染物去除效率详见下表：

表 9-12 有组织废气处理效率与评价

废气类型	处理设施	点位	污染物	第一天污染物排放速率 (kg/h)	第二天污染物排放速率 (kg/h)	监测期间污染物平均排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
污水处理站废气	低温等离子+活性炭吸附	处理设施前	氨	2.13×10^{-3}	1.18×10^{-3}	1.66×10^{-3}	93.0
		处理设施后		1.34×10^{-4}	9.70×10^{-5}	1.16×10^{-4}	
	活性炭吸附	处理设施前	硫化氢	8.52×10^{-5}	8.00×10^{-5}	8.26×10^{-5}	92.2
		处理设施后		7.03×10^{-6}	5.88×10^{-6}	6.46×10^{-6}	

9.2.2.3 噪声治理设施效果

依据噪声监测结果，医院周边界噪声均满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的 2 类和 4 类标准。

9.2.2.4 固体废物治理设施

本项目产生的固废主要包括生活垃圾、危险废物（废活性炭以及水处理污泥）和医疗废物。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目产生的医疗废物、废活性炭和水处理污泥已委托宿迁中油优艺环保服务有限公司进行处置。固废废物暂时存放场所已按要求设置标识。

9.2.3 污染物排放总量核算

根据本次项目竣工环境保护设施验收监测结果核算，污染物排放总量与总量控制指标对照评价结果见表 9-14、9-15。

表 9-13 项目废水污染物接管排放总量核算与对照评价表

污染物	实际平均排放浓度	年接管排放总量 (t/a)	环评批复一期项目建议污染物总量控制指标 (t/a)	是否达到总量控制指标
废水	/	61849.5	208870.332	符合要求
化学需氧量 (mg/L)	24	1.48	36.629	符合要求
SS (mg/L)	6	0.371	22.135	符合要求
氨氮 (mg/L)	0.066	0.00408	1.867	符合要求

总磷 (mg/L)	0.43	0.0266	0.281	符合要求
动植物油类 (mg/L)	0.17	0.0105	1.406	符合要求
LAS (mg/L)	0.088	0.00544	1.067	符合要求
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	/	1.091×10^{10}	符合要求

注：粪大肠菌群小于检出限；一期废水排放总量不包含食堂用水、地下库冲洗水和未预见用水。

表 9-14 废气污染物排放总量与总量控制指标对照评价结果表

污染物	第一天排放速率 (kg/h)	第二天排放速率 (kg/h)	监测期间平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放量 (吨/年)	环评批复一期污染物总量控制指标 (t/a)	是否符合总量控制指标
颗粒物	7.64×10^{-3}	5.86×10^{-3}	6.75×10^{-3}	3560	0.024	0.145	符合要求
SO ₂	1.48×10^{-2}	$<7.84 \times 10^{-3}$	1.13×10^{-2}	3560	0.0402	0.103	符合要求
NO _x	0.189	0.204	0.1965	3560	0.6995	1.075	符合要求
氨	0.000134	0.000097	0.0001155	8000	9.24×10^{-4}	1.082×10^{-3}	符合要求
硫化氢	0.00000703	0.00000588	0.00000646	8000	5.16×10^{-5}	5.2×10^{-5}	符合要求

注：根据医院污水站实际运行情况，出去年维护和清理时间，年排放时间为 8000h。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

项目污水站废气处理设备对氨的去除效率约为 93.0%，环评预测去除效率为 90%；项目对硫化氢的去除效率约为 92.2%，环评预测去除效率为 90%。

医院废水处理设施对化学需氧量的去除效率为 70.6%，对 SS 的去除效率为 61.3%，对氨氮的去除效率为 94.6%，对总磷去除效率为 91.8%，对总氮的去除效率为 91.5%，对五日生化需氧量去除效率为 69.7%，对动植物油类的去除效率为 61.4%，对 LAS 的去除效率为 24.4%。

经监测，各环保设施的处理效率可以满足污染物达标排放和污染物总量控制指标的要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

本项目已经建成并投入生产，验收监测期间项目生产设备正常运转，环保设施正常稳定运行，监测结论如下：

1、本建设项目竣工验收监测期间，pH、化学需氧量、SS、氨氮、总磷、总氮、总汞、镉、六价铬、砷、铅、银、粪大肠菌群、动植物油类、LAS、总氯、色度、挥发酚、总氰化物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2中预处理标准。

2、本项目验收监测期间，天然气锅炉废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准要求；污水站周边无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷监控点的周界浓度最大值达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3无组织浓度限值要求。

3、噪声：验收监测期间，医院周边界噪声能够达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类、4类标准要求。

4、固废：本项目产生的固废主要包括医疗废物、生活垃圾、危险废物（废活性炭以及水处理污泥）。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目产生的医疗废物、废活性炭和水处理污泥已委托宿迁中油优艺环保服务有限公司进行处置。危险暂存场所按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，各种不同类型的危险废物分类、分开储存；建立并执行危险废物转移联单制度。

10.1.3 污染物总量控制指标评价结果

全厂废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢的排放量均满足环评批复中污染物总量控制指标的要求；废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类、LAS、粪大肠菌群的年排放量满足环评批复中污染物总量控制指标的要求；固废零排放。

10.2 工程建设对环境的影响

（一）项目建设及运营期间未收投诉。

（二）通过对项目运营期间的产生废水、废气、厂界噪声验收监测结果得出，本项目涉及的废水、废气和噪声均能够达标排放；本项目未设置卫生防护距离，医院污水站已单独设置，与病房、居民区住宅的距离大于 10 米，能够满足《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）设计要求，项目运营期对周围环境影响较小。

11 建议

（一）加强对污水站的管理，定期清掏污泥，清掏前进行检测，保证其能后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的污泥控制标准要求；

（二）定期对环保设备进行维护，定期更换活性炭，确保废气处理设施正常运行，使污水站周边废气排放浓度能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 无组织浓度限值要求。

（三）建立健全污染治理设施运行、维护台账资料，制定污染物排放自行监测方案，定期开展自行监测工作。

（四）待二期工程建成后，须对全厂整体项目进行竣工环境保护验收。

附件列表：

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 2：项目备案通知书

附件 3：生产安全事故应急预案备案登记表与突发环境事件应急预案备案表

附件 4：排污许可证

附件 5：危废处置协议

附件 6：废水处理工程设计方案

附件 7：废气处理工程设计方案

附件 8：建设工程消防验收意见书

附件 9：现场照片

附件 10：承诺书

附件 11：检验检测机构资质认定证书

附件 12：数据报告

附件 13：验收意见

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宿迁市钟吾医院有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	宿迁市钟吾医院有限责任公司宿迁市钟吾医院建设工程项目				项目代码	/		建设地点	宿迁经济技术开发区厦门路 86 号			
	行业类别（分类管理名录）	Q8311 综合医院				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E 118.28248500 N 33.93596300			
	设计生产能力	1200 张床位				实际生产能力	一期 300 张床位		环评单位	宿迁市清源环境科学研究所有限公司			
	环评文件审批机关	宿迁市环境保护局				审批文号	宿环开审[2015]23 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2015 年 8 月 10 日				竣工日期	2018 年 2 月 20 日		排污许可证申领时间	2019 年 11 月 19 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号				
	验收单位	宿迁市钟吾医院有限责任公司				环保设施监测单位	江苏泰斯特专业检测有限公司		验收监测时工况	主体工程工况调试稳定，环保设施正常运行			
	投资总概算（万元）	105727				环保投资总概算（万元）	1000		所占比例（%）	1.05			
	实际总投资（万元）	30000				实际环保投资（万元）	680		所占比例（%）	2.3			
	废水治理（万元）	300	废气治理（万元）	65	噪声治理（万元）	25	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	160	其他（万元）	85	
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	8760h				
运营单位	宿迁市宏博节能工程有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913213915925096275		验收时间	2020 年 10 月 9 日-10 日、 10 月 27 日-10 月 28 日				
污 染 物 排 放 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						6.18495	20.8870332					
	化学需氧量		24				1.48	36.629					
	SS		6				0.371	22.135					
	氨氮		0.066				0.00408	1.867					
	总磷		0.43				0.0266	0.281					
	动植物油类		0.17				0.0105	1.406					
	LAS		0.088				0.00544	1.067					
	粪大肠菌群		<20				/	1.091×10 ¹⁰					
	颗粒物						0.024	0.145					
SO ₂						0.0402	0.103						
与项目有关的其他特征污染物	NO _x						0.6995	1.075					
	氨						0.001028	0.001082					
	硫化氢						3.86×10 ⁻⁵	5.2×10 ⁻⁵					

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