

遂宁市中心医院
遂宁市中心医院（本部）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：遂宁市中心医院

编制单位：四川中谦检测有限公司

二零二零年三月

建设单位：遂宁市中心医院

法人代表：陈亮

编制单位：四川中谦检测有限公司

法人代表：邓清福

建设单位：遂宁市中心医院

电话：15808256908

地址：遂宁市船山区德胜西路 127 号

编制单位：四川中谦检测有限公司

电话：028-64290962

地址：四川省成都市天府新区新兴街道天工大道
916 号

目录

1 验收项目概况.....	1
1.1 项目名称、性质及地点.....	1
1.2 验收范围及内容.....	2
1.3 项目变动情况.....	2
2 验收监测依据.....	4
3 工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容及环境影响.....	5
3.3 生产工艺.....	13
4 污染物产生及治理措施.....	16
4.1 废水产生及治理措施.....	16
4.2 废气产生及治理措施.....	17
4.3 噪声产生及治理措施.....	19
4.4 固体废物排放及治理措施.....	19
4.5 地面防渗措施.....	21
4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	22
5 环评主要结论与建议及环评批复.....	27
5.1 环评的主要结论与建议.....	27
5.2 环评批复.....	31
6 验收执行标准.....	35
6.1 执行标准.....	35
6.2 环评、验收执行标准对照.....	35
7 验收监测内容.....	37
7.1 废气监测内容.....	37
7.2 废水监测内容.....	37
7.3 厂界噪声监测内容.....	37
8 质量保证及质量控制.....	39
9 验收监测结果.....	41

9.1 生产工况.....	41
9.2 污染物监测结果.....	41
10 环境管理检查.....	51
11 验收监测结论与建议.....	55
11.1 项目建设情况.....	55
11.2 项目验收工况.....	55
11.3 污染物监测结论.....	55
11.4 总量控制结论.....	56
11.5 公众意见调查.....	56
11.6 环境管理检查.....	56
11.7 建议.....	56

本报告包含以下附表、附图、附件

附表

三同时登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 分区防渗图

附图 5 项目环保设施图

附件

附件 1 遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院建设项目执行环境标准的函》（遂环标[2017]30 号）

附件 2 遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院（本部）环境影响报告书补办环评的批复》（遂环评函[2017]123 号）

附件 3 医疗机构执业许可证

附件 4 遂宁市中心医院医疗废物处置协议及危废协议

附件 5 项目建设情况说明及工况证明

附件 6 验收监测委托书

附件 7 公众意见调查表及统计表

附件 8 环保管理制度、危废管理制度和环保应急预案

附件 9 危废转运联单

附件 10 验收监测期间污水处理站在线监测记录表

附件 11 固废产生量记录表

附件 12 医院机构内部管理框架图

附件 13 监测报告

1 验收项目概况

1.1 项目名称、性质及地点

项目名称：遂宁市中心医院（本部）建设项目

建设单位：遂宁市中心医院

建设地点：遂宁市船山区德胜西路

建设性质：新建

劳动定员：2197 人

工作制度：医院每天 24 小时运转，年运行 365 天。

项目由来：

遂宁市中心医院共设置一级科室 14 个，二级科室 84 个，核定辨识床位 1500 张，年门诊病人 146 万余人次，年入院病人 8.9 万余人次；诊疗科目包括：内科、外科、妇科、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、泌尿科、中医科、急诊医学科（急诊室）、康复医学科、麻醉科、医学检验科、放射科、医学影像科等，用地面积 40656.2 平方米，总建筑面积 84204.2 平方米。主要建设包括：1、门诊大楼，6 层，总建筑面积 13420.77 平方米；2、内科大楼，9 层建筑，建筑面积 13521.05 平方米；3、外科大楼，16 层，建筑面积 24409.89 平方米；4、第三住院楼，3 层建筑，建筑面积 2165.89 平方米；5、急诊楼，4 层建筑，建筑面积 1857.72 平方米；6、综合楼，5 层建筑，建筑面积 2988 平方米；7、配套及辅助设施（包括太平间、氧气房、配电房、修理房、水泵房、污水处理站、医疗废物暂存间、垃圾房、食堂、门卫等）。项目实际总投资 130000 万元，环保投资 129 万元，占总投资 0.099%。

2017 年 5 月 4 日遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院建设项目执行环境标准的函》（遂环标[2017]30 号）；遂宁市中心医院于 2017 年 9 月委托内蒙古川蒙立源环境科技有限公司编制完成《遂宁市中心医院遂宁市中心医院(本部)建设项目环境影响报告书》；2017 年 12 月 14 日遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院（本部）环境影响报告书补办环评的批复》（遂环评函[2017]123 号）。

按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）以及环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，项目需进行环境保

护竣工验收监测并编制验收监测报告。2019 年 10 月，遂宁市中心医院委托四川中谦检测有限公司开展本建设项目的竣工环境保护验收监测。

2019 年 10 月，四川中谦检测有限公司派出技术人员进行了现场踏勘，收集相关技术资料，在此基础上编制了验收方案，于 2019 年 12 月 4-5 日、9 日~10 日和 2020 年 3 月 5 日~6 日进行了现场检测和检查。根据检测结果和环境管理检查情况，并参考遂宁市中心医院提供的技术资料，编制了本验收监测报告。

1.2 验收范围及内容

1.2.1 验收范围

本次验收包括遂宁市中心医院(本部)建设项目实际建设内容。本项目实际的建设内容包括主体工程门诊大楼、第三住院楼、内科大楼、外科大楼、急诊楼、综合楼；辅助工程中央空调系统、氧气间、消防系统、消毒设施、后勤综合楼、办公区、锅炉房；环保工程废气治理、废水治理、固废暂存点等设施。因地埋式污水处理站准备技改，则部分工艺（沉淀池）不在本次验收范围内。具体验收范围见表 3-2。

1.2.2 验收监测内容

- 1、废气监测；
- 2、废水监测；
- 3、噪声监测；
- 4、固体废物处置情况检查；
- 5、项目周边公众意见调查；
- 6、环境管理检查；
- 7、总量控制检查；
- 8、风险事故应急情况检查；
- 9、“三同时”执行情况检查；
- 10、排污口规范化情况检查。

1.3 项目变动情况

1、项目地埋式污水处理站准备技改，则部分工艺（沉淀池）不在本次验收范围内，由一体化污水处理设施替代。

- 2、项目生活污水经隔油池处理，排入预处理池处理达标后进入市政管网。
- 3、项目原辅材料的实际用量增量较小，未新增产污，只增加固废，已得到合理处置。
- 4、目前遂宁市暂无餐厨垃圾的接收处置点，过滤后交由环卫部门处置。

以上变动未新增产污，项目各污染物均按要求采取了相应的处理设施，并达标排放，因此以上变化不属于重大变化。

2 验收监测依据

- （1） 《中华人民共和国环境保护法》
- （2） 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
- （3） 《中华人民共和国大气污染防治法》
- （4） 《中华人民共和国水污染防治法》
- （5） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- （6） 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日）
- （7） 环境保护部，国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日）
- （8） 环境保护总局，（环函[2002]222 号）《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》（2002 年 8 月 21 日）
- （9） 环境保护总局，（环办[2003]26 号）《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（2003 年 3 月 28 日）
- （10） 四川省环境保护厅，（环办[2015]113 号）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（2015 年 12 月 31 日）
- （11） 四川省环境保护局，川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》及其附件（2003 年 1 月 7 日）
- （12） 建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构 HJ 794-2016（2016 年 4 月 25 日）
- （13） 遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院建设项目执行环境标准的函》（遂环标[2017]30 号）（2017 年 5 月 4 日）
- （14） 内蒙古川蒙立源环境科技有限公司《遂宁市中心医院（本部）建设项目环境影响报告书》（2017 年 9 月）
- （15） 遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院（本部）环境影响报告书补办环评的批复》（遂环评函[2017]123 号）（2017 年 12 月 14 日）。
- （16） 遂宁市中心医院关于项目竣工环境保护验收监测的委托书
- （17） 企业其他相关建设资料

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于遂宁市船山区德胜西路，中心地理坐标为东经 105.573538，北纬 30.503959，项目地理位置详见附图 1。

项目用地东侧为城河南巷，道路对面为居民区，与本项目的距离约 30m；项目南侧为城河南巷道路，道路对面为居民区，与本项目的距离约 20m；项目西侧与居民区相邻。项目所在区域周围主要为居民区，区域内人类活动频繁。本项目正常营运过程中对产生的各类污染物进行了有效的治理，不会对这些农户、居民等产生影响。项目外环境与环评一致，项目外环境关系见附图 2。

项目门诊大楼位于整个中心医院正大门口，紧挨左侧为急诊楼，出入方便；项目中部为药剂楼、停车场和中心花园，项目东侧为住院楼，东北侧为综合楼，南侧及东南侧为外科大楼和内科大楼。项目总平面布置按照现代化医院整体设计规范和“卫生、安静、交通”三个方面的基本要求进行设计、布局。项目实际布局与环评设计一致，项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容及环境影响

项目实际总投资为 130000 万元，其中环保投资 129 万元，占总投资的 0.099%。

3.2.1 建设规模

本项目建设规模对比见表 3-1。

表 3-1 建设规模对比

类别	环评设计及批复	实际营运能力	备注
病床数	1500 张	1500 张	与环评一致
年门诊数	146 万人次	146 万人次	与环评一致
年入院病人数	8.9 万人次	8.9 万人次	与环评一致

3.2.2 项目组成

项目组成情况对比见表 3-2。

表 3-2 项目组成情况对比

工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设情况	主要环境问题	备注
主体工程	门诊大楼	位于项目西侧，6F 建筑，建筑面积 13420.77m ²	位于项目西侧，6F 建筑，建筑面积 13420.77m ²	废水、废气、噪声、固废	与环评一致
	第三住院楼	位于项目北侧，3F 建筑，建筑面积 2165.89m ²	位于项目北侧，3F 建筑，建筑面积 2165.89m ²		
	内科大楼	位于项目东侧，9F 建筑，建筑面积 13521.05m ²	位于项目东侧，9F 建筑，建筑面积 13521.05m ²		
	外科大楼	位于项目东侧，16F 建筑，建筑面积 24409.89m ²	位于项目东侧，16F 建筑，建筑面积 24409.89m ²		
	急诊楼	位于项目西侧，4F 建筑，建筑面积 1857.72m ²	位于项目西侧，4F 建筑，建筑面积 1857.72m ²		
	综合楼	位于项目北侧，5F 建筑，建筑面积 2988m ²	位于项目北侧，5F 建筑，建筑面积 2988m ²		
辅助工程	中央空调系统	在院区西侧设置一个中央空调设备房，设一套制冷容量为 1474RT 的燃气直燃型溴化锂吸收式空调及三台冷却塔，负责院区的空调制冷和供暖，空调设备房的建筑面积为 320m ²	在院区西侧设置一个中央空调设备房，设一套制冷容量为 1474RT 的燃气直燃型溴化锂吸收式空调及三台冷却塔，负责院区的空调制冷和供暖，空调设备房的建筑面积为 320m ²	噪声	与环评一致
	氧气间	位于项目东侧，建筑面积 112m ² ，用于储存氧气	位于项目东侧，建筑面积 112m ² ，用于储存氧气	噪声	与环评一致
	消防系统	设置有室外、室内消防给水系统、自动喷水灭火系统、室内消火栓系统，配置足够数量的灭火器	设置有室外、室内消防给水系统、自动喷水灭火系统、室内消火栓系统，配置足够数量的灭火器	废水	与环评一致
	消毒	医院常规消毒措施采用醋酸、紫外线、臭氧等，通过熏蒸和紫外线照射对空气进行消毒；皮肤及物品、器械使用消毒液、高温、高压等方式消毒	医院常规消毒措施采用醋酸、紫外线、臭氧等，通过熏蒸和紫外线照射对空气进行消毒；皮肤及物品、器械使用消毒液、高温、高压等方式消毒	废气	与环评一致
	后勤综合楼	4F 建筑，1F 为食堂，可供 500 人次/d 用餐，2~4F 为办公区，建筑面积 1854.24m ²	4F 建筑，1F 为食堂，可供 500 人次/d 用餐，2~4F 为办公区，建筑面积 1854.24m ²	废气、固废	与环评一致
	办公	院区东北侧设置一个行政楼，主要位院区员工办公服务，建筑面积 3154.6m ² ，为 6F 建筑	院区东北侧设置一个行政楼，主要位院区员工办公服务，建筑面积 3154.6m ² ，为 6F 建筑	废水、固废	与环评一致
公用工程	锅炉房	设置一套燃气锅炉设备，建筑面积 215.02m ²	设置一套燃气锅炉设备，建筑面积 215.02m ²	废气	与环评一致
	给水	由市政供水管网供给；热水加热系统由锅炉房燃气锅炉负责，全年供应	由市政供水管网供给；热水加热系统由锅炉房燃气锅炉负责，全年供应	/	与环评一致
	排水	排水系统采用雨污分流制，病区和非病区污水分流排放制	排水系统采用雨污分流制，病区和非病区污水分流排放制	废水	与环评一致
公用工程	供电	在院区东侧设置一个配电房，建筑面积为 86.44m ² ，另设一台备用柴油发电机 1000W，位于	在院区东侧设置一个配电房，建筑面积为 86.44m ² ，另设一台备用柴油发电机 1000W，位于	废气、噪声	与环评一致

		设备房内，并设置储油间（面积为 4m ² ），供本地块使用	于设备房内，并设置储油间（面积为 4m ² ），供本地块使用		
	供气	由市政燃气管道引至锅炉房、后勤楼厨房	由市政燃气管道引至锅炉房、后勤楼厨房	废气	与环评一致
环保工程	废水治理	医疗废水经自建废水处理站处理、其它污（废）水经预处理后接入市政污水管网，纳入污水处理厂处理	医疗废水经自建废水处理站处理、食堂废水经隔油池处置后，进入预处理后接入市政污水管网，纳入污水处理厂处理	废气、废水	增减隔油池
	废气治理	备用发电机烟气：设置备用发电机排烟井，备用发电机废气经排烟井高空排放	备用发电机烟气：设置备用发电机排烟井，备用发电机废气经排烟井高空排放	废气	与环评一致
		废水处理站恶臭：污水站为地埋式，调节池、水解酸化池、污泥池恶臭气体均收集处理后高空排放	废水处理站恶臭：污水站为地埋式，调节池、水解酸化池、污泥池恶臭气体均收集处理后高空排放	废气	与环评一致
		食堂产生的餐饮油烟经油烟净化器处理后高空达标排放	食堂产生的餐饮油烟经油烟净化器处理后高空达标排放	废气	与环评一致
	固废治理	项目西侧设置生活垃圾暂存间，面积约 30 m ²	项目西侧设置生活垃圾暂存间，面积约 30 m ²	固废	与环评一致
		医疗固废：存放在项目北侧的医疗垃圾暂存点，交由有资质单位处置，危废暂存站面积约 50 m ²	医疗固废：存放在项目北侧的医疗垃圾暂存点，交由有资质单位处置，危废暂存站面积约 50 m ²		
		废水站污泥：暂存于贮泥池，适当预处理后，交由有资质单位处置	废水站污泥：暂存于贮泥池，适当预处理后，交由有资质单位处置		
	噪声治理	低噪设备、减振、隔声、距离衰减	低噪设备、减振、隔声、距离衰减	噪声	与环评一致

项目地埋式污水处理站准备技改，则部分工艺（沉淀池）不在本次验收范围内，由一体化污水处理设施替代，不属于重大变化。

3.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备对比见表 3-3。

表 3-3 项目主要生产设备对比

序号	名称	单位	环评设计	实际建设数量	备注
1	全身 CT	台	1	1	与环评一致
2	A5295A 腹腔镜（手术用）	台	1	1	与环评一致
3	XC 全影 500mAX 光机	台	1	1	与环评一致
4	迈瑞 BS-800 自动生化分析仪	台	1	1	与环评一致
5	碎石机	台	1	1	与环评一致
6	负压吸引装置	台	1	1	与环评一致
7	监护仪(便携式多参数)	台	1	1	与环评一致
8	监护仪血压袖带	台	1	1	与环评一致

9	无影灯	台	1	1	与环评一致
10	吸痰器	台	1	1	与环评一致
11	吸引器	台	1	1	与环评一致
12	洗胃机	台	1	1	与环评一致
13	心电图机	台	1	1	与环评一致
14	电动吸引器	台	1	1	与环评一致
16	电子胃镜	台	1	1	与环评一致
17	电子胃镜配件	台	1	1	与环评一致
18	医用空压机(带气枪)	台	1	1	与环评一致
19	超声波清洗机	台	1	1	与环评一致
20	超声洁牙机	台	1	1	与环评一致
22	齿科冷光美白仪	台	1	1	与环评一致
23	电动吸引器(手推式)	台	1	1	与环评一致
24	高速手机	台	1	1	与环评一致
25	高温高压消毒炉	台	1	1	与环评一致
26	高温蒸汽灭菌器	台	1	1	与环评一致
27	洁牙机	台	1	1	与环评一致
28	空气压缩机（无油）	台	1	1	与环评一致
29	口腔 X 射线机	台	1	1	与环评一致
30	内置洁牙机	台	1	1	与环评一致
31	喷砂洁牙机	台	1	1	与环评一致
32	无油空气压缩机	台	1	1	与环评一致
33	牙科综合治疗椅	台	1	1	与环评一致
34	牙周治疗仪(超声治疗仪)	台	1	1	与环评一致
35	超声多普勒胎心监测仪	台	1	1	与环评一致
36	臭氧治疗仪	台	1	1	与环评一致
37	单头手术无影灯	台	1	1	与环评一致
38	低频磁振动治疗仪	台	1	1	与环评一致
39	电动流产吸引器	台	1	1	与环评一致
40	电脑综合治疗仪	台	1	1	与环评一致
41	电灼光治疗仪(红光治疗仪)	台	1	1	与环评一致
42	光电离子治疗仪	台	1	1	与环评一致
43	光电治疗仪	台	1	1	与环评一致
44	光治疗仪	台	1	1	与环评一致
45	监护仪(便携式多参数)	台	1	1	与环评一致
46	聚焦超声波妇科治疗仪	台	1	1	与环评一致
47	可视妇产科手术仪	台	1	1	与环评一致
48	氦氖激光治疗机	台	1	1	与环评一致
49	女性性功能与盆腔炎综合治疗仪	台	1	1	与环评一致
50	乳腺扫描仪(红外 B 超)	台	1	1	与环评一致
51	乳腺治疗仪	台	1	1	与环评一致
52	数码电子阴道镜	台	1	1	与环评一致

53	体外短波热疗机	台	1	1	与环评一致
54	微波治疗仪	台	1	1	与环评一致
55	双管 HE-NE 激光治疗仪	台	1	1	与环评一致
56	不孕症诊疗仪	台	1	1	与环评一致
57	阴冷治疗机	台	1	1	与环评一致
58	纤维宫腔镜（软）	台	1	1	与环评一致
59	电导率仪	台	1	1	与环评一致
60	电热恒温培养箱	台	1	1	与环评一致
61	电热恒温水浴箱	台	1	1	与环评一致
62	钾/钠/氯/钙/PH 分析仪	台	1	1	与环评一致
63	离心机	台	1	1	与环评一致
64	酶标分析仪	台	1	1	与环评一致
65	酶标洗板机	台	1	1	与环评一致
66	尿十项分析仪	台	1	1	与环评一致
67	尿微量蛋白检测仪	台	1	1	与环评一致
68	全自动灭菌器	台	1	1	与环评一致
69	全自动血凝仪	台	1	1	与环评一致
70	全自动血球计数仪	台	1	1	与环评一致
71	全自动血液分析仪	台	1	1	与环评一致
72	生物显微镜	台	1	1	与环评一致
73	微量振荡器	台	1	1	与环评一致
74	显微镜(双目)	台	1	1	与环评一致
75	厌氧红外电热灭菌器	台	1	1	与环评一致
76	全自动血气电解质分析仪	台	1	1	与环评一致
77	细菌鉴定及药敏测试仪	台	1	1	与环评一致
78	荧光定量 PCR 仪	台	1	1	与环评一致
79	普通 B 超机	台	1	1	与环评一致
80	经颅多普勒脑血管诊断监护系统	台	1	1	与环评一致
81	数字彩色超声波诊断仪	台	1	1	与环评一致
82	心电图机	台	1	1	与环评一致
83	全数字化实时三维超声诊断	台	1	1	与环评一致
84	电脑中频药物治疗仪	台	1	1	与环评一致
85	光治疗仪	台	1	1	与环评一致
86	男性性功能康复治疗仪	台	1	1	与环评一致
87	腔道介入治疗仪	台	1	1	与环评一致
88	体外冲击波治疗仪	台	1	1	与环评一致
89	体外电场热疗机	台	1	1	与环评一致
90	药物导入治疗仪	台	1	1	与环评一致
91	便携式除颤仪	台	1	1	与环评一致
92	病人监护仪	台	1	1	与环评一致
93	冲洗吸引泵	台	1	1	与环评一致
94	电动流产吸引器	台	1	1	与环评一致

95	电动手术台	台	1	1	与环评一致
96	电动吸引器(低噪声)	台	1	1	与环评一致
97	负压吸引装置	台	1	1	与环评一致
98	妇科 Leep 刀	台	1	1	与环评一致
99	高频电刀	台	1	1	与环评一致
100	高频移动式手术 X 射线机	台	1	1	与环评一致
101	高温高压消毒炉	台	1	1	与环评一致
102	宫腔镜(含影像系统)	台	1	1	与环评一致
103	喉镜	台	1	1	与环评一致
104	监护仪(便携式多参数)	台	1	1	与环评一致
105	麻醉机	台	1	1	与环评一致
106	麻醉咽喉镜	台	1	1	与环评一致
107	尿道膀胱镜	台	1	1	与环评一致
108	三氧机	台	1	1	与环评一致
109	手术无影灯(子母灯)	台	1	1	与环评一致
110	四孔冷光无影灯	台	1	1	与环评一致
111	医用臭氧治疗仪	台	1	1	与环评一致
112	多功能参数呼吸机	台	1	1	与环评一致
113	医用诊断 X 射线机(DR)	台	1	1	与环评一致
114	电子阴道镜	台	1	1	与环评一致
115	动脉硬化检测仪	台	1	1	与环评一致
116	体重称	台	1	1	与环评一致
117	心电图仪(十二导自动分析心电图机)	台	1	1	与环评一致
118	便携式彩超(2 个探头)	台	1	1	与环评一致
119	普通 B 超机	台	1	1	与环评一致
120	乳腺血氧功能影像检查仪	台	1	1	与环评一致
121	彩色超声多普勒	台	1	1	与环评一致
122	除颤起搏监护仪	台	1	1	与环评一致
123	电动呼吸机	台	1	1	与环评一致
124	监护仪(便携式多参数)	台	1	1	与环评一致
125	低频电子脉冲治疗仪	台	1	1	与环评一致
126	电疗机	台	1	1	与环评一致
127	多功能六合治疗仪	台	1	1	与环评一致
128	多功能腰椎牵引床	台	1	1	与环评一致
129	红外治疗仪	台	1	1	与环评一致
130	颈椎牵引仪	台	1	1	与环评一致
131	颈椎牵引椅	台	1	1	与环评一致
132	颈椎正骨牵引椅	台	1	1	与环评一致
133	微波多功能治疗仪	台	1	1	与环评一致
134	温热式低周波治疗仪	台	1	1	与环评一致
135	炎症治疗机	台	1	1	与环评一致
136	药物导入治疗仪	台	1	1	与环评一致

137	中频电疗仪	台	1	1	与环评一致
138	低频电子脉冲治疗仪	台	1	1	与环评一致
139	电脑中频治疗仪	台	1	1	与环评一致
140	备用柴油发电机	台	1	1	与环评一致
141	中央空调机组	套	1	1	与环评一致
142	冷却塔	台	3	3	与环评一致

项目仪器设备与环评一致，无变化。

3.2.4 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗对比见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料消耗及能耗对比表

类别	名 称	环评设计年用量	实际建设年用量	备注
主要原辅材料	手术刀片	1537 片	1875 片	增加
	一次性手套	121 件	186 件	增加
	胶手套	28 件	32 件	增加
	一次性手术衣	4880 套	5421 套	增加
	一次性口罩	122160 个	142515 个	增加
	一次性导尿包	1851 个	2145 个	增加
	一次性输液器	15800 个	18752 个	增加
	一次性注射器(1ml、2.5ml、5ml、10ml、20ml、30ml、60ml)	3250 支	4457 支	增加
	一次性采血针	22930 支	24586 支	增加
	压舌板	5 件	7 件	增加
	棉签	30 件	34 件	增加
	棉球	7 件	8 件	增加
	纱布类	19 件	20 件	增加
	X 光胶片(各规格)	114500 片	116400 片	增加
	乙醇	500 瓶（1L/瓶）	532 瓶（1L/瓶）	增加
	过氧化氢（双氧水）	5500 瓶	5654 瓶	增加
	碘酊	50 瓶	57 瓶	增加
	碘伏	50 瓶	55 瓶	增加
	含氯消毒片	100 片	135 片	增加
	10%福尔马林	500 瓶（1L/瓶）	546 瓶（1L/瓶）	增加
	冰醋酸	5 瓶	7 瓶	增加
水能源	水	22.86 万 m ³	20.78 万 m ³	自来水厂
	电	约 28 万 kWh	约 28 万 kWh	城市电网
	天然气	/	150 万立方	燃气公司

项目原辅材料的实际用量增量较小，未新增产污，只增加固废，已得到合理处置，不属于重大变化。

3.2.5 水源情况

1、用水情况

本项目供水为自来水，用水主要包括医院、门诊部医疗活动、后勤楼食堂、医院办公、停车场、绿化等。项目总用水量 569.44m³/d，污水排放量 438.87m³/d。具体用水情况见下表。

项目用水情况见表 3-5。

表 3-5 项目用水情况

序号	用水项目		用水单位		用水标准		用水量	污水量	去向
			数量	单位	数量	单位			
1	医疗用水	医院 ^①	1500	床	120	L/人·d	180.0	153.0	经地埋式污水处理站处理后进入市政污水管网
2		门诊部医疗活动 ^②	4000	人	50	L/人·d	200.0	170.0	
3	生活用水	医院办公用水	2197	人	50	L/人·d	109.9	93.4	
4	餐饮用水	后勤楼一楼食堂	463.5	m ²	48	L/d·m ²	22.2	18.87	由隔油池处理后经预处理池处理达标后进入市政污水管网
5	循环冷却水补充水						36	3.6	直接进入市政污水管网
6	绿化用水		14229.7	m ²	1.5	L/ m ² ·d	21.34	0.0	
合计							569.44	438.87	

注：①医院用水含医疗区、手术区、锅炉用水、住院区等

项目水平衡图 3-1。

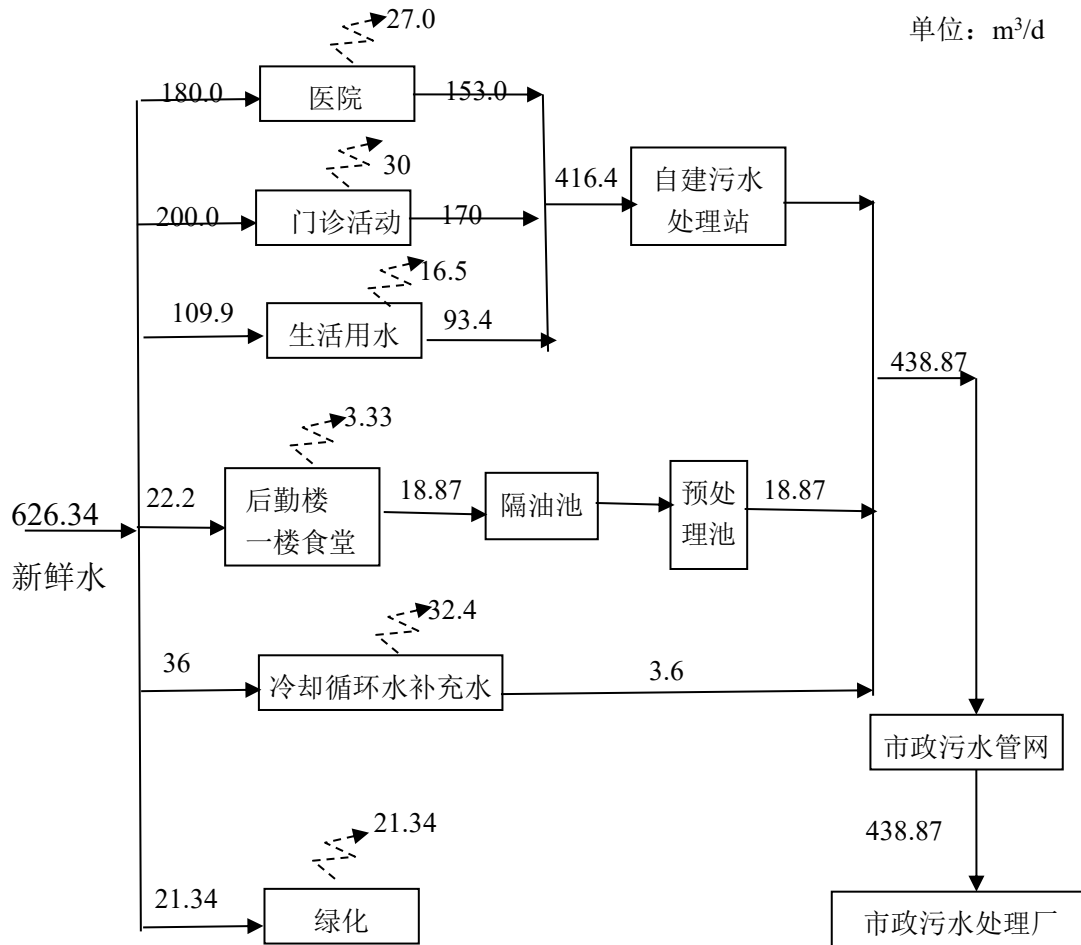


图 3-1 项目水平衡图

3.3 生产工艺

本项目主要是为病人提供询医治病的服务，其医疗服务的工作流程及产污位置见下图。

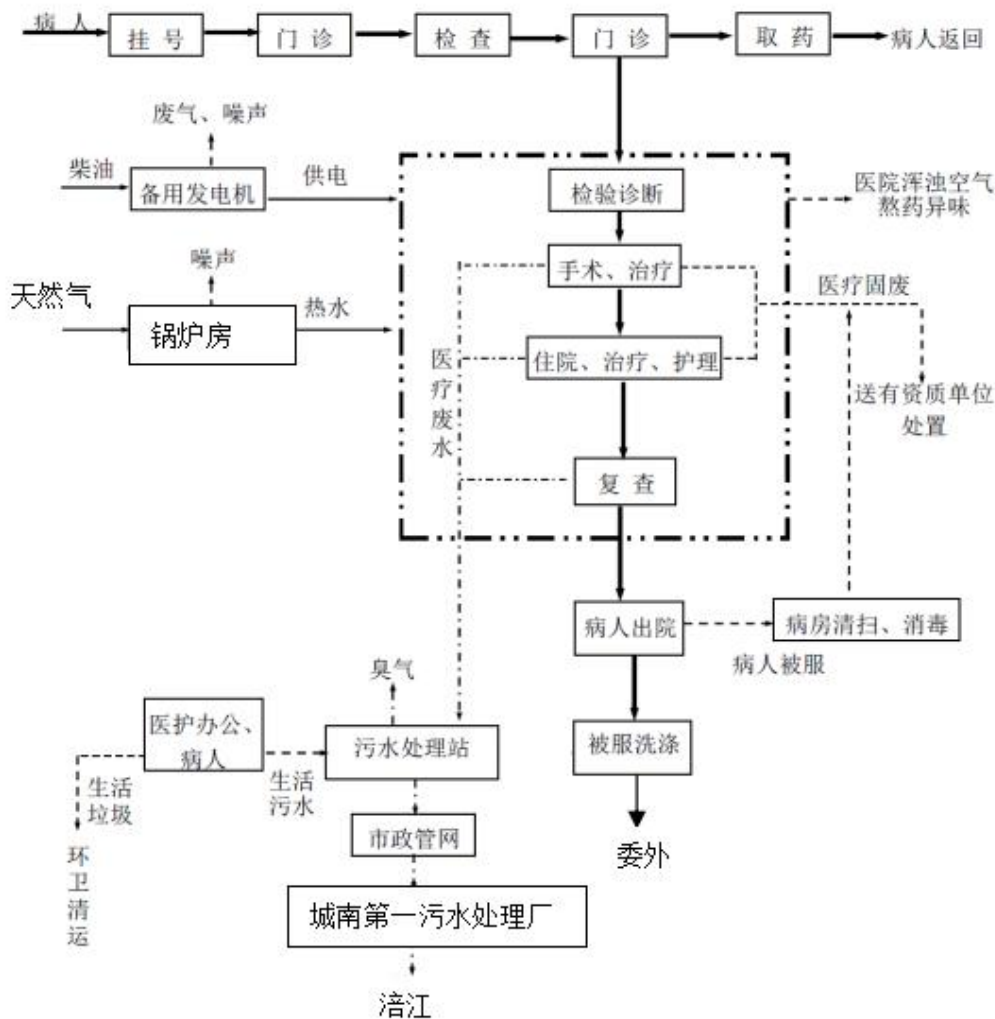


图 3-1 医院医疗工作流程

项目设置有检验科，主要对人体样品如尿、大便、血液、精液等。取样之后采取各种方法保存，部分取样管中已有保存剂，部分需冷冻保存。生化试验采用由设备配套的试剂进行检验，微生物试验需进行培养皿培养，检验完成后在电脑上输入检验结果，样品将作为医疗危废进行处理。医院采用外购成品检验试剂，不使用酸碱，因此无酸碱废水产生。

从图 3-1 可知医院诊疗病人的过程产生的主要污染物有：

1、大气污染物：医院浑浊空气、污水处理站产生的臭气、备用柴油发电机尾气及汽车尾气等。

2、水污染物：主要有检验、手术等医疗科室等产生的医疗废水、污洗间排水；病人、医护人员及家属的冲厕、盥洗等排水和楼内卫生排水；厨房及就餐人员产生的含油餐饮

废水等。

3、噪声：主要有通风、水泵、备用发电机等设备噪声等。

4、废物：主要包括医疗废物（感染性废物、病理性废物、损伤性废物、废药物、药品、化学废物），污水处理站栅渣及污泥、一般生活垃圾等。

4 污染物产生及治理措施

4.1 废水产生及治理措施

项目污水主要来源于住院部各类人员盥洗、淋浴等排水和楼内卫生排水；门诊、体检部各类人员盥洗排水和楼内卫生排水；手术等医疗科室的少量排水和污洗间排水；食堂产生的生活污水。医院检验科血液、血清的化学检查和病理、血液化验均使用外购的成品检测试剂，不会自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含重金属试剂，因此不会产生含氰废水、重金属废水和酸碱废水。医院无传染病房，只有发热门诊，当发热门诊接收到传染病人后立即转送传染病医院，因此无含传染病病原体废水；医院口腔科采用无汞材料，无含汞废水、废物产生；医院放射科采用数码成像，因此无含汞废水和废显影液产生。

项目医疗废水经医院地埋式污水处理站处理达标后排入市政污水管网，再进入城南第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准，最终排入涪江。污水处理站采用“曝气+絮凝沉淀+消毒”工艺，处理规模为 800m³/d。根据企业提供资料，全院满负荷运营时最大用水量约 569.44m³/d，最大污水排放量约 438.87m³/d。污水处理站能满足项目废水处理规模要求。食堂生活废水经隔油池处理后，进入预处理池处理达标后排入市政污水管网。

项目污水处理流程见图 4-1 如下：

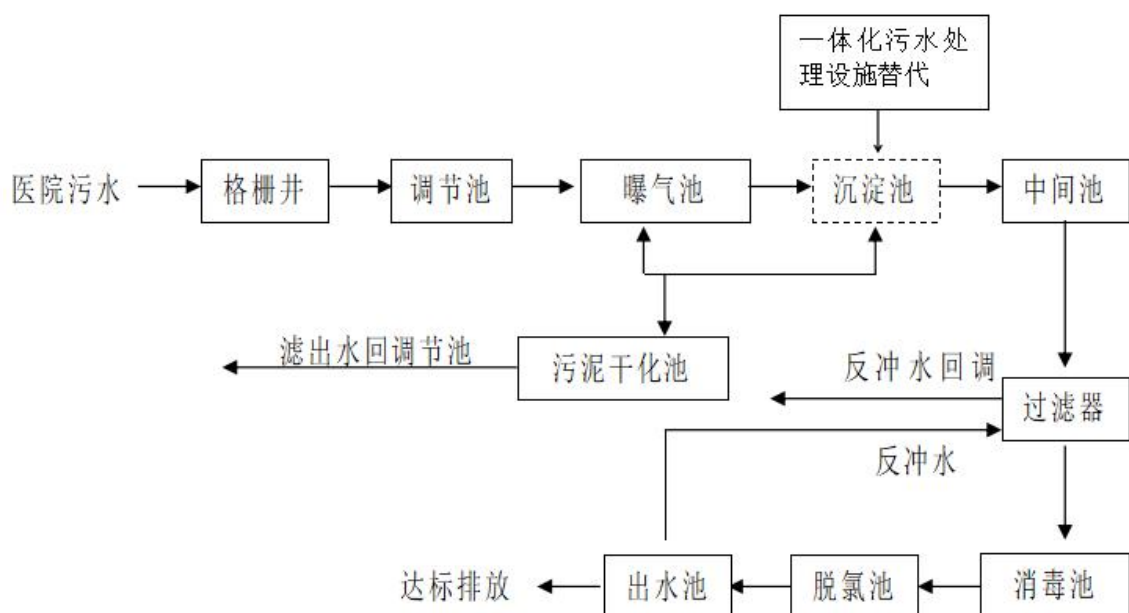


图 4-1 污水处理流程图

本项目废水实际产生及采取治理措施与环评对比见表 4-1。

表 4-1 废水实际产生及采取治理措施与环评对比

产污工序	环评采取治理措施		实际采取治理措施		备注
	产生情况	治理措施	产生情况	治理措施	
医疗废水	住院部各类人员盥洗、淋浴等排水和楼内卫生排水；门诊、体检部各类人员盥洗排水和楼内卫生排水；手术等医疗科室的少量排水和污洗间排水。	经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准后通过市政污水管网进入城南第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标后排入涪江。	住院部各类人员盥洗、淋浴等排水和楼内卫生排水；门诊、体检部各类人员盥洗排水和楼内卫生排水；手术等医疗科室的少量排水和污洗间排水。	经污地埋式污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准后通过市政污水管网进入城南第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标后排入涪江。	与环评一致
生活废水	食堂产生的生活污水	需在食堂设置一个隔油池，食堂废水经隔油后再排入废水处理站进行处理。	食堂产生的生活污水	经隔油池处理后，排入预处理池处理达（污水综合排放标准）三级标准后，通过市政污水管网进入城南第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标后排入涪江。	增设隔油池

小结：项目生活污水经隔油池处理，排入预处理池处理达标后进入市政污水管网，不属于重大变化。

4.2 废气产生及治理措施

项目废气主要来源于大气污染物主要是污水处理站产生的臭气、医院浑浊空气、柴油发电机尾气、汽车尾气、锅炉燃烧废气等。

(1) 污水处理站废气

污水处理站为地埋式，加盖密封，恶臭废气收集后经活性炭装置处置后，通过8米高的排气筒排放。

(2) 医院浑浊空气

住院部病员利用真空负压系统排除脓血、痰等废物等，将产生一定的浑浊废气（含病菌）。目前住院部各病房均设置有湿化瓶（内有含氯消毒液），浑浊废气经消毒过滤

后引致住院部高空排放，对周围环境影响较小。本项目不设传染科，因此从源头来说，病原微生物相对较少。医院目前采用紫外线进行空气消毒，以降低空气中的含菌量。

（3）柴油发电机废气

项目在配电房内设置1台800KW 的备用柴油发电机，当城市电网断电时，启用备用柴油发电机，采用柴油做能源，柴油发电机产生的烟气经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放。

（4）汽车尾气

本项目共设180个车位，均位于地面，为小型汽车和救护车车位。医院运营期间，汽车尾气外排的污染物量较少，且车辆属于临时停放，地面停车位废气无组织排放废气，废气经扩散和植物吸附后，汽车尾气对周围环境影响较小。

（5）锅炉燃烧废气

项目锅炉房设置1套真空热水锅炉，采用天然气作为燃料。锅炉废气引至楼顶排放，排放高度8m。天然气属清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小。

（6）食堂油烟

医院在厂区设置食堂，食堂内安装油烟净化器，处理后通过食堂屋顶的排气筒排放。

本项目废气实际采取治理措施和环评对比情况见表 4-2。

表4-2 废气实际采取治理措施和环评对比

产污工序	环评采取治理措施		实际采取治理措施		备注
	产生情况	治理措施	产生情况	治理措施	
污水处理站废气	恶臭	加盖密封，恶臭废气收集后经过活性炭装置处置，通过15米高的排气筒排放。	恶臭	加盖密封，恶臭废气收集后经过活性炭装置处置，通过8米高的排气筒排放。	排气筒高 8 米
混浊空气	病菌	医院采用紫外线消毒，住院病房均设置有湿化瓶（内有含氯消毒液），浑浊废气经消毒过滤后引致住院部高空排放	病菌	医院采用紫外线消毒，住院病房均设置有湿化瓶（内有含氯消毒液），浑浊废气经消毒过滤后引致住院部高空排放	与环评一致
备用发电机燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	柴油发电机产生的烟气经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放。	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	柴油发电机产生的烟气经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放。	与环评一致

汽车尾气	CO、总碳氢、NO ₂ 等	量小、浓度低； 处理措施：无组织排放	CO、总碳氢、NO ₂ 等	量小、浓度低； 处理措施：无组织排放	与环评一致
燃气锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	量小、浓度低；引至楼顶排放，排放高度10m。	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	量小、浓度低；引至楼顶排放，排放高度8m。	排气筒高度8m
食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后通过食堂屋顶的排气筒排放	油烟	经油烟净化器处理后通过食堂屋顶的排气筒排放	与环评一致

小结：污水处理站废气排气筒8米，燃气锅炉废气排气筒8米，其他与环评一致，不属于重大变化。

4.3 噪声产生及治理措施

本项目产噪设备主要为柴油发电机、污水泵、真空泵、水泵房等动力设备以及进出车辆的噪声。

项目采取的措施为：

- (1) 污水处理站设置在院区东侧，厂房墙体具有一定隔声效果。
- (2) 柴油发电机房设置在配电房内，通过墙体进行隔声。发电机为备用，使用的几率很小。
- (3) 真空泵设置于负压吸引站内，通过墙体进行隔声。
- (4) 水泵设置于水泵房内，通过墙体进行隔声。
- (5) 本项目外来人员车辆和医院车辆均停放在地面停车场内。停车场设置有禁止鸣笛标识，项目内禁止鸣笛。项目涉及车辆均为小型车辆，噪声值较低。

本项目东南侧、南侧昼间、夜间噪声监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值要求；因项目西北侧靠近主干道德胜西路，北侧靠近城河南街，来往车流量大，则西北侧、北侧昼间、夜间噪声监测点较大。

小结：项目实际采取的噪声治理措施与环评一致。

4.4 固体废物排放及治理措施

本项目固废主要是医疗废物、污水处理站增加的污泥、格栅渣、隔油池打捞的废油脂、生活垃圾、餐厨垃圾等。

一般固废：

一般固体废物主要为医护人员、行政办公人员等产生的生活垃圾。生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，项目产生的生活垃圾约为 1967kg/d，年产生量约 718t。

生活垃圾经袋装收集后，全部纳入医院一般固废处理系统，并委托市政清运。加强管理，一般生活垃圾与医疗废物分类收集、暂存和处理，确保医疗废物不混入一般生活垃圾。餐厨垃圾经收集后过滤后，交由环卫部门处置。

危险废物：

①医疗废物

医疗废弃物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、废药物、化学品废物等。

医疗废物采取分类收集，感染性废物和病理性废物（废弃的血液制品需先经稀释、消毒、毁形）装入双层医用垃圾袋，损伤性废物装入锐器盒。院区设置医疗废物暂存间，化学品废物、废药物均送至医疗废物暂存房间暂存，由四川省中明环境有限公司清运处置。感染性废物产生65.12t/a、损伤性废物产生6.22t/a，均交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。

②污水污泥和格栅渣

本项目医院医疗废水为438.87m³/d，根据医院实际情况，项目栅渣、污泥产生量约4t/a。项目栅渣和污泥经压滤过后，遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。

固废产生及处置情况对比见表 4-3。

表 4-3 固废产生及处置情况对比

类别	废弃物名称	环评产生及处置情况		营运期产生及处置情况		备注
		最大产生量	实际处理措施	最大产生量	实际处理措施	
危险废物	医疗垃圾（HW01）	85t/a	分类收集，暂存于医疗废物暂存间，交由有资质的公司处置	71.8t/a	分类收集，化学品废物、废药物均送至医疗废物暂存房间暂存，由四川省中明环境有限公司清运处置。感染性废物产生和损伤性废物产生均交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。	产生量减少
	废活性炭（HW49）	0.6t/a	委托有资质的单位处理	0.6t/a	由四川省中明环境治理有限公司清运处置。	与环评一致

	污水处理系统增加的格栅渣、污泥（HW01）	59t/a	作为医疗废物处置。	4t/a	交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。	产生量减少
一般固废	办公生活垃圾	718t/a	统一收集后委托市政环卫部门清运，日产日清	718t/a	统一收集后委托市政环卫部门清运，日产日清	与环评一致
	餐厨垃圾	/	交由有资质的单位处理	/	过滤后交由环卫部门处理	由环卫部门处理

小结：目前遂宁市暂无餐厨垃圾的接收处置点，过滤后交由环卫部门处置，以上变化不属于重大变化。

4.5 地面防渗措施

本项目医疗污水采用管道密闭输送，医疗污水及生活污水经处理达到标准后进入市政污水管网。为防止医疗污水等的泄漏污染地下水，根据本项目实际情况，将项目工程内容（包含依托工程）分成重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，其中重点防渗区包括项目依托的医疗废物暂存点、污水处理站、污水管道、备用发电机房；一般防渗区主要为医疗用房；院区道路等其他地方为简单防渗区。

重点防渗区要求：项目工程内容（包含依托工程）重点防渗区采用粘土层+钢筋混凝土结构+防水卷材进行防渗，达到防渗要求。

一般防渗区要求：采取钢筋混凝土防渗，达到防渗要求。

简单防渗区：停车场、道路等采用一般水泥硬化，达到防渗要求。

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.6.1 主要环保投资

本项目实际总投资 130000 万元，环保投资 129 元，约占总投资的 0.099%；环保投资对比见表 4-4。

表 4-4 环境保护措施及投资对照表

单位：万元

项目		环评预估环保设施	投资	环保设施	投资	备注
废气治理措施	医院混浊废气	各病房均设置有湿化瓶（内有含氯消毒液），浑浊废气经消毒过滤后引致住院部高空排放；医院内空气采用紫外线消毒。	计入主体工程投资	各病房均设置有湿化瓶（内有含氯消毒液），浑浊废气经消毒过滤后引致住院部高空排放；医院内空气采用紫外线消毒。	计入主体工程投资	与环评一致
	污水处理站废气	污水处理站设置导管式风机 1 台，在污水处理站室内增加除臭装置 1 套，风机强制将污水处理废气引入除臭装置，除臭装置采用“活性炭吸附”	5.0	污水处理站设置导管式风机 1 台，在污水处理站室内增加除臭装置 1 套，风机强制将污水处理废气引入除臭装置，除臭装置采用“活性炭吸附”	5.0	与环评一致
	柴油发电机废气	经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放	计入主体工程投资	经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放	计入主体投资	与环评一致
	汽车尾气	地面停车位废气经扩散和植物吸收	计入主体工程投资	地面停车位废气经扩散和植物吸收	计入主体投资	与环评一致
	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过屋顶排气筒排放	5.0	经油烟净化器处理后通过屋顶排气筒排放	5.0	与环评一致
废水治理措施	医院综合污水	预处理池 5 座，总容积 600m³	5.0	预处理池 5 座，总容积 600m³	5.0	与环评一致
		地埋式污水处理站 1 座，采用“水解酸化＋絮凝沉淀＋消毒”工艺，设计处理能力 800m³/d。	45	地埋式污水处理站 1 座，采用“曝气＋絮凝沉淀＋消毒”工艺，设计处理能力 800m³/d。增设一体化污水处理设施代替地埋式污水处理站沉淀池工艺	55	增加
		污水收集管道	3.0	污水收集管道	3.0	与环评一致
		食堂设置隔油池	2.0	食堂设置隔油池	2.0	与环评一致

		在线监测装置	10	在线监测装置	10	与环评一致
降噪措施	备用发电机	柴油发电机设置在配电房内的，通过墙体进行隔声。	计入主体工程投资	柴油发电机设置在配电房内的，通过墙体进行隔声。	计入主体工程投资	与环评一致
	污水处理站	污水处理站采用地埋式设置，污水泵设置于地下	计入主体工程投资	污水处理站采用地埋式设置，污水泵设置于地下	计入主体工程投资	与环评一致
	风机	基础减振、墙体隔声	1.0	基础减振、墙体隔声	1.0	与环评一致
	真空泵	通过墙体进行隔声	计入主体工程投资	通过墙体进行隔声	计入主体工程投资	与环评一致
	水泵房	设置于泵房内，通过墙体进行隔声	计入主体工程投资	设置于泵房内，通过墙体进行隔声	计入主体工程投资	与环评一致
	中央空调	设置于中央空调房内，通过墙体进行隔声	计入主体工程投资	设置于中央空调房内，通过墙体进行隔声	计入主体工程投资	与环评一致
	冷却塔	基础减震、墙体隔声	计入主体工程投资	基础减震、墙体隔声	计入主体工程投资	与环评一致
	停车场	加强管理	计入主体工程投资	加强管理	计入主体工程投资	与环评一致
固废 收集、处理措施	医疗垃圾	医疗废物贮存间收集后，送有资质的单位处置	20	医疗废物贮存间收集后，送有资质的单位处置	20	与环评一致
	一般固废	设置垃圾收集桶等，环卫部门统一清运	2.0	设置垃圾收集桶等，环卫部门统一清运	2.0	与环评一致
		一般固废暂存间设置导流沟，并与污水处理站连接	5.0	一般固废暂存间设置导流沟，并与污水处理站连接	5.0	与环评一致
	污水处理站污泥	设置贮泥池 1 个，对污泥进行消毒，消毒时产生的臭气依托污水处理站废气处理装置处理，处理后的经 15m 排气筒排放	5.0	设置污泥暂存间 1 个	5.0	与环评一致
		消毒后的污水处理污泥、栅渣；废活性炭送有危险废物处理资质的单位处置	4.0	消毒后的污水处理污泥、栅渣送四川中明环境治理有限公司处置	4.0	与环评一致
	医疗废物暂存室防渗	采取防渗措施，防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，	5.0	地面防渗采用粘土层+钢筋混凝土结构+防水卷材进行防渗，达到防渗要求。	5.0	与环评一致

地下水防治措施		渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。				
	储油间	地面防渗, 防渗层至少为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	2.0	地面防渗采用粘土层+钢筋混凝土结构+防水卷材进行防渗, 达到防渗要求。	2.0	与环评一致
风险控制	废水处理站	院区内的预处理池和污水处理站调节池科兼作事故应急池使用, 可暂存污水处理站事故或其他突发事件时产生的废水。	计入废水站投资	院区内的预处理池和污水处理站调节池科兼作事故应急池使用, 可暂存污水处理站事故或其他突发事件时产生的废水。	/	与环评一致
	医疗废物暂存间	地面按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求进行防渗处理, 同时设计堵截泄漏的墙裙(高度为 1m), 墙裙应进行防腐、防渗处理, 地面与墙裙所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	计入地下水防渗投资	地面防渗采用粘土层+钢筋混凝土结构+防水卷材进行防渗, 达到防渗要求。	计入固废环保投资	与环评一致
	储油间	地面进行防渗, 防渗层至少为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。储油间配备灭火器。		地面防渗采用粘土层+钢筋混凝土结构+防水卷材进行防渗, 达到防渗要求。。储油间配备灭火器。	计入地下水投资	与环评一致
	废水处理系统	污水处理站内出口目前仅设置流量在线监测装置, 本环评要求: 污水处理站出口新增安装 pH、氨氮、余氯、COD 在线自动化检测仪器。	计入废水处理投资	污水处理站内出口目前仅设置流量在线监测装置, 污水处理站出口新增安装 pH、氨氮、余氯、COD 在线自动化检测仪器。		与环评一致
	合计		119	合计	129	

4.6.2 “三同时”落实情况

本项目在项目建设过程中执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。

2017年5月4日遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院建设项目执行环境标准的函》（遂环标[2017]30号）；2017年9月委托内蒙古川蒙立源环境科技有限公司编制完成《遂宁市中心医院遂宁市中心医院(本部)建设项目环境影响报告书》；2017年12月14日遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院（本部）环境影响报告书补办环评的批复》（遂环评函[2017]123号）。

在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责，落实了环评提出的相关要求，在人力、物力和资金上给予优先保证，确保环保设施及时上马及公司环保工作的逐步推进。

该项目污染源及处理设施对照见表4-5。

表4-5 污染源及处理设施对照表

污染类型	污染物	污染工序	环保措施（设施）		落实情况
			环评要求	实际建设	
废气	病菌	混浊空气	医院采用紫外线消毒，住院病房均设置有湿化瓶（内有含氯消毒液），浑浊废气经消毒过滤后引致住院部高空排放	医院采用紫外线消毒，住院病房均设置有湿化瓶（内有含氯消毒液），浑浊废气经消毒过滤后引致住院部高空排放	已落实
	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	备用发电机燃烧废气	柴油发电机产生的烟气经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放。	柴油发电机产生的烟气经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放。	已落实
	恶臭	污水处理站废气	加盖密封，恶臭废气收集后经过活性炭装置处置，通过15米高的排气筒排放。	加盖密封，恶臭废气收集后经过活性炭装置处置，通过8米高的排气筒排放。	排气筒低于15米
	CO、总碳氢、NO ₂ 等	汽车尾气	量小、浓度低；处理措施：无组织排放	量小、浓度低；处理措施：无组织排放	已落实
	烟尘、SO ₂ 、NO _x	燃气锅炉废气	量小、浓度低；引至楼顶排放，排放高度10m。	量小、浓度低；引至楼顶排放，排放高度10m。	已落实
	油烟	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过食堂屋顶的排气筒排放	经油烟净化器处理后通过食堂屋顶的排气筒排放	已落实
废水	住院部各类人员盥洗、淋浴等排水和	医疗废水	经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“综	经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“综合医疗机	已落实

	楼内卫生排水；门诊、体检部各类人员盥洗排水和楼内卫生排水；手术等医疗科室的少量排水和污洗间排水		合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准后通过市政污水管网进入城南第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入涪江。	构和其他医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准后通过市政污水管网进入城南第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入涪江。	
	食堂产生的生活污水	生活污水	需在食堂设置一个隔油池，食堂废水经隔油后再排入废水处理站进行处理。	经隔油池处理后，排入预处理池处理达（污水综合排放标准）三级标准后，通过市政污水管网进入城南第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入涪江。	已落实
噪声	厂界噪声	备用发电机，污水处理站和污水泵、真空泵、汽车、人员活动	设备选型、合理布局、墙体隔音、基础减震，加强管理	设备选型、合理布局、墙体隔音、基础减震，加强管理	已落实
固废	危险废物	医疗垃圾（含化验室废液）（HW01）	分类收集，暂存于医疗废物暂存间，交由有资质的公司处置	分类收集，化学品废物、废药物均送至医疗废物暂存房间暂存，由四川省中明环境有限公司清运处置。感染性废物产生和损伤性废物产生均交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。	已落实
		废活性炭（HW49）	委托有资质的单位处理	由四川中明环境治理有限公司清运处置。	已落实
		污水处理系统增加的格栅渣、污泥（HW01）	作为医疗废物处置。	交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。	已落实
	一般固废	办公生活垃圾	统一收集后委托市政环卫部门清运，日产日清	统一收集后委托市政环卫部门清运，日产日清	已落实
		餐厨垃圾	交由有资质的单位处置	遂宁市暂无餐厨垃圾处置公司，餐厨垃圾过滤后交环卫部门处置	基本落实

5 环评主要结论与建议及环评批复

5.1 环评的主要结论与建议

一、评价结论

遂宁中心医院（本部）建设项目位于遂宁市船山区德胜西路。医院等级为三级甲等综合医院，共设置一级科室 14 个，二级科室 84 个。项目占地面积 40656.2m²，总建筑面积约为 84204.2m²。主要包括门诊楼、住院楼、内科大楼、外科大楼、急诊楼、综合楼及医疗配套，另设置公用工程、配套辅助及环保工程等。医院共设置 1500 张床位（含牙椅）。项目不设职工宿舍、洗衣房。职工 500 人，年工作天数 365 天。项目总投资约 130000 万元（不包含土地款），医院始建于上世纪初，后经多次装修、翻新，最近一次装修工程已于 2006 年完成。

本项目总投资 130000 万元，营运期环保投资 119 万元占总投资的 0.092%。经过本环境影响评价形成对结论如下：

1.产业政策及规划符合性

本项目为基本医疗服务设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录》（2011 年，2013 年修改版）中第一类“鼓励类”第三十六条“教育、文化、卫生、体育服务业”中第 29 项“医疗卫生服务设施建设”；另根据《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》（2005 年修订），本项目属于其中第二十五条“其他服务业”中的“基本医疗、计划生育、预防保健服务设施建设”。因此，本项目符合国家现行产业政策的要求。

2.选址合理性及外环境相容性

本项目位于遂宁市船山区德胜西路，根据调查，项目用地东侧为城河南街，道路对面为居民区，与本项目的距离约 30m；项目南侧为城河南巷道路，道路对面为居民区，与本项目的距离约 20m；项目西侧与居民区相邻；项目北侧为德胜西路，道路对面为商住楼和居民区，与本项目的距离为 30m。

由上可以看出，项目所在区域周围主要为居民区，区域内人类活动频繁。根据调查，项目周围无文物保护区、风景名胜区等环境敏感目标。根据区域用地规划，项目周边主要规划为居住、商业用地，项目用地用途为医院用地，因此，只要按照相关规定和本环评提出的措施严格管理，项目对外环境影响较小，项目与外环境相容。

项目已建成并运营多年，运营过程中产生的废水经已建的污水处理站处理后通过市政

污水管网排入城南第一污水处理厂，处理达标后排入涪江，对水环境的影响不大。已建的地埋式污水处理站产生的臭气经收集处理后排放，医院浑浊气体经消毒后高空排放，运营过程中对大气环境影响很小；医院产噪设备较少，通过采取治理后对周边影响很小。

根据遂宁市控制性详细规划图，本项目选址规划为医疗卫生用地。综上，本项目的建设符合城市总体规划、土地利用规划等均相符。项目与外环境相容，选址合理。

3.清洁生产

项目从原料、能源、污染治理等各个环节采取有效、可行措施，控制和减少污染物的排放，保护了大气环境、水环境和声环境。评价认为，满足了清洁生产的原则。

4.污染治理措施的合理性和有效性

评价认为，项目采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

5.总量控制

根据污染物总量控制核定原则，评价建议总量控制指标如下：

表 5-1 环评建议总量控制指标

控制位置	医院废水总排口量(t/a)		进入涪江量(t/a)	
污染物	COD	NH ₃ -N	COD	NH ₃ -N
总量	130.4	26.1	23.5	2.60

6.环境质量现状

6.1 环境空气

监测期间，评价区域的大气污染物 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度，PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。表明项目所在区域大气环境质量良好。

6.2 声环境

监测期间，项目东厂界和北厂界昼间和夜间的监测值均出现超标现象，这是因为项目东侧和北侧分别于与城河南巷、德胜西路相邻，城河南巷和德胜西路昼间及夜间车流量均较大，超标由的交通噪声引起。

6.3 地表水

监测期间，城南第一污水处理厂排口上游和下游监测断面各监测值均出现超标现象，其余监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值的要求。

7.项目对环境影响

7.1.1 对地表水环境影响

本项目运营期产生的废水主要为生活污水、医疗废水，经医院污水处理站处理后，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，再经城南第一污水处理厂处理达标后排入涪江。因此，项目产生的废水经处理后不会对最终受纳水体涪江水体功能产生明显影响。

7.1.2 废气对环境的影响

项目已建污水处理站为地埋式，并加盖密闭。本次整改拟对污水处理站废气进行收集，收集后引入除臭装置（活性炭吸附）进行处理，处理后的废气经1个15m排气筒排放。医院产生的浑浊废气（含病菌）经消毒过滤后引致住院部高空排放。备用柴油发电机产生的烟气经自带的消烟除尘装置处理后经管道引自房间屋顶排放。项目地面停车位废气无组织排放废气，废气经扩散和植物吸附。

综上所述，本项目运营过程中，废气对周围环境影响较小。

7.1.3 噪声对声环境影响

运营期主要为柴油发电机、污水泵、真空泵、水泵房等动力设备以及进出车辆的噪声。污水泵置于地埋式污水处理站内，其余设备均置于独立的房间内，现有设备经墙体隔声，新增风机通过基础减振、房间隔声，经距离衰减后，噪声源的噪声影响大大降低，设备噪声对声环境影响轻微，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中1类标准。

医院停车场机动车辆行驶对环境的影响不大，不会对病房楼产生明显影响。项目院病房的墙体及门窗能起到一定隔声作用。医院已运营多年，交通噪声未对本项目产生不良影响。

7.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物大致可分为危险废物（医疗废物、污水处理站栅渣和污泥）和一般固废（生活垃圾）。经整改后危险废物全部交由有危险废物处理资质的单位处置；一般固废由市政环卫部门统一清运。

医院已在院区内设置医疗废物暂存间，并进行了明确标识，医疗废物统一收集用密封容器贮存，收集到一定量后送有资质的单位清运处置。废水处理产生的栅渣、污泥，须在院区内设置一处贮泥池，对污泥进行消毒，消毒时产生的臭气依托污水处理站除臭装置进行收集处理，处理后污泥及废活性炭交由具备危险废物处理资质的单位处置。

经采取上述措施，项目产生的固废均得到妥善处理处置，对环境的影响很小。

7.1.5 地下水

地埋式污水处理站及管道设计时已采取相应的防渗。医疗危废暂存间地面需进行防渗处理，防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。同时设计堵截泄漏的墙裙（1m），墙裙应进行防腐、防渗处理，地面与墙裙所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。柴油储油间储罐区需设置围堰或地沟，围堰或地沟地面必须进行防渗，防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

采取以上措施后可防止地下水污染，措施可行。

7.1.6 环境风险

本项目不存在重大危险源，且项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。本项目风险管理措施有效、可靠，风险水平可接受，从环境风险角度而言，本项目的建设是可行的。

8. 项目建设环境可行性结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合相关规划及达标排放、总量控制原则，项目的建设不会改变当地的环境功能。项目采取的污染防治措施经济技术可行，在采取相应的治理措施后，项目营运期各项目污染物均能实现达标排放，不会改变项目区域现有的环境区域功能，项目的建设符合“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则。因此，本评价认为，项目建设单位在落实本报告中提出的各项整改措施后，确保治污设施连续稳定运行，各项目污染物稳定达标排放，确保化学品安全贮存使用的前提下，从环境影响的角度本项目建设是可行的。

二、建议

医院设专人负责环境保护工作，负责院区环境监测与管理；一是确保污水处理设施持续、正常运行，达标排放；二是接受当地环境保护部门的监督和管理，若环保设施出现问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放；三是定期监测 院区内大气、水和声环境质量，监测项目、监测周期及监测点位按照环境监测计划执行。

5.2 环评批复

一、本项目位于遂宁市船山区德胜西路。医院等级为三级甲等综合医院，共设置一级科室 14 个，二级科室 84 个，核定编制床位 1500 张，年门诊病人 146 万余人次，年入院病人 8.9 万余人次；诊疗科目包括：内科、外科、妇科、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、泌尿科、中医科、急诊医学科(急诊室)、康复医学科、麻醉科、医学检验科、放射科、医学影像科等，用地面积 40656.2 平方米，总建筑面积 84204.2 平方米。主要建设包括：1、门诊大楼，6 层，总建筑面积 13420.77 平方米；2、内科大楼，9 层建筑，建筑面积 13521.05 平方米；3、外科大楼，16 层，建筑面积 24409.89 平方米；4、第三住院楼，3 层建筑，建筑面积 2165.89 平方米；5、急诊楼，4 层建筑，建筑面积 1857.72 平方米；6、综合楼，5 层建筑，建筑面积 2988 平方米；7、配套及辅助设施(包括太平间、氧气房、配电房、修理房、水泵房、污水处理站、医疗废物暂存间、垃圾房、食堂、门卫等)。项目总投资 130000 万元，环保投资 119 万元，占总投资 0.092%。

项目建于上世纪初，后经多次扩建、装修、翻新，最终于 2006 年完成。项目经遂宁市计划经济委员会文件《关于下达一九八七年地方自筹基本建设项目投资计划的通知》(遂计经(87)固 243 号)批复，遂宁市计划与经济委员会文件《关于遂宁市医院修建急诊科业务用房的批复》(遂计经[1997]固 363 号)，用地于 1991 年取得《国土使用证》(遂国用 91 字第 03745 号)，规划为医院用地。项目属《产业结构调整指导目录(2011 年本)2013 修正本》中鼓励类，符合国家相关产业政策。按照《中华人民共和国行政处罚法》第 29 条和四川省人民政府办公厅《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》(川府办发[2015]90 号)的要求，本项目属于 3 个一批中“整顿规范类”，符合补办环评。

二、项目施工期已结束，根据环评单位现场调查，无明显环境遗留问题。你单位应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求，确保对环境的不利影响能够得到缓解和控制，经专家组审查，我局原则同意该报告书结论，应重点做好以下工作。

(一)项目应严格按照环评要求落实环保投资，建立健全医院环境管理机构、环保设施运行工作制度、运行台账和污染源管理档案。制定环境应急预案，落实环境风险防控措施，确保环境安全。

(二)落实并优化废水处理措施。根据环评单位现场调查，项目落实了雨污分流，病区和非病区废水分开收集预处理，最终合流；医院建有 1 套处理能力 800m³/d 的地理式废水处理站，采用“水解酸化+絮凝沉淀+消毒”工艺处理，达到《医疗机构废水排放标准》

(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准后，经市政排污管网进入城南第一污水处理厂处理达标排放。经监测单位对本项目废水总排口进行连续 2 天的监测，各项监测指标均能满足《医疗机构废水排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准。环评要求对污水处理站出口增设 pH、氨氮、余氯、COD 在线自动化检测仪器，食堂废水进行整改，增加隔油池一个。

(三)落实废气处置措施。根据环评单位现场调查，医院各楼层加强了通风措施、采用紫外线对空气进行消毒；食堂油烟采用油烟净化器处理后通过专用管道至屋顶排放；备用发电机废气经自带消烟除尘装置处理后排放。目前污水处理站未对废气进行收集处置，环评要求对污水处理站设置导管式风机 1 台，在污水处理站增加除臭装置 1 台，废气经风机强制引入除臭装置，采用“活性炭吸附”消毒处理后经 15 米气筒排放。经整改后，外排污染物浓度能够满足《医疗机构废水排放标准》(GB18466-2005)中相关要求。

(四)落实固废处置措施。根据环评单位现场调查，项目医医疗废物采取了分类收集、暂存措施，感染性废物和病理性废物装入双层医用垃圾袋，损伤性废物装入锐器盒，设置了医疗废物暂存间，医疗废物定期送遂宁市洁城城环境卫生服务有限公司进行处置，并严格执行危险废物转运联单制度；项目产生的生活垃圾集中收集后统一交环卫部门处理，废弃包装集中收集后外卖给废品回收部门资源再利用。环评要求，预处理池产生的污泥应定期清掏，经干化脱水消毒后规范处置，污水处理站废气处理装置产生的废活性炭集中收集后，交有资质单位处置，医疗废物不得与其他生活垃圾混装和处置，加强医疗废物的暂存、转运管理，不得在暂存、转运过程中造成二次污染。

(五)落实噪声处置措施。根据环评单位现场调查，本项目的污水处理站、备用发电机等设备用房设置在相对密闭的空间，对噪声较大的设备采取了减振、隔声、消声等措施。

(六)加强地下水防治措施，根据环评单位现场调查，医废暂存间、柴油储油间来按要求采取防渗措施，储罐未设置围堰。项目应按环评要求落实完善分区防渗措施，设置重点防渗区和一般防渗区域，严格落实“三防”措施，防止对地下水造成污染。

(七)项目的放射科必须另外委托有资质的单位编制辐射环评文件，单独报批，落实辐射污染控制措施，确保项目辐射环境安全。

四、项目为补办环评，按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号)的要求，应对配套建设的环境保护设施进行全面整改，通过验收，并依法向社会公开验收报告。

五、请市环境监察执法支队对该项目的环境保护“三同时”制度执行情况进行监管。

5.2.1 环评批复及落实对照

环评批复及落实对照表见下表：

表 5-2 环评批复及落实对照表

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目应严格按照环评要求落实环保投资，建立健全医院环境管理机构、环保设施运行工作制度、运行台账和污染源管理档案。制定环境应急预案，落实环境风险防控措施，确保环境安全。	已落实。项目已按照环评要求落实环保投资，建立健全医院环境管理机构、环保设施运行工作制度、运行台账和污染源管理档案。制定环境应急预案，落实环境风险防控措施，确保环境安全。
2	落实并优化废水处理措施。根据环评单位现场调查，项目落实了雨污分流，病区和非病区废水分开收集预处理，最终合流；医院建有 1 套处理能力 800m ³ /d 的埋地式废水处理站，采用“水解酸化+絮凝沉淀+消毒”工艺处理，达到《医疗机构废水排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准后，经市政排污管网进入城南第一污水处理厂处理达标排放。经监测单位对本项目废水总排口进行连续 2 天的监测，各项监测指标均能满足《医疗机构废水排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准。环评要求对污水处理站出口增设 pH、氨氮、余氯、COD 在线自动化检测仪器，食堂废水进行整改，增加隔油池一个。	已落实。项目雨污分流。医院建有 1 套处理能力为 800m ³ /d 的埋地式废水处理站，采用“曝气+絮凝沉淀+消毒”工艺处理，各项监测指标均满足《医疗机构废水排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准后，经市政排污管网进入城南第一污水处理厂处理达标排放。污水处理站出口已安装 pH、氨氮、余氯、COD 在线自动化检测仪器，食堂已增设隔油池。
3	落实废气处置措施。根据环评单位现场调查，医院各楼层加强了通风措施、采用紫外线对空气进行消毒；食堂油烟采用油烟净化器处理后通过专用管道至屋顶排放；备用发电机废气经自带消烟除尘装置处理后排放。目前污水处理站未对废气进行收集处置，环评要求对污水处理站设置导管式风机 1 台，在污水处理站增加除臭装置 1 台，废气经风机强制引入除臭装置，采用“活性炭吸附”消毒处理后经 15 米气筒排放。经整改后，外排污染物浓度能够满足《医疗机构废水排放标准》(GB18466-2005)中相关要求。	已落实。医院各楼层加强了通风措施、采用紫外线对空气进行消毒；食堂油烟采用油烟净化器处理后通过专用管道至屋顶排放；备用发电机废气经自带消烟除尘装置处理后排放。 污水处理站的废气经收集后，通过活性炭吸附装置处理后经 8 米气筒排放。 外排污染物浓度能够满足《医疗机构废水排放标准》(GB18466-2005)中相关要求。
4	落实固废处置措施。根据环评单位现场调查，项目医疗废物采取了分类收集、暂存措施，感染性废物和病理性废物装入双层医用垃圾袋，损伤性废物装入锐器盒，设置了医疗废物暂存间，医疗废物定期送遂宁市洁城环境卫生服务有限公司进行处置，并严格执行危险废物转运联单制度；项目产生的生活垃圾集中收集后统一交环卫部门处理，废弃包装集中收集后外卖给废品回收部门资源再利用。环评要求，预处理池产生的污泥应定期清掏，经干化脱水消毒后规范处置，污水处理站废气处理装置产生的废活性炭集中收集后，交有资质单位处置，医疗废物不得与其他生活垃圾混装和处置，加强医疗废物的暂存、转运管理，	已落实。项目医疗废物分类收集，化学药品废物、废药物均送至医疗废物暂存房间暂存，由四川省中明环境有限公司清运处置。感染性废物产生和损伤性废物产生均交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。污水处理站废气处理装置产生的废活性炭交由四川中明环境治理有限公司清运处置。污水处理系统增加的格栅渣、污泥定期交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。餐厨垃圾经过滤后同办公生活垃圾交由环卫部门清运。在暂存和转运过程中为造

	不得在暂存、转运过程中造成二次污染。	成二次污染。
5	落实噪声处置措施。根据环评单位现场调查，本项目的污水处理站、备用发电机等设备用房设置在相对密闭的空间，对噪声较大的设备采取了减振、隔声、消声等措施。	已落实。本项目的污水处理站、备用发电机已安装在相对密闭的空间，对噪声较大的设备采取了减振、隔声、消声等措施。
6	加强地下水防治措施，根据环评单位现场调查，医废暂存间、柴油储油间来按要求采取防渗措施，储罐未设置围堰。项目应按环评要求落实完善分区防渗措施，设置重点防渗区和一般防渗区域，严格落实“三防”措施，防止对地下水造成污染。	已落实。医废暂存间、柴油储油间已按相关要求采取了防渗措施。已按环评要求落实完善了分区防渗措施，设置重点防渗区和一般防渗区域，严格落实了“三防”措施，防止对地下水造成污染。
7	项目的放射科必须另外委托有资质的单位编制辐射环评文件，单独报批，落实辐射污染控制措施，确保项目辐射环境安全。	已落实。项目的放射科已委托有资质的单位编制辐射环评文件。

6 验收执行标准

6.1 执行标准

根据遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院（本部）建设项目执行环境标准的函》（遂环标[2017]30号）和项目实际情况及项目所在地环境功能区类别，本次验收选定污染物排放执行标准如下：

- 1、废气：《医放机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中相应标准限值；
- 2、废水：《医放机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理排放标准；《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准；
- 3、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；
- 4、固体废物：一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、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）中规定；危险废物执行《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）的有关规定。

6.2 环评、验收执行标准对照

验收监测标准与环评标准限值见表6-1。

表6-1 环评、验收监测执行标准对照表

类别	环评标准				验收标准		
废水	《医放机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)				《医放机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)		
	项目	pH	COD	氨氮	pH	COD	氨氮
	浓度限值	6-9	250	-	6-9	250	45
	项目	SS	BOD ₅	粪大肠菌群	SS	BOD ₅	粪大肠菌群
	浓度限值	60	100	5000	60	100	5000
	项目	石油类	动植物油	阴离子表面活性剂	石油类	动植物油	阴离子表面活性剂
	浓度限值	20	20	10	20	20	10
	项目	总余氯	色度		总余氯	色度	
	浓度限值	-	-		-	-	
	/				《污水综合排放标准》（GB8978-1996）		
	项目	/			pH	COD	氨氮
	浓度限值				6-9	500	45
	项目				SS	BOD ₅	总磷

遂宁市中心医院（本部）建设项目

	浓度限值		400	300	8
	注:	单位: mg/L, pH 无量纲。氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB18466-2005)表 1 中 B 级标准			
废气	项目	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)		
	硫化氢	0.03mg/m ³	0.03mg/m ³		
	氨	1.0mg/m ³	1.0mg/m ³		
	项目	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)		
	颗粒物	20mg/m ³	20mg/m ³		
	氮氧化物	150mg/m ³	150mg/m ³		
	二氧化硫	50mg/m ³	50mg/m ³		
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准		
	项目	昼间噪声	夜间噪声	昼间噪声	夜间噪声
	厂界噪声	55dB (A)	45dB (A)	55dB (A)	45dB (A)
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。		

7 验收监测内容

7.1 废气监测内容

表 7-1 无组织废气监测项目及频次

测点编号	测点位置	监测项目	采样频次(次/天)	采样天数
3#	下风向左侧4m处	硫化氢、氨	4	2
4#	下风向右侧4m处			
5#	上风向4m处			

表 7-2 有组织废气监测项目及频次

测点编号	测点位置	监测项目	采样频次(次/天)	采样天数
6#	燃气锅炉废气排放口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	4	2

7.2 废水监测内容

表 7-3 废水监测项目、点位及频次

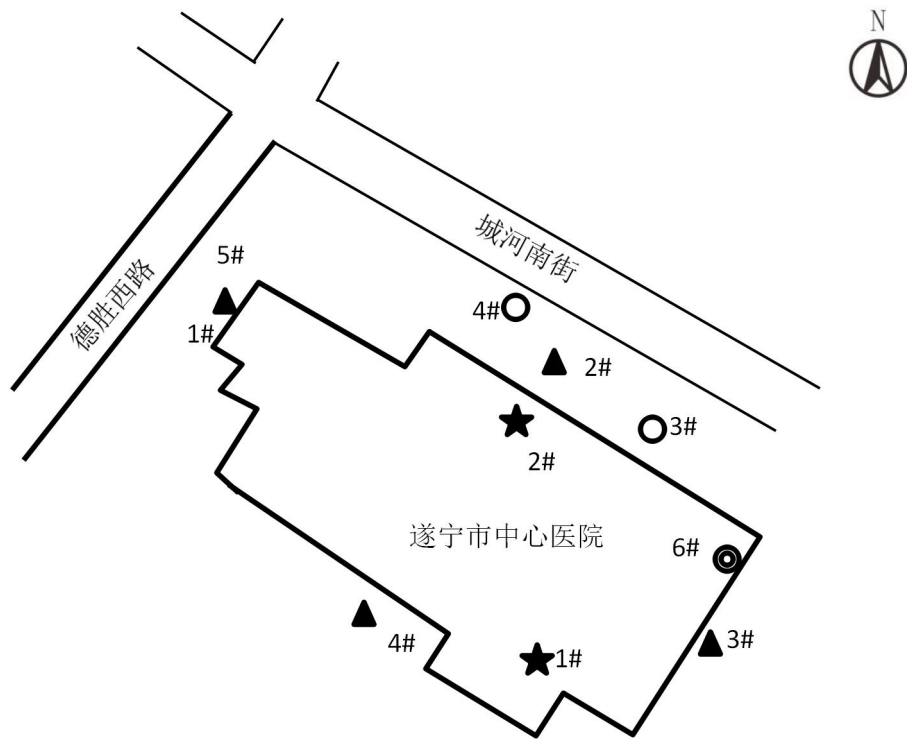
点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	生活污水排口	pH、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（SS）、氨氮、总磷	监测 2 天， 每天取 4 次样。
2#	污水处理站出口	pH、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（SS）、氨氮、石油类、动植物油、色度、阴离子表面活性剂（LAS）、粪大肠菌群、总余氯	

7.3 厂界噪声监测内容

表 7-4 噪声监测位、编号及项目

测点编号	测点位置	采样频次	采样天数
1#	项目西北侧厂界外1m，高1.2m处	昼夜各 1 次	2
2#	项目北侧厂界外1m，高1.2m处		
3#	项目东南侧厂界外1m，高1.2m处		
4#	项目南侧厂界外1m，高1.2m处		

监测点位如下图 7-1 所示：



▲为噪声监测点位；★为废水监测点位，○为无组织监测点位，◎为有组织监测点位。

图 7-1 监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

监测质量保证和质量控制按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》、《环境水质监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

- 1、现场采样和测试均严格按《验收监测方案》进行。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，优先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定，符合采样要求。
- 3、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；
- 4、验收监测采样和分析人员，持证上岗。
- 5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行；
- 6、气体采样过程中采样器流量前后变化<5%；
- 7、监测噪声时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，对噪声仪进行校准，测定前后差值 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ ；
- 8、实验室样品分析同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析；
- 9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

监测分析方法

项目监测分析方法分别见下表。

表 8-1 监测方法、方法来源及使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	仪器编号	检出限
无组织废气	硫化氢	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	智能 (2+1) 大气采样器 普通空盒气压表 DYM3 便捷式风速风向仪	ZQ003-007 ZQ003-008 ZQ003-009 ZQ003-046	0.003 mg/m ³ (以 22.5L 气体体积计)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	FYF-1 温湿度计 WS2080A 紫外分光光度计 UV-1200	ZQ003-054 ZQ003-050 ZQ001-010	0.02 mg/m ³
有组	颗粒物	固定污染源废气 低浓	智能烟尘烟气分析	HTKC-A10040-18	1.0

废气		度颗粒物的测定 重量法（HJ836-2017）	仪EM-3088 电子天平CPA225D	HTKC-A30001-18	mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法（HJ57-2017）	智能烟尘烟气分析仪EM-3088	HTKC-A10040-18	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ693-2014）			3mg/m ³
废水	pH	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）	便携式多参数测试仪	ZQ003-040	/
	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）	回流消解仪TC-12	ZQ001-013	4mg/L
	五日生化需氧量（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）	便携式溶解氧仪 JPB-607A型 生化培养箱 SHP-250	ZQ001-007 ZQ002-019	0.5 mg/L
	悬浮物（SS）	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-89）	万分之一电子天平 FA2004B	ZQ001-004	4mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）	红外测油仪OIL460	HTKC-A30020-18	0.06 mg/L
	动植物油				
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	紫外分光光度计 UV-1200	ZQ001-010	0.025 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008） 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正（HJ 706-2014）	多功能声AWA5688 声校准仪 AWA6021A 风速风向仪FYF-1	ZQ003-019 ZQ003-024 ZQ003-054	/

9 验收监测结果

9.1 生产工况

竣工环保验收监测期间（2019年12月04日~05日、2019年12月09日~10日、2020年03月05日~06日）该项目主体设施和环保设施正常运行，生产负荷正常稳定，满足验收要求，工况证明见附件5。

9.2 污染物监测结果

9.2.1 废气监测结果及评价

项目废气监测结果见表9-1。

表9-1 无组织废气监测结果及评价

检测点位		现场检测日期	检测项目	频次	检测结果	标准限值	评价
3#	下风向左侧4m处	2019.12.04	硫化氢	1	0.006	0.03	达标
				2	0.008		达标
				3	0.006		达标
				4	0.006		达标
4#	下风向右侧4m处			1	0.006		达标
				2	0.008		达标
				3	0.006		达标
				4	0.007		达标
5#	上风向4m处			1	0.007		达标
				2	0.008		达标
				3	0.008		达标
				4	0.011		达标
3#	下风向左侧4m处	2019.12.05	硫化氢	1	0.006	0.03	达标
				2	0.013		达标
				3	0.006		达标
				4	0.007		达标
4#	下风向右侧4m处			1	0.007		达标
				2	0.016		达标
				3	0.006		达标
				4	0.007		达标
5#	上风向4m处			1	0.007		达标
				2	0.012		达标
				3	0.006		达标
				4	0.009		达标
3#	下风向左侧4m处	2019.12.04	氨	1	0.02 _L	1.0	达标

检测点位		现场检测日期	检测项目	频次	检测结果	标准限值	评价
3#	下风向左侧4m处	2019.12.04	氨	2	0.02 _L	1.0	达标
				3	0.02 _L		达标
				4	0.02 _L		达标
4#	下风向右侧4m处			1	0.02 _L		达标
				2	0.02 _L		达标
				3	0.02 _L		达标
				4	0.02 _L		达标
5#	上风向4m处			1	0.02 _L		达标
				2	0.02 _L		达标
				3	0.02 _L		达标
				4	0.02 _L		达标
3#	下风向左侧4m处	2019.12.05	氨	1	0.021	达标	
				2	0.163	达标	
				3	0.02 _L	达标	
				4	0.02 _L	达标	
4#	下风向右侧4m处			1	0.127	达标	
				2	0.021	达标	
				3	0.024	达标	
				4	0.02 _L	达标	
5#	上风向4m处			1	0.02 _L	达标	
				2	0.02 _L	达标	
				3	0.200	达标	
				4	0.02 _L	达标	

表 9-2 有组织废气检测结果及评价

检测点位		现场检测日期	检测项目	频次	检测内容	单位	检测结果	标准限值	评价
6#	燃气锅炉废气排放口	2020.03.05	氮氧化物	1	含氧量	%	8.18	/	/
					实测浓度	mg/m ³	105	/	/
					折算浓度	mg/m ³	143	150	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	820	/	/
					排放速率	kg/h	0.086	/	/
				2	含氧量	%	8.14	/	/
					实测浓度	mg/m ³	108	/	/
					折算浓度	mg/m ³	147	150	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	858	/	/
					排放速率	kg/h	0.093	/	/
				3	含氧量	%	8.60	/	/

检测点位		现场检测日期	检测项目	频次	检测内容	单位	检测结果	标准限值	评价
6#	燃气锅炉废气排放口	2020.03.05			实测浓度	mg/m ³	105	/	/
					折算浓度	mg/m ³	148	150	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	858	/	/
					排放速率	kg/h	0.090	/	/
			二氧化硫	1	含氧量	%	8.18	/	/
					实测浓度	mg/m ³	5	/	/
					折算浓度	mg/m ³	7	50	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	820	/	/
					排放速率	kg/h	4.1×10 ⁻³	/	/
				2	含氧量	%	8.14	/	/
					实测浓度	mg/m ³	6	/	/
					折算浓度	mg/m ³	8	50	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	858	/	/
					排放速率	kg/h	5.1×10 ⁻³	/	/
				3	含氧量	%	8.60	/	/
					实测浓度	mg/m ³	4	/	/
					折算浓度	mg/m ³	6	50	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	858	/	/
					排放速率	kg/h	3.4×10 ⁻³	/	/
			颗粒物	1	含氧量	%	8.18	/	/
					实测浓度	mg/m ³	1.7	/	/
					折算浓度	mg/m ³	2.3	20	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	820	/	/
					排放速率	kg/h	1.4×10 ⁻³	/	/
				2	含氧量	%	8.14	/	/
					实测浓度	mg/m ³	1.3	/	/
					折算浓度	mg/m ³	1.8	20	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	858	/	/
					排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻³	/	/
				3	含氧量	%	8.60	/	/
					实测浓度	mg/m ³	1.9	/	/
					折算浓度	mg/m ³	2.7	20	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	858	/	/
					排放速率	kg/h	1.6×10 ⁻³	/	/

检测点位		现场检测日期	检测项目	频次	检测内容	单位	检测结果	标准限值	评价
6#	燃气锅炉废气排放口	2020.03.06	氮氧化物	1	含氧量	%	6.59	/	/
					实测浓度	mg/m ³	121	/	/
					折算浓度	mg/m ³	147	150	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	1768	/	/
					排放速率	kg/h	0.21	/	/
				2	含氧量	%	6.76	/	/
					实测浓度	mg/m ³	121	/	/
					折算浓度	mg/m ³	149	150	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	1785	/	/
					排放速率	kg/h	0.22	/	/
				3	含氧量	%	6.62	/	/
					实测浓度	mg/m ³	120	/	/
					折算浓度	mg/m ³	146	150	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	1796	/	/
					排放速率	kg/h	0.22	/	/
			二氧化硫	1	含氧量	%	6.59	/	/
					实测浓度	mg/m ³	5	/	/
					折算浓度	mg/m ³	6	50	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	1768	/	/
					排放速率	kg/h	8.8×10 ⁻³	/	/
				2	含氧量	%	6.76	/	/
					实测浓度	mg/m ³	5	/	/
					折算浓度	mg/m ³	6	50	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	1785	/	/
					排放速率	kg/h	8.9×10 ⁻³	/	/
				3	含氧量	%	6.62	/	/
					实测浓度	mg/m ³	6	/	/
					折算浓度	mg/m ³	7	50	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	1796	/	/
					排放速率	kg/h	0.011	/	/
6#	燃气锅炉废气排放口	2020.03.06	颗粒物	1	含氧量	%	6.59	/	/
					实测浓度	mg/m ³	1.2	/	/
					折算浓度	mg/m ³	1.5	20	达标
					标干流量	Ndm ³ /h	1768	/	/
					排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	/	/

检测点位	现场检测日期	检测项目	频次	检测内容	单位	检测结果	标准限值	评价
			2	含氧量	%	6.76	/	/
				实测浓度	mg/m ³	1.2	/	/
				折算浓度	mg/m ³	1.5	20	达标
				标干流量	Ndm ³ /h	1785	/	/
				排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	/	/
			3	含氧量	%	6.62	/	/
				实测浓度	mg/m ³	1.2	/	/
				折算浓度	mg/m ³	1.5	20	达标
				标干流量	Ndm ³ /h	1796	/	/
				排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	/	/

监测结论：验收监测期间无组织硫化氢和氨监测结果符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值；有组织锅炉废气颗粒物、氮氧化物和二氧化硫监测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中重点地区燃气锅炉排放标准。废气实现达标排放。

9.2.2 废水监测结果及评价

项目废水监测结果见表9-3。

表9-3 废水监测结果及评价

单位：mg/L（pH为无量纲，粪大肠菌群为MPN/L）

检测点位	现场检测日期	检测项目	频次	检测结果	标准限值	评价
1#	生活污水排口	pH	1	7.24	6~9	达标
			2	7.24		
			3	7.24		
			4	7.24		
		化学需氧量（COD）	1	107	500	达标
			2	105		
			3	104		
			4	103		
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	1	30.8	300	达标
			2	32.8		
			3	36.3		
			4	35.3		
		悬浮物（SS）	1	92	400	达标
			2	182		
			3	185		
			4	170		

检测点位	现场检测日期	检测项目	频次	检测结果	标准限值	评价
1#	生活污水排口	氨氮	1	43.5	45	达标
			2	41.5		
			3	41.3		
			4	39.5		
		总磷	1	6.76	8	达标
			2	6.53		
			3	6.32		
			4	6.62		
	2019.12.05	pH	1	7.36	6~9	达标
			2	7.41		
			3	7.35		
			4	7.31		
		化学需氧量 (COD)	1	106	500	达标
			2	111		
			3	109		
			4	106		
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	1	39.3	300	达标
			2	37.3		
			3	36.3		
			4	35.8		
		悬浮物 (SS)	1	79	400	达标
			2	47		
			3	56		
			4	20		
		氨氮	1	44.8	45	达标
			2	43.1		
			3	44.1		
			4	44.3		
		总磷	1	6.81	8	达标
			2	7.86		
			3	6.30		
			4	6.41		
2#	污水处理站出口	pH	1	7.17	6~9	达标
			2	7.20		
			3	7.15		
			4	7.18		

检测点位	现场检测日期	检测项目	频次	检测结果	标准限值	评价
2#	污水处理站出口	化学需氧量（COD）	1	98	250	达标
			2	86		
			3	117		
			4	96		
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	1	36.3	100	达标
			2	33.3		
			3	40.8		
			4	34.3		
		悬浮物（SS）	1	53	60	达标
			2	54		
			3	51		
			4	58		
		氨氮	1	41.3	/	/
			2	44.6		
			3	44.9		
			4	40.3		
2#	污水处理站出口	色度	1	75	/	/
			2	75		
			3	75		
			4	75		
		粪大肠菌群	1	10 _L	5000	达标
			2	10 _L		
			3	10 _L		
			4	10 _L		
		阴离子表面活性剂（LAS）	1	0.14	10	达标
			2	0.19		
			3	0.10		
			4	0.12		
		石油类	1	0.14	20	达标
			2	0.13		
			3	0.12		
			4	0.12		
		动植物油	1	0.06 _L	20	达标
			2	0.06 _L		
			3	0.06 _L		
			4	0.06 _L		

检测点位	现场检测日期	检测项目	频次	检测结果	标准限值	评价
2#	污水处理站出口	总余氯	1	0.38	/	/
			2	0.39		
			3	0.40		
			4	0.39		
		pH	1	7.20	6~9	达标
			2	7.71		
			3	7.53		
			4	7.32		
	2019.12.05	化学需氧量（COD）	1	88	250	达标
			2	106		
			3	113		
			4	69		
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	1	31.3	100	达标
			2	37.3		
			3	41.8		
			4	26.3		
2#	污水处理站出口	悬浮物（SS）	1	50	60	达标
			2	49		
			3	57		
			4	54		
		氨氮	1	40.0	45	达标
			2	44.8		
			3	44.3		
			4	44.8		
		色度	1	75	/	/
			2	75		
			3	75		
			4	75		
		粪大肠菌群	1	10 _L	5000	达标
			2	10 _L		
			3	10 _L		
			4	10 _L		
		阴离子表面活性剂（LAS）	1	0.22	10	达标
			2	0.08		
			3	0.05		
			4	0.05 _L		

检测点位	现场检测日期	检测项目	频次	检测结果	标准限值	评价
2#	污水处理站出口	石油类	1	0.06 _L	20	达标
			2	0.06 _L		
			3	0.06 _L		
			4	0.06 _L		
		动植物油	1	0.06 _L	20	达标
			2	0.06 _L		
			3	0.06 _L		
			4	0.06 _L		
		总余氯	1	0.40	/	/
			2	0.39		
			3	0.43		
			4	0.42		

监测结论：验收监测期间项目生活污水中 pH 范围、COD、BOD₅、SS 排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表中三级限值标准要求；总磷、氨氮（NH₃-N）排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求；项目医疗废水中 pH 范围、COD、BOD₅、SS、色度、动植物油、石油类、粪大肠菌群、总余氯、阴离子表面活性剂排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理限值标准；氨氮（NH₃-N）浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。废水达标排放。

9.2.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位		现场检测日期	检测项目	检测结果 _{L_{Aeq}}		备注
				昼间	夜间	
1#	项目西北侧厂界外 1m，高 1.2m 处	2019.12.04	工业企业厂界环境噪声	70	47	昼间噪声检测时车流量为小车 189 辆，大车 11 辆；夜间小车 24 辆
2#	项目北侧厂界外 1m，高 1.2m 处			62	44	昼间噪声检测时车流量为小车 78 辆
3#	项目东南侧厂界外 1m，高 1.2m 处			50	41	/
4#	项目南侧厂界外 1m，高 1.2m 处			53	44	/

检测点位		现场检测日期	检测项目	检测结果L _{Aeq}		备注
				昼间	夜间	
1#	项目西北侧厂界外1m，高1.2m处	2019.12.05		70	65	昼间噪声检测时车流量为小车187辆，大车69辆； 夜间小车134辆
2#	项目北侧厂界外1m，高1.2m处			66	53	昼间噪声检测时车流量为小车66辆，；夜间小车57辆
3#	项目东南侧厂界外1m，高1.2m处			53	44	/
4#	项目南侧厂界外1m，高1.2m处			52	44	/
备注	1#点位靠近主干道德胜西路，距离为8m；2#点位靠近城河南街，距离为3m					

监测结论: 验收监测期间, 本项目东南侧(3#)、南侧(4#)昼间、夜间噪声监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值要求; 项目西北侧(1#)、北侧(2#)昼间检测值范围为62-70dB(A)、夜间监测值范围为44-65dB(A), 超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值要求。原因为西北侧(1#)距离主干道德胜西路8m, 距离城河南街20m, 北侧(2#)距离城河南街3m, 来往车流量大, 受交通噪声引起超标。

9.2.4 固体废物处置情况

表 9-5 固废产生量及处置情况

类别	废弃物名称	产生量(t/a)	实际处理措施	排放量(t/a)
危险废物	医疗垃圾(HW01)	71.8	分类收集, 化学品废物、废药物均送至医疗废物暂存房间暂存, 由四川省中明环境有限公司清运处置。感染性废物产生和损伤性废物产生均交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。	0
	废活性炭(HW49)	0.6	由四川省中明环境治理有限公司处置。	0
	污水处理系统增加的格栅渣、污泥(HW01)	4	交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。	0
一般固废	办公生活垃圾	718	统一收集后委托市政环卫部门清运, 日产日清	0
	餐厨垃圾	/	过滤后交由环卫部门清运	0

所有固废均得到合理处置, 不会造成二次污染。

10 环境管理检查

该项目按照国家有关环境保护的法律法规，进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续。

一、环保机构、人员及职责：该医院成立了以院长为组长，各部门负责人为成员的环境保护工作领导小组，同时规定该环保领导小组的主要职责。医院建立了较完善的环境保护管理体系，主要包括“三废”资源综合利用管理、各类环保设施运行管理制度、环保隐患排查制度等。

二、环境管理规章制度：该医院颁布并实施《环境保护管理制度》、《环境风险事故应急预案》。环保管理制度中明确了管理制度的目的、适用范围及其日常环保管理规定。环保机构为常设机构，相关人员各负其责。

三、环保设施运行、维护情况：所有环保设施正常运转。从现场踏勘和查看环保设施运行检查、维护保养记录情况来看，项目现有废气、废水、固废环保设施运行管理、维护保养较好。

四、环保审批手续及“三同时”执行情况检查：项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。

2017年5月4日遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院建设项目执行环境标准的函》（遂环标[2017]30号）；2017年9月委托内蒙古川蒙立源环境科技有限公司编制完成《遂宁市中心医院遂宁市中心医院(本部)建设项目环境影响报告书》；2017年12月14日遂宁市环境保护局《关于遂宁市中心医院（本部）环境影响报告书补办环评的批复》（遂环评函[2017]123号）。

在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责，落实了环评提出的相关要求，在人力、物力和资金上给予优先保证，确保环保设施及时上马及公司环保工作的逐步推进。

五、环保档案管理检查：目前由办公室进行档案管理，所有环境保护资料保管完整，并分类归档。

六、排污口规范检查：

项目按照相关标准设置废水排放口等环保标识标牌。

七、绿化情况检查：

项目在厂区周边种植绿化，满足设计绿化率要求。

八、周边环境情况检查：

项目用地东侧为城河南巷，道路对面为居民区，与本项目的距离约 30m；项目南侧为城河南巷道路，道路对面为居民区，与本项目的距离约 20m；项目西侧与居民区相邻。项目所在区域周围主要为居民区，区域内人类活动频繁。本项目正常营运过程中对产生的各类污染物进行了有效的治理，不会对这些农户、居民等产生影响。

九、工程变更情况

经对照环评文件、环评批复和工程实际建设资料，项目实际建设未发生重大变化。

十、建设和试生产期间问题调查

本项目在建设期间和前期生产期间不存在环保投诉及行政处罚问题。

十一、总量控制指标检查：

项目污染物总量控制指标检查见表 10-1。

表 10-1 项目总量控制指标检查结果

类别	项目	环评预测排放总量		验收监测实际排放总量（排入污水处理厂）	检查结果 （排入污水处理厂总量）
		排入污水处理厂	经污水处理厂处理后排入水体		
废水	COD _{cr}	130.4t/a	23.5t/a	16.34t/a	符合
	NH ₃ -N	26.1t/a	2.60t/a	6.879t/a	符合

本项目实际排放总量按照全医院废水最大产生量进行计算，废水实际外排总量小于环评预测排入污水处理厂总量，符合总量控制指标要求。

十二、项目公众意见调查

验收期间对本项目周围民众进行调查，发放公众意见调查表 50 份，回收有效调查表 50 份。经统计对本项目环保工作持满意态度的占 100%。公众参与调查表见下表，公众意见调查表及统计见附件。

工程竣工环境保护设施验收监测公众参与调查表（请在您所在的选项上√）

姓名		性别		年龄	<30 岁 30-39 岁 40-49 岁 ≥50 岁		
职业		民族		受教育程度		电话	
居住地址				方位	米		
项目基本情况	一、项目简介：遂宁中心医院遂宁中心医院（本部）建设项目。2017 年 12 月 14 日遂宁市环境保护局出具《关于遂宁市中心医院（本部）建设项目环境影响报告书补办环评的批复》（遂环评函〔2017〕123 号）对项目进行批复。 二、工程所在位置：遂宁市船山区德胜西路 三、规模：项目总投资 130000 万元。用地面积 40656.2m²，总建筑面积 84204.2m²，编制床位 1500 张。配套锅炉房、供气系统、环保、公用、仓储工程。 四、污染处理情况： 废水：实行雨污分流，项目生活废水预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三级标准后同医疗废水经污水处理站处理达到《医疗机构废水排放标准》（GB18466-2005）表 2 中水污染物预处理排放标准后排入市政污水网进入城南第一污水处理厂处理。 废气：项目合理布局，各楼层应加强通风、消毒，对医疗固废暂存间做到及时清运，定时消毒，减少恶臭的产生；污水处理池废气采取加盖板密闭并对设备间通风换气处理。 噪声：选用环保低噪声型设备、合理布置设备、作基础减震和密封隔声等措施防止噪声对周边环境造成影响。 固废：项目产生的医疗废物及其他危险废物集中分类收集、暂存，并按相关规定妥善处置，严格执行危险废物转运联单制度；项目产生的生活垃圾集中收集后统一交环卫部门处理；医疗废物不与其他生活垃圾混装和处置。加强医疗废物的暂存、转运管理：杜绝在暂存、转运过程中造成二次污染，同时加强台账管理。加强地下水污染防治措施，污水处理站、医废暂存间做好地面“三防”措施处理和消毒措施。						
调查内容	施工期	噪声对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
		扬尘对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
		废水对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有			
	运营期	废气对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
		废水对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
		噪声对您生活的影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
		固体废物储运及处理处置对您生活的影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
		是否发生过环境污染事故（如有请注明原因）	有	没有			
		您对该医院本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
扰民与纠纷的具体情况说明							
公众对项目不满意的具体意见							
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议							

调查结论：

公众参与调查表基本上反应了项目周围居民对本项目环保工作持满意态度。

性别		民族		年龄				
男	女	汉	其他	<30 岁	30-39 岁	40-49 岁	≥50 岁	
21（42%）	29（58%）	/		4（8%）	1（2%）	19（38%）	26（52%）	
调查内容	施 工 期	噪声对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
			50（100%）					
		扬尘对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
			50（100%）					
		废水对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
			50（100%）					
	是否有扰民现象或纠纷	有	没有					
			50（100%）					
	营 运 期	废气对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
			50（100%）					
		废水对您生活的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
			50（100%）					
		噪声对您生活的影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
			50（100%）					
		固体废物储运及处理处置 对您生活的影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
			50（100%）					
		是否发生过环境污染事故 （如有请注明原因）	有	没有				
				50（100%）				
		您对该医院本项目的环境 保护工作满意程度	满意	较满意	不满意			
			50（100%）					
扰民与纠纷的具体情况说明		无						
公众对项目不满意的具体意见		/						
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议		/						

11 验收监测结论与建议

11.1 项目建设情况

遂宁市中心医院遂宁市中心医院（本部）建设项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目建设情况符合环评建设情况，项目对环评报告表及批复提出的环保要求和措施得到了落实。

11.2 项目验收工况

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议进行。

1、本验收报告是针对 2019 年 12 月 04-05 日、09-10 日和 2020 年 03 月 05-06 日开展验收监测所得出的结论。

2、在 2019 年 12 月 04-05 日、09-10 日和 2020 年 03 月 05-06 日的生产工况均正常运行，满足验收条件。

11.3 污染物监测结论

（1）废水：项目实行雨污分流的排水体制。验收监测期间项目生活污水中 pH 范围、COD、BOD₅、SS、排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表中三级限值标准；总磷、氨氮（NH₃-N）排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求；项目医疗废水中 pH 范围、COD、BOD₅、SS、色度、动植物油、石油类、粪大肠菌群、总余氯、阴离子表面活性剂排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理限值标准；氨氮（NH₃-N）浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求，废水达标排放。

（2）废气：验收监测期间无组织硫化氢和氨排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值；有组织锅炉废气颗粒物、氮氧化物和二氧化硫排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中重点地区燃气锅炉排放标准。废气实现达标排放。

（3）噪声：验收监测期间，本项目东南侧（3#）、南侧（4#）昼间、夜间噪声监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求；项目西北侧（1#）、北侧（2#）昼间检测值范围为 62-70dB(A)、夜间监测值范围为 44-65dB(A)，超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标

准限值要求。原因为西北侧（1#）距离主干道德胜西路 8m，距离城河南街 20m，北侧（2#）距离城河南街 3m，来往车流量大，受交通噪声引起超标。

（4）固废：

危险废物：医疗垃圾分类收集，化学品废物、废药物均送至医疗废物暂存房间暂存，由四川省中明环境有限公司清运处置。感染性废物产生和损伤性废物产生均交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。污水处理系统增加的格栅渣、污泥交由遂宁市洁城环境卫生服务有限公司处置。废活性炭交由四川省中明环境治理有限公司处置。

一般固废：办公生活垃圾和餐厨一收集后委托市政环卫部门清运，日产日清。

所有固废均得到合理处置，不会造成二次污染。

11.4 总量控制结论

项目污水总排口排放废水中 COD、NH₃-N 排放总量均小于环评预测排入污水处理厂总量，符合总量控制指标要求。

11.5 公众意见调查

项目公示期间未收到反对意见；验收期间对本项目周围民众进行调查，发放公众意见调查表 50 份，回收有效调查表 50 份。经统计对本项目环保工作持满意态度的占 100%。由调查结果可知，项目对周边环境影响较小。

11.6 环境管理检查

本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到“三同时”制度。医院成立了兼职的环保管理机构，并制定了机构及其人员的职责，目前颁布并实施了《环境保护管理制度》、《环境风险事故应急预案》、《危险废物管理制度》等环保制度。环保设施定期维护，环保档案专人管理。

11.7 建议

1、加强废水处理设备的维护管理以及污水处理站在线监测仪器的维护，确保环保设施的正常运转。

2、加强废气处理设施的维护管理，定期更换活性炭，增加污水处理站废气排气筒的高度，确保废气处理设施在运行过程中达标排放。

3、加强医院各项设备的维护，避免在运行过程中产生较大的噪声，影响周边

居民。

4、加强固体废物的暂存和管理，防止乱堆乱放，做好固体废物的台账记录以及危废转运联单，避免对环境造成二次污染。

5、隔油池、预处理池定期清淤，防止恶臭发生。

6、加强对医院安全和环保的管理工作，定期组织应急演练，杜绝火灾、泄漏等污染环境事故发生。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		遂宁市中心医院（本部）建设项目				项目代码				建设地点		遂宁市船山区德胜西路			
	行业类别（分类管理名录）		综合医院（Q8411）						☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 105.573538,北纬 30.503959			
	设计生产能力		医院编制床位 1500张。年入院病人8.9万余人次，年门诊病人146万余人次。				实际生产能力		医院编制床位 1500 张。年入院病人 8.9 万余人次，年门诊病人 146 万余人次。		环评单位		内蒙古川蒙立源环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		遂宁市环境保护局				审批文号		遂环评函[2017]123 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期						竣工日期				排污许可证申领时间					
	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		遂宁市中心医院				环保设施监测单位		四川中谦检测有限公司		验收监测时工况		>75%			
	投资总概算（万元）		130000				环保投资总概算（万元）		119		所占比例（%）		0.092			
	实际总投资		130000				实际环保投资（万元）		129		所占比例（%）		0.099			
	废水治理（万元）		70	废气治理（万元）		10	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		36	绿化及生态（万元）		-	其他（万元）
新增废水处理设施能力		-				新增废气处理设施能力		-		年平均工作时		8760				
运营单位			遂宁市中心医院			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间		2020.3		
污染物排放达总量控制（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					16.02		16.02			16.02				16.02	
	化学需氧量			102	250/500	16.34		16.34	130.4		16.34				16.34	
	氨氮			42.94	45	6.879		6.879	26.1		6.879				6.879	
	石油类															
	废气															
	二氧化硫			6.67	50	0.060		0.060			0.060				0.060	
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物			146.7	150	1.344		1.344			1.344				1.344	
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs													

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