

献县城市管理行政执法局
献县清源污水处理中心除臭项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：献县城市管理行政执法局

编制单位：河北吉泰安全技术服务有限公司

2020年8月

目 录

1 项目概况	1
2 验收编制依据	3
2.1 法律、法规.....	3
2.2 验收技术规范.....	3
2.3 工程技术文件及批复文件.....	3
3、项目工程概况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要设备.....	7
3.4 原辅材料.....	8
3.5 水源及水平衡.....	8
3.6 工艺流程.....	9
3.7 项目变动情况.....	11
4 环境保护措施	12
4.1 污染治理措施.....	12
4.2 项目环保设施投资.....	17
4.3 环境保护“三同时”落实情况	18
5 环评主要结论及环评批复要求	20
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	20
5.2 审批部门审批意见.....	21
5.3 审批意见落实情况.....	23
6 验收评价标准	25
7 验收监测内容	26
7.1 监测点位、项目及频次.....	26
8 验收监测方法及仪器、质量体系	27
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	27
8.2 质量保障体系.....	28
9 验收检测结果及分析	29
9.1 废气检测结果.....	29
9.2 废水检测结果.....	33
9.3 噪声检测结果.....	34
9.2 检测结果分析.....	36
9.3 污染物排放总量核算.....	38
10 验收检测结论	39

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、清源古水处理中心周边关系图
- 3、污水泵站 1 周边关系图
- 4、污水泵站 2 周边关系图
- 5、污水处理中心除臭项目平面布置图
- 6、污水泵站 1 平面布置图
- 7、污水泵站 2 平面布置图

附件

- 1、献县清源污水处理中心除臭项目审批意见
- 2、献县清源污水处理中心排污许可证
- 3、献县清源污水处理中心除臭项目环境影响登记表
- 4、献县清源污水处理中心除臭项目检测报告

1 项目概况

献县清源污水处理中心位于河北省沧州市献县河城街镇，收水范围为整个献县城区的生活污水，污水水质比较简单。献县清源污水处理中心目前有《河北省献县城市污水处理工程》、《献县清源污水处理中心二期扩建工程》及《献县清源污水处理中心污泥干化处理工程》三个项目的环保手续。

《河北省献县城市污水处理工程环境影响评价报告表》于 2007 年 7 月 2 日取得原河北省环境保护局审批，审批文号：冀环表[2007]189 号，工程于 2009 年开工建设，2010 年建成投产并于 2010 年 8 月 13 日通过原献县环境保护局验收，工程建成后处理水量 3 万 m³/d，主体处理采用 A²/O 工艺，出水经黑龙港西支河排入小白河，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。

2015 年 8 月 25 日，《献县清源污水处理中心二期扩建工程环境影响报告表》取得原献县环境保护局的批复，批复文号为献环表[2015]91 号，于 2017 年 7 月开工建设，2018 年 8 月建成，2018 年 9 月 30 日完成工程验收，该工程建成后处理水量 1.5 万 m³/d，主体处理采用 A²/O 工艺，出水经黑龙港西支河排入小白河，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。

2019 年 4 月 17 日，《献县清源污水处理中心污泥干化处理工程环境影响报告表》取得原沧州市环境保护局献县分局批复，批复文号为献环表[2019]73 号，该项目目前未投入运行。

2019 年 7 月 26 日，献县清源污水处理中心申领了排污许可证，排污许可证编号：91130929665288969P001V。

献县清源污水处理中心在运行过程中，粗、细格栅、旋流沉砂池、贮泥间、污泥脱水机房、污泥房以及污水泵站 1、污水泵站 2 各池体在运行过程中产生臭气，均以无组织形式排放，对周围环境影响较大。为减轻大气环境影响，减少废气无组织排放，献县城市管理行政执法局投资 129 万元建设献县清源污水处理中心除臭项目。

项目位于河北省沧州市献县河城街镇、献县城北及城区，共分为三部分，分别为献县清源污水处理中心除臭工程、污水泵站 1 除臭工程和污水泵站 2 除臭工程。

献县清源污水处理中心除臭工程位于献县河城街镇献县清源污水处理中心

厂区西部，中心地理坐标为东经 116°10'09.08"，北纬 38°11'4.93"；污水泵站 1 除臭工程位于献县城北留富庄村北原有污水泵房内，污水泵站 1 中心地理坐标为东经 116°08'58.17"，北纬 38°12'08.32"；污水泵站 2 除臭工程位于献县城区中华大街和新华大道交叉口西南角原有污水泵房内，污水泵站 2 中心地理坐标为东经 116°07'22.38"，北纬 38°10'48.09"。

受献县城市管理行政执法局委托，河北圣力安全与环境科技集团有限公司于 2019 年 09 月编制完成了《献县清源污水处理中心除臭项目环境影响报告表》，于 2019 年 10 月 10 日通过沧州市环境保护局献县分局的批复，批复文号为献环表【2019】210 号。

项目于 2019 年 10 月 11 日开工建设，2019 年 11 月 10 日工程竣工并进行试生产运行调试。

2020 年 6 月，献县城市管理行政执法局参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的有关要求，开展相关验收调查工作，同时河北众智环境检测技术有限公司于 2020 年 06 月 08 日至 2020 年 06 月 09 日进行了竣工验收检测并于 2020 年 06 月 30 日出具检测报告，报告编号：河北众智检验[2020]06019 号。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收编制依据

2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日起施行）；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日施行）；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016年11月7日修正）。

2.2 验收技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）2018.12.1；
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），自2019年3月1日实施；
- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6)《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单要求；
- (7)《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (8)《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- (9)《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (10)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (11)《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (12)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (14)《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；
- (15)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；
- (16)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅）。

2.3 工程技术文件及批复文件

- (1)《献县清源污水处理中心除臭项目环境影响报告表》（河北圣力安全与

环境科技集团有限公司，2019年09月)；

(2) 沧州市环境保护局献县分局关于《献县清源污水处理中心除臭项目环境影响报告表》的审批意见，献环表【2019】210号；

(3) 河北众智环境检测技术有限公司出具的检测报告：河北众智检验[2020]06019号；

(4) 献县城市管理行政执法局、献县清源污水处理中心提供的其它相关资料。

3、项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于河北省沧州市献县河城街镇、献县城北及城区，共分为三部分，分别为献县清源污水处理中心除臭工程、污水泵站 1 除臭工程和污水泵站 2 除臭工程。

献县清源污水处理中心除臭工程位于献县河城街镇献县清源污水处理中心厂区西部，中心地理坐标为东经 116°10'09.08"，北纬 38°11'4.93"；污水泵站 1 除臭工程位于献县城北留富庄村北原有污水泵房内，污水泵站 1 中心地理坐标为东经 116°08'58.17"，北纬 38°12'08.32"；污水泵站 2 除臭工程位于献县城区中华大街和新华大道交叉口西南角原有污水泵房内，污水泵站 2 中心地理坐标为东经 116°07'22.38"，北纬 38°10'48.09"。

项目周边情况见下表：

表 3-1 验收项目周边情况

项目周边环境情况	献县清源污水处理中心除臭工程	东侧	隔厂区绿地为献县清源污水处理中心氧化沟
		南侧	空地
		西侧	隔厂区围墙为空地
		北侧	隔厂区围墙为黑龙港西支河
	污水泵站 1 除臭工程	东侧	闲置房屋
		南侧	隔路为百斯林装饰公司
		西侧	隔小路为空地
		北侧	北排水河
	污水泵站 2 除臭工程	东侧	新华大道
		南侧	隔黑龙港河为城区住户
		西侧	树林
		北侧	中华大街

平面布置：项目位于献县河城街镇、献县城北及城区，分为献县清源污水处理中心除臭工程、污水泵站 1 除臭工程和污水泵站 2 除臭工程。献县清源污水处理中心除臭工程位于献县清源污水处理中心的西侧，分为四部分：西北部为污泥脱水机房及污泥房，东北部为高压配电间及贮泥间，西南部为除臭装置及粗格栅间、进水泵房，东南部为旋流沉砂池和砂水分离间，管道架空，除臭装置位于粗格栅北侧。

污水泵站 1 除臭工程位于献县城北留富庄村北原污水泵房内，主要对泵房内格栅机加装耐力罩，对缓冲池、格栅渠及污水泵池加装玻璃钢板罩，并保留原有

格栅板。

污水泵站 2 除臭工程位于献县城区中华大街和新华大道交叉口西南角原污水泵房内，主要对泵房内格栅机加装耐力罩，对缓冲池、格栅渠及污水泵池加装玻璃钢板罩，并保留原有格栅板。

3.2 建设内容

项目主体工程为：对献县河城街镇献县清源污水处理中心的粗细格栅渠、旋流沉砂池、贮泥间采取加盖密闭、对格栅机采取密封措施，并对废气进行密闭收集处理，对污泥脱水机房、污泥房无组织废气进行收集处理；对献县城北的污水泵站 1 及城区的污水泵站 2 格栅渠、格栅机及缓冲池等采取加盖、封闭措施，并对废气进行密闭收集处理；公用工程为项目供电、供水及排水等；环保工程为废气和废水处理措施、降噪措施、固废处理措施等。

献县清源污水处理中心总占地面积 26700m²，土地使用性质为公共设施用地（详见附件），本工程管道均架空，除臭装置占地 105m²，位于粗格栅北侧；污水泵站 1 除臭工程位于污水泵站 1 污水泵房内，管道架空，除臭装置占地 9m²，污水泵站 2 除臭工程位于污水泵站 2 污水泵房内，管道架空，除臭装置占地 9m²，本项目各除臭工程均位于原有厂区或污水泵房内，不新增占地。项目总投资 129 万元，不新增劳动定员，四班二运转工作制度，每班工作 8 小时，年运营 365 天。

审批建设内容与实际建设内容对比见下表。

表 3-2 审批建设内容与实际建设内容对比

序号	审批建设内容	实际建设内容	备注
1	建设单位：献县城市管理行政执法局	一致	--
2	建设地点：河北省沧州市献县河街镇、献县城北及城区	一致	--
3	项目名称：献县清源污水处理中心除臭项目	一致	--
4	主体工程 献县清源污水处理中心：对粗、细格栅机加装耐力板罩密封，粗细格栅渠、贮泥池、旋流沉砂池玻璃钢板加盖密封、平盖保留原有格栅板密闭，废气收集管道+预洗塔+生物除臭装置 1 套+ 15m 排气筒（P1）排放	一致	--
	污水泵站 1：格栅机采用耐力板加罩密封，格栅渠玻璃钢板加罩密封、平盖保留原有格栅板，废气收集管道+PHT 光氢离子除臭装置 1 套+15m 排气筒（P2）	一致	--

		污水泵站 2: 格栅机采用耐力板加罩密封, 格栅渠玻璃钢板加罩密封、平盖保留原有格栅板, 废气收集管道+PHT 光氢离子除臭装置 1 套+15m 排气筒 (P3)	一致	--
5	公用工程	供电: 由当地供电系统提供, 利用现有 2 台 630KVA 的变压器和 2 台 200KVA 的变压器	一致	--
		供水: 项目运营无新增人员, 生活用水由河街镇供水系统提供, 前级预洗及生物滤床喷淋用水依托厂区原有供水设施	一致	--
		排水: 项目不新增劳动定员, 不新增生活废水。生物除臭装置排水进入本项目献县清源污水处理中心处理	一致	--
		供热: 项目运行过程无需用热, 办公生活冬季采暖利旧	一致	--
6	环保工程	废气: 项目对献县清源污水处理中心粗细格栅、贮泥池、旋流沉砂池采取密闭措施, 废气由管道密闭收集后与污泥脱水机及污泥房废气一起经由管道进入预洗塔+生物除臭装置处理后 1 根 15m 排气筒 (P1) 排放; 对献县城北的污水泵站 1 格栅渠、缓冲池及格栅机等采取密闭措施, 废气由管道密闭收集后经 1 套 PHT 光氢离子除臭装置处理后 15m 排气筒 (P2) 排放; 对献县城区的污水泵站 2 格栅渠、缓冲池及格栅机等采取密闭措施, 废气由管道密闭收集后经 1 套 PHT 光氢离子除臭装置处理后 15m 排气筒 (P3) 排放	一致	--
		废水: 项目不新增劳动定员, 不新增生活废水; 生物滤床定期排水进入厂区排水管网, 与生活污水一起进入厂区污水中心处理。	一致	--
		噪声: 选用低噪声设备, 合理布局, 设置减振, 风机置于风机箱内隔声; 对设备进行定期检修, 加强润滑作用, 保持良好的运转状态。	一致	--
		固废: 项目不新增劳动定员, 不新增生活垃圾; 光氢离子除臭装置定期更换的废过滤棉及生物滤床定期更换的废填料送垃圾填埋场填埋处理。	一致	--

3.3 主要设备

表 3-3 验收项目主要设备对比一览表

序号	名称	环评中涉及设备 (台/套)	实际验收设备 (台/套)	备注
献县清源污水处理中心工程 (10000m³/h)				
1	生物除臭装置	1	1	--
2	生物喷淋泵	1	1	--
3	生物水箱	1	1	--
4	预洗塔	1	1	--
5	预洗循环泵	1	1	--
6	引风机	1	1	--

7	电气控制	1	1	--
8	收集管道	150m	150m	--
9	耐力板加罩	230m ²	230m ²	--
10	玻璃钢板加罩	140m ²	140m ²	--
11	排放烟囱	1	1	--
污水泵站 1 (2000m³/h)				
1	PHT 光氢离子除臭装置	1	1	--
2	引风机	1	1	--
3	电气控制	1	1	--
4	收集管道	20m	20m	--
5	耐力板加罩	22m ²	22m ²	--
6	玻璃钢板加罩	18m ²	18m ²	--
7	排放管道	1	1	--
污水泵站 1 (2000m³/h)				
1	PHT 光氢离子除臭装置	1	1	--
2	引风机	1	1	--
3	电气控制	1	1	--
4	收集管道	20m	20m	--
5	耐力板加罩	11m ²	11m ²	--
6	玻璃钢板加罩	19m ²	19m ²	--
7	排放管道	1	1	--

3.4 原辅材料

表 3-4 验收项目原辅材料对比一览表

序号	名称	环评中涉及原辅材料	实际验收原辅材料	备注
1	滤池填料	1.944t/10a	1.944t/10a	--
2	过滤棉	0.004t/a	0.004t/a	--
3	电	16.4 万 kw·h/a	16.4 万 kw·h/a	--
4	水	25m ³ /a	25m ³ /a	--

3.5 水源及水平衡

该项目用水由河街镇供水系统提供，水质水量可满足项目用水需求。

给水：项目生物除臭装置前级预洗用水量为 3m³/a，生物滤床用水量为 22m³/a，依托厂区原有供水管网，项目不新增劳动定员，无新增生活用水。

排水：本项目生物除臭装置前级预洗用水全部损耗，生物滤床用水循环使用，损耗量 4m³/a，定期排放，排放量约 18m³/a，排水进入厂区污水管网，与生活污水一起进入本项目献县清源污水处理中心；项目不新增劳动定员，不新增生活废水。

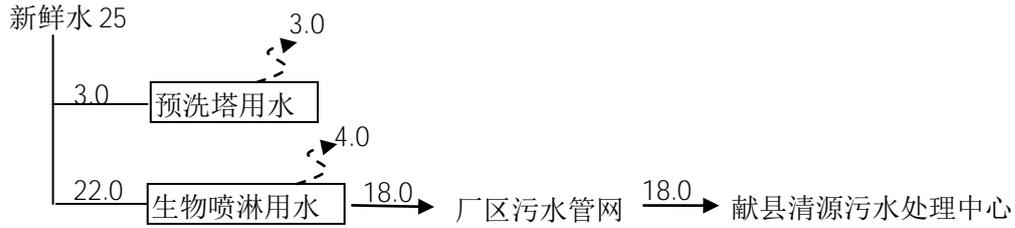


图 3-1 技改项目水平衡图 t/a

3.6 工艺流程

(1) 献县清源污水处理中心除臭工艺流程见图 3-2。

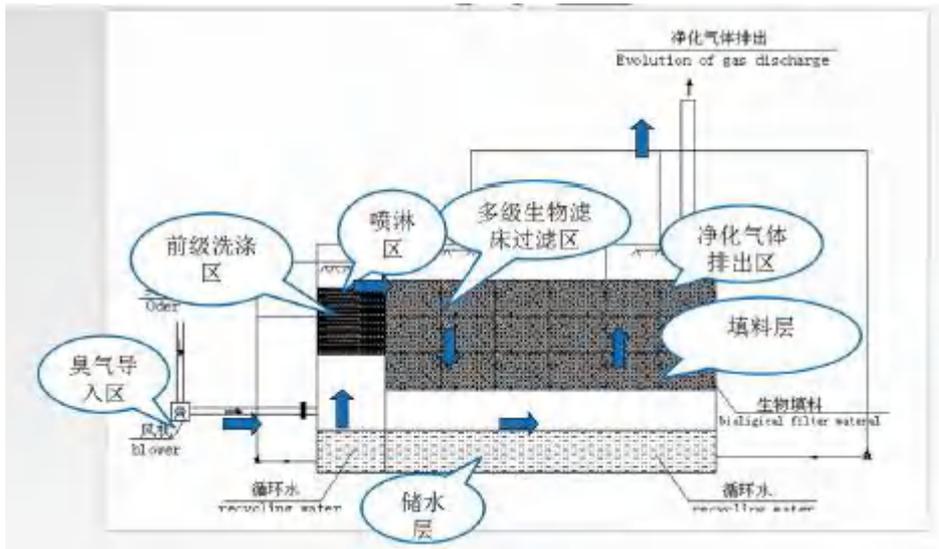
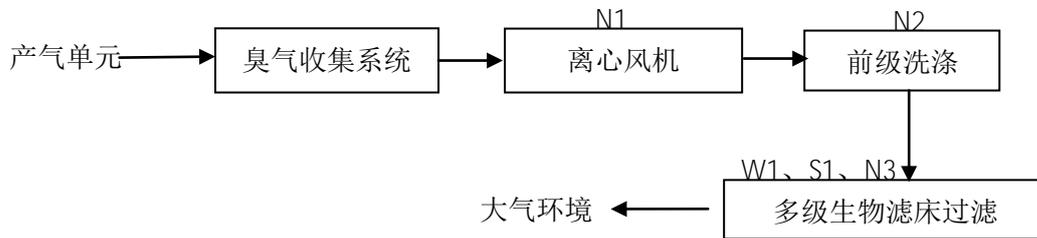


图 3-2 献县清源污水处理中心除臭工艺流程图

工艺流程简述：

献县清源污水处理中心的粗细格栅、旋流沉砂池、贮泥间采取玻璃钢板加盖密闭、对格栅机采取密封措施，并对废气进行密闭收集处理，对污泥脱水机房、污泥房无组织废气进行收集处理。各产气单元废气经废气收集系统负压收集后，通过离心风机抽送，被直接导入生物除臭装置处理。臭气先被导入前级洗涤区，前级洗涤区设有循环喷淋装置，用于去除气体中粉尘和水溶性有机物、调节臭气的温湿度、消减峰值浓度冲击，而后臭气进入后级生物滤床，微生物将致臭污染

物吞噬降解，将有害的物质降到最低，从而达到除臭的目的，达标气体通过 15m 排气筒（P1）排放。

(2) 污水泵站除臭工艺流程见图 3-3

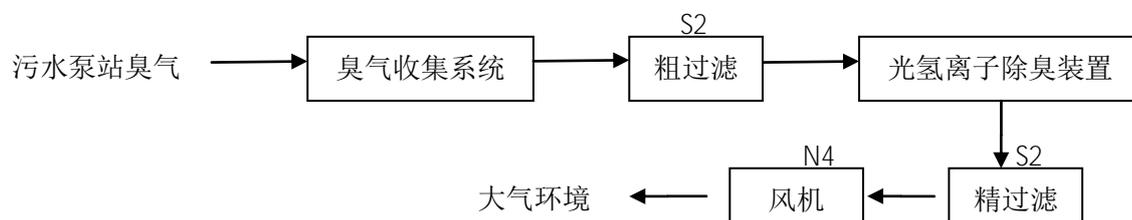


图 3-3 污水泵站 1、污水泵站 2 除臭工艺流程简图

本工序主要污染物汇总见表 3-5。

表 3-5 生产过程排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	治理措施或去向		
					收集方式	处理方式	排放去向
废气	/	献县清源污水处理中心	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	污泥脱水机房、污泥房管道收集，格栅、贮泥池旋流沉砂池等加盖、管道密闭收集	进入生物除臭装置处理	15m 排气筒（P1）
	/	污水泵站 1			各池体及格栅机采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集	进入 PHT 光氢离子除臭装置处理	15m 排气筒（P2）
	/	污水泵站 2			各池体及格栅机采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集	进入 PHT 光氢离子除臭装置处理	15m 排气筒（P3）
	/	污水处理中心厂区			无组织排放	加强管理及绿化，污泥及时清运	大气环境
废水	W	生物滤床定期排水	废水 pH COD 氨氮 SS TN TP	间歇	进入本公司污水处理设施		

			BOD ₅		
噪声	N1~N4	风机、喷淋泵等设备运行噪声	噪声	连续	生产设备布局合理，设置减振垫，建筑隔声；对设备进行定期检修，保持良好的运转状态，降低噪声，低噪声设备、绿化吸收等
固废	S1	生物滤床产生的废填料		间歇	送至垃圾填埋场进行填埋
	S2	光氢离子过滤装置产生的废过滤棉			

3.7 项目变动情况

项目建设情况和原环评一致，无变动。

4 环境保护措施

4.1 污染治理措施

4.1.1 废气

4.1.1.1 有组织废气

(1) 污水处理中心废气

粗细格栅、旋流沉砂池、贮泥池均采用封闭措施，废气（主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度）经引风机由管道密闭收集；污泥脱水机房门窗半密闭（人员进出下敞开，平时关闭），污泥房为半敞开式（运泥车出入口全天敞开），废气由引风机经房间内侧吸管道收集进入生物除臭装置处理后 15m 排气筒（P1）排放，各污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准。

未收集废气（主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度）厂区内无组织排放。



细格栅密闭措施及废气收集管道



旋流沉砂池密闭措施及废气收集管道



污泥脱水机房废气收集管道



污泥脱水机房废气收集管道



污泥房废气收集管道



图 4-1 污水处理中心恶臭治理措施

(2) 污水泵站 1 废气

对格栅渠等池体及格栅机采取封闭措施, 废气(主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度) 经引风机(风机风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$) 由管道密闭收集进入废气处理装置(PHT 光氢离子除臭装置) 处理后 15m 排气筒(P2) 排放, 各污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中排放标准。



图 4-2 污水泵站 1 恶臭治理措施

(3) 污水泵站 2 废气

对格栅渠等池体及格栅机采取封闭措施,废气(主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度)经引风机(风机风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$)由管道密闭收集进入废气处理装置(PHT 光氢离子除臭装置)处理后 15m 排气筒(P3)排放,各污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准。



图 4-3 污水泵站 2 恶臭治理措施

4.1.1.2 无组织废气

未收集的废气(主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度)厂区内无组织排放, 献县清源污水处理中心及周边均采用绿化措施, 并设置一定距离的隔离带, 恶臭气体经绿化吸收及距离衰减后, 可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 5 中的二级标准, 对周围环境影响较小。

4.1.2 废水

本项目职工为污水处理厂原有员工, 不新增员工, 本项目生活污水属于污水处理厂职工生活污水的一部分, 不新增污水排放量;

除臭装置前级洗涤用水循环使用, 不外排;

除臭装置生物滤床喷淋水定期排放, 排入厂区排水管网, 与生活污水一起排入厂区污水处理设施处理达标后排放。

4.1.3 噪声

运营期间噪声主要为风机、喷淋泵等设备运行时产生的噪声, 生产设备选用低噪声设备, 布局合理, 设置隔振装置及风机消音箱隔声, 对设备进行定期检修,

保持良好的运转状态，经采取上述措施并距离衰减及绿化吸收后，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类（污水泵站 2 北、东侧）标准，对环境影响较小。

4.1.4 固体废物

项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

生物滤池除臭装置生物滤床填料定期更换，产生废填料，生物滤池除臭装置的填料采用多种级配的特殊填料，是高效有机生物填料，填料中粗与细的材料按比例合理混合，以提高机械性能，这样可以有效防止填料的压缩，这种高效生物填料因具有良好的透气性和结构稳定性，可以保证经过长时间运行的条件下运行压力损失很小，该填料除臭效率高，湿度保持性好，具有吸附污染物和微生物生长的最佳环境，使用寿命长，平均 10 年更换一次；光氢离子除臭装置过滤装置中过滤棉定期更换，产生废过滤棉。

废填料及过滤棉均属于一般工业固体废物，收集后由环卫部门统一外运填埋处置。

4.2 项目环保设施投资

实际环境保护投资见下表 4-1 所示：

表 4-1 实际环保投资情况说明

环保设施	具体措施	环评中投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)
废气治理	污水处理中心：粗细格栅、贮泥池、旋流沉砂池采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集；污泥脱水机房和污泥房废气利用引风机经由管道收集，上述废气统一进入生物除臭装置处理后 15m 排气筒（P1）排放	98	不变
	污水泵站 1：对格栅渠、缓冲池、格栅机及污水泵池采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集，进入 PHT 光氢离子除臭装置处理后 15m 排气筒（P2）排放	15	不变
	污水泵站 2：对格栅渠、缓冲池、格栅机及污水泵池采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集，进入 PHT 光氢离子除臭装置处理后 15m 排气筒（P3）排放	15	不变

废水治理	依托本公司污水处理设施	/	/
噪声治理	生产设备布局合理，设置减振垫，距离衰减；对设备进行定期检修，保持良好的运转状态，降低噪声，低噪声设备、绿化吸收等	0.5	不变
固废治理	送至垃圾填埋场进行填埋	0.5	不变
合计		129	不变

4.3 环境保护“三同时”落实情况

本工程环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-2。

表 4-2 环保“三同时”落实情况

类别	防治对象	防治设施/措施	要求及效果	验收标准	落实情况
废气	污水处理中心：粗细格栅、贮泥池、旋流沉砂池、旋流沉砂池、污泥脱水机房、污泥房	粗细格栅、贮泥池、旋流沉砂池采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集；污泥脱水机房和污泥房废气利用引风机经由管道收集，上述废气统一进入生物除臭装置处理	氨：4.9kg/h 硫化氢：0.33kg/h 臭气浓度：2000（无量纲） 排气筒高度 15m	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	落实
	污水泵站 1：格栅渠、缓冲池、格栅机及污水泵池	对格栅渠、缓冲池、格栅机及污水泵池采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集，进入 PHT 光氢离子除臭装置处理			落实
	污水泵站 1：格栅渠、缓冲池、格栅机及污水泵池	对格栅渠、缓冲池、格栅机及污水泵池采取加盖、封闭措施，废气经由管道密闭收集，进入 PHT 光氢离子除臭装置处理			落实
	污泥脱水机房、污泥房	加强管理，污泥及时清运，减少堆存，加强厂区绿化			氨：1.5mg/m ³ 硫化氢：0.06mg/m ³ 臭气浓度：20（无量纲）
废水	生物除臭装置定期排水	进入本公司设计处理能力为 45000m ³ /d 的污水处理站，处理工艺为“A ² /O”工艺，排入黑龙港西支河最终进入小白河。	pH：6~9 COD：50mg/L 氨氮：5（8）mg/L SS：10mg/L TN：15 mg/L TP：0.5 mg/L BOD ₅ ：10mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	落实

噪声	生产设备	生产设备布局合理,设置减振垫,距离衰减;对设备进行定期检修,保持良好的运转状态,降低噪声,低噪声设备、绿化吸收等	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类及4类标准	落实
			污水泵站2北、东侧: 昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)		
固废	生物滤池更换填料	送至垃圾填埋场进行填埋	不外排	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求	落实
	废过滤棉				

5 环评主要结论及环评批复要求

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 主要结论

5.1.1.1 大气环境影响评价结论

(1) 污水处理中心废气：粗细格栅、旋流沉砂池、贮泥池均采取加盖封闭措施、对格栅机采取封闭措施，废气经引风机由管道密闭收集；污泥脱水机房门窗半密闭（人员进出下敞开，平时关闭），污泥房为半敞开式（运泥车出入口全敞开），废气由引风机经房间内侧吸管道收集进入生物除臭装置处理后 15m 排气筒（P1）排放，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准。

未收集废气厂区内无组织排放，经预测，氨、H₂S 最大落地浓度及臭气浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 中的二级标准，对周围环境影响较小。

(2) 污水泵站 1 废气：对污水泵站 1 格栅渠、缓冲池等池体及格栅机采取加盖、封闭措施，废气经引风机由管道密闭收集进入废气处理装置（PTH 光氢离子除臭装置）处理后 15m 排气筒（P2）排放，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准。

(3) 污水泵站 2 废气：对污水泵站 2 格栅渠、缓冲池等池体及格栅机采取加盖、封闭措施，废气经引风机由管道密闭收集进入废气处理装置（PTH 光氢离子除臭装置）处理后 15m 排气筒（P2）排放，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，本项目各污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值的，因此不需设置大气环境防护距离。

5.1.1.2 水环境影响评价结论

(1) 地表水

项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

本项目排入厂区污水管网，与生活污水一起进入现有污水处理设施。废水经污水处理站处理后经黑龙港西支河入小白河，废水处理设施总排口的出水水质满

足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,对周围环境影响较小。

(2) 地下水

本项目生物滤床储水层壳体采用玻璃钢制作,内层为耐腐蚀玻璃钢,外层防紫外线及辐射,储水槽内设取样及液位显示、温度显示装置,同时设自动补水、溢水水封装置、放空排污装置,定期检查,及时发现泄漏,避免了污水大量泄漏的可能,对周围地下水环境影响较小。

5.1.1.3 固废环境影响评价结论

项目不新增劳动定员,不新增生活垃圾。

污水处理中心生物除臭装置生物滤床定期更换产生废填料,光氢离子除臭装置过滤装置定期更换过滤棉产生废过滤棉,均属于一般固废,运往垃圾填埋场处理,对周围环境影响较小。

以上固体废物均得到合理的处理与处置,对周围环境影响较小。

5.1.1.4 声环境影响评价结论

项目主要为风机及喷淋泵等设备运行时产生的噪声,噪声值为 70-85dB(A)。生产选用低噪声设备,布局合理,设置隔振装置及风机消音箱隔声,对设备进行定期检修,保持良好的运转状态,经采取上述措施并距离衰减及绿化吸收后,厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类及 4 类(污水泵站 2 北、东侧)标准,对环境的影响较小。

5.1.1.5 项目可行性结论

项目的开发建设符合国家产业政策,符合土地利用规划,符合清洁生产要求。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施,加强环保管理,污染物都能做到达标排放,项目外排污染物对周围环境影响较小,区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析,项目建设运营是可行的。

5.2 审批部门审批意见

本项目于 2019 年 10 月 10 日由沧州市生态环境局献县分局审批通过,并出具审批意见,批复文号:献环表[2019]210 号。其批复如下:

1、献县清源污水处理中心除臭项目在落实报告表所述环保措施的前提下,我局原则同意该项目按申报建设内容、工艺、规模实施建设。同时在政府网站公

示，期间未收到公众反馈意见，本表可作为工程设计和环境管理的依据。

2、该项目位于河北省沧州市献县河街镇、献县城北及城区，总投资 129 万元，其中环保投资 129 万元。本项目主体工程为献县清源污水处理中心污水除臭装置、污水泵站 1 污水除臭装置、污水泵站 2 除臭装置及公用工程、环保工程。

3、施工期：本项目依托现有厂房，仅进行设备安装调试，不涉及施工期影响。

4、运营期：废气（垃圾臭气）：清源污水处理中心臭气：粗细格栅、旋流沉砂池、贮泥池采取密闭加盖措施、格栅机采取密闭措施，废气经密闭管道+生物除臭装置处理由 15m 高排气筒（P1）排放，污泥脱水机房门窗半封闭（全员进出下敞开，平时关闭）、污泥房为半敞开式（运泥车出入全敞开），废气经侧吸管道+生物除臭装置处理由 15m 高排气筒（P1）排放，氨、硫化氢、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；污水泵站 1 臭气：格栅渠、缓冲池等池体及格栅机采取加盖、密闭措施，废气经密闭管道+粗过滤+光氢离子除臭装置+精过滤处理由 15m 高排气筒（P2）排放，污水泵站 2 臭气：格栅渠、缓冲池等池体及格栅机采取加盖、密闭措施，废气经密闭管道+粗过滤+光氢离子除臭装置+精过滤处理由 15m 高排气筒（P3）排放，氨、硫化氢、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

废水：清源污水处理中心设计处理能力为 45000m³/d 的污水处理站，处理工艺为“A²/O”工艺，排入黑龙港西支河最终进入小白河，水质须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

固废：本项目固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物，要按照国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，防止对环境造成二次污染；办公及生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运

噪声：运行过程中优先选用低噪声设备，在厂房内合理布设并做基础减振，经建筑隔声及距离衰减后，清源污水处理中心厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；污水泵房 1 厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；污水泵房 2 西、南厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，东、北厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中 4 类标准要求。

5、该项目正式投产运营后污染物总量控制指标仍为：

COD：774.75t/a；NH₃-N：52.775t/a；SO₂：0t/a；NO：0t/a。

项目实施过程中必须加强环境管理，严格执行环境保护“三同时”制度，落实报告表所提各项环保措施及批复要求，确保环保设施正常运行，污染物连续稳定达标排放，对各污染物排放口实施规范化管理。除尘设施单独设置电表计电，不得恶意闲置除尘设施。项目竣工后，建设单位须按程序自行组织竣工环保验收，经验收合格，达到国家环保标准和要求后方可正式投入运行。项目日常环境监管由辖区环境执法中队负责，同时接受各级生态环境行政主管部门的监督。

2019 年 10 月 10 日

5.3 审批意见落实情况

结合环境影响报告，审批意见落实情况详见下表。

表 5-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	献县清源污水处理中心除臭项目在落实报告表所述环保措施的前提下，我局原则同意该项目按申报建设内容、工艺、规模实施建设。同时在政府网站公示，期间未收到公众反馈意见，本表可作为工程设计和环境管理的依据	落实
2	该项目位于河北省沧州市献县河街镇、献县城北及城区，总投资 129 万元，其中环保投资 129 万元。本项目主体工程为献县清源污水处理中心污水除臭装置、污水泵站 1 污水除臭装置、污水泵站 2 除臭装置及公用工程、环保工程	落实
3	施工期：本项目依托现有厂房，仅进行设备安装调试，不涉及施工期影响。	落实
4	施工期：本项目利用现有闲置厂房进行建设，施工期主要为设备的安装和调试。	落实
5	运营期 废气（垃圾臭气）：清源污水处理中心臭气：粗细格栅、旋流沉砂池、贮泥池采取密闭加盖措施、格栅机采取密闭措施，废气经密闭管道+生物除臭装置处理由 15m 高排气筒（P1）排放，污泥脱水机房门窗半封闭（全员进出下敞开，平时关闭）、污泥房为半敞开式（运泥车出入全敞开），废气经侧吸管道+生物除臭装置处理由 15m 高排气筒（P1）排放，氨、硫化氢、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；污水泵站 1 臭气：格栅渠、	落实，由于废气对格栅等运行设备腐蚀较为严重，建设过程中格栅机未采取密闭措施

	<p>缓冲池等池体及格栅机采取加盖、密闭措施，废气经密闭管道+粗过滤+光氢离子除臭装置+精过滤处理由 15m 高排气筒（P2）排放，污水泵站 2 臭气：格栅渠、缓冲池等池体及格栅机采取加盖、密闭措施，废气经密闭管道+粗过滤+光氢离子除臭装置+精过滤处理由 15m 高排气筒（P3）排放，氨、硫化氢、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。</p>	
	<p>废水：清源污水处理中心设计处理能力为 45000m³/d 的污水处理站，处理工艺为“A²/O”工艺，排入黑龙港西支河最终进入小白河，水质须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；项目不新增劳动定员，不新增生活污水。</p>	落实
	<p>固废：本项目固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物，要按照国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，防止对环境造成二次污染；办公及生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运</p>	落实
	<p>噪声：运行过程中优先选用低噪声设备，在厂房内合理布设并做基础减振，经建筑隔声及距离衰减后，清源污水处理中心厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；污水泵房 1 厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；污水泵房 2 西、南厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，东、北厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。</p>	落实
6	<p>该项目正式投产运营后污染物总量控制指标仍为： COD: 774.75t/a; NH₃-N: 52.775t/a; SO₂: 0t/a; NO: 0t/a。</p>	落实
7	<p>项目实施过程中必须加强环境管理，严格执行环境保护“三同时”制度，落实报告表所提各项环保措施及批复要求，确保环保设施正常运行，污染物连续稳定达标排放，对各污染物排放口实施规范化管理。除尘设施单独设置电表计电，不得恶意闲置除尘设施。项目竣工后，建设单位须按程序自行组织竣工环保验收，经验收合格，达到国家环保标准和要求后方可正式投入运行。项目日常环境监管由辖区环境执法中队负责，同时接受各级生态环境行政主管部门的监督。</p>	落实

6 验收评价标准

(1) 有组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准,无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 5 中二级标准。

表 6-1 废气排放执行标准

污染源	排放标准	标准来源
污水处理中心、污水泵站 1、污水泵站 2	氨: 4.9kg/h 硫化氢: 0.33kg/h 臭气浓度: 2000 (无量纲) 排气筒高度 15m	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
厂区	氨: 1.5mg/m ³ 硫化氢: 0.06mg/m ³ 臭气浓度: 20 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 5 二级标准

(2) 噪声: 营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类及 4 类(污水泵站 2 北、东侧)排放标准。

表 6-2 噪声排放执行标准

环境要素	时段	标准值	标准来源
厂界噪声	厂界	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
	污水泵站 2 北、东侧	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准

(3) 固体废物执行《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)。

(4) 废水: 污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中基本控制项目一级 A 标准排放限值,同时满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB13/2797-2018)表 1 一般控制区排放限值。

表 6-3 污水排放执行标准

环境要素	排放标准	标准来源
地表水	pH: 6~9 COD: 50mg/L 氨氮: 5 (8) mg/L SS: 10mg/L TN:15mg/L TP:0.5mg/L BOD ₅ 10mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中基本控制项目一级 A 标准排放限值及《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》(DB13/2797-2018)表 1 一般控制区排放限值

7 验收监测内容

河北众智环境检测技术有限公司于 2020 年 06 月 08 日至 2020 年 06 月 09 日进行了竣工验收检测并于 2020 年 06 月 30 日出具检测报告。

监测期间，企业正常生产，且企业生产负荷为 80%，满足环保验收检测技术要求。

7.1 监测点位、项目及频次

7.1.1 废气

表 7-2 废气监测内容

检测位置	检测内容	备注
生物除臭设施废气出口	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 3 次，连续监测 2 天
1 号泵站废气处理设施出口	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 3 次，连续监测 2 天
4 号泵站废气处理设施出口	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 3 次，连续监测 2 天
厂界无组织废气（上风向 1 个点位，下风向 3 个点位）	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 4 次，连续监测 2 天

7.1.2 废水

表 7-2 废水监测内容

检测位置	检测内容	备注
生物除臭设施废气出口	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 3 次，连续监测 2 天
1 号泵站废气处理设施出口	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 3 次，连续监测 2 天
2 号泵站废气处理设施出口	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 3 次，连续监测 2 天
厂界无组织废气（上风向 1 个点位，下风向 3 个点位）	氨、硫化氢、臭气浓度	每天采样 4 次，连续监测 2 天

7.1.3 噪声

表 7-3 噪声监测内容

监测位置	监测因子	监测频率
厂界外 1m 内，四个厂界各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次

8 验收监测方法及仪器、质量体系

8.1 监测分析及监测仪器

8.1.1 废气

(1) 有组织废气

表 8-1 有组织废气监测分析方法及仪器情况表

序号	项目	分析方法及方法来源	检出限	仪器名称、编号
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.25mg/m ³	可见分光光度计 G-004
2	硫化氢	污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)5.4.10.3	0.01 mg/m ³	可见分光光度计 G-004
3	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	10(无量纲)	聚酯无臭袋

(2) 无组织废气

表 8-2 无组织废气监测分析方法及仪器情况表

序号	项目	分析方法及方法来源	检出限	仪器名称、编号
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.01 mg/m ³	可见分光光度计 G-004
2	硫化氢	空气质量 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)3.1.11.2	0.001 mg/m ³	可见分光光度计 G-004
3	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	10(无量纲)	真空瓶

8.1.2 废水

表 8-3 废水监测分析方法及仪器情况表

序号	项目	分析方法及方法来源	检出限	仪器名称、编号
1	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)3.1.6.2 水质 pH 值的测定 便携式 pH 计法	/	实验室 PH 计 B-311
2	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管 50mL
3	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T11901-1989	/	电子天平 T-002
4	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009	0.5 mg/L	滴定管 50mL
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	可见分光光度计 G-004
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计

		酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012		G-003
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 G-005

8.1.3 噪声

表 8-3 噪声监测分析及仪器情况表

序号	分析及方法来源	仪器名称、编号
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计 B-166

8.2 质量保障体系

本次监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间生产在大于 75% 额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、废气监测

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程的质量控制。废气采集方法和采气量严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《固定污染源排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996) 执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

4、废水监测

水质采样按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 进行，水质分析中，每批样品同时做空白试验、平行双样、加标样或质控标样分析，其测试结果均在允许范围内。

5、噪声监测

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应要求进行。质量控制执行国家环保局《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行了校准且校准合格。

6、监测分析方法采用国家颁布标准（过推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书及本公司上岗证，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。

7、监测数据严格实行三级审核制度。

9 验收检测结果及分析

9.1 废气检测结果

9.1.1 有组织废气检测结果

表 9-1 有组织废气检测结果

检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果				执行标准及 标准值	达标 情况
			1	2	3	均值/ 最大值		
清源污水处理中心 生物除臭 处理设施出口 排气筒高度 15m 2020 年 06 月 08 日	标况流量	m ³ /h	8220	8963	9234	8806	GB14554-199 3	/
	氨排放浓度	mg/m ³	1.20	1.14	1.23	1.19	/	/
	氨排放速率	kg/h	9.86×10 ⁻³	1.02×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	≤4.9	达标
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.09	0.11	0.11	0.10	/	/
	硫化氢排放速率	kg/h	7.40×10 ⁻⁴	9.86×10 ⁻⁴	1.02×10 ⁻³	9.10×10 ⁻⁴	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	977	724	550	977	≤2000	达标
清源污水处理中心 生物除臭 处理设施出口 排气筒高度 15m 2020 年 06 月 09 日	标况流量	m ³ /h	8166	8728	8898	8597	GB14554-199 3	/
	氨排放浓度	mg/m ³	1.05	1.02	1.20	1.09	/	/
	氨排放速率	kg/h	8.57×10 ⁻³	8.90×10 ⁻³	1.07×10 ⁻²	9.37×10 ⁻³	≤4.9	达标
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.10	0.09	0.11	0.10	/	/
	硫化氢排放速率	kg/h	8.17×10 ⁻⁴	7.86×10 ⁻⁴	9.79×10 ⁻⁴	8.60×10 ⁻⁴	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	550	724	977	977	≤2000	达标
1 号泵站 PHT 光氢离子除臭 装置处理设施出口 排气筒高度 15m	标况流量	m ³ /h	1529	1650	1703	1627	GB14554-199 3	/
	氨排放浓度	mg/m ³	1.17	1.11	1.02	1.10	/	/

2020年06月08日	氨排放速率	kg/h	1.79×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.74×10^{-3}	1.79×10^{-3}	≤4.9	达标
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.10	0.12	0.09	0.10	/	/
	硫化氢排放速率	kg/h	1.53×10^{-4}	1.98×10^{-4}	1.53×10^{-4}	1.68×10^{-4}	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	724	550	977	977	≤2000	达标
1号泵站 PHT光氢离子除臭 装置处理设施出口 排气筒高度15m 2020年06月09日	标况流量	m ³ /h	1736	1688	1521	1648	GB14554-1993	/
	氨排放浓度	mg/m ³	1.26	1.14	1.23	1.21	/	/
	氨排放速率	kg/h	2.19×10^{-3}	1.92×10^{-3}	1.87×10^{-3}	1.99×10^{-3}	≤4.9	达标
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.09	0.11	0.12	0.11	/	/
	硫化氢排放速率	kg/h	1.56×10^{-4}	1.86×10^{-4}	1.83×10^{-4}	1.76×10^{-4}	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	977	550	724	977	≤2000	达标
2号泵站 PHT光氢离子除臭 装置处理设施出口 排气筒高度15m 2020年06月08日	标况流量	m ³ /h	1997	1948	2037	1994	GB14554-1993	/
	氨排放浓度	mg/m ³	1.08	1.23	1.26	1.19	/	/
	氨排放速率	kg/h	2.16×10^{-3}	2.40×10^{-3}	2.57×10^{-3}	2.37×10^{-3}	≤4.9	达标
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.08	0.11	0.12	0.10	/	/
	硫化氢排放速率	kg/h	1.60×10^{-4}	2.14×10^{-4}	2.44×10^{-4}	2.06×10^{-4}	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	550	724	977	977	≤2000	达标
2号泵站 PHT光氢离子除臭 装置处理设施出口 排气筒高度15m 2020年06月09日	标况流量	m ³ /h	2059	1998	1912	1990	GB14554-1993	/
	氨排放浓度	mg/m ³	1.02	1.08	1.17	1.09	/	/
	氨排放速率	kg/h	2.10×10^{-3}	2.16×10^{-3}	2.24×10^{-3}	2.17×10^{-3}	≤4.9	达标

	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.09	0.09	0.11	0.10	/	/
	硫化氢排放速率	kg/h	1.85×10^{-4}	1.80×10^{-4}	2.10×10^{-4}	1.92×10^{-4}	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	977	550	550	977	≤2000	达标

9.1.2 无组织废气检测结果

表 9-2 无组织废气检测结果

检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值	达标情况
			1#	2#	3#	4#	最高值		
献县清源污水处理中心厂界无组织 2020年06月08日	氨	mg/m ³	0.05	0.09	0.16	0.09	0.16	GB18918-2002 ≤1.5	达标
			0.07	0.15	0.14	0.16			
			0.08	0.12	0.10	0.10			
			0.04	0.11	0.11	0.10			
	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.008	0.006	0.007	0.008	GB18918-2002 ≤0.06	达标
			0.001	0.005	0.006	0.007			
			0.004	0.006	0.006	0.008			
			0.001	0.005	0.006	0.007			
	臭气浓度	无量纲	11	15	15	15	16	GB18918-2002 ≤20	达标
			12	14	16	14			
			<10	15	14	13			
			<10	16	12	15			
献县清源污水处理中心厂界无组织 2020年06月09日	氨	mg/m ³	0.08	0.12	0.12	0.13	0.16	GB18918-2002 ≤1.5	达标
			0.08	0.12	0.13	0.09			
			0.08	0.09	0.11	0.10			
			0.04	0.15	0.16	0.12			
	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.005	0.007	0.005	0.008	GB18918-2002 ≤0.06	达标
			0.001	0.008	0.007	0.006			
			0.001	0.006	0.008	0.008			
			0.002	0.008	0.006	0.007			
	臭气浓度	无量纲	12	14	13	17	17	GB18918-2002 ≤20	达标
			11	13	12	15			

			<10	15	15	16			
			<10	16	16	14			
检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果					执行标准及 标准值	达标情 况
			1#	2#	3#	4#	最高 值		
1号泵站厂界无 组织 2020年06月08 日	氨	mg/m ³	0.04	0.09	0.12	0.17	0.18	GB14554-19 93 ≤1.5	达标
			0.06	0.11	0.14	0.18			
			0.07	0.16	0.15	0.13			
			0.08	0.13	0.16	0.10			
	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.007	0.006	0.005	0.008	GB14554-19 93 ≤0.06	达标
			0.004	0.006	0.005	0.008			
			0.003	0.005	0.008	0.006			
			0.001	0.008	0.007	0.007			
	臭气浓度	无量纲	11	14	16	15	17	GB14554-19 93 ≤20	达标
			<10	16	15	16			
			<10	14	14	14			
			11	15	17	17			
1号泵站厂界无 组织 2020年06月09 日	氨	mg/m ³	0.03	0.11	0.15	0.14	0.19	GB14554-19 93 ≤1.5	达标
			0.06	0.14	0.19	0.15			
			0.04	0.13	0.13	0.10			
			0.05	0.09	0.12	0.13			
	硫化氢	mg/m ³	0.003	0.005	0.008	0.007	0.008	GB14554-19 93 ≤0.06	达标
			0.001	0.007	0.006	0.008			
			0.004	0.008	0.007	0.006			
			0.002	0.006	0.005	0.007			
	臭气浓度	无量纲	<10	16	15	16	18	GB14554-19 93 ≤20	达标
			<10	15	16	14			
			<10	14	17	15			
			11	16	15	18			
检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果					执行标准及 标准值	达标情 况
			5#	6#	7#	8#	最高 值		
2号泵站厂界无	氨	mg/m ³	0.06	0.14	0.11	0.13	0.17	GB14554-19	达标

组织 2020年06月08日			0.05	0.12	0.15	0.16		93 ≤1.5		
			0.03	0.10	0.16	0.17				
			0.04	0.13	0.15	0.10				
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.007	0.008	0.006	0.008	GB14554-19 93 ≤0.06	达标
				0.001	0.008	0.006	0.008			
				0.004	0.005	0.005	0.007			
				0.002	0.006	0.007	0.005			
		臭气浓度	无量纲	<10	13	15	16	17	GB14554-19 93 ≤20	达标
				<10	11	13	13			
				<10	16	14	14			
				<10	17	11	15			
	2号泵站厂界无组织 2020年06月09日		氨	mg/m ³	0.04	0.16	0.18	0.15	0.18	GB14554-19 93 ≤1.5
		0.06			0.14	0.15	0.11			
		0.07			0.12	0.17	0.10			
		0.05			0.16	0.18	0.13			
		硫化氢	mg/m ³	0.004	0.008	0.007	0.006	0.008	GB14554-19 93 ≤0.06	达标
				0.003	0.006	0.008	0.007			
				0.002	0.008	0.005	0.008			
				0.004	0.007	0.006	0.005			
		臭气浓度	无量纲	<10	14	12	17	18	GB14554-19 93 ≤20	达标
				<10	15	17	18			
				<10	14	18	13			
				<10	13	16	15			

9.2 废水检测结果

表 9-3 废水检测结果

检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果					执行标准及 标准值 GB18918-2 002 及 DB13/2797- 2018	达标 情况
			WS-1-1	WS-1-2	WS-1-3	WS-1-4	均值/ 范围		
样品编码及 特征	ZZJY-2020-06-021-WS-1- (1-4), 微黄、微浊、微嗅								

清源污水处理中心污水处理站出口 2020年06月08日	pH 值	/	7.63	7.75	7.81	7.59	7.59-7.81	6-9	达标
	总氮	mg/L	8.84	8.63	8.75	8.51	8.68	≤15	达标
	总磷	mg/L	0.28	0.31	0.27	0.25	0.28	≤0.5	达标
	COD _{Cr}	mg/L	16	18	17	19	18	≤150	达标
	氨氮	mg/L	0.218	0.197	0.225	0.176	0.204	≤5	达标
	BOD ₅	mg/L	5.5	6.1	5.1	6.5	5.8	≤10	达标
	SS	mg/L	7	8	9	7	8	≤10	达标
检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值 GB18918-2002 及 DB13/2797-2018	达标情况
			WS-1-5	WS-1-6	WS-1-7	WS-1-8	均值/范围		
样品编码及特征	ZZJY-2020-06-021-WS-1- (5-8), 微黄、微浊、微嗅								
清源污水处理中心污水处理站出口 2020年06月09日	pH 值	/	7.71	7.68	7.55	7.57	7.55-7.71	6-9	达标
	总氮	mg/L	8.89	8.61	8.77	8.49	8.69	≤15	达标
	总磷	mg/L	0.33	0.36	0.32	0.30	0.33	≤0.5	达标
	COD _{Cr}	mg/L	18	19	17	18	18	≤300	达标
	氨氮	mg/L	0.214	0.237	0.243	0.215	0.227	≤5	达标
	BOD ₅	mg/L	5.8	6.2	5.5	6.4	6.0	≤10	达标
	SS	mg/L	8	7	9	8	8	≤10	达标

9.3 噪声检测结果

表 9-3 噪声检测结果

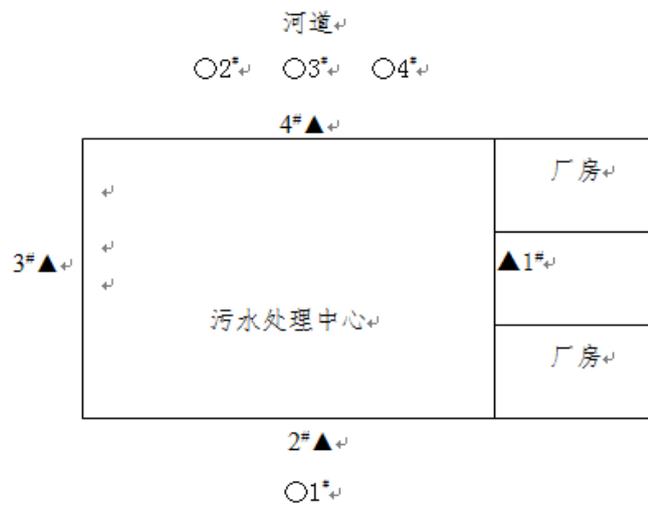
时间 点位	单位	2020年06月08日		2020年06月09日		执行标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	
污水处理中心东厂界 1#	dB(A)	56.8	47.4	56.9	46.8	污水处理中心、1号泵站、2号泵站西、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准排放值: 昼间: ≤60 dB(A) 夜间: ≤50 dB(A) 2号泵站东、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境
污水处理中心南厂界 2#		54.8	46.7	56.8	44.4	
污水处理中心西厂界 3#		55.2	46.3	55.3	45.6	
污水处理中心北厂界 4#		56.2	44.9	56.6	45.0	
1号泵站南厂界 5#		56.4	46.5	56.6	45.2	
1号泵站西厂界 6#		55.6	45.7	56.4	45.7	

1号泵站北厂界7#	55.8	46.1	55.9	46.8	《噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表1中4类标准排放 值: 昼间: ≤70 dB(A) 夜间: ≤55 dB(A)
2号泵站东厂界8#	56.9	44.8	54.9	47.9	
2号泵站南厂界9#	56.4	48.4	57.5	44.9	
2号泵站西厂界10#	58.6	47.8	59.5	48.9	
2号泵站北厂界11#	55.9	45.9	60.4	48.3	
达标情况	达标	达标	达标	达标	

风向: 南风



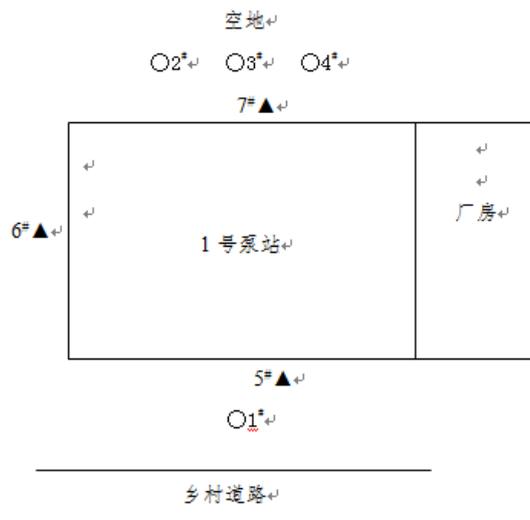
农田



风向: 南风



乡村道路



注: ▲为噪声检测点位; ○为无组织废气检测点位。

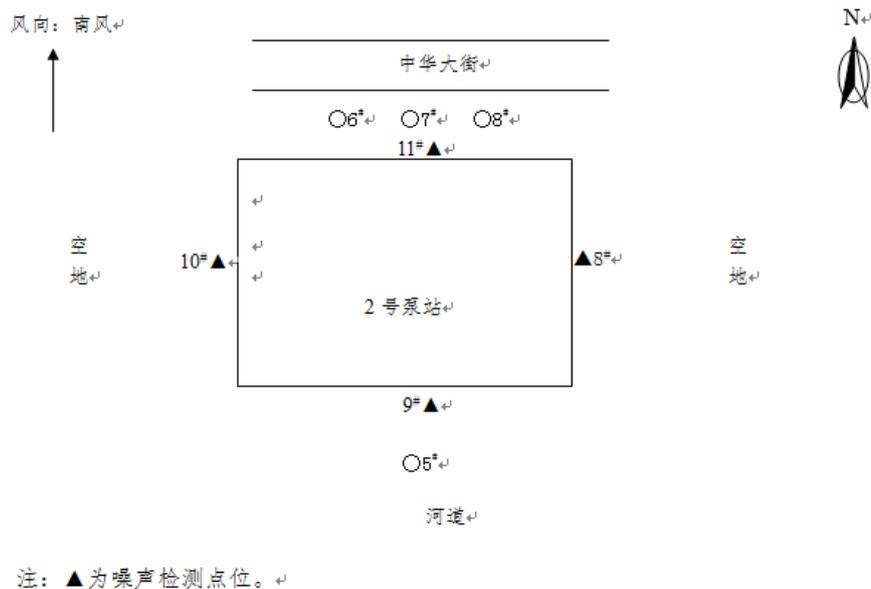


图 9-1 检测点位示意图

9.2 检测结果分析

9.2.1 生产工况

现场检测期间满足生产负荷 75% 以上的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

9.2.2 废气

9.2.2.1 有组织废气

根据检测结果，该项目清源污水处理中心有组织排放废气中氨两日排放浓度最高值为 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $1.14 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢两日排放浓度最高值为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $1.02 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度两日排放浓度最高值为 977 (无量纲)，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中排放标准；污水泵站 1 有组织排放废气中氨两日排放浓度最高值为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $2.19 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢两日排放浓度最高值为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $1.98 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度两日排放浓度最高值为 977 (无量纲)，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中排放标准；污水泵站 2 有组织排放废气中氨两日排放浓度最高值为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $2.57 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢两日排放浓度最高值为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $2.44 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度两日排放浓度最高值为 977 (无量纲)，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中排放标准。

9.2.2.2 无组织废气

根据检测结果,该项目清源污水处理中心无组织排放的氨下风向两日浓度最高值为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢下风向两日浓度最高值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度下风向两日浓度最高值为 17 (无量纲), 均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 5 中二级标准。

污水泵站 1 无组织排放的氨下风向两日浓度最高值为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢下风向两日浓度最高值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度下风向两日浓度最高值为 18 (无量纲), 均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建排放标准。

污水泵站 2 无组织排放的氨下风向两日浓度最高值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢下风向两日浓度最高值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度下风向两日浓度最高值为 18 (无量纲), 均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建排放标准。

9.2.3 废水

根据检测结果,清源污水处理中心外排废水中 pH 两日检测结果范围为 7.55-7.81, COD 两日排放浓度平均最高值为 $18\text{mg}/\text{L}$, BOD_5 两日排放浓度平均最高值为 $6.0\text{mg}/\text{L}$, SS 两日排放浓度平均最高值为 $8\text{mg}/\text{L}$, 氨氮两日排放浓度平均最高值为 $0.227\text{mg}/\text{L}$, 总磷两日排放浓度平均最高值为 $0.33\text{mg}/\text{L}$, 总氮两日排放浓度平均最高值为 $8.69\text{mg}/\text{L}$, 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。

9.2.4 噪声

根据检测结果,项目清源污水处理中心厂界两日昼间噪声值范围为 54.8~56.9dB (A), 夜间噪声值范围为 44.4~47.4 dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准; 污水泵站 1 厂界两日昼间噪声值范围为 55.6~56.4dB (A), 夜间噪声值范围为 45.2~46.8 dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准; 污水泵站 2 西、南厂界两日昼间噪声值范围为 56.4~59.5dB (A), 夜间噪声值范围为 44.9~48.9 dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准, 东、北厂界两日昼间噪声值范围为 54.9~60.4dB (A), 夜间噪声值范围为

44.8~48.3 dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中 4 类标准。

9.2.5 固废

污水处理中心生物除臭装置生物滤床定期更换产生废填料, 光氢离子除臭装置过滤装置定期更换过滤棉产生废过滤棉, 均属于一般固废, 运往垃圾填埋场处理。

9.3 污染物排放总量核算

按照项目环境影响报告表的相关内容、根据献县清源污水处理中心除臭项目全年运行 365 天 (8760 小时) 及监测结果核算该项目废气排放总量为 7884 万 m^3/a , 不涉及二氧化硫和氮氧化物排放, 生物除臭设施根据喷淋用水水质情况不定期排水, 废水进入本企业污水处理设施-献县清源污水处理中心处理, 献县清源污水处理中心处理能力可接纳本项目排水, 根据企业提供资料及证明, 献县清源污水处理中心污染物排放量为:

COD: 774.75t/a; 氨氮: 52.775t/a; SO_2 : 0t/a; NO_x : 0t/a。

10 验收检测结论

(1) 生产工况

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

(2) 废气检测结果

①有组织废气检测结果

根据检测结果，该项目清源污水处理中心有组织排放废气中氨两日排放浓度最高值为 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $1.14\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢两日排放浓度最高值为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $1.02\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度两日排放浓度最高值为 977(无量纲)，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准；污水泵站 1 有组织排放废气中氨两日排放浓度最高值为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $2.19\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢两日排放浓度最高值为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $1.98\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度两日排放浓度最高值为 977(无量纲)，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准；污水泵站 2 有组织排放废气中氨两日排放浓度最高值为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $2.57\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢两日排放浓度最高值为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高值为 $2.44\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度两日排放浓度最高值为 977(无量纲)，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准。

②无组织废气检测结果

根据检测结果，该项目清源污水处理中心无组织排放的氨下风向两日浓度最高值为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢下风向两日浓度最高值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度下风向两日浓度最高值为 17(无量纲)，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 5 中二级标准。

污水泵站 1 无组织排放的氨下风向两日浓度最高值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢下风向两日浓度最高值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度下风向两日浓度最高值为 18(无量纲)，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建排放标准。

污水泵站 2 无组织排放的氨下风向两日浓度最高值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢下风向两日浓度最高值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度下风向两日浓度最高值为 18（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建排放标准。

（3）废水检测结果

根据检测结果，清源污水处理中心外排废水中 pH 两日检测结果范围为 7.55-7.81，COD 两日排放浓度平均最高值为 $18\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 两日排放浓度平均最高值为 $6.0\text{mg}/\text{L}$ ，SS 两日排放浓度平均最高值为 $8\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮两日排放浓度平均最高值为 $0.227\text{mg}/\text{L}$ ，总磷两日排放浓度平均最高值为 $0.33\text{mg}/\text{L}$ ，总氮两日排放浓度平均最高值为 $8.69\text{mg}/\text{L}$ ，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

（4）噪声检测结果

根据监测结果项目清源污水处理中心厂界两日昼间噪声值范围为 54.8~56.9dB（A），夜间噪声值范围为 44.4~47.4 dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；污水泵站 1 厂界两日昼间噪声值范围为 55.6~56.4dB（A），夜间噪声值范围为 45.2~46.8 dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；污水泵站 2 西、南厂界两日昼间噪声值范围为 56.4~59.5dB（A），夜间噪声值范围为 44.9~48.9 dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，东、北厂界两日昼间噪声值范围为 54.9~60.4dB（A），夜间噪声值范围为 44.8~48.3 dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。

（5）固体废弃物

污水处理中心生物除臭装置生物滤床定期更换产生废填料，光氢离子除臭装置过滤装置定期更换过滤棉产生废过滤棉，均属于一般固废，运往垃圾填埋场处理。

（6）总量控制要求

按照项目环境影响报告表的相关内容、根据献县清源污水处理中心除臭项目全年运行 365 天（8760 小时）及监测结果核算该项目废气排放总量为 7884 万 m^3/a ，不涉及二氧化硫和氮氧化物排放，生物除臭设施根据喷淋用水水质情况不

定期排水，废水进入本企业污水处理设施-献县清源污水处理中心处理，献县清源污水处理中心剩余处理能力可接纳本项目排水，根据企业提供资料及证明，献县清源污水处理中心污染物排放量为：

COD：774.75t/a；氨氮：52.775t/a；SO₂：0t/a；NO_x：0t/a。