

连云港西湖污水处理有限公司

自行监测方案



企业名称：连云港西湖污水处理有限公司

编制时间：2022年2月

一、企业概况

（一）基本情况

连云港西湖污水处理有限公司位于东海经济开发区西区，日处理能力为2万 m³/d，于2004年7月16日与东海县政府签订BOT协议由江苏大众水务集团进行投资建设运营管理。2002年12月通过连云港市环保局环评审批；于2007年11月通过连云港市环保局竣工环境保护验收。项目污水排放执行《连云港市水污染物排放标准》（DB32/180-1998）二级标准，达标污水排入卫星河，最后排入张谷水库，尾水排海通道启用后，排入大海。根据环保要求，连云港西湖污水处理有限公司于2017年对一期工程进行提标改造，提标改造工程于2017年12月28日竣工，2018年2月通过竣工环境保护验收，提标后污水处理厂采用“前置反硝化+改良A²/O+滤布滤池+消毒工艺”，尾水执行《城镇污水处理厂综合排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水通过排海通道排入大海。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，公司根据实际生产情况，制定了本公司环境自行监测方案。

（二）排污情况

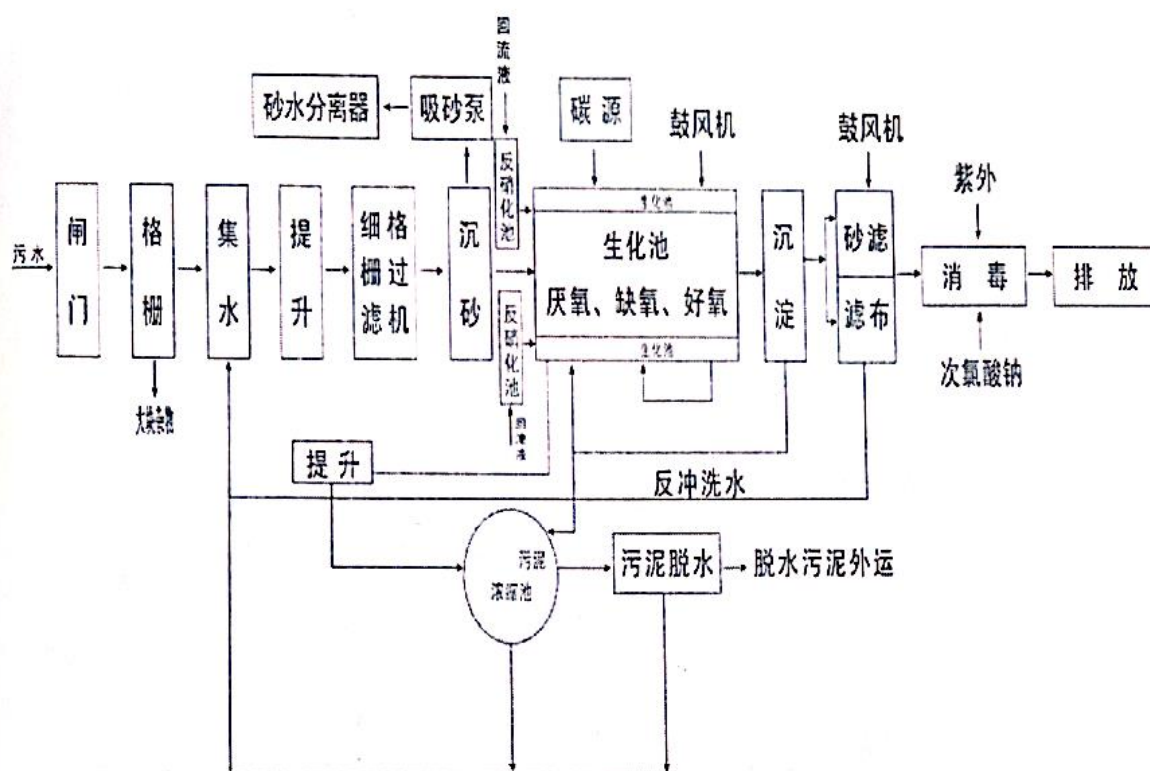
污水处理厂项目所排放的污染物主要有废水、固体废物、恶臭和噪声。

来自截污管网的污水进入污水处理厂，首先经格栅去除大块杂物后进入集水池，从集水池用潜水泵提升污水至细格栅以去除较小杂质。经过滤的污水分两条流水线进入沉砂池进一步截留污水中的粒径

较大的砂粒，经沉砂后的污水进入生化池厌氧区配水渠道。通过管道将污水下布至厌氧区底部，上升水流使水解菌在厌氧区形成水解污泥床。污水通过污泥层被层内的水解菌吸附和分解，使污水得到初步净化（COD 去除率约达 35%）。经厌氧区净化后的污水进入缺氧区与回流混合液及回流污泥混合，此时回流混合液中的硝酸盐氮转化为氮和氧，氧被微生物利用，氮气排入大气，使污水初步脱氮。缺氧区污水进入好氧区，在好氧区鼓风机送进的空气通过曝气器向水中提供溶解氧，好氧微生物进一步分解水中的有机物，其中碳水化合物分解为水和二氧化碳，含氮有机物转化为硝酸盐。经好氧区处理后的混合液进入沉淀池进行固液分离，澄清水从池上部排往过滤池作进一步净化。污泥沉于池底，经回流泵抽吸加压，污泥返回缺氧区前端，剩余污泥则加压送至污泥浓缩池。经沉淀池澄清的水去过滤池，水经过滤池进一步去除水中的悬浮物和氮等有机物。过滤层是由卵石和粗砂组成，其表面生长生物膜，生物膜中的微生物进一步截留和分解水中的有机物。经一天运行后，滤料中积累有一定数量的生物污泥，此时可用专设的鼓风机送来的空气，反冲洗过滤层，反冲洗的水返回集水池。经过滤的水已透明清洁，达到预定标准水质，可外排或回用。

从生化池厌氧区抽取的剩余污泥和回流泵排出的剩余好氧污泥均在污泥浓缩池浓缩，浓缩池澄清液返回集水池，浓缩污泥从池底用泵提升与药剂（采用聚丙烯胺，其用量由生产现场确定）混合后，送至污泥脱水机。脱水机下来的污水返回集水池，污泥交由政府指定的处置单位做为制作多孔砖的原料；格栅渣和生活垃圾交环卫部门填埋处置。

工艺流程如下图：



厂区因粗细格栅、生物池、污泥浓缩池等构筑物均为敞开式建筑，并处于流动和搅拌中，会产生恶臭物质，主要成份为硫化氢、氨等，将会对污水处理厂厂区内及周围环境造成一定影响。

提升泵站和污水厂水泵均采用潜污泵，其它主要噪声源为曝气设备、污泥脱水设备等。



污染物产生及其排放情况如下

排放源	主要污染物	处理设施	排放途径和去向
污水处理设施排放口	PH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类、色度、粪大肠菌群数、总氮、阴离子表面活性剂、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	A ² /O 工艺	排入尾海通道
废气	硫化氢、臭气浓度、氨（氨气）、甲烷	绿化	无组织排放，进入环境
噪声	风机、机泵、空压机等机械传动设备	厂房及绿化等隔音、距离衰减	进入环境
固废	污泥、生活垃圾	外委	制砖

二、企业自行监测开展情况说明

公司自行监测手段采用手工监测+自动监测相结合，开展自动监测的项目有废水中的 COD、氨氮、总磷、总氮、PH、水温、流量，并对污染因子进行实时监测，并与省、市环保局联网，委托南京长距科技有限公司运维。

手工监测内容包括废水中 BOD、动植物油、石油类、色度、粪大肠菌群数、总氮、阴离子表面活性剂、总汞、总镉、总铬、六价铬、



总砷、总铅；废气中硫化氢、臭气浓度、氨（氨气）、甲烷；厂界噪声；固废中含水率、粪大肠等委托有 CMA 资质的江苏方正环保集团有限公司进行委外检测。

三、监测方案

1、监测点位、项目及频次

类型	排口编号	排口名称	监测项目	监测频次	监测方式
废水	WS-4612 9501	污水厂出水口	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、PH、水温	自动监测	在线仪表监测
			氯化物、硝氮、COD、氨氮、总磷、总氮、PH	1 次/日	手工监测（自行）
			色度、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油、石油类、阴离子、粪大肠菌群	1 次/月	手工监测（外委）
			总砷、总镉、总铬、六价铬、总汞、总铅、烷基汞	1 次/季	手工监测（外委）
			烷基汞	1 次/半年	手工监测（外委）
	MW001	污水厂进水口	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、PH、水温	自动监测	在线仪表监测
雨水	DW002	雨水排放口	悬浮物、COD、氨氮、PH	1 次/月	手工监测（外委）
废气		厂界	氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	手工监测（外委）
		厂区体积浓度最高处	甲烷	1 次/年	手工监测（外委）
污泥		脱泥间	粪大肠菌群	1 次/月	手工监测（外委）
			含水率	1 次/日	手工监测（自行）
噪声		鼓风机房围墙外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季	手工监测（外委）

2、执行标准限制及监测方法、仪器

类型	监测项目	执行标准	排放限值 (mg/l, pH 除外)	监测方法	方法来源	分析仪器
废水	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A	50	重铬酸钾法		HACH CODmax II
	氨氮		5 (8)	吹脱捕集-甲基橙比色法		HACH AmataxInter2c
	总磷		0.5	钼酸盐分光光度法		HACH PHOSPHAX
	总氮		15	比色法		岛津 TNP-4200
	PH		6-9	玻璃电极法		E+H
	流量		/	超声波法		北京九波声迪 型号: WL-1A
	COD	接管标准	400	重铬酸钾法		HACH CODmax II
	氨氮		30	吹脱捕集-甲基橙比色法		HACH
	总磷		3	钼酸盐分光光度法		HACH NPW-160
	总氮		35	比色法		HACH NPW-160
	PH		6-9	玻璃电极法		E+H

流量		/	超声波法		SIEMENS F M MAG6000
BOD ₅	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A	10	稀释接种法	HJ505-2009	手工监测 (自行)
COD _{Cr}		50	重铬酸钾法	HJ828-2017	
氨氮		5 (8)	纳氏比色法	HJ535-2009	
总磷		0.5	钼酸盐光度法	GB11893-89	
悬浮物		10	重量法	GB11901-89	
总氮		15	碱性过硫酸钾—消解紫外分光光度法	HJ636-2012	
硝氮		/	紫外分光光度法	HJ/T346-2007	
氯化物		/	硝酸银滴定法	GB11896-89	
PH		6-9	玻璃电极法	GB6920-1986	
色度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A	30	色度的测定	GB11903-89	手工监测 (外委)
悬浮物		10	重量法	GB11901-1989	
五日生化需氧量		10	稀释接种法	HJ505-2009	
烷基汞		/	气象色谱	/	
动植物油		5	红外分光光度法	HJ 637-2012	
石油类		5	红外分光光度法	HJ 637-2012	
粪大肠菌群		10 ⁴ 个/L	多管发酵法	/	

	阴离子表面活性剂		2	亚甲基蓝分光光度法	GB/T7494-1987
	总铬		0.1	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7466-1987
	总镉		0.01	原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987
	总砷		0.1	原子荧光法	HJ649-2014
	六价铬		0.05	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987
	总汞		0.001	原子荧光法	HJ 694-2014
	总铅		0.1	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
废气	臭气浓度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002	20	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
	硫化氢		0.06	气相色谱法	GB/T 14678-1993
	氨		1.5	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009
	甲烷		1	气相色谱法	
污泥	含水率		80%		CJ/T221-2005 (2)
	粪大肠菌群		1000		CJ/T221-2005 (15)



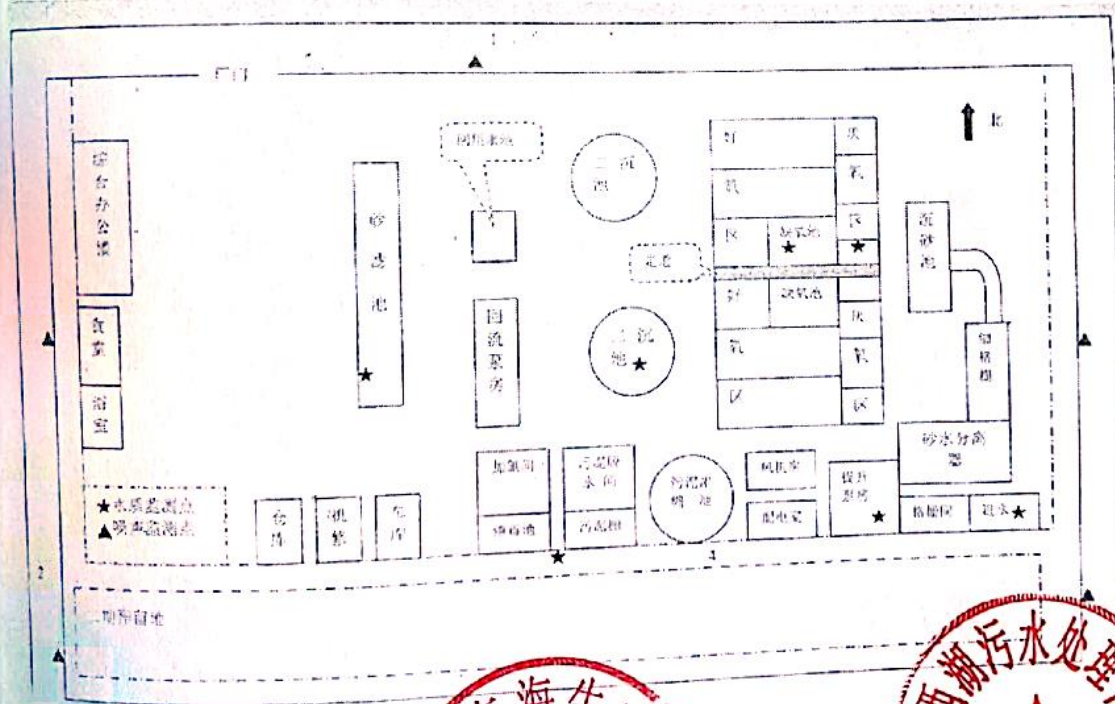
厂界噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB1348-2008) 二类区	昼间 60db (A) 夜间 50db (A)	振动式噪声自动检测仪	GB1234-2008
------	----	---------------------------------------	----------------------------	------------	-------------

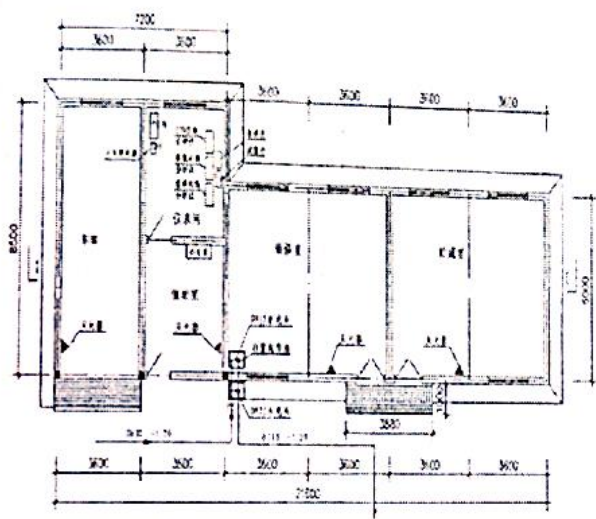
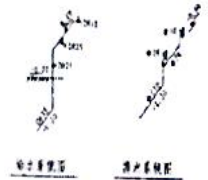
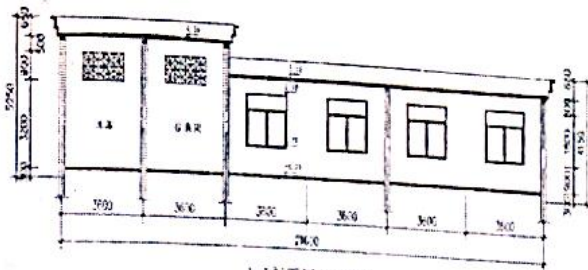
四、 监测点位示意图

公司自行监测采用自动监测和手工监测相结合的技术手段。

公司自行监测点位见附图。

附图：监测点位示意图





材料一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	200管	6m(1.2)	200	4.3	
2	100管	3m(1.2)	100	4.3	
3	100管	3m(1.2)	100	4.3	
4	100管	3m(1.2)	100	4.3	
5	100管	3m(1.2)	100	4.3	
6	100管	3m(1.2)	100	4.3	
7	100管	3m(1.2)	100	4.3	

说明: 1. 灭火器为MFZ4 (ABC) 型手提式干粉灭火器。
2. 通布池安装见工艺图B-21有关说明。

设计单位	北京中环工程股份有限公司	设计人	王 强
审核人	王 强	审核人	王 强
设计日期	2012.12.12	设计日期	2012.12.12
设计地点	北京市昌平区	设计地点	北京市昌平区



五、质量控制措施

公司自行监测遵守国家环境监测技术规范和方法。国家环境检测技术规范和方法中未作规定的，可以采用国际标准和国外先进标准。

1、人员持证上岗

委托运维的南京长距科技有限公司，具有环保污染治理设施运营资质证书，且运维人员持有连续自动监测（水）考试合格证书。

2、水质自动监控系统

水质监测仪均有 MC 认证和标志，满足国家计量标准要求。主要是对废水中的 COD、氨氮、总磷、总氮、PH、水温、流量等进行实时监测，与省、市、县环保网站连接并实时连续上传相关环保数据。

3、实验室能力认定

委托有资质的环境监测机构——江苏方正环保集团有限公司开展手工监测项目。

4、监测技术规范性

污染源监测平台、监测断面和监测口的设置均符合《水污染源在线监测系统运行与考核（试行）》（HJ/T 76-2007）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等的要求。监测技术方法选择首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，采用行业标准方法或国家环保部推荐方法。

5、仪器要求

仪器设备档案齐全，且所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

6、记录要求



自动监测设备应保存仪器校验记录。校验记录必须按照规范进行，记录内容需完整准确，各类原始记录内容应完整，不得随意涂改，并有相关人员签字。

手工监测记录必须提供原始采样记录，采样记录的内容须准确完整，至少 2 人共同采样和签字，不得随意涂改；采样必须按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求进行；样品交接记录内容需完整、规范。

7、环境管理体系

公司成立环保技术监督领导小组，公司各相关专业负责人为工作小组成员，负责对公司环保设施运行、维护和技术改造的管理。环保设施与主设备同等管理，生产部负责生产与环保设施的安全、环保运行管理，机修部负责环保设施的维护和技改管理，确保公司环保设施正常达标运行。

六、信息记录和报告

（一）、监测和运维记录

手工监测和自动监测的记录均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》执行。自动监测记录 COD、氨氮、总磷、总氮、PH、水温、流量等；手工监测记录由有资质的环境检测机构提供盖章件的检测结果。自动监测结果的电子版和手工监测结果纸质版环境管理台账均保存三年。

（二）、信息报告

每年年底编写第二年的自行监测方案。自行监测方案包含以下内容：



- 1、监测方案的调整变化情况及变更原因;
- 2、企业及各主要生产设施(至少涵盖废气主要污染源相关生产设施)全年运行天数,各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况;
- 3、自行监测开展的其他情况说明;
- 4、实现达标排放所采取的主要措施。

(三)、应急报告

- 1、当监测结果出现超标,我公司对超标的项目增加监测频次,并检查超标原因。
- 2、若短期内无法实现稳定达标排放的,公司应向县环境保护局提交事故分析报告,说明事故发生的原因,采取减轻或防止污染的措施,以及今后的预防及改进措施。

七、自行监测信息公布

(一) 公布方式

自动监测和手工监测分别在江苏省重点监控企业自行监测信息发布平台(网址: <http://218.94.78.61:8080>)和公司网站(网址: www.jsdzsw.cn)进行信息公开。

(二) 公布内容

1、基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

2、排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污



染物排放标准、核定的排放总量；

3、防治污染设施的建设和运行情况；

4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

5、公司自行监测方案；

6、未开展自行监测的原因；

7、自行监测年度报告；

8、突发环境事件应急预案。

(三) 公布时限

1、企业基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案一经审核备案，一年内不得更改；

2、手工监测数据根据监测频次按时；

3、自动监测数据实时公布，废气自动监测设备产生的数据为时均值；

4、每年元月底前公布上年度自行监测年度报告。



自行监测方案备案表

单位名称	连云港西污水处理有限公司		
法定代表人	陆绮俞	办公室电话	87266098
联系人	张利	联系电话	15052498380
单位地址	东海县西开发区光明路9号		
你单位报送的企业自行监测方案收悉，已备案。 章 盖 2022年2月23日			