

光大水务（淄博）有限公司
水质净化三分厂提标改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

山嘉验[2019]019号

建设单位： 光大水务（淄博）有限公司

编制单位： 山东嘉誉测试科技有限公司

二〇一九年八月

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项 目 负 责 人:吴俊懂

填 表 人：李桂杰

建设单位 （盖章）：	光大水务（淄博）有限公司	编制单位 （盖章）：	山东嘉誉测试科技有限公司
电 话：	0533-6120033	电 话：	（0533） 3589191
传 真：	0533-3590995	传 真：	（0533） 3589191
邮 编：	255000	邮 编：	255000
地 址：	淄博高新区果里大道以南 G205 国道以北猪龙河以东	地 址：	淄博市高新区鲁泰大道51号 高 分子材料产业创新园B座七层、 八层



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 2015150423V

名称: 山东嘉誉测试科技有限公司

地址: 淄博市高新区鲁泰大道51号分子材料产业创新园B座七层、八层(255086)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,准予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



2015150423V

发证日期: 2018年05月24日

有效期至: 2021年08月19日

发证机关: 山东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

审查人员职责表

职 责	姓 名	签 名
项目负责人	吴俊懂	
报告编写人	李桂杰	
审 核	许多	
审 定	杨秀清	

前 言

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目属于技改项目，项目位于淄博高新区果里大道以南、G205 国道以北、猪龙河以东，项目总投资 8258.67 万元，全部为环保投资，不新增劳动定员。本项目在原有工程范围内（无新增用地）对原有工艺进行提标改造，包括新建芬顿反应池 1 座、接触消毒池 1 座、加氯加药间 1 座、碳源投加间 1 座、芬顿加药间 1 座、硫酸亚铁加药间 1 座、生物除臭滤池 1 座，并对生物池、贮泥池进行改造，对初沉池和生物池进行了密闭，废气收集后通过生物除臭装置进行处理，实际处理污水能力为 10 万 m³/d 不变。供水系统、供电系统、储运系统以及办公室等附属设施依托原有项目。

2018 年 5 月，企业委托山东民通环境安全科技有限公司编制完成了《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告表》；2018 年 5 月 18 日，淄博高新技术产业开发区环境保护局以淄高新环报告表[2018]37 号《关于对光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目环境影响报告表的审批意见》对项目进行了批复。

该项目于 2018 年 12 月 25 日开工建设，2019 年 7 月建成。该项目环保设施于 2019 年 7 月开始进行调试运行

光大水务（淄博）有限公司已申请排污许可证（编号：91370300782321588C003U）。

根据国家有关法律法规的要求，受光大水务（淄博）有限公司的委托，山东嘉誉测试科技有限公司承担该项目的竣工环保验收工作，并于 2019 年 7 月到现场进行实地勘察和资料核查，查阅有关文件和技术资料，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收方案。2019 年 7 月 18 日至 20 日，山东嘉誉测试科技有限公司依据验收方案确定的内容进行现场监测和环境管理检查，并根据验收监测结果和现场检查情况编制本验收监测报告表。

目 录

表一、	建设项目基本情况.....	1
表二、	建设项目工程组成、分析.....	5
表三、	环保设施建设情况.....	12
表四、	环评结论、建议及环评批复要求.....	23
表五、	质量保证及质量控制.....	28
表六、	验收监测内容.....	33
表七、	验收监测结果.....	35
表八、	环评批复落实情况.....	43
表九、	验收监测结论及建议.....	46

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目				
建设单位名称	光大水务（淄博）有限公司				
建设地点	淄博高新区果里大道以南 G205 国道以北猪龙河以东				
建设项目性质	新建	改扩建	技改√	迁建	（划√）
主要产品名称	----				
设计处理能力	日处理污水 10 万 m ³				
实际处理能力	日处理污水 10 万 m ³				
环评时间	2018 年 05 月	开工日期	2018 年 12 月		
建成时间	2019 年 07 月	现场监测时间	2019 年 07 月		
环评报告表 审批部门	淄博高新技术产业开发区环 境保护局	环评报告表 编制单位	山东民通环境安全科技有限公 司		
环保设施 设计单位	天津市市政工程设计研究院	环保设施 施工单位	山东淄建集团有限公司		
投资总概算	8258.67 万元	环保投资总概算	8258.67 万元	比例	100%
实际总概算	8258.67 万元	环保投资	8258.67 万元	比例	100%
验收监测依据	1.国务院令第 253 号发布、国务院令第 682 号修订《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 01 日实施； 2.鲁环发[2013]4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》，2013 年 1 月； 3.《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》，淄环发[2010]60 号； 4.环境保护部 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日； 5.生态环境部 生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》，2018 年 5 月 16 日； 6.生态环境部 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日； 7.鲁环函[2018]261 号《关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》，2018 年 4 月 26 日；				

	<p>8.淄博市环境保护局 淄环函【2018】2号（关于下发《淄博市贯彻落《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》实施细则》的通知），2018年1月；</p> <p>9.山东民通环境安全科技有限公司 《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂环境影响报告表》，2018年5月；</p> <p>10.淄博高新技术产业开发区环境保护局 淄高新环报告表[2018]37号 《关于淄博光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目环境影响报告表的审批意见》，2018年5月18日；</p> <p>11.淄博光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目竣工验收监测委托书，2019年7月。</p>																									
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>废气评价标准</p> <p>该项目无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准要求，无组织氯气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关要求。无组织排放执行标准限值见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 无组织排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项 目</th> <th style="width: 30%;">排放浓度</th> <th style="width: 50%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>1.5mg/m³</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.06mg/m³</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>氯气</td> <td>0.40mg/m³</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目除臭净化装置排气筒外排废气中氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准要求。</p> <p>有组织排放执行标准限值见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 有组织排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 15%;">排气筒高度</th> <th style="width: 25%;">排放标准限值</th> <th style="width: 40%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">15m</td> <td>4.9kg/h</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2相关标准</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.33kg/h</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table>	项 目	排放浓度	执行标准	氨	1.5mg/m ³	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	硫化氢	0.06mg/m ³	臭气浓度	20	氯气	0.40mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	项目	排气筒高度	排放标准限值	执行标准	氨	15m	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2相关标准	硫化氢	0.33kg/h	臭气浓度	2000（无量纲）
项 目	排放浓度	执行标准																								
氨	1.5mg/m ³	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)																								
硫化氢	0.06mg/m ³																									
臭气浓度	20																									
氯气	0.40mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																								
项目	排气筒高度	排放标准限值	执行标准																							
氨	15m	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2相关标准																							
硫化氢		0.33kg/h																								
臭气浓度		2000（无量纲）																								

废水评价标准

该项目废水总氮、悬浮物、粪大肠菌群排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其它主要指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体水质标准限值、色度小于 10。（pH6~9、COD_{Cr}≤30mg/L、BOD₅≤6mg/L、总氮≤15mg/L、总磷≤0.3mg/L、悬浮物≤10mg/L、氨氮≤1.5mg/L、粪大肠菌群≤1000MPN/L）。

相关标准限值见表 1-3。

表 1-3 废水相关标准限值

项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类	标准限值	备注
pH	6~9	6~9	6~9	污水处理厂考核指标
COD _{Cr}	50mg/L	30mg/L	30mg/L	
BOD ₅	10mg/L	6mg/L	6mg/L	
总氮	15mg/L	1.5mg/L	15mg/L	
总磷	1mg/L	0.3mg/L	0.3mg/L	
悬浮物	10mg/L	/	10mg/L	
氨氮	5mg/L	1.5mg/L	1.5mg/L	
色度	30	---	10	
粪大肠菌群	1000MPN/L	20000MPN/L	1000MPN/L	
动植物油	1mg/L	/	1mg/L	
挥发酚	---	0.01mg/L	0.01mg/L	
石油类	1mg/L	0.5mg/L	0.5mg/L	
阴离子表面活性剂	0.5mg/L	0.3mg/L	0.3mg/L	

噪声评价标准

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 类功能区标准，执行标准限值详见表 1-4。

表 1-4 噪声评价标准限值

单位：dB (A)

噪声	类别	标准限值	
		昼间	夜间

	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)</p>	2	60	50
<p>批复的污染物总量标准</p>	<p>无。</p>			

表二 建设项目工程组成、分析

工程建设内容：

1、项目组成

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目属于技改项目，项目位于淄博高新区果里大道以南、G205 国道以北、猪龙河以东，项目总投资 8258.67 万元，全部为环保投资，不新增劳动定员。本项目在原有工程范围内（无新增用地）对原有工艺进行提标改造，包括新建芬顿反应池 1 座、接触消毒池 1 座、加氯加药间 1 座、碳源投加间 1 座、芬顿加药间 1 座、硫酸亚铁加药间 1 座、生物除臭滤池 1 座，并对生物池、贮泥池进行改造，对初沉池和生物池进行了密闭，废气收集后通过生物除臭装置进行处理，实际处理污水能力为 10 万 m³/d 不变。供水系统、供电系统、储运系统以及办公室等附属设施依托原有项目。

本项目由主体工程、公用工程、和环保工程等三个部分组成。具体项目组成见表 2-1。

表 2-1 验收项目具体组成一览表

工程	主要内容	环评及批复要求	实际建设情况	备注
主体工程	处理工艺	在一期工程范围内（无新增用地），对原有工艺进行提标改造，新建芬顿反应池、接触消毒池、加氯加药间、碳源投加间、芬顿加药间、硫酸亚铁加药间及生物除臭池各一座，并对生物池、贮泥池进行改造	在一期工程范围内（无新增用地），对原有工艺进行提标改造，新建芬顿反应池、接触消毒池、加氯加药间、碳源投加间、芬顿加药间、硫酸亚铁加药间及生物除臭池各一座，并对生物池、贮泥池进行改造	
辅助工程	办公生活区	依托现有工程	依托现有工程	
公用工程	给水	无新增生活用水	无新增生活用水	
	供电	供电由市政供电管网提供，年用电量为 284.7 万 kWh	供电由市政供电管网提供，年用电量为 284.7 万 kWh	
环保工程	废气	对恶臭污染源构筑物进行收集后送至除臭净化装置处理后，以一根 15m 高排气筒排放	将初沉池、生物池进行了封盖，废气收集后送除臭净化装置（生物除臭池）进行处理，以一根 15m 高排气筒排放	
	废水	废水经污水处理厂处理后尾水排入猪龙河	废水经污水处理厂处理后尾水排入猪龙河	
	噪声	加强噪声污染控制，选用低噪声设备，对各噪声源采取隔音、消声、合理布局等措施	本项目噪声主要为排污泵、潜污泵、回流泵等设备运转产生的噪声，设备噪声源强在 80~90dB(A) 之间。本项目通过选用低噪声设备、采取基础减振、隔声、设置绿化带、利用建（构）贮物进行隔声等措施进	

			行控制	
	固体废物	本次技改项目不新增固体废物	本次技改项目不新增固体废物	

表 2-2 项目构建筑物一览表

名称	土建设计规模	设备设计规模	建筑面积 m ²	单位	数量
芬顿反应池新建	10 万 m ³ /d	10 万 m ³ /d	900.8875m ²	座	1
接触消毒池新建	10 万 m ³ /d	10 万 m ³ /d	921.375m ²	座	1
加氯加药间新建			161.7m ²	座	1
碳源投加间新建			262.7m ²	座	1
芬顿加药间			334.1m ²	座	1
硫酸亚铁加药间		4 个有效容积 70.4m ³ 储池，总容 积 281.6m ³	339.8m ²	座	1
除臭滤池新建	10 万 m ³ /d	10 万 m ³ /d		座	1
生物池改造	10 万 m ³ /d	10 万 m ³ /d		座	1
贮泥池扩建				座	1

项目变动情况：

本项目实际建设内容与环评一致，未发生重大变动。

2、主要生产设备

技改项目主要设备见下表所示。

表 2-3 本次技改项目新增设备

序号	设备名称	规格及参数	单位	环评设计数量	实际建设数量	备注
一、预处理段						
1	潜水排污泵	Q=60m ³ /h, H=18m, N=7.5kW	台	3	3	2用1冷备
2	内进流孔板细格栅	单台过水量≥3000m ³ /h	套	3	3	
二、生物池改造						
1	潜水搅拌机	N=4.5kW	台	12	12	
2	曝气盘	2~3Nm ³ /h	个	9672	9672	
3	内回流潜污泵	Q=434L/s, H=1.5m, N=10kW	台	12	12	
三、二沉池配水井及回流污泥泵房						
1	外回流泵	Q=2300m ³ /h, H=7m, N=63kW	台	1	1	冷备
四、净车间-斜板沉淀池						
1	斜管	乙丙共聚材料	m ²	428	428	设备更换
五、芬顿反应池						
1	框式搅拌机	N=4.0kW	台	8	8	
2	立式涡轮搅拌机	N=7.5 kW	台	4	4	
六、芬顿试剂加药间						
1	浓硫酸加药泵	Q=50~200L/h, H=30m, N=0.75kW	台	3	3	2用1备, 耐酸碱型
2	硫酸亚铁加药泵	Q=0~5m ³ /h, H=40m, N=1.5kW	台	3	3	2用1备, 耐酸碱型
3	NaOH 加药泵	Q=100~500L/h, H=30m, N=0.75kW	台	3	3	2用1备, 耐酸碱型
4	过氧化氢加药泵	Q=100~500L/h, H=30m, N=0.75kW	台	3	3	
5	硫酸储罐	φ3000mm, 容积 20m ³	个	2	2	
6	NaOH 储罐	φ3000mm, 容积 20m ³	个	4	4	
7	双氧水储罐	φ3000mm, 容积 20m ³	个	2	2	
七、加氯加药间						
1	次氯酸钠加药泵	隔膜计量泵 Q=100~500 L/h, H=30 m, N=0.75kW	台	3	3	2用1备, 变频
2	次氯酸钠药剂储罐	容积 20m ³	个	4	4	

八、碳源投加间						
1	碳源投加泵	隔膜计量泵 Q=100~625 L/h, H=35 m, N=0.75kW	台	5	5	4用1备
2	碳源药剂储罐	容积 50m ³	个	4	4	
九、贮泥池扩建						
1	潜水搅拌机	N=4.0kW	台	4	4	
十、除臭滤池						
1	鼓风机	风量 35000m ³ /min 风压 2500Pa, N=37kW	台	2	2	
2	卧式离心泵	Q=32m ³ /h, H=33m, N=5.5kW	台	4	4	2用2倍
3	竹炭填料		m ³	130	130	
4	陶粒填料		m ³	130	130	
5	除臭封闭膜	张拉膜	m ²	11900	11900	
6	排气筒		m	15	15	
十一接触消毒池						
1	潜水排污泵	Q=25m ³ /h, N=1.5kW	台	1	1	

3、项目地理位置及平面布置

本项目位于淄博市高新区果里大道以南、G205 国道以北、猪龙河以东，项目北侧、西侧、东侧均为农田，南侧为原淄博开发区社会福利淄博涂布厂（现已拆除）。主要新增构筑物位于一期工程净水间西侧，以及一期预处理构筑物东西两侧的绿地内。保留厂区现状出入口，用于污泥、药剂、砂渣、设备的运输。项目地理位置、厂区平面布置具体见附图。

4、环境保护目标

该项目环境保护目标与环评阶段相比无变化。该项目设置 200m 的卫生防护距离。距离项目最近的环境敏感目标为东南侧 213m 的陈斜村。评价区域内没有医院、各类保护区、人文景观、名胜古迹、军用设施、水源地等环境敏感保护目标。

本项目厂址周围主要环境保护目标见表2-4，附图。

表 2-4 环境保护目标一览表

序号	名称	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)	备注
1#	陈斜村	SE	213	
2#	练家	NE	1199	
3#	徐斜	NE	550	

4#	西店村	NW	777	
5#	东店村	NW	568	
6#	韩庙村	SW	1000	
7#	罗斜村	S	1000	
8#	猪龙河	W	30	

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料及燃料

本次技改项目主要能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	年消耗量	备注
1	98%硫酸（根据需求）	t/a	2190	芬顿试剂
2	硫酸亚铁	t/a	8030	芬顿试剂
3	双氧水	t/a	1825	芬顿试剂
4	氢氧化钠	t/a	6205	芬顿试剂
5	增加投放絮凝剂（根据需求）	t/a	4093.3	絮凝
6	PAM（阴）	t/a	27.38	絮凝
7	碳源（乙酸钠或葡萄糖）	t/a	19345 或 14600	脱氮
8	次氯酸钠	t/a	5475	消毒
9	电	万 kwh/a	284.7	市政

2、水源及水平衡

(1) 给水

项目不新增员工，无新增生活用水。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制。项目不新增员工，无新增生活污水。污水处理厂接收的废水主要为生产废水、生活污水等，日处理废水 10 万 m³，经污水处理厂“预处理+A²O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V 型滤池+接触消毒”工艺处理后外排猪龙河。

项目水平衡图见图 2-1。



图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

主要工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

首先进入粗格栅及污水提升泵房，污水提升后通过细格栅及曝气沉砂池，随后进入 2 座直径为 42m 的初沉池，经沉淀处理后进入 AAO 生物反应池。在中进周出二沉池沉淀后，

污水经过二次提升泵房进入芬顿反应池然后进入絮凝沉淀池做沉淀处理，滤池采用 V 型滤池工艺，出水经加氯消毒后排入猪龙河。污泥进行板框压滤后外送处置。

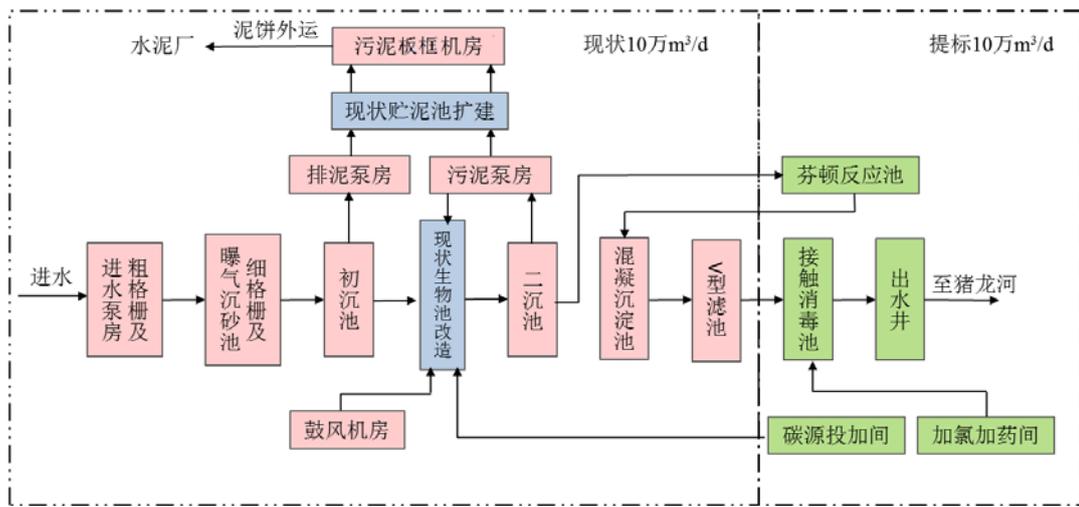


图 2-2 生产工艺流程图

主要污染工序：

- 1、废气：该项目产生的废气主要是污水处理过程中产生的恶臭。
- 2、废水：项目不新增员工，无新增生活污水。污水处理站接收的废水主要为生产废水、生活污水等，日处理废水 10 万 m³。
- 3、噪声：项目噪声主要为排污泵、潜污泵、回流泵等设备运转产生的噪声，噪声级在 80~90dB(A)。
- 4、固废：本项目不新增固体废物。

表三 环保设施建设情况

一、污染物治理/处置措施

1、废水

项目排水采用雨污分流制。项目不新增员工，无新增生活污水。污水处理厂接收的废水主要为生产废水、生活污水等，日处理废水 10 万 m³，经污水处理厂“预处理+A²O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V 型滤池+接触消毒”工艺处理后外排猪龙河。



初沉池



二沉池



芬顿反应池



接触消毒池



净化间



生物池



粗格栅



细格栅



芬顿加药间



废水排口



加氯加药间



硫酸亚铁加药间



碳源加药间



废水排口标识

2、废气

项目废气主要是主要是污水处理过程中产生的恶臭。

污水处理厂运行过程中会产生恶臭，主要为氨、硫化氢、臭气浓度，项目将初沉池、生物池进行了封盖，废气收集后送除臭净化装置（生物除臭池）进行处理，以 15m 高排气筒排放。

其它废气以无组织形式排放，通过加强通风和管理、厂区绿化等措施，项目废气对周围环境空气影响较小。



除臭净化装置



废气排气筒标识



排气筒及采样平台



厂区绿化



采样口



初沉池封盖

3、噪声

本项目噪声主要为排污泵、潜污泵、回流泵等设备运转产生的噪声，设备噪声源强在80~90dB（A）之间。本项目通过选用低噪声设备、采取基础减振、隔声、设置绿化带、利用建（构）筑物进行隔声等措施进行控制。

4、固（液）体废物

本项目建设不新增栅渣、沉砂、脱水污泥，不新增固体废物。

项目原有工程固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥。栅渣产生量为912.5t/a，沉砂产生量为547.5t/a，污泥产生量为40150t/a。沉砂、脱水污泥送山东山铝环境新材料有限公司处置；栅渣由环卫部门定期清运。

该项目固体废物产生与处理情况详见表3-1。

表3-1 项目固废产生情况一览表

产生工序	名称	环评预测产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	性质	处理措施	备注
曝气沉砂池	沉砂	547.5	547.5	一般固废	送往山东山铝环境新材料有限公司处置 环卫部门定期清运	
污泥脱水机房	污泥饼	40150	40150			
粗格栅和细格栅渠	格栅渣	912.5	912.5			
合计		41610	41610	---	---	---



固废暂存间内景



固废暂存间外景

二、其他环保设施

1、环境风险设施

该项目为污水处理厂提标改造项目，生产过程中使用的材料主要是 98%硫酸、氢氧化钠、碳源、双氧水、次氯酸钠等，本项目涉及的有毒有害物质主要为 98%硫酸、氢氧化钠、双氧水等，主要风险是 98%硫酸、氢氧化钠、双氧水、碳源使用过程中发生的泄漏。

项目设置了三级防控体系，第一级防控是项目加强对硫酸、氢氧化钠的控制，在硫酸罐区设置围堰（尺寸 9000mm×4500mm×600mm），氢氧化钠储罐设置围堰（尺寸 16750mm×5000mm×600mm），双氧水储罐设置围堰（尺寸 9000mm×4500mm×600mm），次氯酸钠储罐设置围堰（尺寸 17200mm×5000mm×600mm），碳源储罐设置围堰（尺寸 18500mm×8000mm×600mm）并设置了导流系统。第二级防控是建设了 3 座总容积为 49.6m³ 的事故应急池，用于事故状态下氢氧化钠、双氧水、硫酸罐区等泄漏废液的收集。第三级防控是在厂区雨水总排口设置切断措施，正常状态下处于关闭状态，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体，同时事故状态下的废水直接导流至污水处理厂进口，防止事故状态下废水污染环境。

项目对操作人员专门培训、持证上岗，严格遵守操作规程，公司在运营过程中派专人定期检修生产设备。配置干粉灭火器，并定期进行维修保养，地面、废水处理系统采取硬化处理。

本项目对各构、建筑物采取的防腐防渗的措施如下表 3-2 所示：

表 3-2 各构、筑物防腐防渗措施

序号	项目	防腐防渗措施
1	芬顿反应池	底板：1、30 厚 C30 细石混凝土找平；2、环氧玻璃钢 3mm（五布七涂）；3、环氧砂浆 7 厚。 池壁：1、聚合物水泥砂浆局部找平；2、环氧玻璃钢 3mm（五布七涂）；3、环氧封面料两边
2	氢氧化钠加药间	（1）素土分部夯实（压实系数≥0.96）；（2）300 厚 3:7 灰土；（3）80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 Φ6@200 钢丝网片；（4）20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平；（5）水乳型橡胶沥青二布（玻璃布）三涂隔离层；（6）60 厚耐碱混凝土
3	双氧水加药间（浓硫酸加药间）	（1）素土分部素土分部夯实（压实系数≥0.96）；（2）300 厚 3:7 灰土；（3）80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 Φ6@200 钢丝网片；（4）15 厚沥青基聚氨酯隔离层表面撒粘粗石英砂一层（5）KP1 钾水玻璃胶泥结合；（6）65 厚耐酸砖用 KP1 钾水玻璃胶泥砌筑，缝宽 3-5 厚
4	碳源投加间	（1）素土分部素土分部夯实（压实系数≥0.96）；（2）300 厚 3:7 灰土；（3）80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 Φ6@200 钢丝网片；（4）素水泥砂浆一遍；（5）40 厚 C20 细石混凝土面层，表面撒

		1:1 水泥沙子随打随抹平
5	加氯间	(1) 素土分部素土分部夯实（压实系数 ≥ 0.96 ）；(2) 300 厚 3:7 灰土；(3) 80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 $\Phi 6@200$ 钢丝网片；(4) 素水泥砂浆一遍；(5) 40 厚 C20 细石混凝土面层，表面撒 1:1 水泥沙子随打随抹平
6	硫酸亚铁加药间	(1) 素土分部素土分部夯实（压实系数 ≥ 0.96 ）；(2) 300 厚 3:7 灰土；(3) 80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 $\Phi 6@200$ 钢丝网片；(4) 20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平；(5) 水乳型橡胶沥青二布（玻璃布）三涂隔离层 (6) 60 厚耐碱混凝土

采取以上防腐防渗措施后，对地下水的影响较小该项目环境风险可控。

为了应对突发环境事件，光大水务（淄博）有限公司配备了相应的应急物资，如手提式 CO₂ 灭火器、手提式干粉灭火器等，并编制了《光大水务（淄博）水质净化三分厂有限公司突发环境事件应急预案》，并到淄博高新技术产业开发区环境保护局进行了备案，建设单位根据《光大水务（淄博）水质净化三分厂有限公司突发环境事件应急预案》的相关内容定期组织进行演练。



应急演练照片



次氯酸钠储罐及围堰



加药间围堰



硫酸亚铁储池



氢氧化钠储罐及围堰



双氧水储罐及围堰



罐区截止阀

2、在线监测装置及规范化设置

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂配备红外分光测油仪、电热恒温培养箱、紫外分光光度计、生化培养箱、电热鼓风干燥箱、电子天平、原子吸收、气相色谱仪等监测仪器，用于日常监测和应急监测。企业日常监测依托光大水务（淄博）有限公司实验室

及第三方环境检测机构。企业自行监测计划见表 3-3。

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂在废水总排口安装了 COD、氨氮、总磷、总氮在线监测设备，在废水进口安装 COD、氨氮在线监测设备，实时监测污染物排放情况，并设置了规范的排污口标识牌。同时制定废气管理制度、污泥处理处置管理制度等环保管理制度，制定环境管理组织机构，注重厂区绿化，将环境保护落实到实处。

化学需氧量自动监测设备（进口、出口各一台）：型号 JHC-III A，江苏绿叶环保科技仪器有限公司，监测数据已联网，并已通过设备验收；

氨氮自动监测设备（进口、出口各一台）：型号 JHN，江苏绿叶环保科技仪器有限公司，监测数据已联网，并已通过设备验收；

总氮分析仪：型号 LYTN，江苏绿叶环保科技仪器有限公司，一台，监测数据已联网，并已通过设备验收；

总磷分析仪：型号 JHP，江苏绿叶环保科技仪器有限公司，一台，监测数据已联网，并已通过验收。

表 3-3 企业自行监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	备注
废气	废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	每季度一次	第三方检测机构
	厂界	氨、臭气浓度、硫化氢、甲烷	每半年一次	
废水	废水进口	COD、氨氮、总磷、总氮	自动监测	在线监测
	废水总排口	COD、氨氮、总磷、总氮、氟化物、PH	自动监测	在线监测
		悬浮物	每日/次	光大水务（淄博）有限公司实验室、第三方检测机构
		BOD ₅	每周/次	
	动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群、总铬、六价铬、全盐量、总镉、总铅、总砷、总汞、烷基汞	每月/次		
噪声	厂界边界	L _{Aeq}	每季一次	第三方检测机构
固废	统计固体废物产生量、去向		每月统计一次	公司环保人员承担



排污口标识牌

三、环保设施投资及“三同时”落实情况

1、环保设施投资

该项目实际总投资为 8258.67 万元，实际环境保护设施方面投资为 8258.67 万元，占项目总投资的 100%，主要环保投资明细见表 3-4。

表 3-4 本项目环保投资明细一览表

序号	环境因素	主要环保设施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
1	废气治理	生物滤池、排气筒等	8258.67	8258.67	
2	废水治理	污水处理站			
3	噪声防治	隔声、基础减振			
4	风险防范措施	环境风险防范、应急、消防器材			
	合计	---	8258.67	8258.67	
--		环保投资占总投资比例	100%	100%	

2、“三同时”落实情况

本项目各项环保要求的落实情况见表 3-5。

表 3-5 本项目环保措施落实情况一览表

名称	环评及批复要求	实际建设情况	备注
废气	对恶臭污染源构筑物进行收集后送至除臭净化装置处理后，以一根 15m 高排气筒排放	<p>项目废气主要是主要是污水处理过程中产生的恶臭。</p> <p>污水处理厂运行过程中会产生恶臭，主要为氨、硫化氢、臭气浓度，项目将初沉池、生物池进行了封盖，废气收集后送除臭净化装置（生物除臭池）进行处理，以 15m 高排气筒排放。</p> <p>其它废气以无组织形式排放，通过加强通风和管理、厂区绿化等措施，项目废气对周围环境空气影响较小。</p>	与环评一致

<p>废水</p>	<p>废水经污水处理厂处理后尾水排入猪龙河</p>	<p>项目排水采用雨污分流制。项目不新增员工，无新增生活污水。污水处理厂接收的废水主要为生产废水、生活污水等，日处理废水 10 万 m³，经污水处理厂“预处理+A²O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V型滤池+接触消毒”工艺处理后外排猪龙河。</p>	<p>与环评一致</p>
<p>噪声</p>	<p>主要来自于鼓风机、污泥泵、脱水机等设备运转产生的噪声，设备噪声源强在 80~90dB（A）之间。通过选用低噪声设备、对各噪声源采取隔音、消声、减振、合理布局等措施进行控制</p>	<p>本项目噪声主要为排污泵、潜污泵、回流泵等设备运转产生的噪声，设备噪声源强在 80~90dB（A）之间。本项目通过选用低噪声设备、采取基础减振、隔声、设置绿化带、利用建（构）筑物进行隔声等措施进行控制。</p>	<p>与环评一致</p>
<p>固废</p>	<p>本次技改项目不新增固体废物</p>	<p>项目原有工程固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥。栅渣产生量为 912.5t/a，沉砂产生量为 547.5t/a，污泥产生量为 40150t/a。沉砂、脱水污泥送山东山铝环境新材料有限公司处置；栅渣由环卫部门定期清运。</p>	<p>与环评一致</p>

表四 环评结论、建议及环评批复要求

环评主要结论与建议

根据 2018 年 5 月山东民通环境安全科技有限公司编制的《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告表》，摘录本项目的部分环评结论及建议如下：

一、结论

1、项目概况

本提标改造项目位于淄博市高新区果里大道以南 G205 国道以北猪龙河以东。本次提标改造工程建设规模为 10 万吨/天，本次提标改造工程位于原光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂院一期工程厂区内，故没有新增用地，总投资为 8258.67 万元。

提标改造后，污水厂出水除 TN、SS 指标满足原国家一级 A 标准外，其他主要指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质限值，色度要求小于 10(稀释倍数)。改造后，三分厂排水无论在指标数值还是在水质感官方面均将有大幅提升，对猪龙河水环境质量的改善将起到重要的推动作用。

2、产业政策符合性结论

本项目为污水处理及其再生利用项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正本）鼓励类项目的“二十二、城市基础设施”中“9、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”，符合国家产业政策的要求；本项目属于《淄博市产业结构调整指导目录》鼓励类项目的“十八、城市基础设施”中“7.城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”。符合国家有关污水处理及其再生利用相关政策，符合国家政策。

3、选址符合性结论

污水处理厂位于淄博市高新区果里大道以南 G205 国道以北猪龙河以东，项目区域路网发达、交通方便，水电充足，基础设施齐全，可满足本项目建设需求，与区域发展现状相符合。200 米范围内无环境敏感点，项目产生的噪声经距离衰减及厂房隔声后不会产生扰民现象，污染物能够达标排放，因此本项目选址是合理的。

4、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状：

项目区域环境空气不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 声环境质量现状:

项目区域声环境现状基本满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类声环境功能区标准要求。

(3) 地表水质量现状:

项目周围最近地表水体为猪龙河, 其水质现状基本满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准要求。

(4) 地下水质量现状:

项目区地下水水质现状基本满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

5、营运期环境影响结论

(1) 大气环境影响

污水厂产生恶臭的构筑物主要为进水泵房、粗格栅槽、细格栅槽、沉砂池、贮泥池、污泥浓缩脱水机房, 这些处理设施散发的恶臭气体成份主要含有 H_2S 、 NH_3 和甲硫醇等, 其程度受水温、pH 值、构筑物设计参数等多种因素的影响。本次升级改造工程增加恶臭收集处理措施, 处理后沿 15 米高排气筒排放。

(2) 声环境影响

噪声主要来源于鼓风机、污水泵、污泥泵、脱水机等设备, 噪声级为 80~100dB(A)。通过采取厂区加强绿化、采取有效的隔声等降噪措施, 并经距离衰减及合理布局后, 厂界位置噪声级能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 60 dB(A), 夜间 50dB(A))。

综上, 本项目对区域声环境影响较小。

(3) 地表水环境影响

提标改造项目的建设, 与现状排污状况相比每年可减少向猪龙河排放 COD_{Cr} 766.5t, 氨氮为 131.4t。可见通过提标改造污水处理厂将使排入猪龙河河的污染物的量大大减少, 对减轻猪龙河的污染负荷, 改善其水质有着积极的作用。

(4) 地下水环境影响

本项目外排废水量较大, 对地下水可能产生的影响主要是外排废水流动过程中的下渗。由于扩建项目为污水处理工程, 处理后废水水质较好, 出水水质 TN、SS 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准限值, 其余主要指标满足《地表水

环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质限值，色度小于 10（稀释倍数）；在对拟建的废水处理设施和排水管道采取一定的防渗防漏措施、并严格执行生产中的规章制度，能够防止废水的跑、冒、滴、漏，故该工程不会对厂区内地下水环境产生不利影响。

（5）固体废弃物环境影响

本工程产生的固体废弃物包括栅渣、沉砂、脱水后污泥。沉砂、污泥（经板框机处理含水率 $\leq 60\%$ 后）送往山东山铝环境新材料有限公司处置。其余固废由市政环卫处理。综上，项目运营期间的固体废弃物得到有效的处置，对周围环境影响较小。

（6）卫生防护距离

根据原项目《淄博高新技术开发区韩庙污水处理厂工程》中卫生防护距离设定为 200m。确定本项目的卫生防护距离为 200m，项目周边最近的敏感点为东南 213m 的陈斜村，项目 200m 内无环境敏感点。因此，本项目卫生防护距离内无环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求，项目选址合理。

（7）环境影响风险结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）辨识、分析，本项目厂区不构成重大危险源；本项目所在地不属于敏感区域。企业在生产过程中须对氨和硫化氢管道等加强管理，切实防范火灾、泄漏、爆炸事故发生，企业在严格按照风险防范措施处理情况下，本项目的环境风险是可控的。

（8）社会稳定风险结论

根据环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》要求，对本项目进行社会稳定风险评估分析，本项目符合国家政策、法律手续完备，营运期间对周围环境影响较小，社会稳定风险引发可能性较小，属于低风险项目。

6、总结论

本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，项目对环境影响较小。项目所在区域内环境质量现状较好，无重大环境制约要素，采取的污染物治理技术可行，措施有效。工程实施对环境影响小，基本维持当地环境质量现状级别。本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议

- 1、认真贯彻落实已制定的环保措施，严格执行项目提出的环保措施。
- 2、生产、储存与经营过程中，做好环保设施的管理工作。

3、配备相应管理人员和检验人员，按照国家标准和要求，对消防设施、安全通道定期进行检查，做好安全管理，预防环境事故发生。

4、生活垃圾应实施袋装后定期集中统一清运，并做好污泥暂存处防雨、防风、防渗漏措施。加强职工安全生产及教育，提高职工环保意识，严格生产管理。

5、加强内部环境管理，充分利用自然条件，多种花草树木，以起到绿化、防尘、降噪功能。

6、积极配合环保部门的监督、监测等环保管理。健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。

审批部门审批决定

根据 2018 年 5 月 18 日淄博高新技术产业开发区环境保护局 淄高新环报告表[2018]37 号《关于对光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目环境影响报告表的审批意见》对该报告表的批复内容如下：

光大水务（淄博）有限公司：

你单位报来的《三分厂提标改造环境影响报告表》已收悉，经审核和现场勘查：该项目位于淄博高新区果里大道以南、G205 国道以北、猪龙河以东，在一期工程范围内（无新增用地）投资 8258.67 万元，对原有工艺进行提标改造，新建芬顿反应池、接触消毒池、加氯加药池、碳源投加池及生物除臭池各一座，并对生物池、贮泥池进行改造。根据环评结论，该项目在落实环评提出的各项污染治理措施后能够达到环保要求。经我局研究提出如下意见和要求：

一、同意你单位在申报地点建设三分厂提标改造项目，项目所在位置严禁建设、使用燃煤设施。

二、施工前要编制防治扬尘的操作规范，施工期间你单位必须严格落实环评中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

三、要严格落实环评中提出的各项施工期噪声防治措施，保证施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的要求；严格控制施工时间，禁止夜间施工（22 点至次日 6 点），特殊情况下应停止施工。

四、要对恶臭污染物构筑物采用直接收集或密闭收集臭气，并送至除臭净化装置进行处理，确保废气达标排放，保证厂界外无异味。H₂S、NH₃ 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）表 4 二级标准要求。

五、出厂水中 TN、SS 排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准要求，其他指标应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体水质标准限值，色度要求小于 10。

六、要加强噪声污染控制，在尽量选用低噪声设备的同时，对各噪声源采取隔音、消声、减振、合理布局等措施，确保该项目运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准（昼间 60DB（A），夜间 50DB（A））的要求。

七、要严格执行“三同时”制度。项目建成后，你公司应按照《建设项目环境保护管理条例》规定要求及时组织竣工环保验收，并报环保局备案。

表五 质量保证及质量控制

监测分析方法及监测仪器

废水监测方法及监测仪器见表 5-1。

表 5-1 废水监测分析方法表

序号	参数	检测标准	使用设备及编号	最低检出限
1	BOD ₅	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPX-300BSH- II 031-3	0.5mg/L
2	pH 值	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	精密 PH 计 PHS-3C 011	无
3	动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 JLBG-120 034-1	0.06mg/L
4	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 恒温加热器 雷博 4050 006	4mg/L
5	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 TU-1810PC 149	0.05mg/L
6	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 752N 097	0.01mg/L
7	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004B 059	4mg/L
8	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取法）	紫外可见分光光度计 752N 097-1	0.0003mg/L
9	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 752N 097-1	0.025mg/L
10	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 JLBG-120 034-1	0.06mg/L
11	色度	GB/T 11903-1989 水质 色度的测定 稀释倍数法	---	无
12	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 752N 097	0.05mg/L
13	粪大肠菌群	HJ347.2-2018 多管发酵法	SPX—150B 生化培养箱、 SPX—150BS-II 生化培养箱	20 MPN/L

废气监测方法及监测仪器见表 5-2。

表 5-2 无组织废气监测分析方法表

序号	参数	检测标准	使用设备	最低检出限
----	----	------	------	-------

1	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计	0.01 mg/m ³
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	分光光度计	0.001 mg/m ³
3	臭气浓度	GB/T14675-1993 三点比较式臭袋法	——	10 (无量纲)
4	氯气	HJ/T 30-1999 甲基橙分光光度法	分光光度计	0.03mg/m ³

表 5-2 (续) 有组织废气监测分析方法表

序号	参数	检测标准	使用设备	最低检出限
1	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计	0.25 mg/m ³
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	分光光度计	0.01 mg/m ³
3	臭气浓度	GB/T14675-1993 三点比较式臭袋法	——	10 (无量纲)

噪声监测分析方法及监测仪器见表 5-3。

表 5-3 噪声监测分析方法

序号	参数	检测标准	使用设备
1	工业企业厂界噪声	GB12348-2008	AWA5688 噪声仪

水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。在采样过程中采集不少于 10%的平行样；分析测定过程中，采取同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。质控总数量占到了每批次分析样品总数的 15%。监测数据完成后执行三级审核制度。

废水监测质量控制结果统计见表 5-4。

表 5-4 水质监测质量控制结果统计表

项目	质控编号	盲样批号	测定值 (mg/L)	真值 (mg/L)	评价
COD _{Cr}	Y191249-ZM-01	2001102	24.4	24.2±1.8	合格
氨氮		4mg/L 标液	3.84	4±0.2	合格
总氮		5.00mg/L 标液	5.06	5.00±0.25	合格

总磷		2.00mg/L 标液	2.06	2.00±0.1	合格
总磷	Y191249-ZM-02	0.500mg/L 标液	0.494	0.500±0.025	合格
氨氮		0.5mg/L 标液	0.487	0.5±0.025	合格
总氮		5.00mg/L 标液	4.89	5.00±0.25	合格
氨氮	Y191249-ZM-03	1mg/L 标液	0.984	1±0.05	合格
总氮		5.00mg/L 标液	4.89	5.00±0.25	合格
项目	质控编号	测定值(mg/L)		是否合格	备注
挥发酚	Y191249-W-1-K1	<0.0003		合格	全程序空白
氨氮		<0.025		合格	全程序空白
阴离子表面活性剂		<0.05		合格	全程序空白
总磷		<0.01		合格	全程序空白
总氮		<0.05		合格	全程序空白
COD _{Cr}		<4		合格	全程序空白
项目		质控编号	平行样测定值(mg/L)		相对偏差%
总磷	Y191249-W-4-1-2P	0.05		0	合格
	Y191249-W-4-1-2	0.05			
氨氮	Y191249-W-4-1-2P	0.180		2.27	合格
	Y191249-W-4-1-2	0.172			
COD _{Cr}	Y191249-W-4-1-2P	25		0	合格
	Y191249-W-4-1-2	25			
挥发酚	Y191249-W-4-1-2P	0.0036		4.00	合格
	Y191249-W-4-1-2	0.0039			
总氮	Y191249-W-4-1-2P	6.98		2.45	合格
	Y191249-W-4-1-2	7.33			
总氮	Y191249-W-4-3-1P	8.63		3.36	合格
	Y191249-W-4-3-1	9.23			
总磷	Y191249-W-4-3-1P	0.04		0	合格
	Y191249-W-4-3-1	0.04			
COD _{Cr}	Y191249-W-4-3-1P	19		025	合格

	Y191249-W-4-3-1	19		
氨氮	Y191249-W-4-3-1P	0.151	25	合格
	Y191249-W-4-3-1	0.159		
挥发酚	Y191249-W-4-3-1P	0.0032	3.03	合格
	Y191249-W-4-3-1	0.0034		

气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。具体质控措施包括监测人员持证上岗，监测数据经三级审核等。监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准。

表 5-5 废气监测质量控制结果统计表

仪器名称及编号		校验点 (L/min)	流量计示值 (L/min)	误差 (%)	允许误差 (%)	校准情况	
TQ-2000 智能 四路大气采样 器	140-5	1.0	1.000	0	5	合格	
		1.0	1.001	+0.1	5	合格	
		0.5	0.497	-0.6	5	合格	
	140-6	1.0	1.005	+0.5	5	合格	
		1.0	0.998	-0.2	5	合格	
		0.5	0.496	-0.8	5	合格	
	061-1	1.0	1.002	+0.2	5	合格	
		1.0	1.006	+0.6	5	合格	
		0.5	0.497	-0.6	5	合格	
	061-2	1.0	1.004	+0.4	5	合格	
		1.0	0.995	-0.5	5	合格	
		0.5	0.503	+0.6	5	合格	
智能双路烟气 采样器 YQ-2	068-3	0.5	0.500	+0	5	合格	
		0.5	0.510	+2	5	合格	
仪器名称、型号及编号		监测 项目	单位	标准值	仪器显示	示值误差 (%)	校准情况

便携式大流量 低浓度烟尘自 动测试仪 3012H-D 型	138-7	流量	(L/min)	20	20.6	+3	合格
				30	30.5	+1.67	合格
				40	39.8	-0.5	合格

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。噪声仪器在监测前进行校准，声级计测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

表 5-6 声级计校核质控表

仪器名称	检验日期	校准值	仪器显示 (dB)	误差 (dB)	是否合格
AWA5688 噪声仪	7月19日(昼)	94.0 (标准声源)	93.6	-0.4	合格
	7月19日(夜)		93.6	-0.4	合格
	7月20日(昼)		93.6	-0.4	合格
	7月20日(夜)		93.6	-0.4	合格

表六 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1、废水

废水监测点位及监测频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位及监测频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	备注
污水站进口	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油、总氮、总磷、悬浮物、挥发酚、氨氮、石油类、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	4 次/天，监测 3 天	记录水温等
污水总排口	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油、总氮、总磷、悬浮物、挥发酚、氨氮、石油类、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群		

1、废气

废气监测点位及监测频次见表 6-2，废气监测布点图见下图 6-1~6-2。

表 6-2 废气监测内容

类别	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	备注
无组织排放	在厂界上风向设置一个参照点、下风向设置 3 个监控点	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	4 次/天，监测 2 天	同步记录天气情况、风向风速、温度、大气压力等气象参数。
有组织排放	除臭净化装置（生物除臭池）进口 1	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天	同时测定烟气参数
	除臭净化装置（生物除臭池）进口 2			
	除臭净化装置（生物除臭池）出口			

2、厂界噪声监测

噪声监测点位及监测频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	备注
4 个厂界	等效声级（Leq）	昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天	同步记录气温风速等气象参数



图 6-1 监测布点图（“○”无组织监测点位，主风向 S）



图 6-2 监测布点图（“▲”厂界噪声监测点位）

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

在验收监测期间，通过查阅工作日报表、产量统计表、原辅材料消耗表以及建设单位提供的工况证明做出分析，验收监测期间日产量见下表。

表 7-1 验收监测期间生产负荷统计表

时间	设计处理能力	实际处理能力	负荷
2019.7.18	10 万 m ³ /天	127763t/d	128%
2019.7.19	10 万 m ³ /天	108181t/d	108%
2019.7.20	10 万 m ³ /天	101690t/d	102%

注：年工作 365 天，年工作 8760h。

验收监测期间，光大水务（淄博）有限公司水质净三分厂生产工况稳定，主要设备正常运行，实际处理能力为 102~128%，能够达到设计生产能力的 75%以上的要求，因此本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

验收监测结果

1、废水

项目废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

点位	采样时间		检测参数												
			BOD ₅ (mg/L)	PH (无量纲)	动植物 油 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	色度 (倍)	阴离子表 面活性剂 (mg/L)	粪大肠菌 群 (MPN/L)
污水 站总 进口	07月 18日	频次 1	126	7.51	1.51	327	23.0	1.88	62	0.0137	15.8	ND	16	0.49	1.7×10 ⁷
		频次 2	132	7.58	1.58	340	22.8	2.34	55	0.0136	12.0	ND	16	0.47	1.4×10 ⁷
		频次 3	118	7.65	1.73	316	37.3	2.47	68	0.0133	11.7	ND	16	0.59	7.9×10 ⁶
		频次 4	137	7.59	1.76	356	35.7	2.37	61	0.0141	11.5	0.13	16	0.53	9.4×10 ⁶
		均值	128	---	1.64	335	29.7	2.26	62	0.0137	12.8	0.13	16	0.52	1.2×10 ⁷
	07月 19日	频次 1	119	7.60	1.98	318	29.5	1.74	46	0.0162	12.5	0.08	16	0.17	1.1×10 ⁷
		频次 2	113	7.67	1.86	302	31.6	1.81	51	0.0164	14.4	ND	16	0.16	1.4×10 ⁷
		频次 3	105	7.52	1.52	293	27.3	5.53	54	0.0175	16.7	0.50	16	0.54	3.3×10 ⁷
		频次 4	122	7.49	1.50	324	23.2	3.58	59	0.0170	14.4	0.46	16	0.51	9.4×10 ⁶
		均值	115	---	1.72	309	27.9	3.16	52	0.0168	14.5	0.35	16	0.34	1.7×10⁷
	07月 20日	频次 1	151	7.62	1.90	392	26.6	2.32	49	0.0171	12.2	ND	16	0.15	1.4×10 ⁷
		频次 2	157	7.64	1.50	410	27.2	2.25	55	0.0162	12.4	0.37	16	0.14	7.9×10 ⁶
		频次 3	166	7.52	1.81	431	26.8	7.57	58	0.0166	11.9	0.15	16	0.58	9.4×10 ⁶
		频次 4	167	7.47	1.57	435	27.1	7.84	51	0.0163	11.8	0.73	16	0.62	7.0×10 ⁶
		均值	160	---	1.70	417	26.9	5.00	53	0.0166	12.1	0.42	16	0.37	1.0×10 ⁷
污水 总排 口	07月 18日	频次 1	3.8	7.06	ND	21	6.03	0.05	9	0.0025	0.164	ND	4	0.07	ND
		频次 2	4.3	7.00	ND	25	7.16	0.05	9	0.0038	0.176	ND	4	0.05	ND
		频次 3	4.1	6.97	ND	22	7.83	0.06	8	0.0026	0.126	ND	4	0.06	ND
		频次 4	4.6	6.92	ND	24	7.53	0.06	8	0.0028	0.110	ND	4	0.05	ND
		均值	4.2	---	ND	23	7.14	0.06	9	0.0029	0.144	ND	4	0.06	ND

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目竣工环境保护验收监测报告表

07月 19日	频次 1	3.9	6.80	ND	25	10.1	0.06	9	0.0073	0.144	ND	4	0.07	ND
	频次 2	4.1	6.86	ND	26	9.69	0.06	8	0.0061	0.131	ND	4	0.10	ND
	频次 3	4.3	6.98	ND	23	9.49	0.05	9	0.0057	0.174	ND	4	0.09	ND
	频次 4	4.6	6.95	ND	25	10.2	0.06	8	0.0054	0.164	ND	4	0.08	ND
	均值	4.2	---	ND	25	9.87	0.06	9	0.0061	0.153	ND	4	0.09	ND
07月 20日	频次 1	3.3	6.95	ND	19	8.93	0.04	9	0.0033	0.155	ND	8	0.08	ND
	频次 2	3.9	6.92	ND	21	8.98	0.04	8	0.0025	0.139	ND	8	0.07	ND
	频次 3	2.9	6.80	ND	17	9.89	0.04	7	0.0032	0.128	ND	8	0.06	ND
	频次 4	3.7	6.84	ND	20	10.2	0.04	9	0.0029	0.136	ND	8	0.08	ND
	均值	3.4	---	ND	19	9.50	0.04	8	0.0030	0.140	ND	8	0.07	ND
执行标准		6	6~9	1	30	15	0.3	10	0.01	1.5	0.5	10	0.3	1000
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
总去除率		97.4%	---	98.3%	94%	66.8%	98.8%	85.5%	63.7%	98.9%	92.9%	50%	82.7%	99.99%

根据验收监测结果，厂区废水总排口 pH 为 6.80~7.06，主要污染因子三日均值中最大值 BOD₅ 为 4.2mg/L，动植物油未检出，COD_{Cr} 为 25mg/L，总氮为 9.87mg/L，总磷为 0.06mg/L，悬浮物为 9mg/L，挥发酚为 0.0061mg/L，氨氮为 0.153mg/L，石油类未检出，色度为 8（倍），阴离子表面活性剂为 0.09mg/L，粪大肠菌群未检出，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准以及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体水质标准限值。

2、废气

1) 有组织排放

有组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 有组织废气排放监测结果

检测项目		采样点位	除臭净化装置（生物除臭池）进口1								执行标准值
		采样时间	07月19日				07月20日				
		采样频次	频次1	频次2	频次3	均值	频次1	频次2	频次3	均值	
硫化氢	浓度	mg/N m ³	0.04	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	---
	排放速率	Kg/h	1.79 E-4	2.18 E-4	2.56 E-4	1.59 E-4	1.71 E-4	1.74 E-4	2.21 E-4	1.89 E-4	---
氨	浓度	mg/N m ³	1.95	3.05	3.32	2.77	3.48	2.44	2.06	2.66	---
	排放速率	Kg/h	8.75 E-3	1.33 E-2	1.41 E-2	1.20 E-2	1.49 E-2	1.06 E-2	9.12 E-3	1.51 E-2	---
臭气浓度		无量纲	1303	1303	977	---	977	733	733	---	---
排气量		Nd m ³ /h	4487	4370	4262	4273	4281	4354	4428	4354	---
流速		m/s	11.9	11.6	11.3	11.6	11.4	11.6	11.8	11.6	---
烟温		℃	37.2	37.5	37.3	37.3	37.8	37.9	38.0	37.8	---
采样口断面直径（m）			0.4								---
检测项目		采样点位	除臭净化装置（生物除臭池）进口2								执行标准值
		采样时间	07月19日				07月20日				
		采样频次	频次1	频次2	频次3	均值	频次1	频次2	频次3	均值	
硫化氢	浓度	mg/N m ³	0.45	0.42	0.40	0.42	0.40	0.48	0.43	0.44	---
	排放速率	Kg/h	2.29 E-2	2.08 E-2	1.98 E-2	2.12 E-2	1.99 E-2	2.34 E-2	2.16 E-2	2.16 E-2	---
氨	浓度	mg/N m ³	4.58	2.81	4.13	3.84	6.40	5.21	4.99	5.53	---
	排放速率	Kg/h	0.233	0.139	0.204	0.192	0.318	0.254	0.250	0.274	---
臭气浓度		无量纲	3090	2317	2317	---	4121	3090	3090	---	---
排气量		Nd m ³ /h	50849	49469	49437	49918	49765	48847	50189	49600	---
流速		m/s	11.1	10.8	10.8	10.9	10.9	10.7	11.0	10.9	---
烟温		℃	39.1	39.2	39.4	39.2	39.5	39.5	39.7	39.6	---
排气筒高度/采样口断面直径（m）			1.4								---

检测项目		采样点位	除臭净化装置（生物除臭池）出口								执行标准值
		采样时间	07月19日				07月20日				
		采样频次	频次1	频次2	频次3	均值	频次1	频次2	频次3	均值	
硫化氢	浓度	mg/N m ³	0.08	0.10	0.08	0.09	0.07	0.06	0.08	0.07	---
	排放速率	Kg/h	4.42 E-3	5.43 E-3	4.31 E-3	4.72 E-3	3.83 E-3	3.29 E-3	4.34 E-3	3.82 E-3	0.33
氨	浓度	mg/N m ³	0.62	0.83	1.25	0.90	0.86	0.94	1.05	0.95	---
	排放速率	Kg/h	3.42 E-2	4.51 E-2	6.73 E-2	4.89 E-2	4.71 E-2	5.15 E-2	5.70 E-2	5.19 E-2	4.9
臭气浓度		无量纲	733	733	550	---	550	412	412	---	2000
排气量		Nd m ³ /h	55228	54296	53855	54460	54740	54765	54298	54601	---
流速		m/s	11.7	11.5	11.4	11.5	11.6	11.6	11.5	11.6	---
烟温		℃	27.2	27.1	26.9	27.1	28.6	28.4	28.4	28.5	---
排气筒高度/采样口断面直径（m）			15/1.4								

验收监测期间，项目除臭净化装置（生物除臭池）废气排气筒外排废气中氨、硫化氢两日中排放速率最大值分别为 0.0673Kg/h、0.00543Kg/h，臭气浓度两日中最大值为 733，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关标准要求。

2) 无组织排放

监测期间气象参数见表 7-4。

表 7-4 监测期间气象参数

时间		气温（℃）	气压（hpa）	湿度（%）	风向	风速（m/s）	云量（总/低）
07-19	10:00	30.1	998	69	S	2.6	2/2
	11:00	31.1	998	58	SE	2.2	3/1
	13:00	32.9	998	55	S	1.9	3/1
	17:00	32.7	998	56	S	2.4	3/2
	22:00	28.9	999	62	SE	1.7	3/2
	8:00	26.9	999	75	S	3.7	3/2
07-20	10:00	30.9	999	67	S	3.6	2/1
	11:00	32.4	998	58	S	2.9	2/1

13:00	33.7	998	52	S	1.7	2/1
17:00	33.8	997	50	S	2.1	4/2
22:00	29.2	999	67	S	1.9	4/2
8:00	28.2	1000	78	S	1.9	3/2

厂界无组织废气检测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界无组织废气监测结果

单位：mg/m³

检测项目	点位	07月19日				07月20日			
		08:00	10:00	13:00	17:00	08:00	10:00	13:00	17:00
氨 (mg/m ³)	○1#	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
	○2#	0.05	0.06	0.04	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06
	○3#	0.06	0.04	0.05	0.08	0.04	0.05	0.05	0.04
	○4#	0.04	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04
最大值		0.08				0.06			
执行标准		1.5							
检测项目	点位	07月19日				07月20日			
		08:00	10:00	13:00	17:00	08:00	10:00	13:00	17:00
硫化氢 (mg/m ³)	○1#	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001
	○2#	0.003	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.007	0.005
	○3#	0.005	0.005	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003
	○4#	0.006	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002
最大值		0.007				0.007			
执行标准		0.06							
检测项目	点位	07月19日				07月20日			
		08:00	10:00	13:00	17:00	08:00	10:00	13:00	17:00
臭气浓度 (无量纲)	○1#	12	12	13	14	12	14	12	13
	○2#	16	15	16	17	16	15	15	17
	○3#	14	14	15	16	14	17	15	15
	○4#	15	13	15	14	14	15	14	16
最大值		17				17			
执行标准		20							

检测项目	点位	07月19日				07月20日			
		08:00	10:00	13:00	17:00	08:00	10:00	13:00	17:00
氯气 (mg/m ³)	○1#	0.06	0.05	0.05	0.04	ND	0.04	0.03	0.06
	○2#	0.12	0.13	0.10	0.09	0.11	0.12	0.09	0.14
	○3#	0.14	0.15	0.17	0.11	0.17	0.16	0.14	0.18
	○4#	0.10	0.09	0.13	0.07	0.11	0.13	0.12	0.09
最大值		0.17				0.18			
执行标准		0.4							

注：○1#为上风向布设的参照点，○2#、○3#、○4#为下风向布设的监控点。

监测结果表明：7月19日和20日监测期间，厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果最大值分别为0.08mg/m³、0.007mg/m³、17，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准要求，厂界无组织氯气的监测结果最大值为0.18mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关标准要求。

3、噪声

厂界噪声监测结果见表7-6。

表7-6 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	测点名称	主要声源	07月19日		07月20日	
			昼	夜	昼	夜
▲1	项目东厂界	工业噪声	53.6	43.0	52.8	42.8
▲2	项目南厂界	工业噪声	56.2	45.5	54.8	46.5
▲3	项目西厂界	工业噪声	54.1	44.9	54.5	45.3
▲4	项目北厂界	工业噪声	52.2	43.7	53.0	43.4
标准值			60	50	60	50
达标情况			达标		达标	

监测结果表明：监测期间，项目东、南、西、北四个厂界的昼间噪声值在52.2dB(A)~56.2dB(A)之间，夜间噪声值在42.8dB(A)~46.5dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

4、污染物排放总量核算

该项目主要污染物排放总量计算数据见表7-7。

表 7-7 水污染物排放量计算汇总

排口	排放量 m ³ /d	COD 浓度 mg/L	COD 排放总量 t/a	氨氮浓度 mg/L	氨氮排放总量 t/a
污水处理厂总排口	10 万	25	912.5	0.153	5.58

项目建成后污染物三本账核算见表 7-8 所示。

表 7-8 项目建成后污染物三本账核算表

项目	原有项目排 放总量 t/a	改造后排放总量 t/a	“以新带老” 削减量 t/a	总体工程排 放量 t/a	排污许可总 量 t/a
COD	1887.1	912.5	974.6	912.5	1643
氨氮	188.7	5.58	183.12	5.58	182.5

注：项目原有工程排放量数据引用环评统计数据。

根据验收期间的监测数据，该项目 COD 排放总量为 912.5t/a，氨氮排放总量为 5.58t/a，满足排污许可总量。

本项目完成后，COD 与原有工程相比削减量为 974.6t/a，氨氮削减量为 183.12t/a。

5 环保设施去除效率监测结果

该项目主要污染物处理效率计算数据见表 7-9。

表 7-9 主要污染物去除效率计算数据

污染物	硫化氢	氨
处理前 (kg/h)	0.021789	0.2891
处理后 (kg/h)	0.00472	0.0519
处理效率 (%)	78.3	82.0

注：处理前排放速率为除臭净化装置两个进口排放速率相加。

根据验收监测结果，项目除臭净化装置（生物除臭池）废气处理设施对硫化氢、氨的处理效率分别为 78.3%、82.0%。

项目提标改造完成后，污水处理厂对 BOD₅、动植物、COD_{Cr}、总氮、总磷、悬浮物、挥发酚、氨氮、石油类、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群的去效率分别为 97.4%、98.3%、94%、66.8%、98.8%、85.5%、63.7%、98.9%、92.9%、50%、82.7%、99.99%。

表八 环评批复落实情况

2018年5月18日，淄博高新技术产业开发区环境保护局以淄高新环报告表[2018]37号《关于淄博光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目环境影响报告表的审批意见》对项目进行了批复，该项目审批意见落实情况见下表。

表 8-1 环评批复落实情况一览表

环境报告表审查意见	建设（安装）情况	备注
<p>施工前要编制防治扬尘的操作规范，施工期间你单位必须严格落实环评中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。</p>	<p>项目在施工期采取围挡、遮盖等扬尘控制措施，防止扬尘污染。</p>	<p>已落实</p>
<p>要严格落实环评中提出的各项施工期噪声防治措施，保证施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的要求；严格控制施工时间，禁止夜间施工（22点至次日6点），特殊情况下应停止施工。</p>	<p>项目在施工期控制对高噪声设备的使用，采用较先进、噪声较低的施工设备，严格控制施工时间，禁止夜间施工（22点至次日6点）。</p>	<p>已落实</p>
<p>要对恶臭污染物构筑物采用直接收集或密闭收集臭气，并送至除臭净化装置进行处理，确保废气达标排放，保证厂界外无异味。H₂S、NH₃排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准要求。</p>	<p>项目废气主要是主要是污水处理过程中产生的恶臭。污水处理厂运行过程中会产生恶臭，主要为氨、硫化氢、臭气浓度，项目将初沉池、生物池进行了封盖，废气收集后送除臭净化装置（生物除臭池）进行处理，以15m高排气筒排放。其它废气以无组织形式排放，通过加强通风和管理、厂区绿化等措施，项目废气对周围空气影响较小。</p> <p>验收监测期间，项目除臭净化装置（生物除臭池）废气排气筒外排废气中氨、硫化氢两日中排放速率最大值分别为0.0673Kg/h、0.00543Kg/h，臭气浓度两日中最大值为733，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2相关标准要求。</p> <p>监测结果表明：7月19日和20日监测期间，</p>	<p>已落实</p>

	<p>厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果最大值分别为 0.08mg/m³、0.007mg/m³、17，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准要求，厂界无组织氯气的监测结果最大值为 0.18mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求。</p>	
<p>出厂水中 TN、SS 排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，其他指标应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体水质标准限值，色度要求小于 10。</p>	<p>项目排水采用雨污分流制。项目不新增员工，无新增生活污水。污水处理厂接收的废水主要为生产废水、生活污水等，日处理废水 10 万 m³，经污水处理厂“预处理+A²O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V 型滤池+接触消毒”工艺处理后外排猪龙河。</p> <p>根据验收监测结果，厂区废水总排口 pH 为 6.80~7.06，主要污染因子日均值中最大值 BOD₅ 为 4.2mg/L，动植物油未检出，COD_{Cr} 为 25mg/L，总氮为 9.87mg/L，总磷为 0.06mg/L，悬浮物为 9mg/L，挥发酚为 0.0061mg/L，氨氮为 0.153mg/L，石油类未检出，色度为 8（倍），阴离子表面活性剂为 0.09mg/L，粪大肠菌群未检出，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体水质标准限值。</p>	<p>已落实</p>
<p>要加强噪声污染控制，在尽量选用低噪声设备的同时，对各噪声源采取隔音、消声、减振、合理布局等措施，确保该项目运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准（昼间 60DB（A），夜间 50DB（A））的要求。</p>	<p>本项目噪声主要为排污泵、潜污泵、回流泵等设备运转产生的噪声，设备噪声源强在 80~90dB（A）之间。本项目通过选用低噪声设备、采取基础减振、隔声、设置绿化带、利用建（构）筑物进行隔声等措施进行控制。</p> <p>监测结果表明：监测期间，项目东、南、西、北四个厂界的昼间噪声值在 52.2dB(A)~56.2dB(A)之间，夜间噪声值在 42.8dB(A)~46.5dB(A)之间，均符合《工业企业厂</p>	<p>已落实</p>

	<p>界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。</p>	
<p>要严格执行“三同时”制度。项目建成后，你公司应按照《建设项目环境保护管理条例》规定要求及时组织竣工环保验收，并报环保局备案。</p>	<p>本项目建设严格执行同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。</p>	<p>已落实</p>

表九 验收监测结论及建议

工程基本情况：

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目属于技改项目，项目位于淄博高新区果里大道以南、G205 国道以北、猪龙河以东，项目总投资 8258.67 万元，全部为环保投资，不新增劳动定员。本项目在原有工程范围内（无新增用地）对原有工艺进行提标改造，包括新建芬顿反应池 1 座、接触消毒池 1 座、加氯加药间 1 座、碳源投加间 1 座、芬顿加药间 1 座、硫酸亚铁加药间 1 座、生物除臭滤池 1 座，并对生物池、贮泥池进行改造，对初沉池和生物池进行了密闭，废气收集后通过生物除臭装置进行处理，实际处理污水能力为 10 万 m³/d 不变。供水系统、供电系统、储运系统以及办公室等附属设施依托原有项目。

2018 年 5 月，企业委托山东民通环境安全科技有限公司编制完成了《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告表》；2018 年 5 月 18 日，淄博高新技术产业开发区环境保护局以淄高新环报告表[2018]37 号《关于对光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目环境影响报告表的审批意见》对项目进行了批复。

该项目于 2018 年 12 月 25 日开工建设，2019 年 7 月建成。该项目环保设施于 2019 年 7 月开始进行调试运行

验收监测结果：

验收监测期间，光大水务（淄博）有限公司水质净三分厂生产工况稳定，主要设备正常运行，实际处理能力为 102~128%，能够达到设计生产能力的 75%以上的要求，因此本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

1、废水

项目排水采用雨污分流制。项目不新增员工，无新增生活污水。污水处理厂接收的废水主要为生产废水、生活污水等，日处理废水 10 万 m³，经污水处理厂“预处理+A²O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V 型滤池+接触消毒”工艺处理后外排猪龙河。

根据验收监测结果，厂区废水总排口 pH 为 6.80~7.06，主要污染因子三日均值中最大值 BOD₅ 为 4.2mg/L，动植物油未检出，COD_{Cr} 为 25mg/L，总氮为 9.87mg/L，总磷为 0.06mg/L，悬浮物为 9mg/L，挥发酚为 0.0061mg/L，氨氮为 0.153mg/L，石油类未检出，色度为 8（倍），阴离子表面活性剂为 0.09mg/L，粪大肠菌群未检出，均满足《城镇污水处理厂污染物排放

标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体水质标准限值。

2、废气

项目废气主要是主要是污水处理过程中产生的恶臭。污水处理厂运行过程中会产生恶臭，主要为氨、硫化氢、臭气浓度，项目将初沉池、生物池进行了封盖，废气收集后送除臭净化装置（生物除臭池）进行处理，以 15m 高排气筒排放。其它废气以无组织形式排放，通过加强通风和管理、厂区绿化等措施，项目废气对周围环境空气影响较小。

验收监测期间，项目除臭净化装置（生物除臭池）废气排气筒外排废气中氨、硫化氢两日中排放速率最大值分别为 0.0673Kg/h、0.00543Kg/h，臭气浓度两日中最大值为 733，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关标准要求。

监测结果表明：7 月 19 日和 20 日监测期间，厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果最大值分别为 0.08mg/m³、0.007mg/m³、17，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准要求，厂界无组织氯气的监测结果最大值为 0.18mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求。

3、噪声

本项目噪声主要为排污泵、潜污泵、回流泵等设备运转产生的噪声，设备噪声源强在 80~90dB（A）之间。本项目通过选用低噪声设备、采取基础减振、隔声、设置绿化带、利用建（构）筑物进行隔声等措施进行控制。

监测结果表明：监测期间，项目东、南、西、北四个厂界的昼间噪声值在 52.2dB(A)~56.2dB(A)之间，夜间噪声值在 42.8dB(A)~46.5dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

4、固废

本项目建设不新增栅渣、沉砂、脱水污泥，不新增固体废物。项目原有工程固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥。栅渣产生量为 912.5t/a，沉砂产生量为 547.5t/a，污泥产生量为 40150t/a。沉砂、脱水污泥送山东山铝环境新材料有限公司处置；栅渣由环卫部门定期清运。

验收结论

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放，环保设施建设齐全且正常运行，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

建议

（1）加强环境保护设施的运行管理及维护，设置环保设施运行台账，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去。

（3）加强污泥管理工作，及时清运，避免积存。

附 件 部 分

附件：

附件 1、项目委托书；

附件 2、淄博高新技术产业开发区环境保护局 淄高新环报告表[2018]37 号 《关于淄博光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目环境影响报告表的审批意见》，2018 年 5 月 18 日；

附件 3、企业营业执照；

附件 4、环保管理制度；

附件 5、废水在线监测数据；

附件 6、验收监测期间工况证明；

附件 7、防渗证明；

附件 8、排污许可证；

附件 9、例行监测合同；

附件 10、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件 1：委托书

委 托 书

山东嘉誉测试科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，“光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目”已经建成并试运营，需进行竣工环境保护验收，今委托贵单位承担该项目竣工验收监测工作，望尽快开展工作。

光大水务（淄博）有限公司

二〇一九年七月



淄博高新技术产业开发区环境保护局

关于对光大水务（淄博）有限公司三分厂提标改造项目环境影响报告表的审批意见

淄高新环报告表[2018]37号

光大水务（淄博）有限公司：

你公司报来的《三分厂提标改造项目环境影响报告表》已收悉，经审核和现场勘查：该项目位于淄博高新区果里大道以南、G205国道以北、猪龙河以东，在一期工程范围内（无新增用地）投资 8258.67 万元，对原有工艺进行提标改造，新建芬顿反应池、接触消毒池、加氯加药池、碳源投加池及生物除臭池各一座，并对生物池、贮泥池进行改造。根据环评结论，该项目在落实环评提出的各项污染治理措施后能够达到环保要求。经我局研究提出如下意见和要求：

一、同意你公司在申报地点建设三分厂提标改造项目，项目所在位置严禁建设、使用燃煤设施。

二、施工前要编制防治扬尘的操作规范，施工期间你单位必须严格落实环评中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

三、要严格落实环评中提出的各项施工期噪声防治措施，保证施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的要求；严格控制施工时间，禁止夜间施工（22 点至次日 6 点），特殊情况下应停止施工。

四、要对恶臭污染源构筑物采用直接收集或密闭收集臭气，并送至除臭净化装置进行处理，确保废气达标排放，保证厂界外无异味。 H_2S 、 NH_3 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表4二级标准要求。

五、出厂水中 TN、SS 排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求，其他指标应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质标准限值，色度要求小于 10。

六、要加强噪声污染控制，在尽量选用低噪声设备的同时，对各噪声源采取隔音、消声、减振、合理布局等措施，确保该项目运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)II类标准(昼间 60DB(A)，夜间 50DB(A))的要求。

七、要严格执行“三同时”制度，项目建成后，你公司应严格按照《建设项目环境保护管理条例》规定要求及时组织竣工环保验收，并报环保局备案。

二〇一八年五月十八日



C

附件 3：企业营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
<h2>(副 本)</h2>	
统一社会信用代码	91370300782321588C
1-1	
名 称	光大水务（淄博）有限公司
类 型	有限责任公司(台港澳法人独资)
住 所	淄博高新区铭波路9号
法定代表人	牛克胜
注册 资 本	美元 捌仟伍佰陆拾陆万陆仟玖佰元整
成 立 日 期	2005年11月15日
营 业 期 限	2005年11月15日至2030年11月14日
经 营 范 围	运营、维护污水处理设施，净化和处理城市污水，提供污水处理设施的维护和改造(不含线路、管道和设备安装业)，研究开发污水处理和污水处理所产生的副产品的技术，提供相关技术咨询和技术服务，销售污水处理所产生的副产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，有效期限以许可证为准）
	
	登 记 机 关
	年 月 日
<small>提示:1.每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告;2.《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内应当向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。</small>	

附件 4：环保管理制度

废气管理

1 目的

贯彻执行国家环保方针、政策，引进国际先进生产工艺技术和设备，实现生产工艺废气达标并减量排放，防治环境污染，保证资源的合理利用，改善工作环境，保障员工及广大群众身体健康。

2 适用范围

适用于公司废气排放管理。

3 职责

3.1 各相关岗位负责本单位废气达标排放的实施管理。

3.2 生产技术部负责日常废气非达标事故的调查、上报和处理。

3.3 生产技术部负责监督和考核各岗位废气排放制度的落实和执行情况。

3.4 运营管理部负责监督检查除臭设备的正常运行和管理。

4 工作程序

4.1 污水处理厂运营过程中，NH₃、H₂S 有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；NH₃、H₂S 无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界废气排放最高允许浓度。

4.2 污水处理厂释放臭气的构筑物主要有粗格栅间、细格栅间、污水提升泵房，沉砂池，生化池，污泥脱水间。各构筑物的臭气均需要处理，臭气处理工艺采用生物处理，臭气中的异味通过与滤料上的生物膜进行生物作用而降解，处理后气体直接排放。

4.3 臭气散发的敏感地区和生活区之间的距离应不小于 200m，并应设置绿化隔离带，以减少臭气的污染影响。

4.4 严格进行管理，按时进行臭气检测，确保除臭设备正常稳定运行，确保废气

污泥处理处置管理制度

第一章 总则

第一条 为加强光大水务（淄博）有限公司辖属各污水处理厂污泥处置工作的管理，预防和减少污泥二次污染，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，结合公司各污水处理厂实际，制定本制度。

第二条 本制度所称污泥，是指公司各污水处理厂在污水处理过程中产生的半固态或固态物质（含水率 $\leq 80\%$ 或 $\leq 60\%$ ），栅渣、浮渣和沉砂视各合同约定。

第三条 本制度适用于辖属各污水处理厂污水处理过程中产生的污泥处理处置管理，包括污泥的产生、暂存（如有）、外运、处理处置等。各污泥产生单位应当建立污泥管理台账，登记内容包括污泥产生量、运输及处置量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，资料保存时间为5年。

第四条 污泥的处理处置，遵循减量化、稳定化、无害化及资源化的原则。

第五条 各产生单位负责各自的污泥产生、暂存（如有）环节的日常管理工作；化验室负责各污水处理厂污泥生产过程中的日常检测工作；综合管理部负责污泥的转运及污泥处置单位的日常沟通协调工作。上述部门在各自职责范围内做好污泥处置的有关资料及监督管理工作。

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂

环境管理组织架构



附件 5：废水在线监测数据

光大三分厂_小时数据							
时间	化学需氧量		氨氮		小时流量 (m ³ /h)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)			
2019-07-18 00	15.2	77.2	0.22	1.12	5088	0.0535	7.94
2019-07-18 01	13.4	81	0.23	1.39	6023	0.0523	7.94
2019-07-18 02	13.4	82.8	0.23	1.42	6158	0.0523	8.86
2019-07-18 03	12.6	77.7	0.26	1.61	6174	0.0547	8.86
2019-07-18 04	12.6	77.3	0.26	1.6	6144	0.0547	9.78
2019-07-18 05	11.2	68.8	0.2	1.23	6142	0.05	9.78
2019-07-18 06	11.2	64.5	0.2	1.15	5754	0.05	8.96
2019-07-18 07	10.9	65	0.19	1.13	5950	0.0511	8.96
2019-07-18 08	10.9	64.5	0.19	1.12	5911	0.0511	8.27
2019-07-18 09	10.9	61.7	0.16	0.904	5650	0.0511	8.27
2019-07-18 10	10.9	64	0.16	0.938	5862	0.0511	7.98
2019-07-18 11	14.1	79.5	0.23	1.3	5640	0.0596	7.98
2019-07-18 12	14.1	81.2	0.23	1.33	5762	0.0596	7.98
2019-07-18 13	26.2	145	0.2	1.11	5551	0.0577	11
2019-07-18 14	26.2	118	0.2	0.901	4506	0.0577	11
2019-07-18 15	15.2	55.6	0.31	1.14	3670	0.0556	
2019-07-18 16	15.2	86.1	0.31	1.76	5678	0.0556	9.42
2019-07-18 17	15.8	86.9	0.16	0.882	5514	0.0521	9.42
2019-07-18 18	15.8	78.3	0.16	0.795	4967	0.0521	9.42
2019-07-18 19	16.7	92	0.25	1.38	5520	0.0497	9.42
2019-07-18 20	16.7	92.9	0.25	1.39	5575	0.0497	8.83
2019-07-18 21	17.9	100	0.22	1.23	5592	0.0556	8.83
2019-07-18 22	17.9	96.3	0.22	1.18	5386	0.0556	8.97
2019-07-18 23	18.5	101	0.25	1.37	5466	0.0554	8.97
2019-07-19 00	18.5	100	0.25	1.35	5418	0.0554	9.05
2019-07-19 01	18.2	97.3	0.28	1.5	5350	0.053	9.05
2019-07-19 02	18.2	96.3	0.28	1.48	5296	0.053	8.18
2019-07-19 03	19.1	99.6	0.16	0.835	5216	0.0541	8.18
2019-07-19 04	19.1	97.8	0.16	0.819	5118	0.0541	8.71
2019-07-19 05	17.9	91.2	0.19	0.968	5098	0.0575	8.71
2019-07-19 06	17.9	77.5	0.19	0.823	4333	0.0575	10.1
2019-07-19 07	19.4	80.1	0.32	1.32	4130	0.0528	10.1
2019-07-19 08	19.4	80.5	0.32	1.33	4148	0.0528	10.8
2019-07-19 09	19.7	77.9	0.23	0.91	3955	0.0563	10.8
2019-07-19 10	19.7	69.1	0.23	0.807	3509	0.0563	10.8
2019-07-19 11	18.8	74.2	0.41	1.62	3948	0.0596	10.3
2019-07-19 12	18.8	64.9	0.41	1.42	3456	0.0596	
2019-07-19 13	20	73.2	0.25	0.914	3656	0.0575	
2019-07-19 14	20	73.6	0.25	0.919	3676	0.0575	9.89
2019-07-19 15	20.3	77	0.18	0.682	3790	0.0602	9.88
2019-07-19 16	20.3	81.5	0.18	0.722	4012	0.0602	9.88
2019-07-19 17	21.2	86.4	0.3	1.22	4072	0.0568	9.78
2019-07-19 18	21.2	87.8	0.3	1.24	4136	0.0568	9.78
2019-07-19 19	19.7	82.5	0.19	0.796	4188	0.0544	9.78
2019-07-19 20	19.7	81.8	0.19	0.789	4154	0.0544	8.8
2019-07-19 21	20	68	0.25	0.85	3400	0.0543	8.8

光大三分厂_小时数据

时间	化学需氧量		氨氮		小时流量 (m ³ /h)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)			
2019-07-19 22	20	80.2	0.25	1	4008	0.0543	7.68
2019-07-19 23	19.1	79.2	0.22	0.912	4146	0.0589	7.68
2019-07-20 00	19.1	79.1	0.22	0.911	4142	0.0589	6.34
2019-07-20 01	20.9	86.8	0.19	0.788	4147	0.0647	6.34
2019-07-20 02	20.9	87.3	0.19	0.793	4174	0.0647	5.97
2019-07-20 03	22.4	93.5	0.22	0.917	4169	0.0552	5.97
2019-07-20 04	22.4	91.9	0.22	0.901	4096	0.0552	5.95
2019-07-20 05	24.1	100	0.18	0.747	4148	0.0551	5.95
2019-07-20 06	24.1	100	0.18	0.748	4158	0.0551	6.46
2019-07-20 07	27.8	104	0.19	0.714	3756	0.0575	6.46
2019-07-20 08	27.8	67	0.19	0.459	2414	0.0575	7.7
2019-07-20 09	20.8	52.1	0.2	0.5	2500	0.0564	7.7
2019-07-20 10	26.5	65.9	0.32	0.795	2484	0.0564	8.76
2019-07-20 11	24.1	91.4	0.16	0.606	3786	0.0594	8.76
2019-07-20 12	24.1	81.9	0.16	0.543	3394	0.0594	8.8
2019-07-20 13	18.4	65	0.26	0.919	3533	0.0494	8.8
2019-07-20 14	18.4	91	0.26	1.28	4942	0.0494	9.19
2019-07-20 15	19.3	92	0.27	1.29	4766	0.052	9.19
2019-07-20 16	19.3	83	0.27	1.16	4298	0.052	9.14
2019-07-20 17	24.1	104	0.15	0.648	4318	0.048	9.14
2019-07-20 18	24.1	120	0.15	0.743	4952	0.048	9.36
2019-07-20 19	20.5	103	0.26	1.3	5006	0.055	9.36
2019-07-20 20	20.5	110	0.26	1.4	5379	0.055	8.39
2019-07-20 21	20.2	106	0.24	1.26	5261	0.0483	8.39
2019-07-20 22	20.2	90.8	0.24	1.08	4492	0.0483	7.72
2019-07-20 23	19.6	105	0.34	1.82	5358	0.0483	7.72

附件 6：验收监测期间工况证明

验收监测期间工况证明

我单位相对验收监测期间工况做如下说明

表 1 项目信息

建设单位	光大水务（淄博）有限公司
项目名称	光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目

表 2 验收监测期间光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目的生产工况统计表

时间	设计处理能力	实际处理能力	负荷
2019.7.18	10 万 m ³ /d	127763t/d	128%
2019.7.19	10 万 m ³ /d	108181t/d	108%
2019.7.20	10 万 m ³ /d	101690t/d	102%

备注：年工作 365 天。

声明：特此确认，本说明所填内容是真实的。

我公司承诺对所提交的材料真实性负责，并承担内容不实之后果。

光大水务（淄博）有限公司

二〇一九年七月



附件 7：防渗证明

各构、建筑物防腐防渗做法

芬顿反应池：

- 底板：
- 1、30 厚 C30 细石混凝土找平
 - 2、环氧玻璃钢 3mm（五布七涂）
 - 3、环氧砂浆 7 厚

- 池壁：
- 1、聚合物水泥砂浆局部找平
 - 2、环氧玻璃钢 3mm（五布七涂）
 - 3、环氧封面料两边

芬顿加药间：

1、氢氧化钠加药间

- (1) 素土分部夯实（压实系数 ≥ 0.96 ）
- (2) 300 厚 3：7 灰土
- (3) 80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 $\Phi 6@200$ 钢筋网片
- (4) 20 厚 1：2.5 水泥砂浆找平
- (5) 水乳型橡胶沥青二布（玻璃布）三涂隔离层
- (6) 60 厚耐碱混凝土

2、双氧水加药间（浓硫酸加药间）

- (1) 素土分部夯实（压实系数 ≥ 0.96 ）
- (2) 300 厚 3：7 灰土
- (3) 80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 $\Phi 6@200$ 钢筋网片
- (4) 15 厚沥青基聚氨酯隔离层表面撒粘粗石英砂一层
- (5) KP1 钾水玻璃胶泥结合

(6) 65 厚耐酸砖用 KP1 钾水玻璃胶泥砌筑，缝宽 3-5 厚

碳源投加间：

- (1) 素土分部夯实（压实系数 ≥ 0.96 ）
- (2) 300 厚 3：7 灰土
- (3) 80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 $\Phi 6@200$ 钢丝网片
- (4) 素水泥砂浆一遍
- (5) 40 厚 C20 细石混凝土面层，表面撒 1：1 水泥沙子随打随抹平

加氯间

- (1) 素土分部夯实（压实系数 ≥ 0.96 ）
- (2) 300 厚 3：7 灰土
- (3) 80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 $\Phi 6@200$ 钢丝网片
- (4) 素水泥砂浆一遍
- (5) 40 厚 C20 细石混凝土面层，表面撒 1：1 水泥沙子随打随抹平

硫酸亚铁加药间

- (1) 素土分部夯实（压实系数 ≥ 0.96 ）
- (2) 300 厚 3：7 灰土
- (3) 80 厚 C15 混凝土垫层，内配双向 $\Phi 6@200$ 钢丝网片
- (4) 20 厚 1：2.5 水泥砂浆找平
- (5) 水乳型橡胶沥青二布（玻璃布）三涂隔离层
- (6) 60 厚耐碱混凝土

山东润建集团有限公司



附件 8：排污许可证

淄博市生态环境局



排污许可证

证书编号：91370300782321588C003U

单位名称：光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂
注册地址：淄博高新区铭波路9号
法定代表人：牛克胜
生产经营场所地址：淄博市高新区四宝山街道办事处罗斜村
行业类别：污水处理及其再生利用
统一社会信用代码：91370300782321588C
有效期限：自2019年06月12日至2022年06月11日止



发证机关：（盖章）淄博市生态环境局
发证日期：2019年06月12日

中华人民共和国生态环境部监制

淄博市生态环境局印制

合同编号：ZB201809002

技术服务合同书

(环境类项目)

项 目 名 称： 废水中烷基汞、总汞水质指标委托检测

委托单位（甲方）： 光大水务（淄博）有限公司

受托单位（乙方）： 青岛衡立检测有限公司

合同签订日期： 2018 年 09 月 20 日



技术服务合同

委托单位（甲方）：光大水务（淄博）有限公司

地址：淄博市高新区铭波路 9# 邮编：255086

受托单位（乙方）：青岛衡立检测有限公司

地址：青岛市市北区四流南路 94 号青岛衡立检测有限公司 邮编：266000

依据《中华人民共和国合同法》的规定，甲乙双方就废水中烷基汞、总汞水质指标委托检测的技术服务，经协商一致，签订合同如下：

1、技术服务工作内容

受甲方委托，乙方承担甲方废水中烷基汞、总汞水质指标的检测服务项目。

2、工作条件和协作事项

2.1 甲方责任

2.1.1 甲方保证其有权或已取得权利人同意，委托乙方完成上述技术服务。

2.1.2 甲方依约定按时向乙方支付检测费用。

2.1.3 甲方指定 崔学盼、王淑月 共 2 人 作为本协议项目联系人，项目联系人签署的《委托检测协议书》视为甲方的真实意思表示，是本合同的组成部分，具有同等法律效力，传真件或电子邮件等形式下单有效。该项目联系人如发生变更等情况，甲方应于变更前 3 日将变更情况书面通知乙方，乙方将作出相应客户记录变更，否则，甲方项目联系人签署或指定的委托检测视为订单生成有效，如由此产生的不利后果均由甲方承担。

2.1.4 甲方负责采样，并将样品送达乙方实验室。

2.2 乙方责任

2.2.1 乙方运用符合国家计量规定的仪器设备，按照国家标准方法进行分析工作，按照中国计量认证的有关规定出具检测报告。

2.2.2 甲方废水每月送样一次，乙方负责对水样按相关要求进行检测，并向甲方提交检测报告。

合同
13703
合同

2.2.3 乙方对甲方的一切检测数据和检验技术要求保密，未经甲方书面同意不得泄露给任何第三方，也不得将与样品有关的技术资料用于任何经营及开发活动。

3、履行合同的期限、地点和方式

3.1 检测项目收费标准：总汞、烷基汞 312 元/样，含 6% 的增值税。

3.2 样品分析：乙方收到样品后 3 个工作日内乙方进行样品实验室分析。

3.3 提交检测报告日期：实验室分析后 8 个工作日内向甲方提交正式检测报告。

3.4 合同有效期：本合同自 2018 年 9 月 1 日起至 2019 年 9 月 1 日，于甲方结清检测费用并乙方提交正式检测报告之日终止。

4、结算及支付方式

4.1 本合同项下价款为人民币贰佰玖拾肆元三角四分（RMB 294.34 元），增值税款为壹拾柒元六角六分（RMB 17.66 元），总额为人民币叁佰壹拾贰元整（RMB 312.00 元）。本合同价格为固定不变的价格。

4.2 自合同生效后，待乙方每月检测完成，乙方向甲方开具全额增值税发票，甲方向乙方一次性支付服务费后，乙方向甲方提供检测报告。

5、违约金或者损失赔偿额的计算方法

5.1 甲方应按本合同要求向乙方提供检测费用，如在合理期限内未按时付款且未采取任何补救措施的，甲方应当承担违约责任，承担方式和违约金额为每迟延履行一日，向乙方支付本合同总金额的 1% 的违约金。

5.2 乙方应按本合同规定向甲方提供检测报告，如在合理期限内未按时提供检测报告且未采取任何补救措施的，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额为每迟延履行一日，向甲方支付本合同总金额的 1% 的违约金。

5.3 在甲方需要时，乙方须配合甲方提供检测资质、营业执照等相关资料。

5.4 由于样品时间、环境变化等非乙方原因，样品的监测结果与样品所代表的同种物质真实情况存在的正常误差，乙方不承担责任；如因乙方过错导致样品的监测结果与样品的真实情况超过正常误差范围，乙方承担此样品此监测项目的二倍监测费用的赔偿责任，除此之外，乙方对其它任何原因导致的监测结果误差及监测结果的使用不承担任何法律责任。

5.5 因检测报告编制质量问题而引起的责任，由乙方负责。

6 不可抗力

如因发生不可抗力情形致使一方或双方未能依本合同约定履行义务，双方互相不承担违约责任。

7 争议的解决方法

在合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决。双方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的，任何一方可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

8 合同的生效

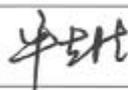
本合同自双方公司签章之日起生效，于甲方结清检测费用并乙方提交正式检测报告之日终止，合同生效后不得随意改动，如需变更，须经双方协商同意并特别注明及加盖合同专用章。

本合同一式四份，甲、乙双方各执二份。附件是本协议组成部分，具有同等法律效力。

本合同未尽事宜，可经甲、乙双方友好协商做出补充条款，补充条款与本合同具有同等法律效力。

(以下无正文，为签字页)



委托人(甲方)	名称(或姓名)	光大水务(淄博)有限公司		
	法定代表人	王天义		
	委托代理人	牛克胜 		
	联系(经办)人	王淑月 		
	住 所 (通讯地址)	淄博市高新区铭波路 9#	邮政 编码	255086
	电 话	0533-6120080	传 真	0533-6120090
	开户银行	工行淄博高新支行		
	帐 号	1603001119000044590		
受托人(乙方)	名称(或姓名)	青岛衡立检测有限公司		
	法定代表人	(签 章)		
	委托代理人	(签 章)		
	联系(经办)人	董广伟 (签 章)		
	住 所 (通讯地址)	青岛市市北区四流南 路94号青岛衡立检测	邮政 编码	266000
	电 话	18705322702	传 真	86-53258660100
	开户银行	青岛银行重庆路支行		
	帐 号	802260200358738		





附图一 项目地理位置图

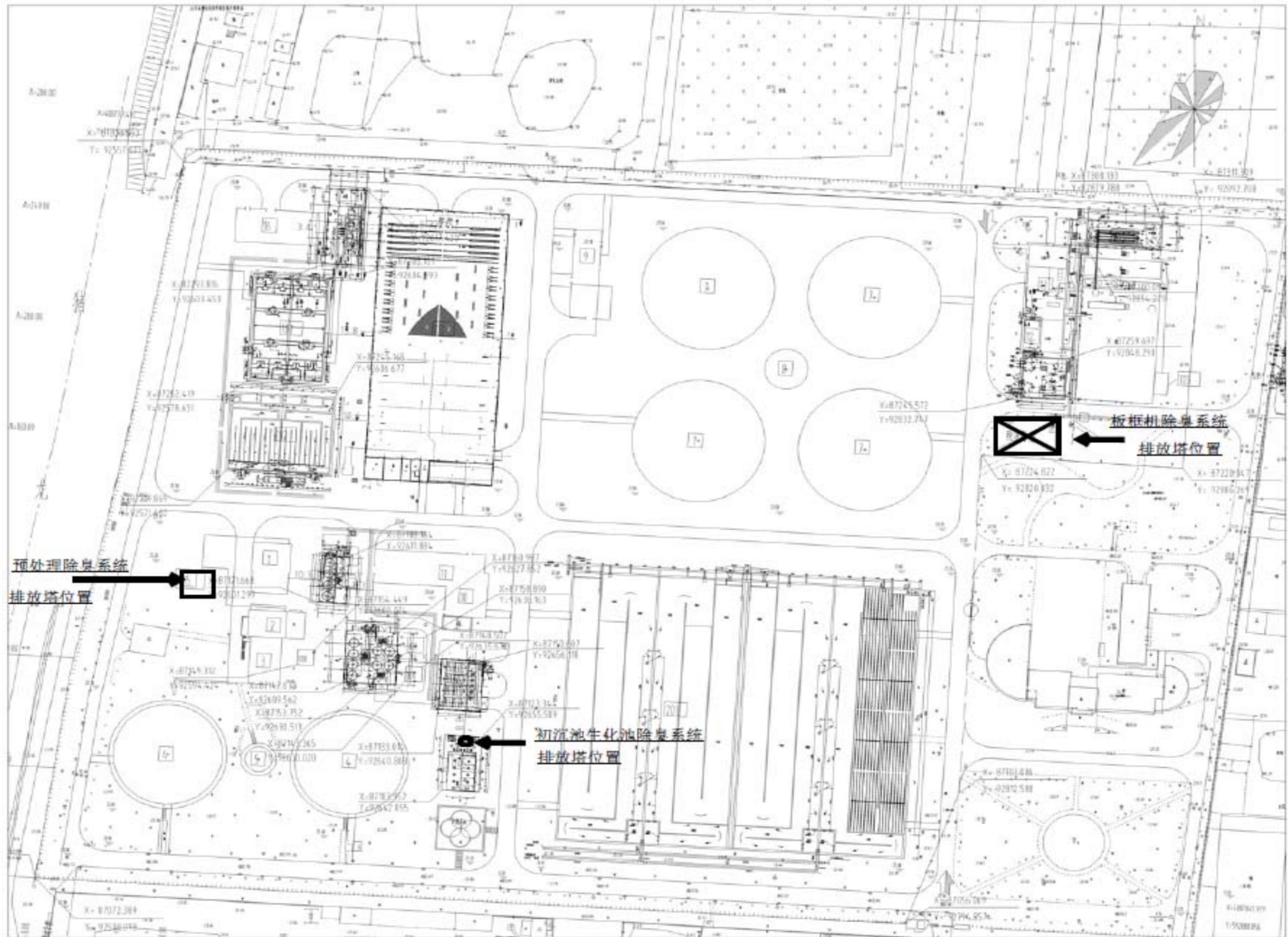


表 1 物料平衡表-1

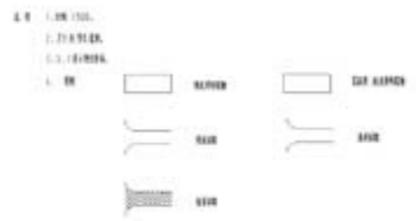
序号	物料名称	单位	数量	备注
1	原料	t/a	10000	
2	辅料	t/a	5000	
3	水	t/a	100000	
4	电	万kWh/a	1000	
5	蒸汽	t/a	10000	
6	天然气	万m³/a	1000	
7	其他	t/a	1000	
8	产品	t/a	8000	
9	废渣	t/a	2000	
10	废水	t/a	10000	
11	废气	t/a	1000	
12	其他	t/a	1000	

表 2 物料平衡表-2

序号	物料名称	单位	数量	备注
1	原料	t/a	10000	
2	辅料	t/a	5000	
3	水	t/a	100000	
4	电	万kWh/a	1000	
5	蒸汽	t/a	10000	
6	天然气	万m³/a	1000	
7	其他	t/a	1000	
8	产品	t/a	8000	
9	废渣	t/a	2000	
10	废水	t/a	10000	
11	废气	t/a	1000	
12	其他	t/a	1000	

表 3 物料平衡表-3

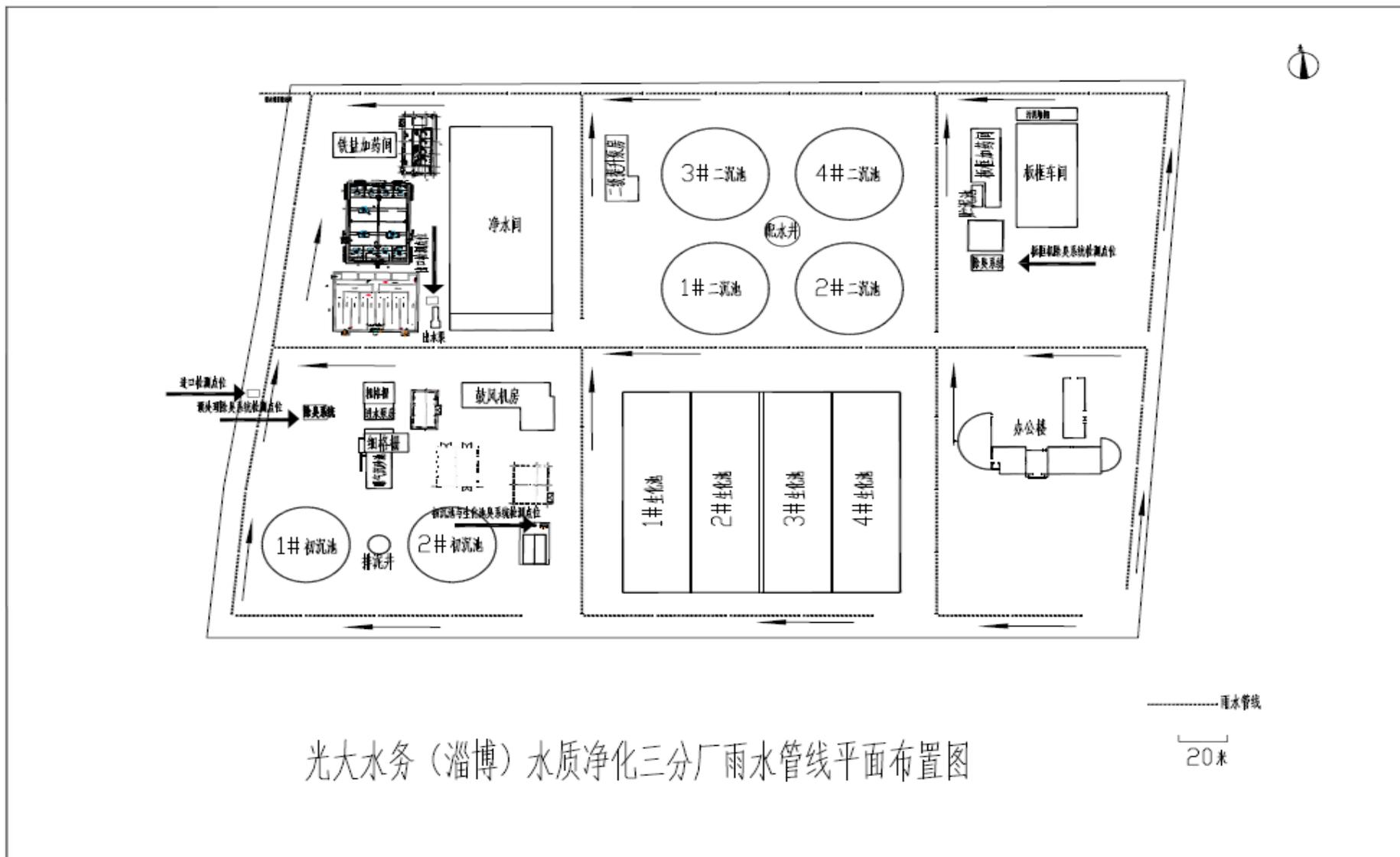
序号	物料名称	单位	数量	备注
1	原料	t/a	10000	
2	辅料	t/a	5000	
3	水	t/a	100000	
4	电	万kWh/a	1000	
5	蒸汽	t/a	10000	
6	天然气	万m³/a	1000	
7	其他	t/a	1000	
8	产品	t/a	8000	
9	废渣	t/a	2000	
10	废水	t/a	10000	
11	废气	t/a	1000	
12	其他	t/a	1000	



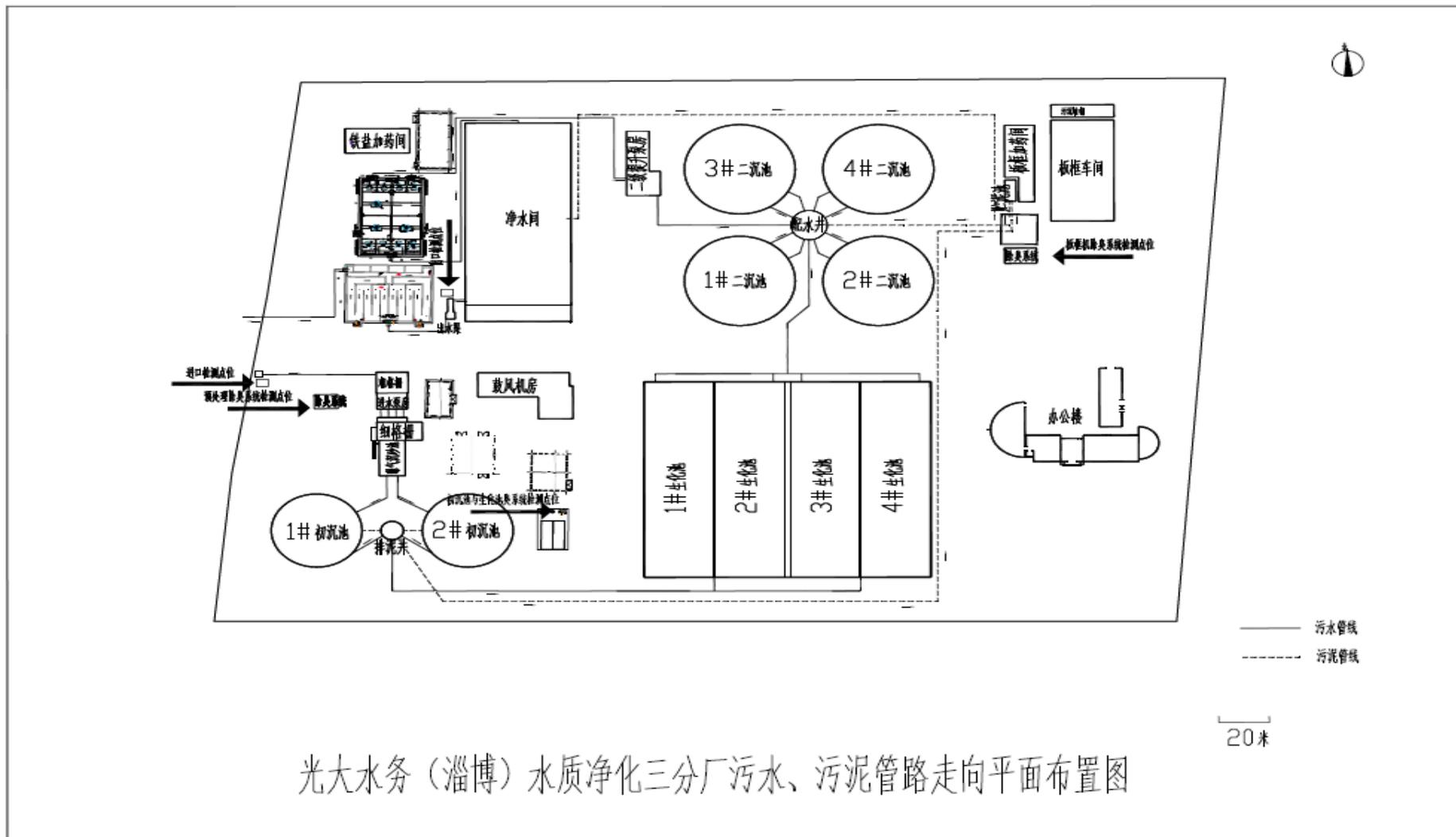
附图二 项目平面布置图



附图三 项目周围敏感目标图



附图四 雨水管线平面布置图



附图五 污水、污泥管路走向平面布置图

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): 光大水务(淄博)有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	光大水务(淄博)有限公司三分厂提标改造项目				项目代码	污水处理及其再生利用			建设地点	淄博高新区果里大道以南、G205国道以北、猪龙河以东		
	行业类别(分类管理名录)					建设性质	新建 改扩建 技术改造√			项目厂区中心经度、纬度	118°02'24"/36°54'39"		
	设计生产能力	日处理污水 10 万 m ³				实际生产能力	日处理污水 10 万 m ³			环评单位	山东民通环境安全科技有限公司		
	环评文件审批机关	淄博高新技术产业开发区环境保护局				审批文号	淄高新环报告表[2018]237号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2018-12				竣工日期	2019-07			排污许可证申领时间	2019-06-12		
	环保设施设计单位	天津市市政工程设计研究院				环保设施施工单位	山东淄建集团有限公司			本工程排污许可证编号	91370300782321588C003U		
	验收单位					环保设施监测单位	山东嘉誉测试科技有限公司			验收监测时工况	102~128%		
	投资总概算(万元)	8258.67				环保投资总概算(万元)	8258.67			所占比例(%)	100		
	实际总投资(万元)	8258.67				实际环保投资(万元)	8258.67			所占比例(%)	100		
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)		固体废物治理(万元)		绿化及生态(万元)		其他(万元)		
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力(m ³ /h)				年平均工作时(h/a)				
运营单位					运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				验收时间				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水												
	化学需氧量	1887.1	25	30			912.5		974.6	912.5			-974.6
	氨 氮	188.7	0.153	1.5			5.58		183.12	5.58			-183.12
	石 油 类												
	废 气												
	二氧化硫												
	烟 尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物						0						+0
项目有关的其他污染物	氨		0.0519	4.9			0.455						+0.455
	硫化氢		0.00472	0.33			0.0413						+0.0413

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万 t/a; 废气排放量——万标 m³/a; 工业固体废物排放量——万 t/a; 水污染物排放浓度——mg/L; 大气污染物排放浓度——mg/m³; 水污染物排放量——t/a; 大气污染物排放量——t/a。