

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

湘环竣监〔2014〕60号

项目名称：湘乡市城市污水处理二期工程

委托单位：湘乡市牛形山水务有限公司

湖南省环境监测中心站

二〇一四年十一月

承 担 单 位： 湖南省环境监测中心站

站 长： 罗岳平

主 管 副 站 长： 田 耘

项 目 负 责 人： 樊 璠

报 告 编 写 人： 樊 璠

协 作 单 位： 湘潭市环境保护监测站

现场监测负责人： 樊璠 齐勇刚

审 核：

签 发：

湖南省环境监测中心站

地址：湖南省长沙市万家丽路中路3段118号

邮编：410019

电话：0731-82592338

传真：0731-82592338

声明：复制本报告中的部分内容无效。

目 录

1.前言	1
2.验收监测依据	1
3.建设项目工程概况	3
3.1 工程基本情况.....	3
3.2 污水处理工艺简介.....	6
3.3 主要污染源及治理措施.....	8
4 环评结论及环评批复要求	10
4.1 环评结论.....	10
4.2 环评建议.....	10
5 竣工验收监测评价标准	11
5.1 废气验收执行标准.....	11
5.2 废水验收执行标准.....	12
5.3 噪声验收执行标准.....	13
5.4 固废验收执行标准.....	13
5.5 总量控制指标.....	13
6.验收监测工作内容	14
6.1 废水和地表水监测内容.....	14
6.2 无组织排放废气监测内容.....	14
6.3 固废监测内容.....	14
6.4 噪声监测内容.....	15
7 监测分析方法和质量保证	15
7.1 监测分析方法.....	15
7.2 质量保证.....	16
8. 监测结果与评价	17
8.1 验收监测工况.....	17
8.2 厂界无组织废气监测结果及评价.....	17
8.3 地表水与废水监测结果及评价.....	19
8.4 噪声监测结果及评价.....	22
8.5 固体废物监测结果及评价.....	23
8.6 污染物总量排放.....	23
9 环境管理检查	24
9.1 “三同时”制度执行情况.....	24
9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况.....	24
9.3 环境保护设施运行、维护、常规排污监测情况.....	24

9.4 固体废物处理处置情况.....	24
9.5 工程环评批复和环境影响复核意见的落实情况.....	25
9.6 厂区环境绿化情况.....	26
9.7 卫生防护及工程周边居民情况.....	27
10.结论与建议	27
10.1 结论.....	27
10.2 总体结论.....	29
10.3 建议.....	29

附件：

- 附件 1：三同时登记表
- 附件 2：原湖南省环境保护局《关于湘乡市城市污水处理工程环境影响报告书的批复》（湘环评[2004]28 号）
- 附件 3：湘潭市环境保护局《关于〈湘乡市城市污水处理工程环境影响环评执行标准的函〉的批复》（潭环函[2004]121 号）
- 附件 4：湖南省环境保护厅《关于对湘乡市污水处理工程项目环境影响复核报告的复核意见》（湘环函[2011]209 号）
- 附件 5：湘潭市环境保护局《关于同意湘乡市城市污水处理厂二期项目试运行的批复》
- 附件 6：湘乡市人民政府承诺函
- 附件 7：废水在线监测系统验收报告
- 附件 8：污泥规范化集中处理资料
- 附件 9：紫外线灯管购买合同
- 附件 10：环境管理制度
- 附件 11：管网建设证明
- 附件 12：无纠纷证明
- 附件 13：应急预案备案表
- 附件 14：工况证明

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：平面布置与监测点位示意图
- 附图 3：现场照片

1.前言

为实现社会经济可持续发展，湖南省发改委、省建设厅批准建设湘乡市城市污水处理工程，主要服务湘乡城北片区。工程 5 万 t/d 污水处理规模在二期完成土建工程建设，设备分两期均按 2.5 万 t/d 处理规模配置。一期工程（2.5 万 t/d）已于 2009 年 10 月竣工验收投入运营，二期工程（2.5 万 t/d）于 2013 年 12 月完成建设。

2004年3月，由湘潭市环境保护科学研究所对该工程进行了环境影响评价。2004年4月，原湖南省环境保护局以湘环评[2004]28号文对该环境影响报告书进行了批复。2010年12月，由湘潭市环境保护科学研究所完成二期工程的项目环境影响复核报告。2011年5月，湖南省环保厅湘环函[2011]209号对该复核报告进行批复。目前项目环保设施与主体工程均已投入使用且运行状况基本正常。

依据国家和湖南省建设项目竣工环境保护验收相关要求和规定，受湘乡市牛形山水务有限公司委托，湖南省环境监测中心站组织湘潭市环境保护监测站对该项目进行了现场监测，同时在收集相关资料的基础上编写了本验收监测报告。

2.验收监测依据

（1）国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月；

（2）原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》，2001 年 12 月；

(3) 原国家环境保护总局环发〔2000〕38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000年2月；

(4) 原国家环境保护总局环发〔1999〕246号《关于印发〈污染源监测管理办法〉的通知》，1999年11月；

(5) 中国环境监测总站验字〔2005〕188号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005年12月；

(6) 湖南省人民政府令第215号《湖南省建设项目环境保护管理办法》，2007年10月；

(7) 原湖南省环境保护局湘环发〔2004〕42号《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，2004年6月；

(8) 原湖南省环境保护局湘环评〔2004〕28号《关于湘乡市城市污水处理工程环境影响报告书的批复》，2004年4月；

(9) 湖南省环境保护厅湘环函〔2011〕209号《关于对湘乡市城市污水处理工程项目环境影响复核报告的复核意见》，2011年5月；

(10) 湘潭市环境保护局潭环函〔2004〕121号《关于〈湘乡市城市污水处理工程环境影响环评执行标准的函〉的批复》，2004年1月；

(11) 湘潭市环境保护局《关于同意湘乡市城市污水处理厂二期项目试运行的批复》，2013年12月；

(12) 湘潭环境保护科学研究所《湘乡市城市污水处理项目环境影响报告书》，2004年3月；

(13) 湘潭环境保护科学研究所《湘乡市污水处理工程项目环境

影响复核报告》，2010 年 12 月；

（14）湖南省环境监测中心站《湘乡市污水处理一期工程（2.5 万 t/d）建设项目竣工环境保护验收监测报告》，2009 年 10 月；

（15）湘乡市牛形山水务有限公司《关于申请湘乡市城市污水处理厂改扩建工程环保验收的请求》，2014 年 3 月；

（16）湖南省环境监测中心站《湘乡市城市污水处理工程建设项目竣工环境保护验收监测方案》，2014 年 4 月。

3. 建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

工程建设地点位于湘乡市牛形山，地属望春门桑枣村，厂址处于城市最东端，距离市中心约 3 公里。厂址北向为市光荣院和废弃的皮革厂，东南侧为涟水河防洪堤，西南、西边厂界均有居民十余户，西北面是养猪场、农田和零星农舍。工程周边情况见附图 3 现场照片，工程平面布置见附图 2。工程基本情况、工程生产规模和建设内容、主要机械设备表、原辅料及药剂消耗和工程环保投资表分别见表 3-1、3-2、3-3、3-4 和 3-5。

表 3-1 工程基本情况一览表

序号	类 别	情 况
1	项目名称	湘乡市城市污水处理工程
2	项目地址	湖南省湘乡市望春门办事处桑枣村
3	建设单位	湘乡市牛形山水务有限公司
4	建设性质	改扩建
5	设计建设规模	工程按照 5 万吨/日处理规模在一期完成土建工程建设，二期处理规模为 2.5 万吨/日。
6	开工建设时间	2013 年 6 月

序号	类 别	情 况
7	环保设施设计单位	湖南省建筑设计院
8	环保设施施工单位	湖南省荣宏建筑工程有限公司
9	试生产时间	于 2013 年 12 月 31 日试生产
10	年工作时间	365 天, 8760 小时
11	投资情况	管网投资 14000 万元, 污水处理厂 5200 万元, 环保投资 5080 万元, 环保投资占投资比例 20.9%。
12	环评情况	2004 年 3 月由湘潭市环境保护科学研究所对该项目进行了环境影响评价, 2004 年 4 月原湖南省环境保护局以湘环评[2004]28 号文对该环境影响报告书进行批复, 2009 年 10 月对一期工程 2.5 万吨/日验收。2010 年 12 月由湘潭市环境保护科学研究所完成项目环境影响复核报告, 2011 年 5 月湖南省环保厅以湘环函[2011]209 号文对该复核报告进行批复。
13	工程主要建设内容	二期工程 2.5 万吨/日污水处理厂及配套管网
14	工程纳污水体	涟水河
15	工程占地面积	73.73 亩, 绿化面积为 34.28 亩, 绿化率为 46.5%

备注: 此表由厂方提供

表 3-2 工程生产规模和建设内容

主要建设内容	备 注
一期 2.5 万 t/d 污水处理生产线及配套设施	主要建设预处理设施、两套改良氧化沟和二沉池、污泥脱水间等。配套设施有污水截留干管、污泥泵站、提升泵站等
二期 2.5 万 t/d 污水处理生产线及配套设施	主要建设一套改良氧化沟和二沉池、紫外线消毒沟、精密滤池、15t/d 污泥深度干化设施。配套设施有污水管网、污泥泵站、提升泵站等

备注: 此表由厂方提供

表 3-3 主要机械设备表

序号	位置	设备名称	规格型号	数量
一期 (2.5 万 t/d) 污水处理设备				
1	二沉池	单管中心传动刮泥机	DG-32	2 套
2	氧化沟	表面曝气机	DS325	6 台
3		低速潜水推流器	QD250-4	4 台
4		高速潜水搅拌机	QJGA-2.2	4 台
5	贮泥池	潜水搅拌机	QJB4/6-400/3-980	1 台
6	预处理	潜水污泥泵	WQ1000-16-75. Q=900~1100m ³ /h	3 台
7		回转式格栅除污机	GL1500	2 台
8		回转式细格栅除污机	HF-1500	2 台
9		无轴螺旋输送机	LS-320	1 台
10		螺旋式砂水分离器	SF-2609	1 套
11		旋流除砂机	CXTS-1980, N=1.5KW	2 台

序号	位置	设备名称	规格型号	数量
12		罗茨鼓风机	ARB-65, Q=1.72m ³ /h, H=58.8Kpa, N=5.5Kw	2 台
13	污泥脱水间	带式浓缩压缩机	DNYB2000, Q=30~50m ³ /h	2 台
14		水平无轴螺旋输送机	LSW320, N=3KW	1 台
15		倾斜无轴螺旋输送机	LSW320, N=3KW,	1 台
16		空气压缩机	VA80	1 台
17		单螺杆污泥泵	G85-1,Q=35m ³ /h	2 台
18		加药泵	G=20-1	2 台
19		冲洗水泵	IS65-40-250, Q=21m ³ /h	2 台
20	消毒沟	紫外线消毒设备	25000m ³ /d	1 套
21	污泥泵站	潜水轴流泵	350ZQB-700,N=7.5KW,Q=450~600m ³ /h	3 台
22		潜水排污泵	WQ70-12-5.5,Q=70m ³ /h,H=12m,N=5.5Kw	2 台

二期 (2.5 万 t/d) 污水处理设备

1	提升泵站	潜水排污泵	WQ1000-16,Q=900~1100m ³ /h,H=17.0~14.5m,N=75kw	2 台
2	预处理	精细格栅除污机	滤网孔径:1mm,安装角度:45°	2 台
3	污泥泵站	潜水轴流泵	350ZQB-70D,Q=450~602m ³ /h,N=7.5kw	3 台
4		潜水排污泵	WQ70-12-5.5,Q=70m ³ /h,H=12m,N=5.5kw	2 台
5	氧化沟	倒伞式表曝	D=3.25m,N=90KW	3 台
6		高速潜水搅拌器	N=2.2KW,叶浆直径 325mm	6 台
7		低速潜水推流器	N=5.5KW,叶浆直径 1800mm	14 台
8	二沉池	中心传动逆时钟,水深 4.05m	φ 42m,ZXG-42,N=0.55KW	1 台
9	精密滤池	精密过滤设备	R300 II,减速机 N=1.5KW,反冲泵 N=2.2KW,反洗压力:6MPa	1 台
10			R200 II,减速机 N=1.5KW,反冲泵 N=2.2KW,反洗压力:6MPa	1 台
11	消毒沟	紫外线消毒设备	8 排架,10 支/排,NLQ-320W,N=40.96KW	2 套
12	污泥脱水	污泥浓缩机	φ 12m,N=0.75KW	2 台
13		污泥深度干化设备 (日处理 15T)	含 2 台 400m ² 板框机、6 台耐驰污泥螺杆泵、2 套加药系统、2 套污泥调理系统、2 套压榨系统、2 套清洗系统、空压系统等	1 套

备注：此表由厂方提供

表 3-4 原辅料及药剂消耗表

序号	名称	年耗量 (t)	主要成分
1	水	9000	/
2	电	630 万千瓦时	/
3	絮凝剂	180	氯化铝
4	三氯化铁	100	/

备注：此表由厂方提供

表 3-5 工程主要环保设施投资一览表

序号	项目名称	投资内容	设施规格型号	总投资(万元)	占环保投资比例(%)
1	废水治理	二期污水处理设备	/	4132	81.3
2	固废处置	污泥脱水设施	15 万 t/d	828	16.3
3	厂区绿化	种植树苗、草地	/	120	2.4
合 计			/	5080	100

备注：此表由厂方提供

3.2 污水处理工艺简介

3.2.1 服务区域污染源情况

工程配套建设截污干管网和支管网，收集湘乡城区的城市生活废水和部分工业废水。

城市生活污水主要服务于湘乡市老城区、城北先导区、东山新城。工业污染企业有兆亮电镀等。

3.2.2 污水处理工艺

该工程采用改良型氧化沟处理工艺，处理流程为：污水经城区截污干管进入污水处理厂，经格栅井由提升泵站提升至旋流沉砂池，分别进一二期氧化沟进行生化处理，然后到二沉池进行泥水分离，再通过精密过滤、紫外线消毒，经管道排放涟水河，活性污泥回流到氧化沟，剩余污泥经板框式压滤机脱水后外运。工艺流程详见图 3-1。

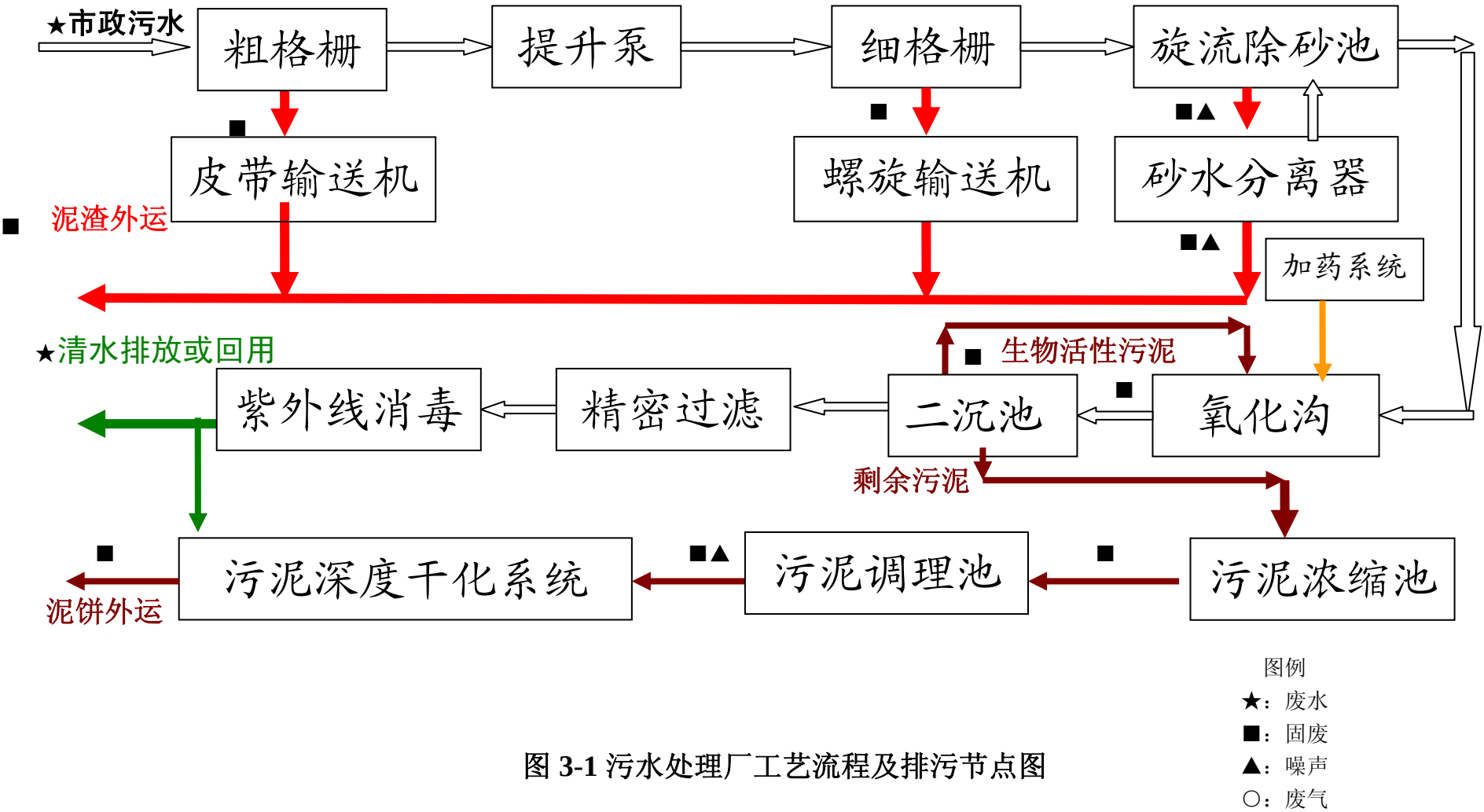


图 3-1 污水处理厂工艺流程及排污节点图

3.3 主要污染源及治理措施

3.3.1 废气排放与治理措施

废水和污泥处理过程中，微生物分解有机物会产生氨、硫化氢等还原性恶臭气体，以无组织废气形式排放。生化降解产生的甲烷也以无组织废气形式排放。工程主要气型污染物及排放方式见表 3-6。

表 3-6 工程主要气型污染物及排放方式

污染源	主要污染物	废气排放方式
废水、污泥处理	氨、硫化氢	无组织排放
生化降解	甲烷	无组织排放

3.3.2 废水排放与治理措施

城市生活污水和工业废水经过污水处理厂处理后，排入涟水河。工程产生的生活污水入化粪池后进提升泵再进入污水处理厂处理。工程主要水型污染物排放及处理措施见表 3-7，废水走向图见图 3-2。

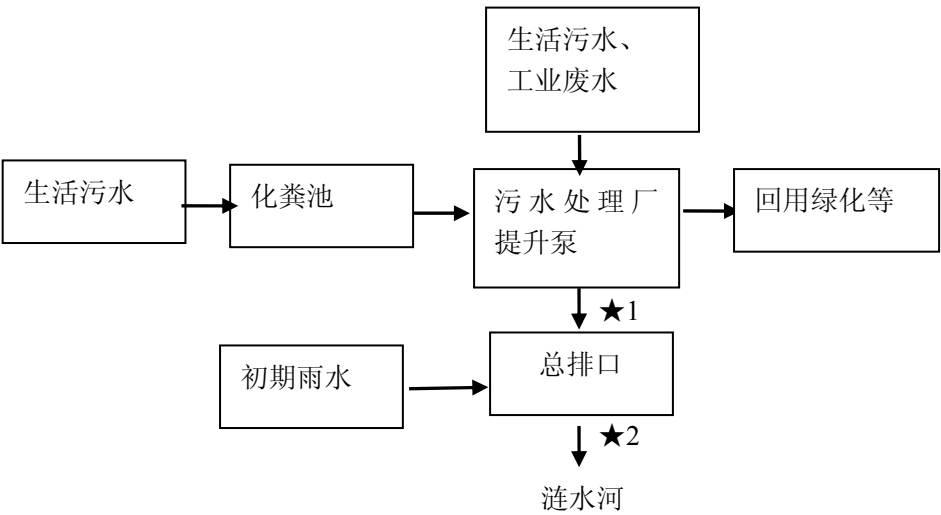


图 3-2 废水走向图

表 3-7 工程主要废水排放及处理设施

污染源	主要污染物	废水处理措施及排放去向
城市污水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、pH、石油类、阴离子表面活性剂、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度（稀释倍数）	经污水处理厂处理后排入涟水河
工业废水	化学需氧量、悬浮物、石油类、总铅、总砷、总汞、总铬、总镉、氟化物	
生活污水	化学需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷	入化粪池进提升泵后进污水处理厂处理，排入涟水河
初期雨水	化学需氧量、悬浮物	收集进厂区总排口排入涟水河

3.3.3 固废排放与治理措施

污水处理厂的固体废弃物主要有格栅渣、沉砂、脱水污泥、废紫外线灯管、生活垃圾。固体废物排放及处理方式详见表 3-8。

表 3-8 固体废物排放及处理方式

固体废物	产生量 (t/d)	处置方式
格栅渣	1.2	暂存于垃圾箱，定期运送垃圾填埋场。
沉砂	0.5	暂存于垃圾箱，定期运送垃圾填埋场。
脱水污泥	15	定期运送至湘潭先锋洁能公司进行处理,详见附件。
废紫外线灯管	80 支/年	属危废，厂家回收，合同见附件。
生活垃圾	0.3	环卫部门清运
备注：表格数据由厂方提供		

3.3.4 噪声污染与治理措施

污水处理厂的主要噪声源为机械噪声，其噪声设备有风机、曝气机、水泵等，采用合理布设厂房、设备等方式隔音。

4 环评结论及环评批复要求

4.1 环评结论

环评报告认为湘乡市城市污水处理工程从保护涟水河生态环境和促进湘乡市经济、社会的可持续发展均是有效的。建设单位在满足本报告中提出的环保要求前提下，该工程的建设可行。

4.2 环评建议

1、尽快制定汇水区排污管理政策，禁止和控制排放难降解和毒性大的废水，不能实现达标排放的此类企业应禁止纳入汇水区的管网系统。不允许为追求企业经济效益而将污染转嫁给环境，危害社会和公众。

2、认真执行：“污染者承担，受益者付费”的原则，一切污均应按质、按量，分级、分类实行排污交费，以利于污水处理厂的运行。污水处理厂所从事的工作是一项为社会大众谋福的公益事业，应当受到尊重和保护。

3、建设单位一期污水处理工程按 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总规模按 $15 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 实施，方能满足湘乡市城北片城市污水排放量的需求，因此在总体设计中应将厂区南面 AB 弧线区 14 亩的土地列入征购范围。

4、加强厂区整体绿化，广种高大常绿乔木低矮灌木使厂界形成立体绿化带，以发挥美化、吸尘（味）、降（隔）噪声的综合效能，建设范围式工厂。

5、科学调度、严格监测汇水区各主要企业污水排放，协调整顺

与排污企事业单位、政府主管部门的关系。加强厂内组织机构的建设，建立健全环保管理规章制度。

6、工厂投产一段时间后，部门主管人员应及时走访厂界周边的单位和居民，特别是光荣院的老前辈、倾听他们的声音，及时了解他们的要求与愿意，给予可能的帮助。总之，切身了解污水处理厂对周围的环境影响，有助于改进自己的工作，防止对外环境的不利影响。

7、湘乡市城区的扩展、工业的发达、市城的繁荣、城镇人口的增加，都会引起给、排水量的增加，第一期污水处理工程的建设规模偏小，应尽早作好增容的准备，以适应客观环境的需要，取得防治水的最佳效益。

5 竣工验收监测评价标准

根据湖南省环境保护厅《关于对湘乡市城市污水处理工程项目环境影响复核报告的复核意见》（湘环函[2011]209 号）和湘潭市环境保护局《关于〈湘乡市城市污水处理工程环境影响环评执行标准的函〉的批复》（潭环函[2004]121 号），确定本次验收的执行标准如下：

5.1 废气验收执行标准

无组织废气执行《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18919-2002）中二级标准，详见表 5-1。

表 5-1 无组织废气排放验收执行标准 单位：mg/m³

项目	标准限值	标准来源
氨	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18919-2002）中表 5 二级标准
硫化氢	0.06	
甲烷（厂区最高体积分数，%）	1	
臭气浓度（无量纲）	20	

5.2 废水验收标准

外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染排放标准一级标准 B 类。

依据湖南省环境保护厅《关于加强污染减排项目运行管理工作的通知》（湘环函[2011]285 号）中对城镇污水处理厂的要求，出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染排放标准一级标准 A 类，因此外排废水参照执行该标准。具体标准详见表 5-2、5-3。

表 5-2 废水验收执行标准

单位：mg/L

序号	监测因子	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1	
		执行一级排放标准 B 标准 中最高允许排放浓度 (日均值)	参照执行一级排放标准 A 标准中最高允许排放浓度 (日均值)
1	化学需氧量 (COD)	60	50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	20	10
3	悬浮物 (SS)	20	10
4	动植物油	3	1
5	石油类	3	1
6	阴离子表面活性剂	1	0.5
7	总氮 (以 N 计)	20	15
8	氨氮 (以 N 计) ^b	8	5
9	总磷 (以 P 计)	1	0.5
10	色度 (稀释倍数)	30	30
11	pH (无量纲)	6-9	6-9
12	粪大肠菌群数 (个/L)	10 ⁴	10 ³

备注：b 括号外数值为水温>12℃时的控制指标

表 5-3 废水验收执行标准

单位: mg/L

序号	监测因子	部分一类污染物最高允许排放浓度	执行标准
1	六价铬	0.05	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)
2	总铬	0.1	
3	总镉	0.01	
4	总汞	0.001	
5	总砷	0.1	
6	总铅	0.1	

5.3 噪声验收执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。详见表 5-4。

表 5-4 噪声验收执行标准

类别	项目	标准值 dB (A)		标准来源
		昼间	夜间	
厂界噪声	连续等效 A 声级	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类
环境噪声	连续等效 A 声级	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类

5.4 固废验收执行标准

污泥执行《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18919-2002) 中的污泥控制标准, 详见表 5-5。

表 5-5 污泥验收执行标准

单位: mg/kg

项目	标准限值	标准来源
污泥含水率	<80%	《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18919-2002) 中污泥控制标准

5.5 总量控制指标

二期工程总量控制指标按 COD≤547.5 吨/年纳入地方环保部门总量控制管理。

6. 验收监测工作内容

6.1 废水监测内容

废水监测内容见表 6-1。监测点位见附图 2。

表 6-1 废水监测点位、监测因子及监测频次

类别	监测点位名称	监测项目	频次
废水	污水处理厂 进口★1、出口★2	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、粪大肠菌群、总铅、总砷、总铬、六价铬、总镉、总汞、氟化物、色度	24h 混合样以日均值计，连续 2 天

6.2 空气与废气监测内容

环境空气和无组织废气监测内容详见表 6-2，监测点位见附图 2。

表 6-2 环境空气与无组织废气监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位标准	监测项目	频次
无组织排放废气	厂界 4 个点位○1-4	氨、硫化氢	间隔 2h 采一次，共采集 4 次，连续 2 天
	厂界 3 个点位○1-3	臭气浓度	监测 3 次
	厂区内 4 个点位○8-11	甲烷	间隔 2h 采一次，共采集 4 次，连续 2 天
敏感点环境空气	竹排塘民居、厂西北民居、光荣院 ○5-7	氨、硫化氢	间隔 2h 采一次，共采集 4 次，连续 2 天

6.3 固体废物监测内容

监测内容详见表 6-3，监测点位见附图 2。

表 6-3 固体废物监测内容

类别	监测点位名称	监测项目	频次
固废	压滤淤泥■1	污泥含水率	1 次/天，连续 2 天

6.4 噪声监测内容

噪声监测内容详见表 6-4，监测点位见附图 2。

表 6-4 噪声监测点位及监测频次

类别	监测点位名称	监测项目	频次
厂界噪声	厂界周边 4 个点位 ▲1-4	连续等效 A 声级	昼夜各监测 1 次，连续 2 天
敏感点 环境噪声	竹排塘民居、厂西北民居、光荣院 △5-7	连续等效 A 声级	昼夜各监测 1 次，连续 2 天

7 监测分析方法和质量保证

7.1 监测分析方法

表 7-1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法名称	分析方法来源	方法检出限
无组织 排放废 气	颗粒物	重量法	/	0.010 mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	GB/T14678-93	0.002 mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	0.2 mg/m ³
	恶臭	三点比较式臭袋法	GB/T14675-93	10（无量纲）
废水	pH 值	玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
	化学需氧量	重铬酸钾法	GB/T11914-1989	10mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	2 mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ-636-2012	0.05mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025 mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01 mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	4 mg/L
	总砷	原子荧光法	SL327.1-2005	0.0006 mg/L
	总镉	原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.003 mg/L
	总铅	原子吸收分光光度法	GB/T7485-1987	0.05 mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01 mg/L

类别	项目	分析方法名称	分析方法来源	方法检出限
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	0.01 mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法（试行）	HJ/T 347-2007	/
	总铬	火焰原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版)	0.03 mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004 mg/L
	总汞	冷原子吸收分光光度法	HJ597-2011	0.00002 mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-1987	0.05 mg/L
	色度	铂钴比色法、稀释倍数法	GB/T11903-1989	/
固废	污泥含水率	烘干法	《城镇垃圾农用监测分析方法》	/

7.2 质量保证

1、监测分析方法采用国家和行业标准分析方法，监测人员经过持证上岗考核并持有合格证书，所用监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

2、气态及颗粒物样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，有证标准物质校准，并按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

3、在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行。

4、监测数据和报告实行三级审核制度。

5、标准样分析结果。湖南省环境监测中心站对协作单位湘潭市环境保护监测站进行了化学需氧量密码标准样考核，考核结果合格，详见表 7-2。

表 7-2 密码标准样分析结果

单位：mg/L

考核样品类型	分析项目	分析结果	标准值及不确定度	评价结果
密码标样	化学需氧量	141	135±10	合格

8. 监测结果与评价

8.1 验收监测工况

2014 年 7 月 29 日~30 日, 湖南省环境监测中心站组织湘潭市环境保护监测站, 对湘乡市城市污水处理二期工程验收项目进行了现场监测。监测期间生产工况见表 8-1, 工况证明见附件。

表 8-1 监测期间运行工况记录表

监测日期	二期设计处理量	总处理量*	二期设备处理量	负荷率
7 月 29 日	2.5 万吨/日	27522 吨/日	20316	81%
7 月 30 日	2.5 万吨/日	28046 吨/日	22130	88%

注: *由聚光科技废水处理设施排放口自动监控系统提供

8.2 厂界无组织废气监测结果及评价

监测期间气象参数情况、厂界无组织废气和敏感点环境空气监测结果分别见表 8-2, 8-3。

表 8-2 监测期间气象参数

监测点位	监测日期	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kpa)
监测现场	7 月 29 日	晴	西南	1.3	35.0	99.7
	7 月 30 日	晴	西南	2.2	32.0	99.8

表 8-3 无组织废气和敏感点环境空气监测结果表 浓度单位: mg/m^3

类型	监测因子	监测点位	监测时间	监测结果			浓度限值	是否达标	
				小时值					最大值
厂界无组织废气	硫化氢	东厂界 ○1	7月29日	0.005	0.013	0.006	0.042	0.06	达标
				ND					
		南厂界 ○2	7月30日	0.015	0.015	0.013			
				0.009					
		南厂界 ○2	7月29日	0.006	0.015	0.004			
				0.004					
		南厂界 ○2	7月30日	0.012	0.014	0.015			
				0.015					

类型	监测因子	监测点位	监测时间	监测结果				最大值	浓度限值	是否达标
				小时值						
厂界无组织废气	硫化氢	西厂界 ○3	7月29日	0.009	0.004	ND				
			7月30日	0.007	0.007	0.014	0.012			
		北厂界 ○4	7月29日	0.010	0.011	0.003 ND				
			7月30日	0.019	0.004	0.012 0.042				
厂界无组织废气	氨	东厂界 ○1	7月29日	0.03	0.05	0.03	0.02	0.06	1.5	达标
			7月30日	0.03	0.04	0.03	0.05			
		南厂界 ○2	7月29日	0.03	0.05	0.02	0.03			
			7月30日	0.03	0.04	0.05	0.03			
		西厂界 ○3	7月29日	0.05	0.04	0.02	0.01			
			7月30日	0.02	0.02	0.03	0.05			
		北厂界 ○4	7月29日	0.04	0.05	0.03	0.02			
			7月30日	0.05	0.06	0.04	0.03			
敏感点环境空气 （小时值）	硫化氢	竹排塘 民居○5	7月29日	0.022	0.016	0.007 0.007		0.022	/	/
			7月30日	0.016	0.014	0.008 0.007		0.016	/	/
		厂西北 民居○6	7月29日	0.011	0.011	0.006 0.004		0.011	/	/
			7月30日	0.007	0.007	0.007 0.009		0.009	/	/
		光荣院 ○7	7月29日	0.010	0.006	0.016 0.006		0.016	/	/
			7月30日	0.010	0.006	0.007 0.008		0.010	/	/
	氨	竹排塘 民居○5	7月29日	0.06	0.05	0.04	0.03	0.06	/	/
			7月30日	0.03	0.06	0.05	0.04	0.06	/	/
		厂西北 民居○6	7月29日	0.05	0.05	0.03	0.02	0.05	/	/
			7月30日	0.03	0.05	0.03	0.02	0.05	/	/
		光荣院 ○7	7月29日	0.04	0.03	0.06	0.02	0.06	/	/
			7月30日	0.03	0.01	0.03	0.02	0.03	/	/

备注：ND 表示未检出，检出限见表 7-1。监测数据由湘潭市环境保护监测站提供。

监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气排放硫化氢、氨的最大浓度值分别为 0.042mg/m³、0.06 mg/m³，均满足《城镇污水处

理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)中表 5 二级标准浓度限值要求。

表 8-4 甲烷(厂区最高体积分数)结果统计表 单位: mg/m³

监测因子	监测点位	监测时间	浓度最大值	厂区最大浓度值	厂区最高体积分数(%)	厂区最高体积分数标准限值(%)	是否达标
甲烷	二期氧化沟北○8	7月29日	2.18	7.37	0.001	1	达标
	储泥池北○9		1.83				
	调理池西北○10		7.37				
	栅栏池北○11		2.13				

备注: 监测数据由省站提供

表 8-5 臭气浓度监测结果统计表

监测因子	监测点位	监测时间	臭气浓度(无量纲)	标准限值(无量纲)	是否达标
臭气浓度	○1 厂界点	7月29日	ND	20	达标
	○2 厂界点		ND		
	○3 厂界点		ND		

备注: ND 表示未检出, 检出限见表 7-1。监测数据由省站提供

监测结果表明: 验收监测期间, 甲烷(厂区最高体积分数)、臭气浓度监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)中表 5 二级标准浓度限值要求。

8.3 废水监测结果及评价

污水处理厂进口监测结果见表 8-6, 污水处理厂出口监测结果见表 8-7。

表 8-6 污水处理厂进口监测结果

单位: mg/L (pH 值无量纲, 色度: 倍, 粪大肠菌群: 个/L)

监测位置	监测因子	监测日期	监测结果 (日均值)
污水处理厂进口★1	pH 范围值	7 月 29 日	7.21~7.64
		7 月 30 日	7.24~7.29
	六价铬	7 月 29 日	ND
		7 月 30 日	ND
	化学需氧量	7 月 29 日	147
		7 月 30 日	136
	氨氮	7 月 29 日	18.2
		7 月 30 日	16.2
	总磷	7 月 29 日	2.46
		7 月 30 日	2.38
	总氮	7 月 29 日	27.1
		7 月 30 日	24.5
	阴离子表面活性剂	7 月 29 日	0.75
		7 月 30 日	0.72
	总铅	7 月 29 日	ND
		7 月 30 日	ND
	总铬	7 月 29 日	ND
		7 月 30 日	ND
	总镉	7 月 29 日	ND
		7 月 30 日	ND
	总汞	7 月 29 日	0.00006
		7 月 30 日	0.00005
	五日生化需氧量	7 月 29 日	64
		7 月 30 日	54
	总砷	7 月 29 日	0.0037
		7 月 30 日	0.0099
	色度	7 月 29 日	20
		7 月 30 日	20
	氟化物	7 月 29 日	0.88
		7 月 30 日	0.73
	悬浮物	7 月 29 日	72
		7 月 30 日	48
	石油类	7 月 29 日	ND
		7 月 30 日	ND
	粪大肠菌群	7 月 29 日	1.2×10^8
		7 月 30 日	6.7×10^7
	动植物油	7 月 29 日	2.24
		7 月 30 日	2.40

备注: ND 表示未检出, 检出限见表 7-1。监测数据由湘潭市环境保护监测站提供。

表 8-7 污水处理厂出口监测结果

单位: mg/L (pH 值无量纲, 色度: 倍, 粪大肠菌群: 个/L)

监测位置	监测因子	监测日期	监测结果	执行标准 ^①	参照执行标准 ^②	是否达标
污水处理厂出口★2	pH 范围值	7月29日	7.15~7.20	6-9	6-9	达标
		7月30日	7.40~7.45			达标
	化学需氧量	7月29日	10	60	50	达标
		7月30日	11			达标
	氨氮	7月29日	0.148	8	5	达标
		7月30日	0.174			达标
	总磷	7月29日	0.45	1	0.5	达标
		7月30日	0.48			达标
	总氮	7月29日	10.0	20	15	达标
		7月30日	9.51			达标
	阴离子表面活性剂	7月29日	0.02	1	0.5	达标
		7月30日	0.01			达标
	动植物油	7月29日	ND	3	1	达标
		7月30日	ND			达标
	石油类	7月29日	ND	3	1	达标
		7月30日	ND			达标
	悬浮物	7月29日	ND	20	10	达标
		7月30日	ND			达标
	色度	7月29日	2	30	30	达标
		7月30日	2			达标
	五日生化需氧量	7月29日	ND	20	10	达标
		7月30日	ND			达标
	粪大肠菌群	7月29日	52	10 ⁴	10 ³	达标
		7月30日	60			达标
	氟化物	7月29日	0.69	/	/	/
		7月30日	0.68			
	总铅	7月29日	ND	0.1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 2	达标
		7月30日	ND			达标
	总铬	7月29日	ND	0.1		达标
		7月30日	ND			达标
	总镉	7月29日	ND	0.01		达标
		7月30日	ND			达标
	六价铬	7月29日	ND	0.05		达标
		7月30日	ND			达标
	总汞	7月29日	0.00006	0.001		达标
		7月30日	0.00007			达标
	总砷	7月29日	0.0016	0.1		达标
		7月30日	0.0072			达标

备注: ND 表示未检出, 检出限见表 7-1。监测数据由湘潭市环境保护监测站提供, 监测期间水温 > 12℃。

①《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级排放标准 B 标准

②《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级排放标准 A 标准

监测结果表明：验收监测期间，污水处理厂出口废水中 pH 范围值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、粪大肠菌群的最高日均浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级排放标准（B 标准），同时也符合参照执行标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级排放标准（A 标准）的要求；六价铬、总铬、总镉、总汞、总砷、总铅的最高日均浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 标准。

8.4 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 8-8。

表 8-8 噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

编号	点位类型	监测位置	等效声级 LeqdB(A)			
			昼间		夜间	
			7 月 29 日	7 月 30 日	7 月 29 日	7 月 30 日
▲1	厂界噪声	厂界外东面	53.8	54.5	48.2	47.9
▲2		厂界外南面	51.5	52.2	47.8	46.2
▲3		厂界外西面	46.8	45.2	45.2	45.0
▲4		厂界外北面	51.9	50.1	47.1	47.0
厂界噪声最大监测值			54.5		48.2	
评价标准			60		50	
是否达标			达标		达标	
△5	敏感点 环境噪声	竹排塘民居	50.2	49.9	46.7	45.7
△6		厂西北民居	48.6	49.3	45.7	45.9
△7		光荣院	47.8	46.7	47.1	45.6
环境噪声最大监测值			50.2		47.1	
评价标准			60		50	
是否达标			达标		达标	

备注：监测数据由湘潭市环境保护监测站提供。

备注：监测数据由湘潭市环境保护监测站提供。

监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声昼、夜间最大监测值分别为 54.5 dB(A)和 48.2 dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值要求。敏感点环境噪声昼、夜间最大监测值分别为50.2 dB(A)和47.1 dB(A),均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准限值。

8.5 固体废物监测结果及评价

固体废物监测结果见表8-9。

表 8-9 固废监测结果表

监测点位	采样时间	样品状态	分析项目	分析结果	标准限值
压滤淤泥车间	7月29日	固态	污泥含水率	44%	<80%
	7月30日	固态	污泥含水率	41%	

备注：监测数据由湘潭市环境保护监测站提供。

监测结果表明：验收监测期间压滤淤泥车间污泥含水率结果为44%、41%，均符合《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18919-2002)中污泥控制标准。

8.6 污染物总量排放

污染物排放总量表8-10。

表 8-10 污染物排放总量

项目	化学需氧量 (t/a)	备注
本工程排放量	85.2	监测期间二期工程废水平均处理量： 21223 t/d
控制指标	547.5	
是否符合要求	是	

根据监测结果计算，二期工程外排废水中化学需氧量排放总量为85.2t/a，满足复核意见中下达的污染物排放总量指标的要求。

9 环境管理检查

9.1 “三同时”制度执行情况

湘乡市城市污水处理工程依据国家有关环保政策要求，在主体工程建设期间，环境保护设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，按照有关要求严格执行“三同时”制度。

9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

湘乡市城市污水处理厂建立了环境管理制度和环境管理组织架构。对环境管理台账和资料、环境保护设施设备运行、环境监督管理、污染减排计划、环保监测和固废排放管理做了相关规定，并建立环境管理体系，明确了环境管理职能权限，将各项环境管理工作落实。制定了《突发环境事件应急预案》。

9.3 环境保护设施运行、维护、常规排污监测情况

污水处理厂进出水参数和环保设备设施的运行控制有专人进行管理监督，污水处理设施、污泥干化设备等由环境管理员负责对设备进行日常检查管理和异常情况处理。配备化验室对水质进行定期监测。

9.4 固体废物处理处置情况

湘乡市城市污水处理厂的固体废弃物主要有格栅渣、沉砂、生活垃圾、脱水污泥、废紫外线灯管。

格栅渣、沉砂暂存于垃圾箱，定期运送垃圾填埋场。脱水污泥定期运送至湘潭先锋洁能公司进行处理。

废紫外线灯管属于危废，由厂家回收处置。相关合同见附件。生活垃圾将由环卫部门统一收集并定时清运。

9.5 工程环评批复和环境影响复核意见的落实情况

环评批复落实情况、环境影响复核意见落实情况见表 9-1、9-2。

表 9-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	进一步核实城市污水放量，合理设计污水处理厂处理规模，建议近期按 10 万 t/d、远期按 15 万 t/d 建设为宜，确保接纳处理市区域北片全部污水。合理选择处理工艺，精心设计，确保外排污染物稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 B 标准。	工程按照 5 万吨/日处理规模在 一期完成土建工程建设，新建二期处理规模为 2.5 万吨/日。采用改良型氧化沟处理工艺。监测期间外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 B 标准。
2	污水处理产生的污泥应经过稳定化处理和脱水处理后，及时安全处置，临时堆放场应采取防雨淋、防流失措施，避免二次污染。	污水处理产生的污泥经浓缩、脱水、压滤成饼泥后，临时堆放在污泥脱水间，定期运送湘潭先锋洁能公司处理，详见附件。
3	泵、风机等选用低噪声设备，对高噪声源采取隔音降噪措施；处理厂周围建设绿化带，防止恶臭污染和噪声扰民；130 米卫生防护距离内不得新建学校、居民、医院等建筑，已有的要搬迁。	选用低噪声设备，通过合理布局，厂房隔音降噪；厂界周围种植绿化带。据湘乡市政府出具的承诺函：其卫生防护距离（130 米）内民宅，将于 2015 年底完成搬迁。详见附件。
4	建立健全环境管理与监测制度，规范化建设排污口，按照省环保局的要求安装污水在线监测装置，保持污水处理厂正常运行，确保稳定达标排放。	建立了环境管理制度与相关监测制度，一期已验收污水在线监测装置，在线监测验收报告见附件。
5	服务区内的工业企业排放第一类污染物的，须单独治理，做到车间排口达标排放，排放高浓度废水的，须先经过预处理，达到《污水综合排放标准》三级排放标准，方可进入污水处理厂集中深度处理，以保证污水处理厂进水水质的稳定。	处理厂设有化验室，配备专人对进水水质进行检验。
6	配套制定城市污水放管理政策，按照国家关于污水处理费征收的政策，加大污水处理费的征收力度，建立污水集中处理良性运行机制，确保污水处理设施长期正常运转。	/
7	截污管网、泵房的施工主要在城市人口密集区，要加强施工人员生活废水和渣土的环境管理，合理安排工期，采取措施防止施工扬尘污染、噪声扰民和水土流失。	/

表 9-2 环境影响复核意见落实情况一览表

序号	环境影响复核意见	落实情况
1	《湘乡市城市污水处理工程环境影响报告书》于 2004 年 4 月由原湖南省环保局下达环评批复(湘环评【2004】28 号),原规划建设处理规模为近期 5 万吨/日,中期 10 万吨/日。在项目实际建设过程中,建设单位根据湘乡市城市发展的具体情况对建设规模及进度进行了调整,一期实际建成规模 2.5 万吨/日,配套截污干管 11342 米,已于 2009 年通过我厅委托湘潭市环保局组织的竣工环保验收。目前建设方拟申请启动二期工程建设,二期工程后总处理规模达到 5 万吨/日,新增截污干管 15500 米。根据环评法的相关规定,我厅对二期工程建设进行重新审核。	工程按照 5 万吨/日处理规模在一期完成土建工程建设,2009 年 10 月已对一期工程 2.5 万 t/d 进行验收。新建二期处理规模为 2.5 万吨/日。
2	根据原环评报告书编制单位湘潭市环科所编制的环境影响复核报告说明,湘乡市城市污水处理工程一期工程已按照 5 万吨/日处理规模一次性完成土建工程建设,设备按 2.5 万吨/日处理规模配置。工程实际建设中除将二氧化氯接触消毒池、加药间改为紫外线消毒间外,污水处理工程与建构筑物均与原环评批复一致,验收监测结论和日常监测结果表明,一期工程处理效果良好稳定。新增纳污范围内城市污水性质与一期工程相似,同意二期工程仍沿用一期改良型氧化沟处理工艺。	实际建设中除将二氧化氯接触消毒池、加药间改为紫外线消毒间,增加精密滤池。
3	根据环评单位进行的污染源预测分析工程后厂界噪声达标,敏感点昼夜声环境质量符合环境功能区要求,大气防护距离按原环评核定的卫生防护距离(130 米)予以控制。经现场调查符合,原核定的污水处理厂防护距离内未新增环境敏感目标,同意二期工程按设计平面布局实施。地方政府规划部门应切实做好污水处理厂周边用地规控,大气防护距离内及远期规划用地范围内不得新建环境敏感目标。	环评报告书中,是以设计建设在厂西界的污泥处理车间、污泥堆场及贮泥池为中心界定的 130 米的防护范围,部分竹排塘居民须搬迁。二期污泥处理系统实际建设在厂西南角,紧邻竹排塘民居。据湘乡市政府出具的承诺函:其卫生防护距离(130 米)内民宅,将于 2015 年底完成搬迁。详见附件。
4	紫外消毒工程中产生的废灯管属于危险废物,必须送供货厂家回收处置。妥善做好脱水污泥的处理处置,开展污泥综合利用方案的研究,逐步实现污泥处理的减量化和资源化。	紫外消毒产生的废灯管由厂家回收处理。脱水污泥送湘潭先锋洁能公司处理。相关合同详见附件。
5	二期工程总量控制指标按 $COD \leq 547.5$ 吨/年纳入地方环保部门总量控制管理。	根据监测结果,二期工程外排废水中 COD 排放总量为 85.2 吨/年,满足复核意见中下达的污染物排放总量指标的要求。
6	若启动 10 万吨/日污水处理工程建设必须另行环境影响评价	
7	余按原环评批复意见执行。	

9.6 厂区环境绿化情况

厂区种植的树苗和草地形成有效的绿化隔离带,降低在污水处理过程产生的噪声及异味对周边环境的影响。

9.7 风险防范及应急预案情况

已委托湘潭市环境保护科学研究院编制《突发环境事件应急预案》，并在湘乡县环境保护局备案，备案表见附件。

9.8 卫生防护及工程周边居民情况

工程北是湘乡市光荣院和经纬制革有限公司，西为农田，西北有桑枣园民宅区，西南有竹排塘居民十余户，东及东南面为涟水河及防洪堤。环评报告书中，是以设计建设在厂西界的污泥处理车间、污泥堆场及贮泥池为中心界定的 130 米的防护范围，部分竹排塘居民须搬迁。二期污泥处理系统建设在厂西南角，紧邻竹排塘民居。据湘乡市政府出具的承诺函：其卫生防护距离（130 米）内民宅，将于 2015 年底完成搬迁。详见附件。

10. 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 “三同时”执行情况

湘乡市城市污水处理工程在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况基本正常。

10.1.2 废气监测结论

（1）验收监测期间，厂界无组织废气排放硫化氢、氨的最大浓度值均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）中

表 5 二级标准浓度限值要求。

(2) 验收监测期间, 甲烷(厂区最高体积分数)、臭气浓度监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002) 中表 5 二级标准浓度限值要求。

10.1.3 废水监测结论

验收监测期间, 污水处理厂出口废水中 pH 范围值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、粪大肠菌群的最高日均浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级排放标准(B 标准), 同时也符合参照执行标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级排放标准(A 标准) 的要求; 六价铬、总铬、总镉、总汞、总砷、总铅的最高日均浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 2 标准。

10.1.4 噪声监测结论

验收监测期间, 厂界噪声昼、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准限值要求。敏感点环境噪声昼、夜间监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准限值。

10.1.5 污泥含水率监测和固废调查结论

(1) 污泥含水率监测结论

验收监测期间, 污泥含水率符合《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18919-2002) 中污泥控制标准。

(2) 固体废物调查结论

污水处理厂的固体废弃物主要有格栅渣、沉砂、生活垃圾、脱水污泥、废紫外线灯管。

格栅渣、沉砂暂存于垃圾箱，定期运送垃圾填埋场。脱水污泥定期运送至湘潭先锋洁能公司进行处理。

废紫外线灯管属于危废，由厂家回收处置。相关合同见附件。

生活垃圾将由环卫部门统一收集并定时清运。

10.1.6 污染物排放总量

根据监测结果计算，二期工程外排废水中化学需氧量排放总量为85.2t/a，满足复核意见中下达的污染物排放总量指标的要求。

10.2 总体结论

验收监测期间，湘乡市城市污水处理工程废气、废水及噪声均达标排放，固体废物基本得到妥善处理，环评及环评批复的要求基本落实到位。

10.3 建议

- (1) 规范危废转移处置方式，完善危废转移相关手续；
- (2) 污泥系统加装废气除臭装置，并尽快妥善完成居民搬迁工作；
- (3) 严控进出水质，进一步加强环境保护设施运行的日常管理，确保各类污染物稳定达标排放。

附图 3：相关照片



污泥脱水间



厂西北民居



竹排塘民居（1）



竹排塘民居（2）



总排口



厂界绿化



附图 1 项目地理位置图