

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

津南环监测验[2015]第 067 号



项目名称： 天津市海河医院配套工程项目

委托单位： 天津市海河医院

津南区环境保护监测站

2016年12月



承担单位：天津市津南区环境保护监测站

站长：付强

项目负责人：寇鸣琦

现场监测负责人：冯舜生

参加人员：付强 刘建艳 寇鸣琦 石全英 冯舜生 王涛

李培君 孔祥男 王建彤 安健 黄炜 李建锟

杜清莲

天津市津南区环境保护监测站

电话：28512107

传真：28512107

邮编：300350

地址：津南区咸水沽镇红旗路

批 准 页

报告编写人: 寇恩琦

审 核: 刘艳

批 准 人: 刘艳

批 准 日 期: 2016.12.20.

目录

1. 前言	1
2. 验收监测依据	2
3. 建设项目工程概况	3
4. 环境影响评价结论及其批复要求	5
4.1 环境影响评价结论	5
4.2 项目补充后总量控制	6
4.3 环评批复要求落实情况	6
5. 污染物的排放与防治措施	8
5.1 废气	8
5.2 废水	9
5.3 噪声	10
5.4 固体废物	11
6. 验收评价标准	12
6.1 环境空气	12
6.2 废气	12
6.3 废水	13
6.4 噪声	13
7. 验收监测内容	14
7.1 环境空气监测内容及分析方法	14
7.2 废气监测内容及分析方法	14
7.3 废水监测内容及分析方法	14
7.4 噪声监测点位、监测因子及频次	15
7.5 污染物排放总量核算	15
8. 监测分析方法	16
8.1 监测分析方法:	16
9. 验收监测结果及评价	19
9.1 环境空气监测结果及评价	19

9.2 废气监测结果及分析	21
9.3 废水排放监测结果及分析	24
9.4 噪声监测结果及分析	26
9.5 污染物排放总量核算	27
10. 环保检查结果及质量保证措施	28
10.1 环境管理检查	28
10.2 质量保证措施	18
10.3 环保检查结果	28
11. 结论和建议	29
11.1 验收监测结论	31
11.2 建议	31

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：周围环境及周围环境简图

附图 3：监测点位示意图

附件：

附件 1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 2：“关于天津市海河医院迁址新建项目环境影响报告书的批复”津环保许可函[2011]107 号

附件 3：海河医院防震减灾应急预案

附件 4：医疗废物集中处置协议

附件 5：污水处理站药剂无氯说明

附件 6：公众意见调查表

天津市海河医院配套工程项目竣工环境保护验收监测报告

1.前言

天津市海河医院坐落于天津市津南区双港镇双港村津沽公路北侧（东经 E117° 18'、北纬 N39° 02'）。为改善医院现有的诸多弊端，提升医疗设施条件，天津市海河医院投资 13500 万元在医院现址范围内进行配套工程项目的建设，资金来源全部由市财政专项资金解决。同期委托天津天发源环境保护事务代理有限公司对本项目建成投产后可能对周围环境产生的影响进行评价并编制《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书》，该报告书通过天津市环境保护局的审批并于 2011 年 10 月取得“关于对天津市海河医院迁址新建项目环境影响报告书的批复”（文号：津环保许可函[2011]107 号）。2015 年 10 月受天津市海河医院委托，天津市津南区环境保护监测站于 2015 年 10 月 11 日至 13 日进行了验收监测。发现实际监测的水污染物中的氨氮排放总量远大于批复中要求排放的总量，天津天发源环境保护事务代理有限公司于 2016 年 9 月编制《天津市海河医院配套工程项目环境影响补充分析报告》。

本项目具体四至为：东侧临老海河河道（河沟）赤龙河，西、南侧与津沽公路相邻，北侧为双港镇空地。本配套工程项目选址于位于天津市海河医院现址内，地块东北角和地块东南角。本项目建成后，天津市海河医院总建筑面积可达 69249m²，其中地上建筑面积 64926m²，地下建筑面积 4323m²。本项目于 2011 年 11 月开工建设，于 2012 年 12 月竣工。本项目地理位置图和周围环境及周围环境简图分别见附图 1 及附图 2。

天津市津南区环境保护监测站根据天津市环境保护局的要求，受天津市海河医院的委托，承担该项目的验收监测与报告编制工作。依据国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求和规定，于 2015 年 10 月 11 日至 13 日对该建设项目进行现场验收监测。

2.验收监测依据

中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；

国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；

天津市人民政府第 28 号令《天津市建设项目环境保护管理办法》；

天津市环保局（1998）176 号文《天津市建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》；

《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书》天津天发源环境保护事务代理中心有限公司；

《关于对天津市海河医院迁址新建项目环境影响报告书批复》津环保许可函[2011]107 号；

《关于对天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书的技术评估报告》津环评估报告[2011]422 号；

3.建设项目工程概况

天津市海河医院现址东侧临老海河河道（河沟），西、南侧与津沽公路相邻，北侧为双港镇空地。本配套工程项目选址位于天津市海河医院现址内，项目总投资13500万元，新建建筑面积28668m²，拆除原有建筑24800m²，新建传染门诊病房楼，医护人员值班宿舍、食堂、报告厅，中心供应、病理科等三座建筑，建筑面积约27562m²。其中传染门诊病房楼建筑面积20195m²，地下一层，地上六层，裙房两层；医护人员值班宿舍、食堂、报告厅建筑面积4900m²，地上六层，局部一层、三层；中心供应、病理科建筑面积2467m²，地上三层。新增病床300张。本项目建成后，天津市海河医院总建筑面积可达69249m²，总床位数达800张。

表3-1 天津市海河医院主要建筑物情况一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	备注
1	门诊住院楼	30217	设置病床350张，含地下建筑面积2226m ²
2	甲类呼吸道传染病住院楼	9850	平时设置病床150张，“非典”应急时增加150张病床。
3	老住院楼	20000	非典时期改造，经鉴已成危楼，现已停用。本次拟拆除建筑。
4	医护人员值班宿舍楼	4400	本次拟拆除建筑。
5	食堂	400	本次拟拆除建筑。
6	锅炉房	396	拟保留
7	污水处理站、太平间	638	拟保留
8	变配电站	520	拟保留
9	氧气站	60	拟保留
10	门卫室	6	拟保留
	合计	66487	

表 3-2 主要辅助设施情况一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	位置	依托现状情况	本次改造情况
1	污水处理站	638	甲楼北侧地上, 与太平间合建	已建成, 继续使用, 现状处理能力 700m ³ /d, 不能满足本项目需求。	本次再新增处理能力 3000m ³ /d, 新增一座地下调节池, 新增一座膜生物反应池、内置膜生物反应器设备一套, 与现处理工艺一致
2	医疗废弃物暂存站	50	甲楼一层北侧用房	已建成, 继续使用, 可以满足本项目需求。	无需改造
3	锅炉房	396	甲楼东侧地上	已建成, 内设燃气锅炉 2 台, 可以满足项目需求。	无需改造
4	地源热泵机房	150	门诊住院楼地下一层用房	内设地源热泵机组 2 套, 已建成运行	无需改造
5		150	甲楼一层设备用房	内设地源热泵机组 1 套, 已建成运行	无需改造
6		150	传染门诊楼地下一层用房	内设地源热泵机组 2 套, 代建	本项目新增建筑
7		150	医护人员值班宿舍一层	内设地源热泵	本项目新增建筑
8	变配电站	520	门诊住院楼北侧地上	已建成运行, 可以满足本项目需求。	无需改造
9	电梯设备间	50	门诊住院楼楼顶设备间	已建成运行, 可以满足现状需求。	无需改造
		50	甲楼楼顶设备间	已建成运行, 可以满足现状需求。	无需改造
		50	传染门诊病房楼楼顶设备间	待建	本项目新增建筑
		50	医护值班宿舍楼顶设备间	待建	本项目新增建筑
10	消防泵房	100	门诊住院楼地下层	已建成运行, 可以满足现状需求。	无需改造
		100	传染门诊病房楼地下层	待建	本项目新增建筑
11	给水泵房	100	门诊住院楼地下层	已建成运行, 可以满足现状需求。	无需改造
		100	传染门诊病房楼地下层	待建	本项目新增建筑
		100	医护值班宿舍一层设备间	待建	本项目新增建筑
12	冷却塔	100	甲楼楼顶	已建成运行, 可以满足现状需求。	无需改造
13	食堂	-	与医护人员值班宿舍、报告厅合建, 规划建筑面积约 800m ²	拆除现址临时食堂	本项目新增建筑

4.环境影响评价结论及其批复要求

4.1 环境影响评价结论

对照已批复的《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书》，调整后项目废气的产生环节及产生量不变，废气治理措施不变，故废气排放种类及排放量不变，仍不会对环境产生明显不利影响；项目无新增产噪设备，且产噪设备位置保持不变，故噪声影响值不变；固体废物产生环境及产生量不变，各类固体废物的去向严格遵照环评报告提出的要求执行，没有对环境产生二次污染；废水产生环节及产生量不变，参照厂家经验数据，水污染物中氨氮的排放浓度增加，但排水水质仍能达标，没有对环境产生明显不利影响。

4.1.1 项目废气对环境的影响分析

该项目废气产生环节及产生量较环评阶段均不发生变化，故参照《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书》结论，食堂油烟可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》的要求，可实现达标排放；气挟微生物的排放可符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》的要求；汽车尾气经扩散后对环境影响较小；污水处理站周界废气浓度可满足满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表3要求，可实现达标排放。

4.1.2 项目废水对环境的影响分析

该项目营运过程排放的医疗废水、生活污水以及餐饮废水全部进入到自建污水处理站进行处理，采用“膜生物反应器+二氧化氯消毒+脱氯”的处理工艺。由于废水产生环节不变，故污染物不变，仍为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群数、总余氯等。

污水经处理后各项污染物均能达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》的排放要求，处理后污水经市政污水管网，最终进入双林污水处理厂集中处理。本次补充后，仍可达标排放。

4.1.3 项目补充后噪声影响分析

该项目运营期主要噪声源包括：消防水泵、给水泵站、地源热泵机组、电梯间设备、空调机组、食堂风机等设备，源强为 60-85dB（A）。此次补充，无新

增产噪设备，且产噪设备位置保持不变，故参照《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书》结论，四周厂界的噪声影响值满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（2类、4类）标准值，仍能做到达标排放。

4.1.4 项目补充后固体废物影响分析

该项目运营期固体废物主要是生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、废包装物以及废活性炭。此次补充后，固体废物产生环节及产生量保持不变，固体废物去向参照原环评报告执行，故参照《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书》结论，各类固体废物仍不会对周围环境造成二次污染。

4.2 项目补充后总量控制

根据水污染物浓度核算全院污染物排放量分别为COD12.24t/a、氨氮3.06t/a。COD的排放量较环评批复值增加了1.23t/a，氨氮的排放量较环评批复值增加了3.039t/a。

建设方在严格执行补充报告及原报告书中提出的各项污染防治措施的前提下，本次调整仅增加了氨氮的总量控制指标，除此之外，未改变已批复的该项目环境影响报告书确定的评价结论。

4.3 环评批复要求落实情况

按照天津市环境保护局批复“关于天津市海河医院迁址新建项目环境影响报告书的批复”（文号：津环保许可函[2011]107号）的要求，委托单位已做如下工作：

医院化验、检验等医疗废水采用分质排水手段，食堂含油污水经隔油池处理，传染病人的粪便、污水经特殊处理后与其他普通生活污水汇合排至医院新建污水处理站。废水经处理后流入现有污水处理站进行再次处理，处理达标后经梨双路排污管线排入津南区双林污水处理厂进一步处理。

医院已将污水处理站设备置于构筑物内，对污水处理池采取封闭等有效的防护措施，确保污水处理站周边大气污染物最高允许浓度符合标准规定的限制要求。

冬季供暖、热水供应、消毒等由现有2台燃气锅炉和6套地源热泵机组提供

热源。餐饮油烟已安装具有资质的油烟净化设施（见附件5）；燃气锅炉和餐饮油烟的排放筒位置布设合理。

医院已有一套完整的定时收集清理、定点储存、交有资质单位集中处理的完整制度和运行机制。

对水泵、风机等噪声源已采取减振，降噪措施，确保院界噪声值控制在国家规定的范围内。

已按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）的规定，落实排污口规范化工作。

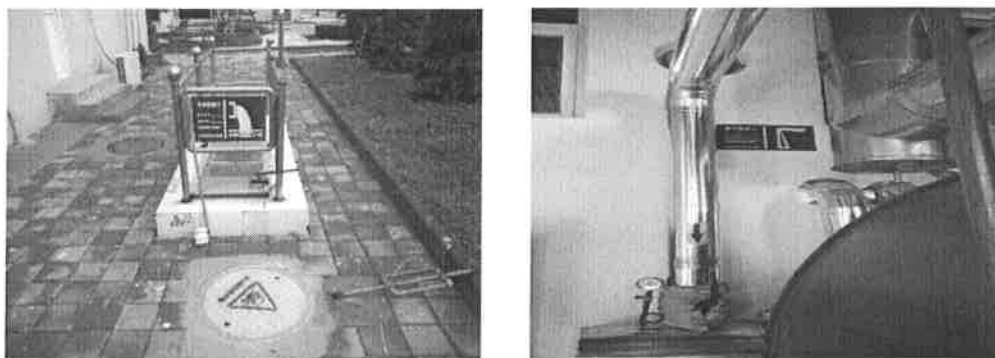


图 4-1 排污口规范化

5. 污染物的排放与防治措施

5.1 废气

5.1.1 锅炉房烟气

项目现址锅炉房设有两台燃气蒸汽锅炉，主要用于日常消毒和热水供给，也做为采暖期的补给，一开一备，气源引自津沽公路市政燃气干管，共用一根8米高的排气筒排放烟气。其主要污染因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。天然气为清洁能源，污染物排放较少。

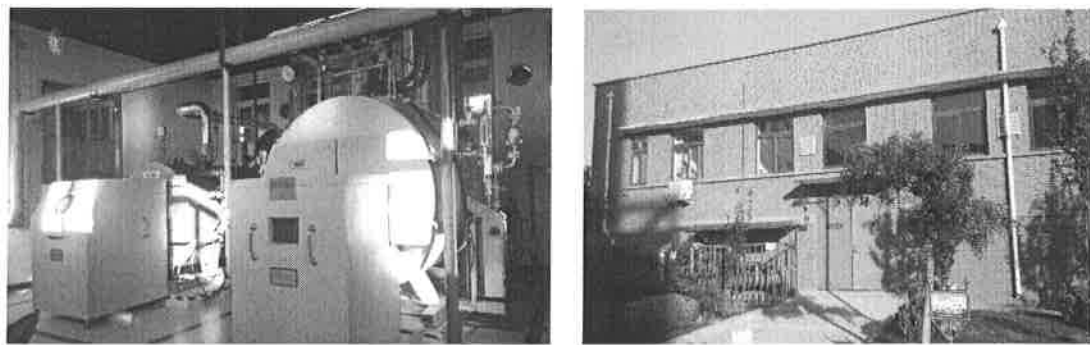


图 5-1 锅炉房燃气锅炉

5.1.2 油烟废气

本改扩建工程项目拆除现址临时食堂，新建食堂，与现状食堂规模一样。新建食堂平时能够提供600人的就餐需要，战时能够保障住院患者和医护人员、工作人员1000人的就餐服务。该项目食堂已安装油烟净化装置，构筑油烟专用排放烟道，油烟经过净化设施处理后通过排气筒高空排放，不会对周围环境产生显著影响。

5.1.3 生物性气体污染物

本项目传染病区，病原微生物可能会随飞沫散发到空气中，形成生物气溶胶。带有这些病原微生物的传染病人均收治在负压隔离病房，隔离病房采用初、中、高效过滤器三级处理，对所排空气，全部进行过滤净化，并对过滤装置定期进行更换，并对其消毒，有效保证了生物性污染的气溶胶不会逸散到环境空气中。

5.1.4 汽车尾气

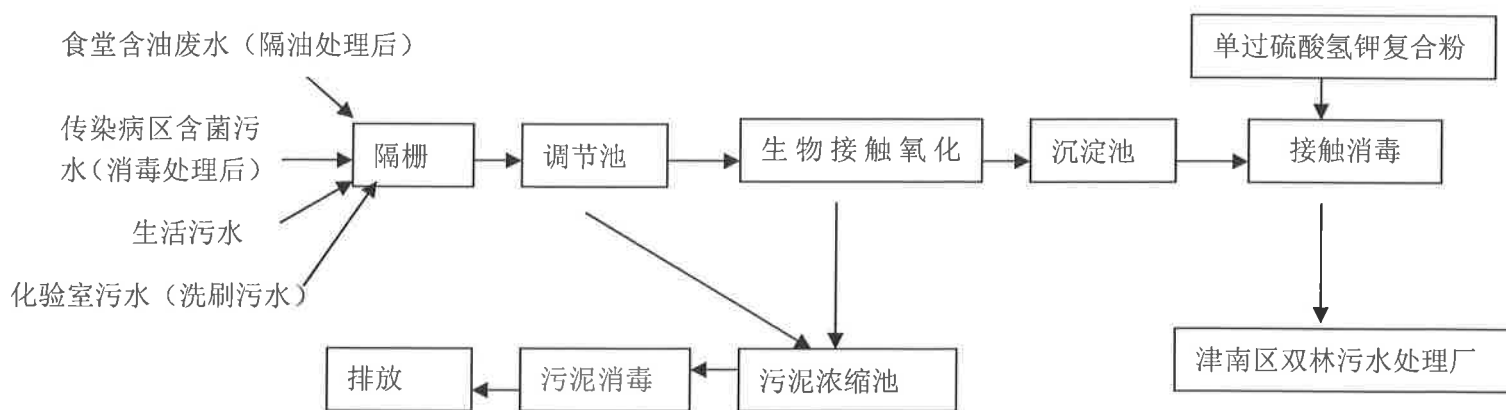
本项目全部采用地上停车方式，主要分布在现有门诊住院楼的东、南、北三侧，采用分散与集中相结合的形式。汽车低速、调头、怠速等过程中会产生少量的汽车尾气。由于地上停车位相对分散，且周围布置有绿化景观等，汽车尾气容易扩散，故本项目地上停车位汽车尾气不会对当地环境空气质量产生明显不利影响。

5.1.5 污水处理站排放废气

本项目污水处理过程中产生少量废气，废气中的污染物为氨、臭气、硫化氢。本项目将沿用现址废气处理装置和方法，对处理池产生的废气进行除臭除味处理。活性炭吸附装置有厂家定期维护、吸附剂及时更换，确保其处理效果，并且排气筒朝向远离病房等敏感区。

5.2 废水

本项目新增废水主要为医疗机构废水，根据用水性质不同，采用分质排水手段，食堂含油污水经隔油池处理，传染病人的粪便、污水经特殊处理后与其他普通生活污水汇合排至医院新建污水处理站。废水经处理后流入现有污水处理站进行再次处理，处理达标后经梨双路排污管线排入津南区双林污水处理厂进一步处理。主要污染因子为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、动植物油类、粪大肠菌群数、氨氮。项目改扩建后污水处理流程图，见图 5-2；项目水量平衡图，见图 5-3。



注：医疗污水消毒采用单过硫酸氢钾复合粉法，本方法采用非氯消毒剂。

图 5-2 污水处理流程图

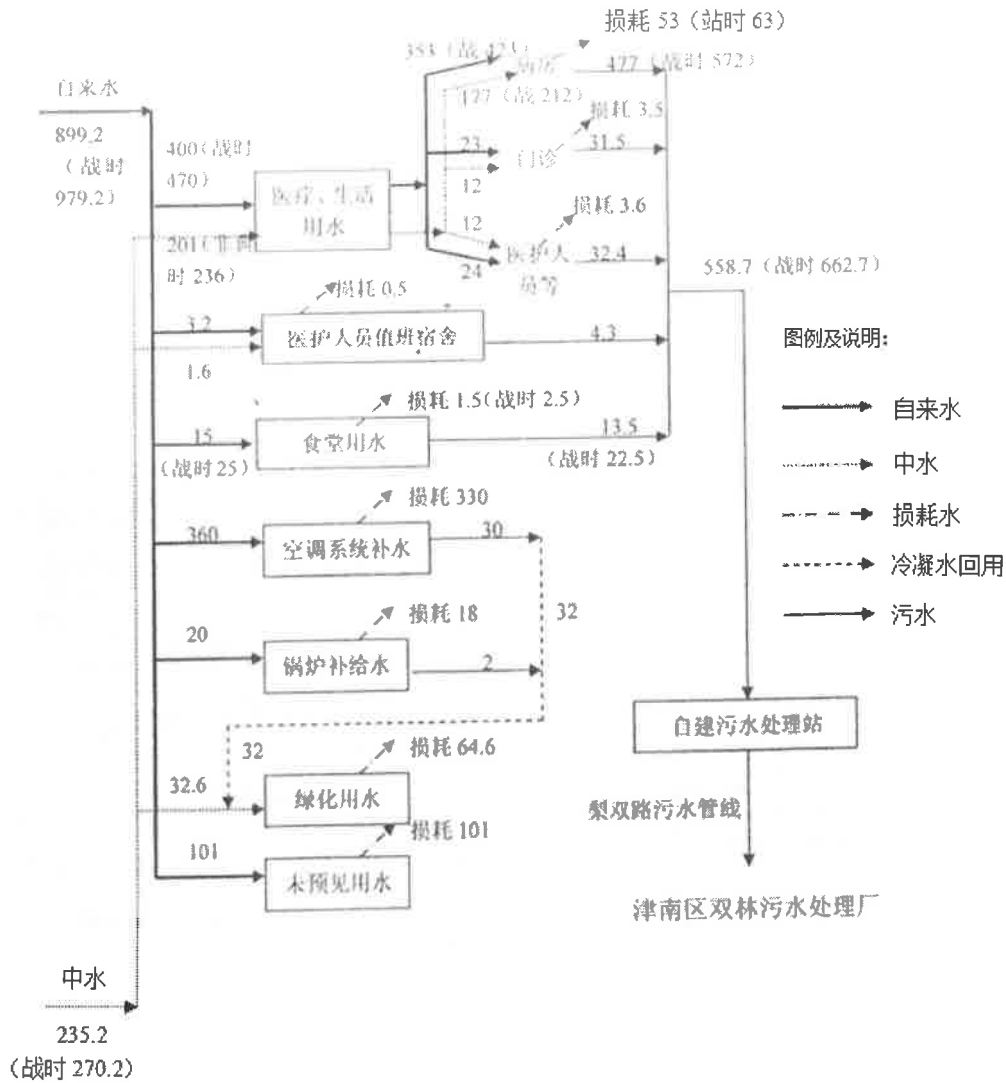


图 5-3 本项目改扩建后水平衡图

5.3 噪声

本项目噪声源为冷却塔、水泵、锅炉风机等产生的设备噪声。本项目已选用低噪声设备，进行消声减震，做好降噪措施，确保各噪声源不会对周围环境及本院住院病房造成不利影响。

5.4 固体废物

5.4.1 医院临床废物

本项目临床废物属于医疗危险废物，包括病人的血、尿、便污染的纱布、棉球、试管、注射器、导尿管等一次性医疗废弃物以及收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾，以及药物性、化学性废物。医院已有一套完整的定时收集清理、定点储存、交有资质单位处理的完整制度和运行机制。



图 5-4 医疗废物暂存处

5.4.2 污水处理站污泥

本项目污水处理站产生的脱水污泥经消毒达标后交由津南区环卫部门及时清运。

5.4.3 生活垃圾

本项目日常生活垃圾，定点储存，定期由环卫部门及时清运。

6.验收评价标准

根据该项目污染物排放状况及相应的治理措施，本次验收监测重点：环境空气、废气、废水及噪声为验收监测重点。

6.1 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准，标准限值见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量验收排放标准 单位：(mg/m³)

污染物 标准值	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀	CO
1 小时均值	0.50	0.2	—	—	4
日均值	0.15	0.08	0.3	0.15	10
年均值	0.06	0.04	0.2	0.070	—

6.2 废气

本项目锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016、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，标准限值见表 6-2。

表 6-2 废气验收排放标准 单位：(mg/m³)

污染物名称	排放标准限值	依据
H ₂ S	0.10	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005
NH ₃	2.0	
臭气浓度	20	
烟尘	10	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016)
二氧化硫	20	
氮氧化物	150	

6.3 废水

本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放标准限值以及《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准限值, 见表 6-3。

表 6-3 废气验收排放标准 单位: (mg/L)

污染物名称	排放标准限值	依据
PH	6~9 无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放标准限值
COD _{cr}	250	
BOD	100	
SS	60	
动植物油	20	
粪大肠菌群	5000 个/L	
总磷	3.0	《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准
NH ₃ -N	35	

6.4 噪声

执行《声环境质量标准》GB3096-2008 2 类区和 4a 类区标准, 见表 6-4。

表 6-4 噪声验收排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

注: 西、南侧为津沽公路, 执行 4a 类标准。

7.验收监测内容

7.1 环境空气监测内容及分析方法，见表 7-1。

表 7-1 环境空气监测内容

监测项目	监测点位	点位数	监测内容	监测频次
SO ₂	于本项目中心位置设 一测点	1	排放浓度	监测三周期 每周期 4 次
NO ₂				
CO				
PM ₁₀				监测三周期 每周期 1 次
TSP				

7.2 废气监测内容及分析方法，见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测项目	监测点位	点位数	监测内容	监测频次
硫化氢	污水处理站上、下风向	4	排放浓度	连续监测三天， 每天三次
氨气				
臭气浓度				
烟尘	2 台燃气锅炉排放筒，	2	排放浓度 排放速率	连续监测二天， 每天三次
二氧化硫				
氮氧化物				

7.3 废水监测内容及分析方法，见表 7-3。

表 7-5 废水监测内容

监测项目	监测点位	点位数	监测内容	监测频次
pH	污水处理站进口、 排放总口	2	排放浓度	连续监测两天，每 天三次
SS				
COD				
BOD				
NH ₃ -N				
TP				
动植物油				
粪大肠菌群数				

7.4 噪声监测点位、监测因子及频次

沿厂界四周外 1 米，布设 10 个测量点（详见附图 1）

监测项目为厂界环境噪声[等效声级 $L_{eqdB}(A)$]。

监测频次：每周期测 3 次（昼间 2 次，夜间 1 次），共测两周期。

7.5 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标，本次验收确定的总量控制污染因子为化学需氧量、氨氮。污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升）

Q：废水年排放量（立方米/年）

8.监测分析方法及质量保证

8.1 监测分析方法:

表 8-1 环境空气监测分析方法及依据

污染因子	采样方法	采样方法依据	分析方法	分析方法依据
SO ₂	有动力采样法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》	HJ 482-2009
NO ₂	有动力采样法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》	HJ 479-2009
PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》	HJ 618-2011	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》	HJ 618-2011
TSP	滤料法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	重量法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)
CO	直接采样法	《环境空气 一氧化碳的测定 非分散红外吸收法》	《环境空气 一氧化碳的测定 非分散红外吸收》	GB 9801-1988

表 8-2 废气监测分析方法及依据

污染因子	采样方法	采样方法依据	分析方法	分析方法依据
烟尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996
SO ₂	仪器直接测试法	GB/T16157-1996	定电位电解法	HJ/T57-2000
NO _x				《空气和废气监测分析方法》(第四版)
NH ₃	吸收液富集法	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009

H ₂ S	吸收液富集法	空气和废气监测分析方法（第四版）第三篇，第一章，十一（二）	亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法（第四版）第三篇，第一章，十一（二）
臭气浓度	真空瓶采样法	GB/T14675-93	三点比较式臭袋法	GB/T14675-93

表 8-3 废水监测分析及依据

污染物	分析方法	分析方法依据
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
SS	重量法	GB 11901-89
BOD	微生物传感器快速测定法	HJ/T 86-2002
COD _{cr}	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007
氨氮	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012
粪大肠菌群数	多管发酵法和滤膜法	HJ 347-2007

8.2 质量保证措施:

环境空气监测执行国家环保局的《环境监测质量保证管理规定》（暂行），实行全过程的质量保证，环境空气监测技术要求按照《环境空气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

废气监测实行全过程的质量保证，有组织排放源监测技术执行了《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007）。无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《空气和废气监测质量保证手册》进行。

废水监测实行全过程的质量保证，技术要求执行了《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007），废水质控数据见数据报告。

噪声监测质量保证和质量控制按国家环保总局《环境监测技术规范》（噪声部分）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）有关规定进行。

验收监测现场采样和测试时生产负荷达到 75%以上，环保设施运转正常、稳定情况下进行。

9.验收监测结果及评价

9.1 环境空气监测结果及评价

气象参数监测结果见表 9-1，环境空气排放监测结果见表 9-2。

表 9-1 气象参数监测数据

时间	频次	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	温度 (°C)
10月11日	1	西北风	3.6	102.0	13
	2		4.2	102.0	21
	3		3.2	102.0	17
	日均值		3.7	102.0	16
10月12日	1	西南风	0.8	102.1	15
	2		1.2	102.1	22
	3		1.4	102.1	18
	日均值		1.2	102.1	17
10月13日	1	西南风	0.7	102.1	16
	2		1.0	102.1	25
	3		1.6	102.1	20
	日均值		1.1	102.1	21

表 9-2 环境空气监测结果 单位: mg/m³

监测日期	监测项目	监测点位	1	2	3	标准值
2015.10.11	SO ₂	项目中心	0.014	0.012	0.009	0.50
2015.10.12			0.014	0.019	0.012	
2015.10.13			0.043	0.015	0.012	
2015.10.11	NO ₂		0.016	0.021	0.018	0.12
2015.10.12			0.035	0.021	0.019	
2015.10.13			0.050	0.023	0.018	
2015.10.11	PM ₁₀		0.047			0.075
2015.10.12			0.063			
2015.10.13			0.097			
2015.10.11	TSP		0.098			0.150
2015.10.12			0.134			
2015.10.13			0.196			
2015.10.11	CO	0.32	0.26	0.30	4	
2015.10.12		0.59	0.72	0.29		
2015.10.13		1.26	0.57	0.35		

由以上监测数据分析, 该项目环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、CO 的监测结果均达到《环境空气质量标准》GB3095-1996 (二级)以及《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准排放限值要求。

9.2 废气监测结果及分析

9.2.1 废气有组织排放监测结果，分别见表 9-3、表 9-4。

表 9-3

1#燃气锅炉废气排放监测结果

监测项目	频次	2015.10.12			2015.10.13			标准值 (mg/m ³)
		原始浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	原始浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
烟尘	1	3.72	4.03	0.02	4.27	4.27	0.02	10
	2	5.14	5.14	0.03	3.54	4.72	0.02	
	3	4.23	4.23	0.02	3.24	3.78	0.02	
二氧化硫	1	未检出	未检出	0.04	17	17	0.08	20
	2	未检出	未检出	0.04	未检出	未检出	0.04	
	3	未检出	未检出	0.04	未检出	未检出	0.04	
氮氧化物	1	83	90	0.40	90	90	0.43	150
	2	86	86	0.44	94	125	0.46	
	3	87	87	0.42	92	107	0.44	

注：“xxxI”为低于检出限，其中“xxx”为检出限。

表 9-4

2#燃气锅炉废气排放监测结果

监测项目	频次	2015.10.12			2015.10.13			标准值 (mg/m ³)
		原始浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	原始浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
烟尘	1	7.50	8.13	0.02	8.34	9.04	0.02	10
	2	7.82	8.47	0.02	6.71	7.93	0.02	
	3	6.88	6.88	0.02	7.78	8.43	0.02	
二氧化硫	1	17	18	0.05	未检出	未检出	0.02	20
	2	17	18	0.05	未检出	未检出	0.02	
	3	未检出	未检出	0.02	未检出	未检出	0.03	
氮氧化物	1	93	101	0.27	96	104	0.27	150
	2	94	102	0.27	85	99	0.28	
	3	88	88	0.25	90	98	0.25	

注：“xxxI”为低于检出限，其中“xxx”为检出限。

1#锅炉出口废气中烟尘的最大排放浓度为 $5.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的最大排放浓度为 $17\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的最大排放浓度为 $125\text{mg}/\text{m}^3$ 。2#锅炉出口废气中烟尘的最大排放浓度为 $9.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的最大排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的最大排放浓度为 $104\text{mg}/\text{m}^3$ 。1#、2#锅炉出口废气的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2003) 中燃气锅炉规定的相应标准限值要求。

9.2.2 废气无组织排放监测结果，见表 9-5。

表 9-5 废气无组织排放监测结果 (单位: mg/m^3 , 臭气浓度无量纲)

监测日期	监测项目	监测点位	1	2	3
2015.10.11	硫化氢	1#	未检出	未检出	未检出
		2#	未检出	未检出	未检出
		3#	未检出	未检出	未检出
		4#	未检出	未检出	未检出
2015.10.12		1#	未检出	未检出	未检出
		2#	未检出	未检出	未检出
		3#	未检出	未检出	未检出
		4#	未检出	未检出	未检出
2015.10.13		1#	未检出	未检出	未检出
		2#	未检出	未检出	未检出
		3#	未检出	未检出	未检出
		4#	未检出	未检出	未检出
2015.10.11	氨气	1#	0.060	0.045	0.048
		2#	0.070	0.066	0.069
		3#	0.082	0.071	0.074
		4#	0.095	0.110	0.112
2015.10.12		1#	0.032	0.029	0.043
		2#	0.046	0.041	0.058
		3#	0.064	0.067	0.078
		4#	0.082	0.086	0.091
2015.10.13		1#	0.050	0.064	0.056
		2#	0.072	0.077	0.073

监测日期	监测项目	监测点位	1	2	3
		3#	0.078	0.072	0.068
		4#	0.099	0.104	0.147
2015.10.11	臭气浓度	1#	<10	<10	<10
		2#	<10	<10	<10
		3#	<10	<10	<10
		4#	<10	<10	<10
2015.10.12		1#	<10	<10	<10
		2#	<10	<10	<10
		3#	<10	<10	<10
		4#	<10	<10	<10
2015.10.13		1#	<10	<10	<10
		2#	<10	<10	<10
		3#	<10	<10	<10
		4#	<10	<10	<10

注：“xxxI”为低于检出限，其中“xxx”为检出限。

经监测，无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定的相应污染物标准限值要求。

9.3 废水排放监测结果及分析

废水排放监测结果，见表 9-6。

表 9-6

废水监测结果 (单位:mg/L, 标注除外)

时间	监测 点位	频次	监测项目									
			PH 值(无量纲)	悬浮物	生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油	粪大肠菌群总数(个)		
2015.10.12	污水处理站 进口	1	7.30	128	148	298	25.6	3.86	0.98	>10000		
		2	7.96	139	160	314	29.6	3.99	0.83	>10000		
		3	8.50	112	151	285	27.3	3.23	0.89	>10000		
	日均值		7.30~8.50	126	153	299	27.5	3.69	0.90	>10000		
	污水处理站 排放总口	1	6.20	19	10.8	41.2	9.66	2.79	0.23	20L		
		2	7.00	17	9.4	37.4	7.48	2.83	0.17	20L		
		3	6.62	18	7.7	29.2	6.54	2.32	0.19	20L		
	日均值		6.20~7.00	18	9.3	35.9	7.89	2.65	0.20	20L		
	2015.10.13	污水处理站 进口	1	8.14	119	155	300	26.4	3.79	0.99	>10000	
2			8.78	152	142	276	31.3	3.88	0.96	>10000		
3			7.00	143	148	288	24.7	3.16	1.02	>10000		
日均值		7.00~8.78	138	148	288	27.5	3.61	0.99	>10000			
污水处理站 排放总口		1	6.99	18	11.6	50.5	8.30	2.55	0.19	20L		
		2	7.24	19	10.0	38.8	3.53	2.65	0.20	20L		
		3	6.02	16	11.2	43.9	5.84	2.28	0.17	20L		
日均值		6.03~7.24	18	10.9	44.4	5.89	2.49	0.19	20L			
排放限值		6~9	60	100	250	35	3.0	20	5000			

注：“xxx!”为低于检出限，其中“xxx”为检出限。

在 2015 年 10 月 12-13 日的监测中，污水处理站排放总口 pH 范围值为 6.03~8.78；悬浮物日均值为 18mg/L；化学需氧量日均值为 40.2mg/L；生化需氧量日均值为 10.1mg/L；动植物油类日均值为 0.19mg/L；粪大肠菌群数日均值均为 <20（个/L）；监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中规定的相应标准限值要求。氨氮日均值为 6.89mg/L 均符合《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级规定的相应污染物标准限值要求。

9.4 噪声监测结果及分析

噪声监测结果，见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测数据统计结果 单位：dB (A)

测点	测点位置	日期	昼间		夜间	主要声源
1	东厂界外 1 米	10 月 12 日	52.3	51.7	49.2	环境
		10 月 13 日	51.1	50.4	48.6	
2	东厂界外 1 米	10 月 12 日	52.8	50.2	48.2	环境
		10 月 13 日	50.6	49.7	47.5	
3	东厂界外 1 米	10 月 12 日	57.2	54.5	48.9	环境
		10 月 13 日	55.2	53.0	49.6	
4	南厂界外 1 米	10 月 12 日	58.8	57.6	53.8	交通
		10 月 13 日	57.2	56.5	54.6	
5	南厂界外 1 米	10 月 12 日	55.8	56.3	52.4	交通
		10 月 13 日	53.7	54.9	54.6	
6	西厂界外 1 米	10 月 12 日	50.1	49.6	47.7	交通
		10 月 13 日	49.4	50.7	49.4	
7	西厂界外 1 米	10 月 12 日	53.0	55.8	52.3	交通
		10 月 13 日	56.6	57.1	54.2	
8	北厂界外 1 米	10 月 12 日	52.5	53.4	47.8	交通
		10 月 13 日	54.2	55.1	46.7	
9	北厂界外 1 米	10 月 12 日	54.9	51.2	45.1	交通
		10 月 13 日	53.3	52.5	45.9	
10	北厂界外 1 米	10 月 12 日	55.0	53.9	46.5	交通
		10 月 13 日	55.7	54.2	47.3	

该项目东院界声环境主要受社会生活噪声影响，昼间声级范围在 49.7~57.2dB (A) 之间，低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类昼间标准限值，夜间声级范围在 47.5~49.6dB (A) 之间，低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类夜间标准限值。南、西院界声环境主要受外界交通噪声影响，昼间声级范围在

49.4~58.8dB(A)之间, 低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类昼间标准限值。夜间声级范围在 47.7~54.6dB(A)之间, 低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4a 类夜间标准限值; 北院界声环境主要受外界交通噪声影响, 昼间声级范围在 51.2~55.7B(A)之间, 低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类昼间标准限值。夜间声级范围在 45.1~47.9dB(A)之间, 低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类夜间标准限值;

9.5 污染物排放总量核算

根据环评批复和国家规定的污染物排放总量控制指标, 本次验收确定的总量控制污染因子为: 废水中 COD、NH₃-N。

污染物排放总量核算采用实际监测方法, 计算公式如下:

废水中污染因子排放总量计算公式: $G=C \times Q \times 10^{-6}$

式中: G: 排放总量(吨/年); C: 排放浓度(毫克/升); Q: 废水年排放量(立方米/年)

COD 平均排放浓度为 40.2mg/L; 氨氮平均排放浓度为 6.89mg/L。

全年全厂废水排放量为 220534 立方米。

$G_{\text{COD}}=40.2 \times 220534 \times 10^{-6}=8.86$ (吨/年); $G_{\text{NH}_3\text{-N}}=6.89 \times 203926 \times 10^{-6}=1.52$ (吨/年)

本期工程全年废水排放量为 70920 立方米。

$G_{\text{本期 COD}}=40.2 \times 70920 \times 10^{-6}=2.85$ (吨/年); $G_{\text{本期 NH}_3\text{-N}}=6.89 \times 70920 \times 10^{-6}=0.29$ (吨/年)

由污染物排放总量统计结果表明: 本项目运行后废水中污染因子 COD 的排放总量低于环评批复的总量限值。废水中污染因子 NH₃-N 的排放总量高于环评批复的总量限值。本项目运行后全厂总排废水及本期项目废水中污染因子 COD 及 NH₃-N 的排放总量均低于补充分析报告的总量限值。

表 9-9 本项目运行后各污染物排放总量与核定总量对照表 单位: t/a

污染物	排水量(立方米)	化学需氧量(吨/年)	氨氮(吨/年)
原环评核定总量	220534	11.01	0.021
补充分析报告	-	8.95	1.97
全厂实际排放总量	-	8.86	1.52
本期工程实际排放总量	70920	2.85	0.29

10. 环保检查结果及质量保证措施

10.1 环境管理检查:

该项目各种批复文件齐全,执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、试生产报批手续齐全,环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,在运行过程中由专人负责管理。

该企业环保机构设置及环境管理规章制度健全,制定了较为完备的环保应急预案和污水处理管理制度。

10.2 环保检查结果:

环保管理制度及人员责任分工:

建立环保管理制度,由主管经理负责,下设两人兼职从事环保管理工作。

监测手段及人员配置:

该厂没有设立专门的环保监测机构,其环境监测工作主要由津南区环境保护监测站承担。

环境保护档案管理检查:

公司环境保护档案管理制度严格、规范,各种文件齐全。

环保设施运行检查、维护情况:

定期对噪声较大的机器设备检查,保证运转正常。

定期对废气、废水处理设施进行检查,保证运转正常。

11.公众意见调查结果

公众参与调查对象为周围直接受影响的民众个人，共发放调查表 100 份，全部有效回收（公众意见调查表见附件 6）。调查表中所述意见均代表个人意见，调查结果统计见下表。

表 11-1 公众参与调查统计表

问题		统计结果			
您对该公司本项目的环 境保护工作满意程度	选项	满意	较满意	不满意	
	人数	91	9	0	
	比例 (%)	91	9	0	
施 工 期	噪声的影响程度	选项	没有	较轻	较重
		人数	90	10	0
		比例 (%)	90	10	0
	扬尘的影响程度	选项	没有	较轻	较重
		人数	94	6	0
		比例 (%)	94	6	0
	废水的影响程度	选项	没有	较轻	较重
		人数	93	7	0
		比例 (%)	93	7	0
	是否存在扰民现象 或纠纷	选项	是	否	
		人数	0	100	
		比例 (%)	0	100	
试 生 产 期	废气的影响程度	选项	没有	较轻	较重
		人数	95	5	0
		比例 (%)	95	5	0
	废水的影响程度	选项	没有	较轻	较重
		人数	94	6	0
		比例 (%)	94	6	0
	噪声的影响程度	选项	没有	较轻	较重
		人数	95	5	0
		比例 (%)	95	5	0
	固体废物储运及处 理处置的影响程度	选项	没有	较轻	较重
		人数	98	2	0
		比例 (%)	98	2	0

是否发生过环境污染事故	选项	是	否
	人数	0	100
	比例 (%)	0	100

由上表可知，本项目的建设得到了绝大部分被调查公众的认同，认为本项目的建设对当地的设施条件起到了促进作用，对于公众个人的就医提供了便捷。

12. 结论和建议

12.1 验收监测结论

12.1.1 环境空气

该项目环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、CO 的排放浓度均达到《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准中排放限值要求。

12.1.2 废气

该项目废气无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定的相应污染物标准限值要求。该项目锅炉排放废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）中燃气锅炉规定的相应标准限值要求。

12.1.3 废水

该项目总排口 pH 值、总磷、悬浮物、氨氮、化学需氧量、生化需氧量、动植物油类、粪大肠菌群数的监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中规定的相应标准限值要求。

12.1.4 噪声

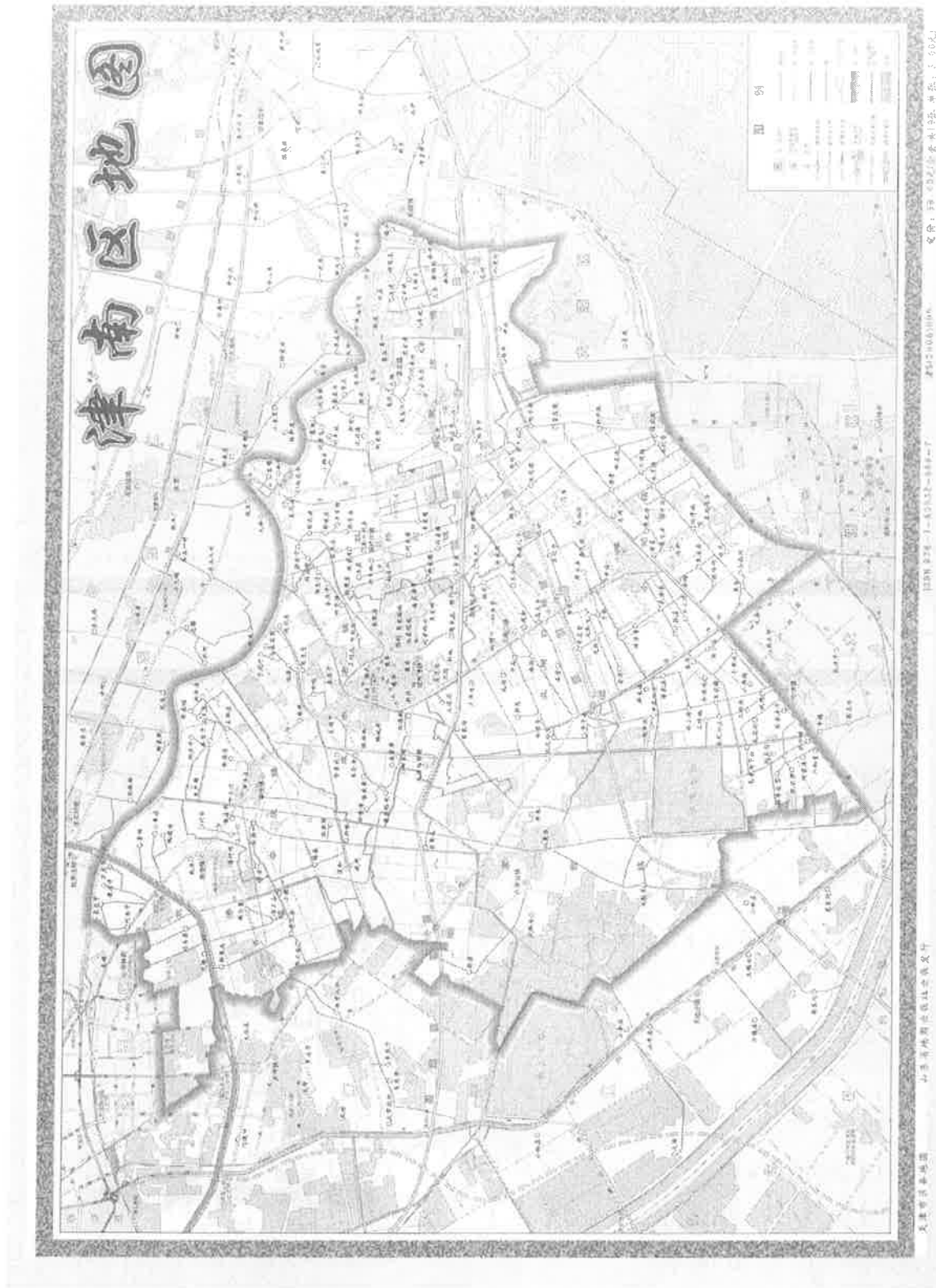
该项目东侧、北侧院界声环境昼间、夜间声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；南、西院界声环境昼间、夜间声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准。

12.2 建议

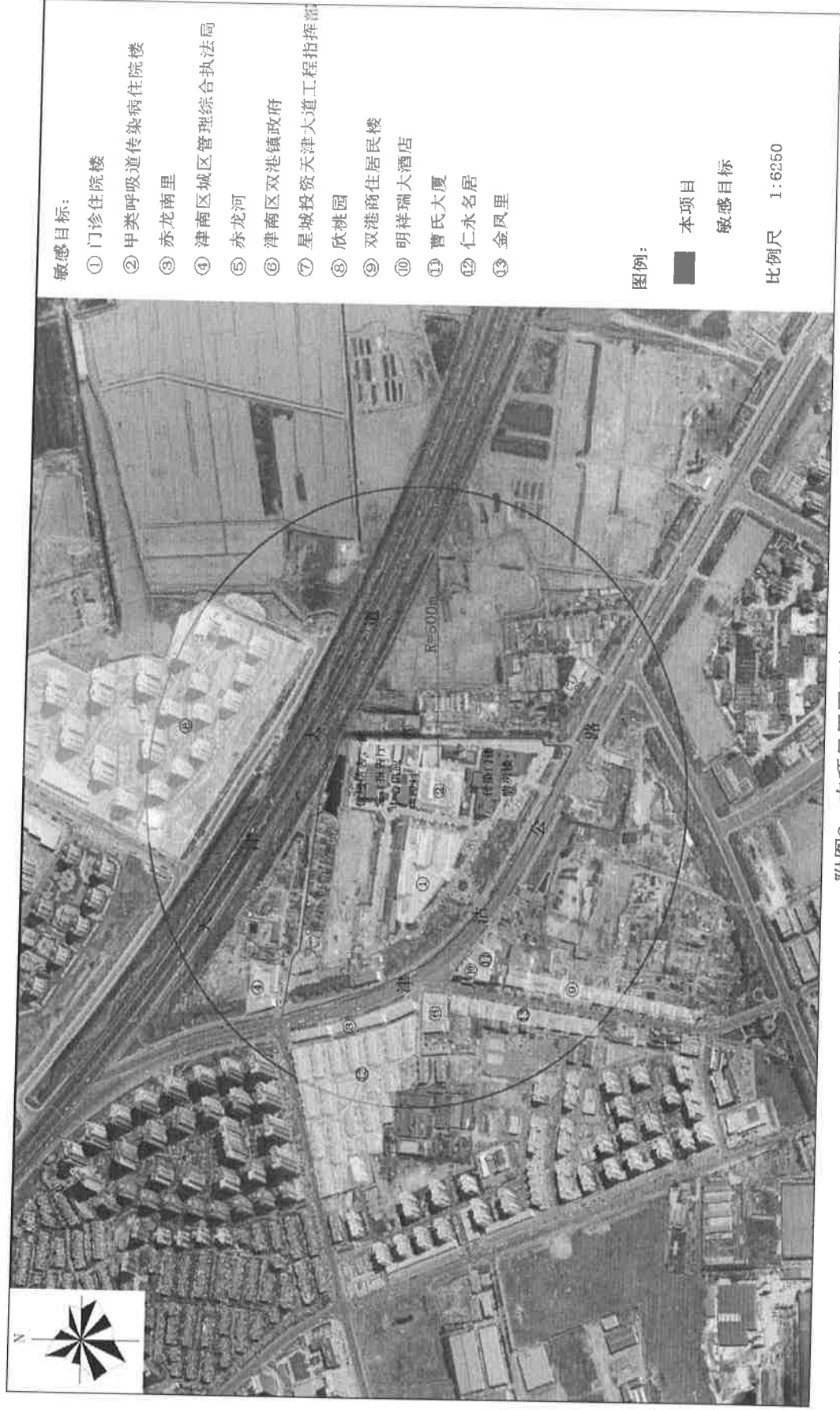
1.加强环境管理及各类环保治理设施的维护，确保环保治理设施长期稳定运行，各项污染物长期稳定达标排放。

2.对于放射性物品、氧气、麻醉品、毒品以及其他有毒有害化学品及危险品应按照国家有关规定储存和领用，杜绝“事故”发生。

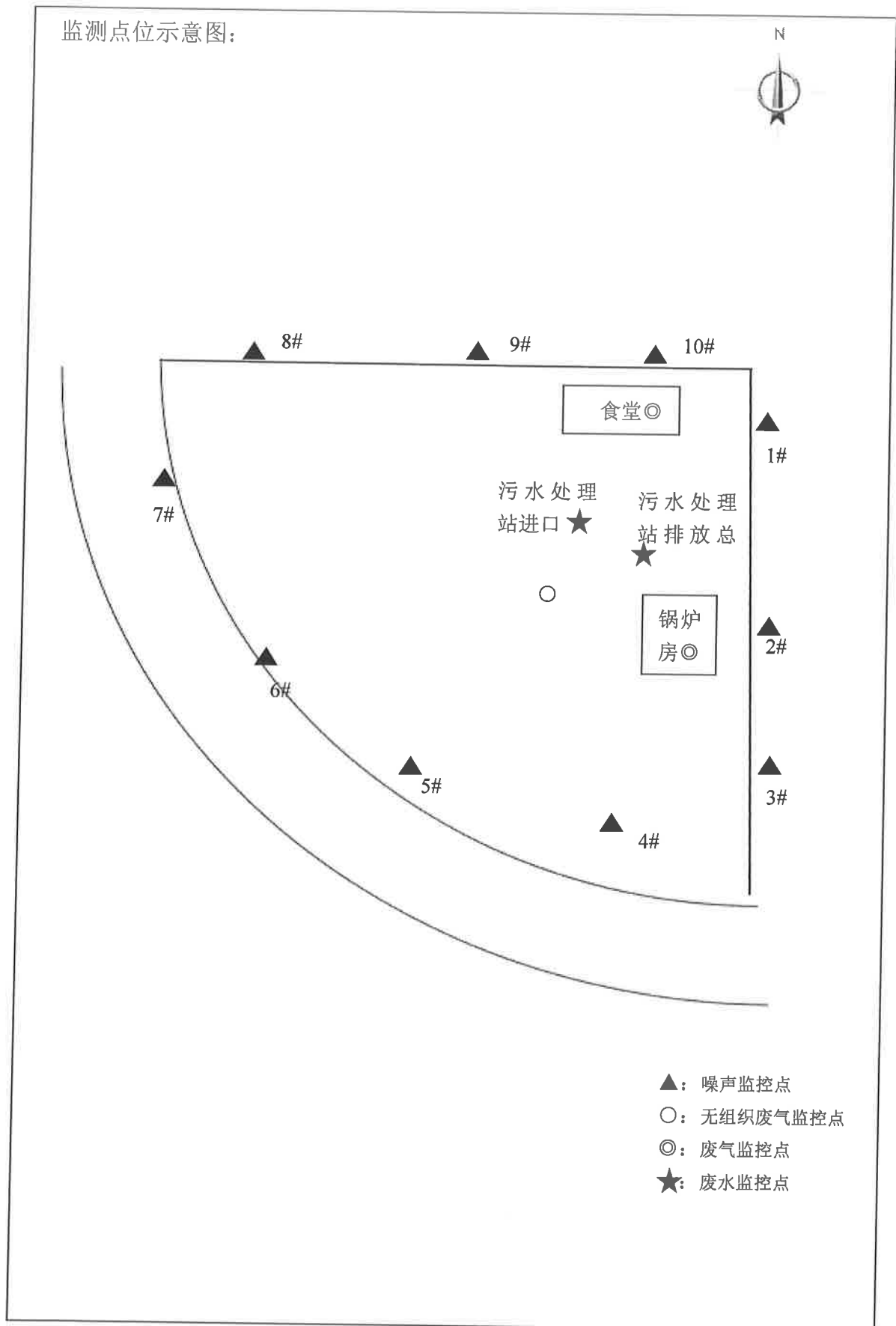
附图 1:



附图 2:



附图 3:



附件 1:

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章):

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

项目名称	天津市海河医院配套工程项目		建设地点	天津市津南区双港镇双港村津沽公路北侧 (海河医院现址范围内)								
行业类别	卫生社会保障 Q8511		建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>								
设计生产能力	传染病门诊病房楼, 医护人员值班宿舍、食堂、报告厅、中心供应、病理科等三座建筑。	建设项目开工日期	2012 年 5 月	实际生产能力	传染病门诊病房楼, 医护人员值班宿舍、食堂、报告厅、中心供应、病理科等三座建筑。							
投资总投资	13500 万元	环保投资总投资	595 万元	所占比例	4.4%							
环评审批部门	天津市津南区环境保护局	批准文号	津环保许可函[2011]107 号	批准时间	2011 年 10 月							
初步设计审批部门		批准文号		批准时间								
环保验收审批部门		批准文号		批准时间								
环保设施设计单位	天津市建筑设计院	环保设施施工单位	天津市建工工程总承包有限公司	环保设施监测单位	天津市清源环境监测中心							
实际总投资	13500 万元	实际环保投资	595 万元	所占比例	4.4%							
废水治理	205 万元	废气治理	125 万元	噪声治理	10 万元							
新增废水处理设施能力	700t/d	新增废气处理设施能力	Nm ³ /h									
建设单位	天津市海河医院		联系电话	13821915278	环评单位							
			300058		本期工程“以新带老”消减量 (8)							
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)	本期工程自身消减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放量 (7)	本期工程“以新带老”消减量 (8)	全厂实际排放量 (9)	全厂核定排放量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
废水	14.9614	40.2	60	7.092		7.092		22.0534				+7.092
化学需氧量	6.01	6.89	35	2.85		2.85	8.95	8.86	12.24			+2.85
氨氮	1.03			0.49		0.49	1.97	1.52	3.06			+0.49
石油类												
废气												
烟尘												
二氧化硫												
氮氧化物												
工业粉尘												
工业固体废物												
与项目有关的其他污染物												

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少
 排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年
 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

天津市环境保护局

津环保许可函[2011]107号

关于对天津市海河医院迁址新建项目 环境影响报告书的批复

天津市海河医院:

你院《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书的请示》(津海建[2011]45号)、天津市津南区环境保护局《关于天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书初审意见》(津南环保审[2011]25号)、天津市环境工程评估中心《关于天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书的技术评估报告》(津环评估报告[2011]422号)及天津天发源环境保护事务代理有限公司和天津市预防医学研究所《天津市海河医院配套工程项目环境影响报告书》(2011-30)收悉。经研究,现批复如下:

一、该项目选址于天津市海河医院现址内东北角和东南角地块。项目总占地面积 137784 平方米,建成后总建筑面积 69249 平方米。主要建设内容包括:拆除现有建筑 24800 平方米(住院楼、宿舍楼、食堂);保留现有建筑 41687 平方米(门诊住院楼、甲类呼吸道传染病住院楼及公共配套设施);新建建筑面积 27562 平方米(传染门诊病房楼、报告厅综合楼、病理科综合楼)。天津市海河医院原有病床 500 张,项目建成后全院病床总规模增加到 800 张。该项目总投资 13500 万元,其中环保投资 595 万元。

主要用于污水处理、固废收集、噪声控制、施工期污染防治等。预计项目 2012 年 12 月竣工，该项目的建设符合天津市卫生资源调整的要求。

2011 年 9 月 20 日至 10 月 8 日，我局将该项目环境影响评价的有关情况在天津市行政审批服务网上进行了公示，根据公众反馈意见、天津市津南区环保局的预审意见、该项目环境影响报告书的技术评估意见及环境影响报告书的结论，在落实报告书中的各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目建设过程中应对照环境影响报告书认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、医院化验、检验等医疗废水须分别进行预处理后，同生活污水一同排入医院污水处理站，统一处理经市政管网达标排入津南区双林污水处理厂。在日常管理中应加强对污水处理设施的管理，确保长期、稳定达标排放。

2、医院须采取将污水处理站设备置于构筑物内，对污水处理池采取封闭等有效的防护措施，确保污水处理站周边大气污染物最高允许浓度符合标准规定的限值要求。

3、冬季供暖、热水供应、消毒等由现有 2 台燃气锅炉和 6 套地源热泵机组提供热源。餐饮油烟须经油烟净化设施处理达标后排放；合理布设燃气锅炉和餐饮油烟的排气筒位置，避免对周围建筑物产生影响。

4、做好固体废物的分类收集及合理处置工作。医疗废物须按《医疗废物管理条例》的要求进行收集、处理，并委托有资质的单位进行处理。

5、对水泵、风机等噪声源采取减振、降噪措施，确保院界噪

排放浓度必须控制在规定的范围内。

6. 认真落实《报告书》中施工期各项环境保护措施及要求，严格遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等各项环保法规条例，做到守法施工、文明施工，积极、主动地做好居民协调工作。不得夜间进行产生噪声污染的施工作业，如因工艺要求，需要夜间进行施工，必须提前办理夜间施工许可证，并进行公示。

7. 按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）的规定，落实排污口规范化工作。

三、该项目建成后重点污染物排放总量由津南区环保局协调平衡，污染物排放总量应控制在下列范围内：化学需氧量 11.01 吨/年，氨氮 0.021 吨/年。

四、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度，项目竣工后，在试运营期间，如有污染物产生，应当按照《排污费征收使用管理条例》（国务院令 第 369 号）及其配套文件规定，按时缴纳排污费。

五、在项目试生产前 3 个月内到津南区环保局办理排污申报手续。项目开始试运行十五日内到我局备案，自试运行之日起 3 个月内，申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入运营。请津南区环保局负责项目施工期间的环境保护监督检查并督促项目单位及时履行环境保护验收手续。

《工业企业厂界环境噪声排放标准》

1. 《环境空气质量标准》 GB3095-1995 (二级)
2. 《环境噪声排放标准》 GB3096-2008 (2、4a类)
3. 《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005
4. 《污水综合排放标准》 DB12/356-2008 (三级)
5. 《饮食业油烟排放标准(试行)》 GB18483-2001
6. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 (2、4)
7. 《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2001
8. 《建筑施工场界噪声限值》 GB12523-90

此致

二〇一



主题词：环境影响 报告书 批复

抄送：天津市环境监察总队，天津市津南区环保局，天津市环境工程评估中心，天津天发源环境保护事务代理中心有限公司

天津市环境保护局

2011年10月12日印发

附件 3:

海河医院防震减灾应急预案

第一条 编制目的。进一步加强医院地震应急工作、提高破坏性地震应急工作的水平，确保破坏性地震发生后医院应急处置工作迅速、高效、有序地进行，最大程度地减少人员伤亡和健康危害；充分利用医院现有条件和行业优势，积极参加应急救援、为震后恢复生产和生活秩序创造有利条件；维护社会稳定，构建和谐社会。

第二条 编制依据。根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国防震减灾法》、《破坏性地震应急条例》（国务院令第 172 号）、《国家破坏性地震应急预案》、《天津市防震减灾条例》、《天津市地震应急预案》，结合医院实际，制定本地震应急预案（以下简称“预案”）。

第三条 指导思想。坚持预防为主、防御与救助相结合的方针，实行贯彻统一领导、分级负责，信息畅通、反应及时，加强协作、整体联动的工作原则，保证医院及时、准确、有效地实施预防、控制和救治措施，保障人民群众身体健康和生命、财产安全。

第四条 适用范围。预案适用于医院应对我市及周边临近地区发生破坏性地震或受其他破坏性地震影响，造成人员伤亡和经济损失时的地震应急处置工作。

第五条 启动条件。我市及周边临近地区发生破坏性地震或受其他破坏性地震影响，造成人员伤亡和经济损失时，立即启动本预案。

第六条 组织机构及职责。根据地震灾害的特点，医院成立地震应急工作领导小组及医疗救护专家组和现场医疗救护组等应急工作组。领导小组及医疗救护专家组和现场医疗救护组等应急工作组具体组成、职责及联系电话见附件。

破坏性地震发生后，医院地震应急工作领导小组自动转为医院抗震救灾指挥部。履行以下职责：

- 1、参加同级政府抗震救灾指挥部会议。执行有关指示、批示，服从统一领导。负责部署医院的抗震救灾全面工作。
- 2、负责医院的地震应急处置工作，实施抗震救灾指挥，协调有关医疗卫生救援行动。
- 3、负责调度医院的抢险救灾、医疗救护、消防保卫和物资等工作。建立健全与有关部门、单位间的通讯网络系统，加强应急值班，确保信息传递的高效、灵敏、畅通。

- 4、及时派出现场医疗救护组赴灾区实施救护、救援防疫。
- 5、及时调查、统计和上报震后人员伤亡、救治情况等地震灾情。
- 6、负责同级政府和市卫生局抗震救灾指挥部交办的其他工作。

第七条 健全制度。建立健全地震灾害防范和应急处置各项规章制度，包括日常值班制度、地震灾害报告制度、感染控制制度、食品卫生管理制度、病区防火和防盗制度、考核奖惩制度等，并落到实处，常抓不懈。

第八条 明确责任。建立健全应急岗位责任制度，明确应急管理机构、应急处置组织、管理人员以及各级各类人员的震时应急责任。完善各项技术规范和程序，明确人员疏散、报警、指挥程序以及现场抢险等程序，做到分工细致、责任到人。

第九条 临震应急反应。临震应急反应。医院接到政府发布的临震预报后，医院地震应急工作领导小组应及时主持召开应急会议，宣布进入临震应急状态。按本预案做好地震应急的各项准备工作，包括：进一步学习和熟悉地震应急预案、应急工作程序，开展防震科普知识的强化培训、避震及疏散演练，落实抢险救灾设备、物资保障，检查并排除水、火、电、暖设施和危险建筑物等安全隐患。

医院地震应急工作领导小组开展以下工作：

- 1、召开医院地震应急工作领导小组工作会议，通报震情趋势，部署紧急避险和抢险救灾工作。

- 2、随时了解、掌握地震动态并及时向医院地震应急工作领导小组各应急工作组通报。

- 3、检查医院各部门、各应急救援工作组的应急措施和防震减灾准备工作的落实情况。

- 4、督促隔离病区及重点部位、易发生次生灾害的部位，采取紧急措施和特殊保护措施，检查消防设施。

- 5、根据上级指挥机构发布的地震动态宣布临震应急期的起止时间，根据震情发展趋势和医院工程设施情况，决定医务人员、患者及陪护人员避震疏散的时间及范围。

- 6、强化地震知识的宣传教育，防止地震信息误传和谣传，稳定社会秩序。

第十条 震时应急反应。破坏性地震发生后，医院地震应急工作领导小组自动转为医院抗震救灾指挥部，统一指挥、协调各项医疗卫生救援和其他应急处置工作。

- 1、应急指挥。医院抗震救灾指挥部立即召集会议，部署、协调和开展相应的应急救援和救护工作。落实参加医疗救护工作的人员，开展现场急救、伤员护送工作。立即优先确定

指挥部专用车辆，保证用车。并根据需要随时增加交通车辆。保持医院与市、区抗震救灾指挥部、市、区地震部门的通信联系，向有关部门了解地震震级、发生时间和震中位置、震情趋势等情况。保证 24 小时通信畅通。组建专家组并立即开展救助活动，确定救治方案，负责咨询建议、技术指导，协助开展流行病学调查和卫生学评估，进行样品检测和事件评估等工作。

2、人员疏散、转移。医院应当立即按照病区人员疏散、转移方案，组织医务人员、患者及陪护人员疏散和转移。对于能够自主行动的患者，要求按确定的路线疏散、转移，必要时还要帮助其他患者的疏散、转移。对于不能自主行动或者由于病情严重不能移动的患者，分别按病区人员疏散、转移方案规定要求，由医务人员负责疏散、转移。在疏散、转移时，应采取必要的防护、救护措施。人员疏散、转移至安全区域。病区人员疏散、转移方案见附件。

3、抢救和抢险。医务人员应立即对需要救治的伤病员组织现场抢救，并帮助其迅速脱离危险环境。在专业抢险队伍和人员未到之前，在疏散、转移人员和抢救伤病员的同时，组织人员在确保自身安全的情况下救治被压埋人员。

4、检伤分类。要明确划分危险区域、安全区域、抢救区域和隔离区域。发生地震灾害后，将疏散、转移出的患者安置在抢救区域，其他人员安置在安全区域。急救人员对抢救区域的伤病员立即组织抢救，并安排专业人员对伤病员进行检伤分类，即按轻、重、危重、死亡分类，分别以“蓝、黄、红、黑”的伤病员卡（以 5×3cm 的不干胶材料做成）做出标志，置于伤病员的左胸部或其它明显部位，便于医疗救护人员辨认并采取相应的急救措施。

5、救治与病员安置。急救人员以及其它医疗救治力量，对检伤分类的伤病员立即进行后续救治工作。根据同级人民政府和市卫生局抗震救灾指挥部的安排，及时分流病人到安置医疗机构或安置区域。途中继续进行抢救和治疗，送达指定医疗机构后要办理交接手续。医院也有义务接收其他医疗机构转送的伤病员，并承担救治责任。

6、特殊病员处置。正在进行中的手术，相关医务人员必须坚守岗位，视具体情况尽快停止手术，并对病员伤口进行消炎、缝合处理，做好疏散、转移后继续手术的准备。隔离病区患者应按专用路线疏散、转移至临时隔离病区，并按照传染病处置相关规定进行后续救治工作。对原传隔离病区及临时隔离病区进行封控，并进行消毒处理。做好病毒污染物的消毒、安置等处理。

7、信息收集、反馈。在开展救援工作的同时，必须立即将伤病员数量、分流情况、救治情况、救援力量以及本医院建筑物倒塌、震灾损失的初步估计等情况报告市卫生局。

8、震损建筑物和医疗设备的应急处理。迅速开展对建筑物和医疗设施的破坏程度及安全性的评定。中等及严重破坏的建筑和工程设施应暂时停止使用，对不能停止使用的重要工程设施，经抗震防灾主管部门和有关专家、技术人员论证，采取应急措施才能使用。迅速开展重要建筑物和临床抢救科室、隔离病区的抢险、排险或紧急维修，优先恢复临床抢救科室的功能。对可能扩大灾情、造成次生灾害，威胁人身安全及阻碍恢复水电、医疗、通讯、交通的关键项目，要迅速组织力量抢险、排险或紧急维修。

9、应急响应终止。伤病员在医院得到救治，医疗卫生救援及防疫工作完成后，经当地抗震救灾指挥机构批准，可宣布地震应急响应终止。

第十一条 应急物资。坚持预防为主、常备不懈的方针和独立自主、自力更生的原则，医院备足备齐应急所需要的药品、器械、消毒、隔离、防护用品等，并确定应急专用车辆，具体物资应列表备查。

医院建立应急物资储备库，由专人负责管理。预案启动后，应急物资由抗震救灾指挥部统一调用。

第十二条 应急演习。利用已有的宣传阵地和载体宣传地震安全知识，宣传地震灾害防范和疏散、转移、逃生途径和方法，并向医患人员发放地震应急疏散路线图，使每一个就医人员和陪护人员掌握预防、疏散、转移和防护知识。

应经常开展地震应急工作检查并每年定期开展 1-2 次地震应急疏散救援演习，提高医护人员地震应急意识和在地震应急状态下的应变处置能力。

第十三条 本预案自公布之日起执行。

海河医院防震减灾应急工作机构组成及职责

1、领导小组组成及职责

组 长：院长 书记

成 员： 副院长

领导小组职责：

1.1 全面负责医院地震应急工作，组织实施本预案，进行医务人员的自救互救、避震疏散安全知识的宣传教育、提高医务人员应急意识和医院抵御地震灾害的能力。

1.2 参加同级政府抗震救灾指挥部会议，执行有关指示、批示，服从统一领导；领导小组成员按其所在部门的职能、职责各负其责。

1.3 在临震预报发布后，负责对医务人员、患者及陪护人员进行防震、避震、自救互救知识的强化宣传，组织医院地震应急预案的实施。

1.4 震后，负责指挥各应急工作组按预案确定的职责投入地震应急抢险工作，调度医院的应急疏散、抢险救灾、医疗救护和物资配备。

1.5 及时调查、统计和上报震后人员伤亡等灾情。

1.6 负责同级政府抗震救灾指挥部交办的其他工作。

2、领导小组办公室组成及职责

组 长：院办主任

副组长：总务科长

成 员：医务科长 护理部主任 预防感染科长 党办主任 保卫科长 设备科长
物资科长 工会主席 人事科长 信息中心主任 审计科长 医保科长

领导小组办公室职责：

2.1 承担领导小组的日常事务。

2.2 制定和定期修订医院地震应急预案和应急工作程序。

2.3 具体协调各工作组之间的应急处置工作。

2.4 负责组织防震知识的宣传、培训，组织应急演练。

2.5 承担地震应急工作总结、报告以及上情下达，下情（灾情）上报等职责。

2.6 进行应急资金的调度及所需物资、装备、设备、器材的供应。

2.7 安排应急期间的值班工作；负责接待及其他后勤保障工作。

3、各应急工作组组成及职责

3.1 医疗救护专家组

组 长：医务科长

成 员：呼吸科主任 急诊科主任 内科主任 脑系科主任 骨科主任

胸外科主任 普外科主任

医疗救护专家组职责：适时制订包括人员调配、物资供应、联络转运等应急处置方案。对各病区疏散点进行巡查，加强业务指导，协调解决问题，确保全院医疗工作安全。对危急患者、传染病重症患者进行医疗救治。

3.2 现场医疗救护组

组 长：医务科长

成 员：预防感染科长 护理部主任 普外骨科脑系医护人员

现场医疗救护组职责：抢救震时受伤的院内人员，震后院内的防疫及危重伤员外送、监测食用水、食品等筹集药品、医疗器械，死亡尸体的处理，组成医疗队随时接受市卫生局指派医疗救助任务。

3.3 政宣工作组

组 长：党办主任

成 员：院办 信息中心 党办办公室

政宣工作组职责：使用广播、闭路电视、黑板报、院刊、学报等多种形式宣传党中央的方针政策 and 市政府的政策、法规、法纪。鼓舞在院患者及其家属、院内员工及其家属抗震救灾抢险的信心，宣传抗震防灾知识，平息地震谣传，稳定和维护医院正常秩序等工作。

3.4 抢险救灾组

组 长：保卫科长

成 员：工会 审计科 物资科 设备科

抢险救灾组职责：抢救被压、被埋、被困和处在危险处的患者、员工、家属等人员，抢救医院重点单位的药品、物资、设备、珍贵书刊，抢修院内道路进出口，运送抢救危重伤员、救灾物资、器材、药品、食品等任务，必要时支援兄弟单位的抢险救灾工作。

3.5 通讯保障组

组 长：信息中心主任

成 员：信息中心办公室人员

通讯保障组职责：保证医院抗震救灾指挥部、总指挥、副总指挥、办公室和各应急工作组之间的通讯联系，保证指挥部与市、区抗震防灾部门的通讯畅通，并专设与市、区电话专线，禁止任何人占用。

3.6 避震疏散组

组 长：呼吸科主任

成 员：工会 审计 医务科 医保科 人事科 门办 护理部 物资科 各临床科室护士长

避震疏散组职责：负责全院医护人员、患者及陪护人员按照预案规定的疏散路线、地点进行疏散，并对老、病、弱、残者及传染病患者给予重点保护，负责疏散场地安全、仪器发放、衣物发放、医疗救助等工作。

3.7 后勤保障组

组 长：总务科长

成 员：营养科 总务科办公室人员 配电室 动力中心 供氧中心 医废中心

后勤保障组职责：负责大型吊车、照明车等抢险机具，帐篷、炊事用具、应急灯、衣被等生活用具，对讲机、喊话器、无线通信等器材和医疗救护用具、药品等救援物资的保障供给；负责保证医院供水、供电系统的正常运行，并在供水、供电系统遭到破坏时，提供临时应急供应措施；紧急调动院内所有车辆，保证总指挥部应急用车，完成总指挥部下达运送抢险救灾人员，运送药品、伤员的任务。

3.8 安全保卫组

组 长：保卫科长

成 员：保卫科办公室人员

安全保卫组职责：负责重点部门（部位）的安全保卫保护工作，避免哄抢和人为破坏及传染病疫情扩散；负责维护治安，协助开展伤员救治和火灾等扑救工作。

海河医院防震减灾应急工作机构成员联系电话表

应急机构	职务	姓名	工作部门	联系电话	移动电话
领导小组	组长	院长			18920180057
		书记			18920180058
		纪委书记			18920699660
		副院长			18920180086
		副院长			18920180060
办公室	组长	主任	院办	58830026	18920180037
	副组长	科长	总务科	58830072	18920180083
医疗救护专家组	组长	科长	医务科	58830037	18920180053
现场医疗救护组	组长	科长	医务科	58830038	18920180055
政宣工作组	组长	主任	党办	58830031	18920180039
抢险救灾组	组长	科长	武装部	58830059	18920180073
通讯保障组	组长	主任	信息中心	58830068	18920180078
避震疏散组	组长	主任	科教科	58830042	18920180061
后勤保障组	组长	科长	总务科	58830072	18920180083
安全保卫组	组长	科长	保卫科	58830110	18920180070

防汛应急处理预案

1、应急程序：

1.1 在险情发生时由组长负责人力物力的调配、协调，现场指挥组员积极配合，如组长不在现场，由值班人员负责指挥，并及时通知组长及其他成员赶赴现场开展工作。

1.2 全体成员接到抢险通知后，必须立即无条件赶赴现场，积极开展抢险工作。

1.3 全体抗洪抢险人员应经常保持联络，特别是夏季汛期，必须全天 24 小时开通通讯工具，保证通讯畅通。

2、应急措施：

2.1 设立防汛专用器材，主要有流动潜水泵 1 台、固定污水泵 1 台（地下室）、排水胶管 200 米、活接头、电线、钳子、铁丝、改锥等工具。

2.2 汛期到来之前，必须仔细检查应急器材是否可靠有效，电线，水泵等必须通电试运转。

2.3 值班人员仔细检查值班室及所有房屋是否有漏雨、漏电情况，若有发生要及时处理。

3、险情处理程序：

3.1 汛期来临时，一般情况下，值班人员要将调节池水位控制在低水位状态，以备大雨时，调节池能尽量多的容纳来水。

3.2 积水池水位上涨过快原有水泵不能满足需要时，要立即将流动备用水泵投入使用，并可将雨水直接排走。

3.3 险情过后要全面检查、统计本次汛情造成的损失和物资、设备消耗情况，并及时补充防汛物资、设备，做好下次防汛准备。

3.4 事件处理过程要做好详细记录，并向领导及时汇报。

附件 4:

编号: _____

天津市 医疗废物集中处置协议

2016年度

2016 年度天津市医疗废物集中处置协议

甲方：天津市血液中心
乙方：天津瀚洋汇和环保科技有限公司

协议期限：2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日

根据《中华人民共和国合同法》、《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和其他有关法律、法规、规章和规范性文件的规定以及政府主管部门其他有关要求，按照天津市物价局《关于提高我市非营利性医疗机构住院床位费和门诊查费收费标准的通知》（津价费字[2004]311 号）等有关要求，经甲乙双方协商，订立本协议。

1、本协议所称医疗废物是指《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287 号）中除化学性废物以外的所有医疗废物。

甲方必须将本单位所产生的医疗废物全部交付给乙方收运、处置，乙方不得拒绝。

甲方废弃的麻醉、精神、放射性、毒性药品及其相关废物，不在本协议约定范围内。

2、甲方应按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物分类目录》和《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定，对所产生的医疗废物进行内部收集、分类、包装、标注等，并建立医疗废物专用暂时贮存库房等暂存设施。

3、乙方应严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》的规定，负责对甲方产生的医疗废物进行收运和处置。

4、收费标准：处置费按床位收取，收费标准为 2.50 元/人.日.床。

5、结算方式

2016 年处置费收费采取先收后结的结算方式，即乙方按季度作为一个预付费时段向甲方先行收取处置费，乙方应在该预付费时段中选定一

13802001024

个月份（以下简称收费当月）进行预收。年终结算时，按市卫生行政主管部门提供的、或经甲乙双方共同核定的全年实际使用床位数进行结算，实行多退少补。为使实际工作简单方便，容易操作，确定具体结算方式如下：

5.1 甲方预计 2016 年度的开放床位数为 800 张/日，床位使用率为 46%，收费床位数为 450 张/日。

2016 年 1 至 12 月份，甲方支付给乙方处置费平均为 36000 元/月。由此确定 2016 年度甲方预付乙方处置费总计为人民币 432000 元整；该项处置费由甲方在 2016 年度的 3 月、6 月、9 月和 12 月分四次预付给乙方，甲方每次应支付给乙方处置费人民币 108000 元整。

5.2 在 2017 年第一季度内，根据市卫生行政主管部门提供的、或经甲乙双方共同确定的甲方在 2016 年度的实际使用床位数，按市物价局核定的收费标准，对 2016 年度全年的处置费进行最终结算，多退少补。

5.3 收费方式：

乙方于收费当月 10 日前（节假日顺延）向甲方提供处置费发票，甲方应在收到发票后的当月内将处置费支付给乙方。

5.4 甲方实际使用床位数的确定：

每月乙方人员凭本协议到甲方住院处登记上月开放床位数和实际使用床位数。

甲方必须配合乙方对甲方提供床位数的核实、核查工作，并在《2016 年床位使用核查表》上签字确认；若不签字，视为认同乙方核实、核查的床位数。

5.5 处置费的调整：

经乙方核实、核查，由于各种原因（包括但不限于政府调整处置费收费标准、甲方新病房投入使用、甲方瞒报实际使用床位数等），当甲方实际使用床位数产生的处置费与本协议 5.1 条约定的预付处置费差距较大时，乙方有权在本协议履行期间内，随时调整甲方预付处置费标准。

6、甲方责任

6.1 甲方必须按照市环保局《关于调整医疗废物转移手续的通知》

(津环保固[2014]47号)文件要求,办理医疗废物转移手续。甲方未办理医疗废物转移手续,按照《最高人民法院 最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》(法释[2013]15号)第一条第二项的规定,乙方有权拒绝收运和处置。

6.2 甲方必须于2015年12月15日前将医疗废物转移手续交予乙方,以使乙方能够在2015年12月31日前办理完医疗废物运输线路手续。

如甲方不能在2015年12月15日前将医疗废物转移手续交予乙方,影响了乙方医疗废物运输线路手续的办理时间,乙方有权拒绝对甲方2016年医疗废物的及时收运和处置,由此带来的一切后果由甲方承担。

甲方2016年度计划转移医疗废物数量为 公斤。

6.3 甲方应提供必要的医疗废物运输条件,在本单位内为乙方装运医疗废物提供方便,安排专职人员负责医疗废物暂存场所的管理和医疗废物的交接,使用《危险废物转移联单(医疗废物专用)》和《医疗废物运送登记卡》,在乙方运输车辆到达后及时办理医疗废物交接手续。

6.4 医疗废物包装袋、利器盒的使用标准及包装要求,应按照《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的规定执行,所有医疗废物必须密封包装,杜绝撒漏现象发生。

甲方对脏器、肢体、死胎、实验动物尸体等病理性废物应与其他医疗废物分置,使用双层包装,达到密闭紧封,避免液体撒漏。

甲方不得将废弃的麻醉、精神、放射性、毒性药品及其相关废物、易燃易爆及腐蚀性等危险化学品或者生活垃圾、建筑废料等非医疗废物与医疗废物混装。

甲方对针头、锐器等损伤性废物必须使用利器盒包装。

甲方应保证医疗废物分类明确、包装状态良好。对分类或包装不符合规定的医疗废物,乙方有权拒绝收运。

6.5 甲方负责将产生的医疗废物按照规定包装后,存放到医疗废物专用周转箱中。

未存放于医疗废物专用周转箱中的医疗废物乙方有权拒绝收运。

6.6 甲方应当根据医疗废物实际产生量配备适量的医疗废物专用

周转箱，容积应为 660 升，规格和型号应征得乙方的同意，以满足乙方处置医疗废物设备运行的需要，否则，乙方有权拒绝收运。

甲方在 2016 年度共需医疗废物专用周转箱 10 个，其中现有 6 个，新配置 4 个。甲方如不配备适量的医疗废物专用周转箱，由此带来的一切后果由甲方承担。

甲方现有医疗废物专用周转箱的使用期限截止到 2017 年 12 月 31 日，新配置医疗废物专用周转箱使用年限为 3 年，到期后由甲方负责更换。

医疗废物专用周转箱的维修由乙方负责，并由乙方承担维修费用。

6.7 甲方必须如实向乙方提供实际开放床位数和实际使用床位数。如甲方不如实提供，则以甲方网站或甲方向社会公布的数量、或者是由乙方核实、核查的数量为准。

7、乙方责任

7.1 乙方按国家标准及政府主管部门要求对甲方产生的医疗废物进行收运和处置，乙方确保在运输和处置过程中不产生对环境的二次污染。

7.2 按照甲乙双方约定的时间收运甲方的医疗废物。

7.3 乙方运输车辆在甲方单位时，应遵守甲方的有关管理规定。

7.4 乙方负责运输车辆和医疗废物专用周转箱的消毒和清洗。

7.5 乙方负责核实、核查甲方提供的床位数。

8、违约责任

8.1 甲方未将符合本协议约定的医疗废物全部交给乙方集中处置，由此产生的一切后果由甲方承担。

8.2 因医疗废物分类、包装不符合规定或本协议约定等甲方原因，造成事故发生的，甲方承担全部责任及经济损失。

8.3 当出现下列情况之一时，乙方有权拒绝收运甲方的医疗废物，由此产生的任何相关责任和后果，由甲方全部承担：（1）甲方未在本协议约定时间内足额支付乙方处置费；（2）甲方向乙方瞒报或漏报实际开放床位数和实际使用床位数；（3）甲方建立的医疗废物专用暂时贮存库房等暂存设施不符合标准，致使乙方车辆无法出入进行医疗废物的收

运；(4) 经乙方核实、核查甲方实际使用床位数产生的处置费与本协议5.1条约定的预付处置费差距较大时，甲方拒不调整处置费金额；(5) 甲方不配合或阻碍乙方进行开放床位数和使用床位数核实、核查工作；(6) 本协议约定乙方拒绝收运和处置甲方医疗废物的其他情形。

8.4 甲方如不按照本协议约定时间及时足额向乙方支付医疗废物处置费，甲方每延迟一日，乙方加收应付处置费5%的违约金。

8.5 甲方向乙方瞒报或漏报实际使用床位数，经乙方核实、核查后，甲方应按其差额的两倍向乙方支付违约金。

8.6 乙方在收齐甲方拖欠的处置费和违约金后才能继续履行协议中乙方的责任。

因甲方违反本协议约定而导致乙方停止收运医疗废物期间，积累的医疗废物不在本协议规定的收运处置范围，双方另行商定收运处置时间及甲方由此给乙方造成的损失。

收运时间的确定：由乙方负责申报运输线路，政府主管部门批准后，由乙方通知甲方协助收运。

甲方由此给乙方造成损失数额包括：运输线路申报费用、运输车辆加班费用、集中处置加班费用等。

8.7 甲方在医疗废物交接过程中未指派专职医疗废物管理人员进行交接工作，致使交接工作出现纰漏或无法进行，由甲方承担相应责任。

8.8 因甲方违约，造成乙方拒收甲方医疗废物，期间所产生的责任和经济损失全部由甲方承担。

8.9 乙方如无正当理由，拒绝收运甲方产生的医疗废物，视为乙方违约，承担违约责任。

8.10 乙方在集中处置医疗废物过程中产生二次污染，由乙方承担全部责任。

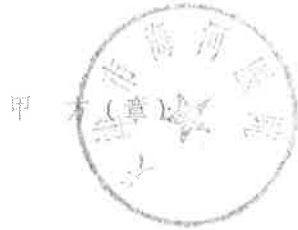
9、争议解决方式

在履行本协议中发生的争议，由双方协商解决；协商不成，任何一方可向乙方住所地的法院提出诉讼。

10、甲乙双方根据工作需要另行签订的补充协议或其他约定，与本协议具有同等法律效力。

11、本协议到期后，如甲方未与乙方续约，乙方有权停止对甲方的医疗废物收运处置工作，由此产生的任何责任和后果均由甲方承担，与乙方无关。

12、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。



甲方(章):

代表人:

地址:

联系人:

联系电话:

日期: 2016 年 1 月 1 日

乙方(章):

天津瀚洋汇和环保科技有限公司

代表人:

地址: 静海经济开发区三号路 26 号

联系人: 杨曦

联系电话: 022-68727879

日期: 2016 年 1 月 1 日

天津市环境保护产品

资格证书

证书编号: JHZA2015-1060

持证单位: 天津市远卓环境工程有限公司

法人: 高志远

环保产品名称及型号:

远卓 YZ 系列空气净化消

毒装置

有效期: 壹年



发证机关: 天津市环境保护产业协会

发证时间: 2015年6月29日



注: 持证单位须在证书有效期满前三个月到发证机关办理换证手续

附件 6:

污水处理站药剂说明

润兴消毒药业有限公司

关于洁王子牌消毒粉为 活性氧消毒剂的说明

润兴消毒药业有限公司

洁王子事业部



医院消毒技术规范

(8) 有核合剂测定方法

取 1.0 mL 过氧化氢样品于 100 mL 容量瓶中, 用蒸馏水稀释至刻度, 混匀。

取过氧化氢标准液 10.0 mL 置 100 mL 容量瓶中, 加入 2 mol/L 硫酸 10 mL 与 10% 钼酸铵 3 滴, 使 $c_1 = 0.0100 \text{ mol/L}$ 高锰酸钾标准液 (置于 25 mL 具塞试管中) 测定呈暗棕色红色, 记录高锰酸钾标准液用量。重复测定 3 次, 取 3 次平均值进行计算。将 1 mol/L 高锰酸钾标准液 1 mL 相当于 0.005 04 g 过氧化氢, 即可按下式计算过氧化氢含量。

$$c = \frac{c_1 \times V_1 \times 0.00504}{V_2} \times 100\%$$

式中: c ——过氧化氢浓度, %;

c_1 ——高锰酸钾标准液的浓度, mol/L;

V_1 ——测定用去的体积, mL;

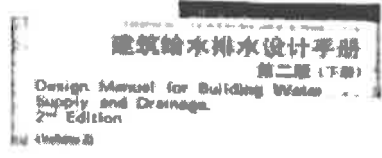
V_2 ——容量瓶中过氧化氢溶液的体积, mL。

2.2.9 单过硫酸钾消毒剂

单过硫酸钾 (potassium monopersulfate, PMP5) 是一种无机过氧化物, 对各种微生物有杀灭作用。其优点是杀菌面广, 杀菌作用强, 消毒效果可靠, 易于贮存, 稍经加热二次得热, 使用安全。缺点是水溶液对皮肤黏膜有刺激性, 对金属有腐蚀性, 对纺织品有漂白作用。低浓度在 0.5% 以下对皮肤黏膜刺激小。1990 年代初我国使用该类产品对何而而眼病的口周皮肤感染病取得疗效, 从此在我国领域内逐步得到推广应用。

(1) 理化性质和制剂

单过硫酸钾是一种无机过氧化物, 也称为过一硫酸钾, 它与硫酸氢钾、硫酸钾结合成亚合盐形式存在, 因此称之为单过硫酸钾复合盐, 复合盐的分子式: $2(KHSO_5 \cdot KHSO_4 \cdot K_2SO_4)$, 分子量: 514.7。呈可以自由流动的白色粉末状固体, 易溶于水, 在 20°C (68°F) 时, 水溶液浓度为 250 g/L。水溶液呈酸性, 水中的稳定性较差, 不宜长期存放。通常固态状态下比较稳定, 干燥在温度高于 45°C 时易发生分解反应, 放出氧气和二氧化硫, 但在水中分解放出氧气和硫酸钾, 不产生有害物质。阴离子型表面活性剂



中国建筑工业出版社

建筑给水排水设计手册

(1) 杀灭菌丁的总数量影响因素少。
 (2) 不产生有毒有害“二次”副产品，仅产生
 极少增加，如按在 4000 倍剂量在体中，E+ 增加
 最多 0.1027mg，M42 增加量为 0.002mg)

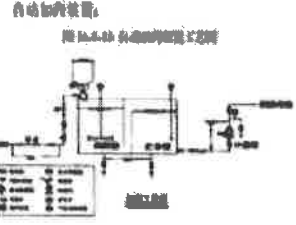
① 操作简便
 ② 杀菌剂(即 EPO) 20.0% - 21.0%
 ③ 稳定性好(已证实)
 ④ 对人体无毒(经，不会引起人体不适反应，
 含氯化钠 0.05% 以下)

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
 (1) 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ① 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ② 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ③ 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ④ 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ⑤ 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ⑥ 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ⑦ 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ⑧ 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁) ⑨ 强氧化性(强氧化剂，对有害微生物的细胞
 壁)

⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

序号	名称	规格	单位	数量
1	强氧化剂	20.0%	kg	100
2	氯化钠	0.05%	kg	5
3	水		kg	495

说明：以上数据仅供参考，各厂消毒剂因纯度不
 同，其规格和含量不一，其使用量以实际工程需要
 量为准。



(2) 消毒水中有效氯(即 EPO) 的测定
 1) 原理：E+ 与 EPO 反应生成 EPO 棕色液

EPO 与 EPO 在水中活性成份(活性氧、过氧化氢
 自由基、羟基自由基、次氯酸等)迅速反应而产生棕色。

2) 分析步骤
 取一定量的棕色液并用水稀释至规定性，将
 测定液倒入比色管中，振荡至完全溶解后，将管壁
 沾棕色液约 2cm 的空白处与棕色液同时上管上目视
 比色，管中棕色液调制的色阶即是水中消毒剂
 量(即 E+)

注：加入消毒剂前先在管内加棕色液，
 水至棕色液(即 E+ 与 EPO 反应生成 EPO
 棕色液)。

3) 结论：水中消毒剂含量加在 0.05mg/L 时，

一、关于成分中含有氯化钠，但无余氯的说明

余氯——余氯是指水经过加氯消毒，接触一定时间后，水中所余留的有效氯。

有效氯——指含氯化合物中所含有的氧化态氯。

化合价为0、+1、+3、+4、+5、+7的氧化态氯（例如下表中氯的化合价为0、+1、+3，其所对应的化合物都是具有氧化性的），在氧化还原反应中都能被还原成化合价为-1的还原态氯（自然稳定态），这一反应过程即可被人类所利用，比如用于漂白、消毒等，所以这些氧化态氯就是能够发生反应的氯，顾名思义，称其为有效氯。比如ClO₂、HClO、Cl₂中氯的化合价分别为+4、+1、0。

而NaCl中的氯为自然稳定态，其化合价为-1，不能称其为有效氯，故洁玉牌漂白粉中不含有有效氯，无余氯。

表1 各类化合物中各元素的氧化数

化合物	分子式	元素的氧化数
氧化铜	CuO	Cu(+2)O(-2)
三氯化铁	FeCl ₃	Fe(+3)Cl(-1)
水	H ₂ O	H(+1)O(-2)
过氧化氢	H ₂ O ₂	H(+1)O(-1)
次氯酸	HClO	H(+1)Cl(+1)O(-2) ←
氯酸	HClO ₃	H(+1)Cl(+5)O(-2) ←
高氯酸	HClO ₄	H(+1)Cl(+7)O(-2) ←
硫酸铵	(NH ₄) ₂ SO ₄	NH ₄ (+1)S(+6)O(-2)
过二硫酸钾	K ₂ S ₂ O ₈	K(+1)S(+7)O(-2)

二、关于批件中有效氯的解释

有效氯含量——化学分析上以纯净的氯（Cl₂）的有效氯含量为100%，其他化合物的有效氯含量是与其比较而计算出来的。含氯消毒剂的有效氯含量不是指氯的含量，而是指消毒剂的氧化能力相当于多少氯（Cl₂）的氧化能力。漂白粉的有效氯含量约为25%；漂白粉精次氯酸钙约为60%；二氯异氰尿酸钠约为60%；三氯异氰尿酸约为90%等。氯化钠、氯化钾等氯化物不含氧化态氯，其有效氯含量为0。

过氧化氧复合物类氧化剂，如过硫酸钾（过二硫酸钾），过一硫酸氢钾（过单硫酸氢钾），没有形成有效氯这个概念，生产企业一般以活性氧或直接以其分子式计算其有效成份含量，其测定原理与有效氯测定完全一样。所以，部份检验人员，把有效氧的含量换算成有效氯的含量，并用有效氯的量做为统一标准来进行比较。在这当中，有效氯的作用类似于国际通用货币美元。

其活性氧含量在 2.3%左右, 中国农业部的批件表示为有效氯不低于 10% (见 GB 189《医院消毒技术规范》中的说明)。

2.2.9 单过硫酸氢钾消毒剂

单过硫酸氢钾(potassium monopersulfate, PMPS)是一种氧化剂消毒剂, 对各种微生物均有杀灭作用, 其优点是杀菌谱广、杀菌作用强、消毒效果可靠, 易于储存, 消毒后无二次污染, 使用安全。缺点是水溶液对皮肤黏膜有刺激性, 对金属有腐蚀性, 对织物有漂白作用。浓度在 0.3%以下对皮肤黏膜刺激小。1990年代初我国采用该产品对付肆虐欧洲的口蹄疫和疯牛病取得明显成效, 从此在消毒领域内逐步得到推广应用。

(1) 理化性质和制剂

单过硫酸氢钾是一种无机过氧化物, 也称作过一硫酸氢钾, 它与硫酸氢钾、硫酸钾结合成三合盐的形式存在, 因此称之为单过硫酸氢钾复合盐, 复合盐的分子式: $2\text{KH}_2\text{SO}_8 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$, 分子量: 611.7。呈可以自由流动的的白色粉状固体, 易溶于水, 在 20℃(48°F)时, 水溶解度大于 250 g/L。水溶液呈酸性, 水中的稳定性较差, 不能长期存放。属亚固态状态下比较稳定, 干粉在温度高于 45℃时易发生分解反应, 放出氧气和硫化物, 但在水中分解放出氧气和硫酸物, 不产生有害物质, 氧化能力较强, 其氧化势较高, 超过了氧化物、高锰酸钾、过氧化氢等, 能够把水溶液中的氮原子氧化成氮气, 可以把脂肪、醇类等有机物氧化成为有机酸。

单过硫酸氢钾复合盐产品的主要质量指标应符合表 2-7 的要求。

表 2-7 单过硫酸氢钾复合盐的质量要求

项 目	指标范围
活性氧(%)	4.5~4.9
有效成分(KH ₂ SO ₈)(%)	42.9~44
堆积密度(g/cm ³)	1.10~1.20
水分(%)	<0.2
pH 值(25℃, 11%水溶液)	2.3
2%水溶液	2
溶解度(20℃)(g/L)	250

作为过硫酸氢钾复合盐消毒剂产品, 市面上较常见的是含有 50%过硫酸氢钾复合盐的制剂, 其活性氧含量不低于 2.3%, 折算为有效氯不低于 10%。复合盐单剂用于消毒则市面较少见到, 一般直接用于水处理, 去除尿毒等低氮有机物。而以过硫酸氢钾复合盐为主要成分制成的消毒剂, 则用途比较广泛。

(2) 对微生物的杀灭作用

单过硫酸氢钾复合盐属高效消毒剂, 对细菌芽孢、细菌繁殖体、真菌、病毒等微生物均有良好的杀灭

注: 上图《医院消毒技术规范》中标出的阴影部分即说明活性氧含量可折算为有效氯含量来表示

三、关于《医疗机构水污染物排放标准》中对总余氯排放值的要求

由于漂白粉、漂白粉消毒剂为活性氧消毒剂, 所以应用在传染病、结核病医疗机构、综合医疗机构以及其他医疗机构污水消毒时, 对总余氯的排放值都不做要求(见表 1、表 2 的注解)



GB 18466—2005

表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值 (日均值)

序号	控制项目	标准值
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	100
2	肠道致病菌	不得检出
3	肠道病毒	不得检出
4	结核杆菌	不得检出
5	pH	6-9
6	化学需氧量 (COD) 浓度/(mg/L)	60
	最高允许排放负荷/(g/(床位·d))	60
7	生化需氧量 (BOD) 浓度/(mg/L)	20
	最高允许排放负荷/(g/(床位·d))	20
8	悬浮物 (SS) 浓度/(mg/L)	20
	最高允许排放负荷/(g/(床位·d))	20
9	氨氮/(mg/L)	15
10	动植物油/(mg/L)	5
11	石油类/(mg/L)	5
12	阴离子表面活性剂/(mg/L)	5
13	色度/(稀释倍数)	30
14	挥发酚/(mg/L)	0.5
15	总氰化物/(mg/L)	0.5
16	总汞/(mg/L)	0.05
17	总镉/(mg/L)	0.1
18	总铬/(mg/L)	1.5
19	六价铬/(mg/L)	0.5
20	总磷/(mg/L)	0.5
21	总钡/(mg/L)	1.0
22	总钼/(mg/L)	0.5
23	总α/(Bq/L)	1
24	总β/(Bq/L)	10
25	总余氯 ¹⁾²⁾ /(mg/L) (直接排入水体的要求)	0.3

注: 1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为: 消毒接触池的接触时间≥1.5 h, 接触池出口总余氯 6.5-10 mg/L。
2) 采用其他消毒剂时总余氯不做要求。

表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准 (日均值)

序号	控制项目	排放标准	预处理标准
1	粪大肠菌群/(MPN/L)	500	5 000
2	肠道致病菌	不得检出	—
3	肠道病毒	不得检出	—
4	pH	6-9	6-9
5	化学需氧量(COD)		
	浓度/(mg/L)	60	250
6	生化需氧量(BOD)		
	浓度/(mg/L)	20	100
7	悬浮物(SS)		
	浓度/(mg/L)	20	60
8	氨氮/(mg/L)		
	最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	60	250
9	生化需氧量(BOD)		
	浓度/(mg/L)	20	100
10	生化需氧量(BOD)		
	最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	20	100
11	总磷/(mg/L)	15	—
12	动植物油/(mg/L)	5	20
13	石油类/(mg/L)	5	20
14	阴离子表面活性剂/(mg/L)	5	10
15	色度(稀释倍数)	30	—
16	挥发酚/(mg/L)	0.5	1.0
17	总氰化物/(mg/L)	0.5	0.5
18	总汞/(mg/L)	0.05	0.05
19	总镉/(mg/L)	0.1	0.1
20	总铬/(mg/L)	1.5	1.5
21	六价铬/(mg/L)	0.5	0.5
22	总砷/(mg/L)	0.5	0.5
23	总铅/(mg/L)	1.0	1.0
24	总铜/(mg/L)	0.5	0.5
25	总α/(Bq/L)	1	1
26	总β/(Bq/L)	10	10
27	总余氯 ¹⁾ /(mg/L)	—	—

注: 1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为:
 排放标准: 消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯3-10mg/L
 预处理标准: 消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯2-8mg/L
 2) 采用其他消毒剂时总余氯不做要求。

附件 7:

公众意见调查表

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								
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		废水对您的影响程度	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				
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		噪声对您的影响程度	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的影响程度	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				
	您对该公司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								
备注								



2012020124U

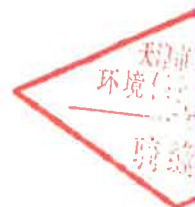
监测报告

津南环监测水[2015]第 130 号

委托单位: 天津市海河医院

单位地址: 天津市津南区双港镇双港村津沽公路北

监测项目: 废水



天津市津南区环境保护监测站



监测报告说明

- 1、 报告无本站 CMA 专用章、监测报告专用章及骑缝章无效。
- 2、 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
- 3、 报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、 对于非本站人员采集的样品，结果仅对送检样品结果负责。
- 5、 监测委托方如对监测报告有异议，须于报告之日起十五日内向监测单位提出，逾期不予受理。
- 6、 未经书面授权，不得部分复制本报告。

地址：天津市津南区咸水沽镇红旗路

电话：022-28512107

传真：022-28512107

邮编：300350

津南区
监测站
章

一、 监测点位、项目及频次:

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站进口、 总排放口	动植物油、粪大肠菌群总数	2周期×3次

二、 监测方法及标准依据:

项目	分析方法	标准依据	仪器名称及型号	仪器编号
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	测油仪、 OIL480	112 II C13030052
粪大肠菌群总数	多管发酵法	HJ/T347-2007	电热恒温培育箱 HH. B11. 360	06055

三、 监测结果:

监测日期: 2015年10月12日

单位: mg/L

分析项目	污水处理站进口			污水处理站总排放口		
	1	2	3	1	2	3
频次						
动植物油	0.98	0.83	0.89	0.23	0.17	0.19
粪大肠菌群总数	>10000	>10000	>10000	未检出	未检出	未检出
样品状态描述	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明

监测日期: 2015年10月13日

单位: mg/L

分析项目	污水处理站进口			污水处理站总排放口		
	1	2	3	1	2	3
频次						
动植物油	0.99	0.96	1.02	0.19	0.20	0.17
粪大肠菌群总数	>10000	>10000	>10000	未检出	未检出	未检出
样品状态描述	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明

报告人: 寇恩琦

审核人: 刘艳

批准人: 李

批准日期: 2015.10.19.



2012020124U

监测报告

津南环监测气[2015]第 112 号



委托单位: 天津市海河医院

单位地址: 天津市津南区双港镇双港村津沽公路北

监测项目: CO、硫化氢

天津市津南区环境保护监测站



监测报告说明

- 1、 报告无本站 CMA 专用章、骑缝章及监测报告专用章无效。
- 2、 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
- 3、 报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、 对于非本站人员采集的样品，结果仅对送检样品结果负责。
- 5、 监测委托方如对监测报告有异议，须于报告之日起十五日内向监测单位提出，逾期不予受理。
- 6、 未经书面授权，不得部分复制本报告。

地址：天津市津南区咸水沽镇红旗路

电话：022-28392107

传真：022-28512107

邮编：300350