

## 建设单位基本情况

项目名称	昆山市港浦污水处理有限公司技改项目				
建设单位	昆山市港浦污水处理有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	昆山市张浦镇南港巍塔路东侧				
联系电话	***	传真	***	邮政编码	215321
建设地点	昆山市张浦镇南港巍塔路东侧				
立项审批部门	---	批准文号	---		
建设性质	技改	行业类别及代码	D4620 污水处理及再生利用		
占地面积	60000 平方米	绿化面积	利用现有		
总投资	3 万元	环保投资	3 万元	环保投资占总投资比例	100%
评价经费	—	年工作日	365 天	预投产日期	/
<b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：</b> 主要原辅材料见后表 1；原辅材料理化性质见后表 2； 主要生产设备见后表 3。					
<b>水及能源消耗：</b>					
名称	消耗	名称	消耗		
水（吨/年）	—	蒸汽（吨/年）	—		
电（度/年）	—	燃气（立方米/年）	—		
燃油（吨/年）	—	其他	—		
<b>废水（工业废水、生活污水）排水量及排放去向：</b> 本项目主要对企业废水总排口的废水消毒方式进行补充说明及分析，无新增废水产生。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b> 无					

表 1 本项目主要原辅材料

原辅料名称	组分、规格	状态	年用量 t		存储方式	最大存储量 t	来源
			现有	本项目实施后			
PAM	聚丙烯酰胺	固	192	192	袋装	20	国内 汽运
PAC	聚合氯化铝	固	109	109	袋装	10	
石灰	Ca(OH) <sub>2</sub>	固	273	273	袋装	20	
次氯酸钠溶液	NaClO, 有效氯>10%	液	15	15	罐装	8	

表 2 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	易燃爆炸性	毒理毒性
PAM	聚丙烯酰胺，分子式(C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub> ，白色粉末，为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有较好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。	不燃	无毒，但单体（丙烯酰胺）有毒性。
PAC	聚合氯化铝是一种无机高分子混凝剂，简称为聚铝，由于氢氧根粒子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。	不燃	无资料
石灰	成分为 Ca(OH) <sub>2</sub> ，白色粉末。分子量 74.09，熔点 582℃，相对密度 2.24（水=1）。不溶于水，溶于酸、甘油，不溶于醇。	不燃	腐蚀性、刺激性，LD <sub>50</sub> : 7340mg/kg（大鼠经口）
次氯酸钠溶液	微黄色溶液，有似氯气的气味，相对密度 1.10（水=1），多用于水质净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等。	—	LD <sub>50</sub> : 8500mg/kg（小鼠经口）

表 3 主要生产设备

类型	设备名称	规格/型号	数量（台、套）	
			现有	本项目实施后
1	格栅除污机	YDFW-2314	1	1
2	细格栅	YDFE-2324	1	1
3	潜污泵	550	2	2
4	潜水推进搅拌机	—	3	3
5	厢式压滤机	CP（T）5- （6）-5.5-100	2	2
6	气动隔膜泵	YDFW-3124	2	2
7	回流污泥泵	350	2	2
8	超声波流量计	200	1	1
9	空气压缩机	RC-50S	2	2
10	鼓风机	—	2	2
11	储气罐	—	1	1
12	压滤机输送带	XSF-320	1	1
13	手动闸门（沉砂池）	—	2	2
14	手动闸门（配水井）	BK8016	2	2
15	贮泥罐	AEEV	2	2
16	刮吸泥机	CHD511-100A YZ160M-4	2	2
17	浓缩机		2	2
18	液位控制器	FWED41-840- 0.75	2	2
19	电器控制柜	Y112M-2 PE50120	2	2
20	主控制盘(包括相关内部配电设备等)	JL712-4	2	2
21	化验室化验设备	JL801-4	2	2

22	次氯酸钠储罐	5m <sup>3</sup>	1	1
23	次氯酸钠储罐	3m <sup>3</sup>	1	1
24	次氯酸钠加药泵	0.2kw	2	2

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

昆山市港浦污水处理厂位于张浦镇巍塔路东侧，总投资 1500 万元，占地面积约为 60000 平方米，设计规模为 30000 吨/天，分三期实施建设，每期日处理能力为 10000 吨。2008 年 7 月一期工程建成投产，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；于 2009~2010 年对一期工程完成了提标改造，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。二期、三期处理工艺与一期工程相同，目前尚未开始建设。

港浦污水厂采用改良型氧化沟工艺（A2/O 氧化沟），厂内设有粗格栅、集水池、细格栅、沉砂池、配水井、氧化池、二沉池、污泥浓缩池、污泥脱水机房、鼓风机房等主要污水处理设施。厂里设有水质化验室，用于 COD、氨氮、总磷等常规指标的日常检测。尾水排放口安装自动计量装置、COD 在线监测仪等。

2017 年 11 月，环保生产巡查中发现，企业前期环评文件中未明确说明废水总排口的消毒方式。企业实际运行过程中采用次氯酸钠进行消毒处理，本次评价主要对企业废水总排口的废水消毒方式进行补充说明及分析。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）的有关要求，本项目属于“96 生活污水集中处理”中“其它”，应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了现场踏勘，并在基础资料的收集下，按照相关要求，编制了该项目环境影响报告表。

### 二、项目概况

项目名称：昆山市港浦污水处理有限公司技改项目；

建设单位：昆山市港浦污水处理有限公司；

建设性质：技术改造；

建设地点：昆山市张浦镇南港巍塔路东侧，项目地理位置见附图 1；

建设规模：本项目主要对现有废水总排口消毒方式进行说明，其它主体工程、公辅设施及废水处理工艺等均不改变。现有项目设计污水处理规模为 30000 吨/天，分三期实施建设，目前仅一期建设并正常运行，实际处理规模为 10000 吨/天。

职工人数、工作制度：企业现有职工 12 人，年运行 365 天，每天运行 24 小时，年运行 8760 小时。本项目不新增职工。

设计进出水水质标准：现有项目出水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。主要进水和出水指标如下：

**表 4 设计进出水水质表（mg/L）**

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
设计进水水质	6~9	350	200	180	25	5	35
设计出水水质	6~9	50	10	10	5	0.5	15

### 三、公用工程

现有项目公用及辅助工程设施配置情况见下表。

**表 4 公用及辅助工程设施**

类别		设计能力	备注
贮运工程	原料储存区	面积 20m <sup>2</sup>	存放污水处理药剂
	污泥储存区	面积 50m <sup>2</sup>	存放污泥
	运输	原料和产品通过汽车运输	/
公用工程	污废水接入	30000t/d	目前一期 10000t/d 正常运行，二、三期暂未建设
	排水	30000t/d	目前一期 10000t/d 处理达标后排入大直港
	供电	341.1 万度/年	区域电网
	绿化面积		
环保工程	废气处理	污水处理池产生的臭气无组织排放	无变化
	废水处理	少量生活污水通过管道接入厂内的集水调节池，处理达标后排入大直港	无变化
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	无变化
	固废处理	固废实现零排放	无变化

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、项目概况

昆山市港浦污水处理厂位于张浦镇巍塔路东侧，总投资 1500 万元，占地面积约为 60000 平方米，设计规模为 30000 吨/天，分三期实施建设，每期日处理能力为 10000 吨。服务范围为张浦镇大直港以西南港地区，规划面积 40 平方公里。

2008 年 7 月一期工程建成投产，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；于 2009~2010 年对一期工程完成了提标改造，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。二期、三期处理工艺与一期工程相同，目前尚未开始建设。

公司历次建设情况见下表：

**表 5 公司历次建设情况**

序号	项目名称	环评批复情况		竣工环保验收情况
		建设情况	批文号	
1	昆山市张浦镇第二污水处理厂 30000m <sup>3</sup> /d 项目	项目分三期建设，目前一期 10000m <sup>3</sup> /d 投入运行，二、三期未建设	昆环建 [2006]1881 号	一期项目试运行期间进行了提标改造，于 2008 年通过了昆山市环保局环保验收
2	昆山市张浦镇第二污水处理厂 30000m <sup>3</sup> /d 提标项目	完成了一期 10000m <sup>3</sup> /d 提标改造	昆环建 [2007]5301 号	

### 二、工艺流程及产污环节

#### 1、污水处理工艺流程

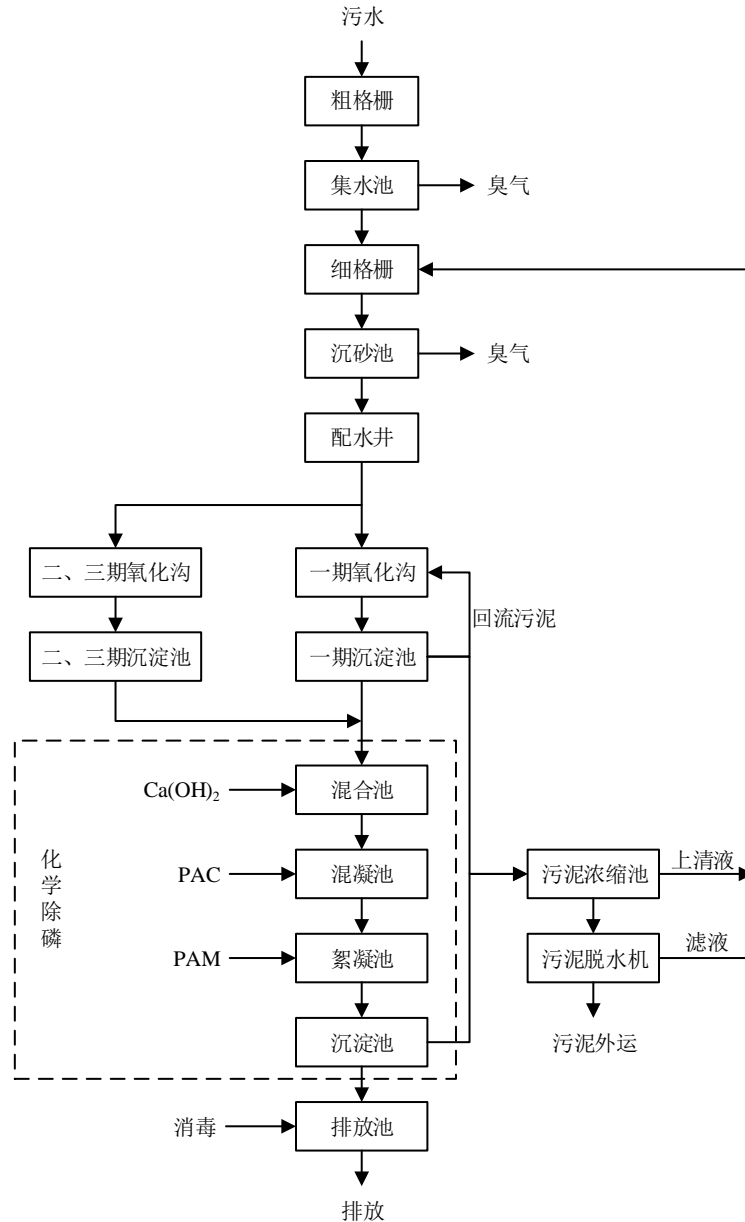


图 1 污水处理工艺流程

工艺说明：

现有项目总体工程设计处理能力为 30000m<sup>3</sup>/d，分三期，各期处理能力均为 10000m<sup>3</sup>/d。目前仅一期建成并正常运行，现有规模为 10000m<sup>3</sup>/d，采用的改良型氧化沟工艺（A2/O 氧化沟）（二期、三期处理工艺与一期工程相同，目前尚未建成）。

厂内生活污水及外管网污水通过管道流入粗格栅前的集水井，经过粗格栅进行初级过滤，进入污水泵房，过滤出的大块栅渣脱水外运，污水泵房内设有潜水泵，进水通过泵的一级提升至细格栅间，再次进行除渣，过滤出的细小栅渣脱水外运。随后，污水进入沉砂池，使无机砂粒和有机物进行有效分离，便于后续的生化处理，砂



水混合物脱水后外运。

污水经过预处理流入生化系统，10%（比例可依据现场阀门开度粗调）左右的沉砂池出水以及来自二沉池的回流污泥进入前置反硝化池，进行反硝化反应，去除回流污泥带入的硝酸盐，消除硝态氮对厌氧池释磷的不利影响，从而保证除磷效果。反硝化后的泥水混合物以及 90%左右的沉砂池出水流经厌氧池、缺氧池、好氧池进行生物脱氮除磷，去除有机物。好氧池内设有微孔曝气盘、曝气管进行充氧曝气，好氧池内装有内回流泵，将混合液回流至缺氧池。

氧化沟出水经流至二次沉淀池进行泥水分离，之后出水进入化学除磷设施。PAC 和 PAM 预先在化药池中配置好，通过加药泵分别加至混凝池和絮凝池中，之后进入反应沉淀池，反应沉淀池提供了足够的反应时间，有利于微小悬浮物的重复凝聚增大，反应充分矾花增大后，经重力沉淀至水池底部。反应沉淀池底部沉淀的污泥通过平流式刮泥机排入污水厂的污泥浓缩系统，最终出水排入大直港。

## 2、主要产污环节

### （1）废气

现有项目废气主要为恶臭，来自污水处理设施各构筑物，形成恶臭的物质是硫化氢、氨等。产生量较小，在厂区内无组织排放。

对于恶臭废气，目前企业已采取了以下控制措施：

- ① 保持设备的完好率和正常运转，沉淀池中积聚的污泥在大量气泡产生之前及时转移；
- ② 格网和格栅截留的固体废物及时清运处理；
- ③ 沉淀池表面漂浮的污泥层定期清除；
- ④ 厂区建筑物合理布局，厂内立体绿化，厂界处建绿化隔离带。

经上述措施后，本项目恶臭废气排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 废气排放二级标准要求。

### （2）废水

正常运行工况下，现有项目排放的尾水污染物按照排放标准进行计算。现有项目设计污水处理能力 30000t/d，年运行 365 天，以此计算污染物排放情况如下：

表 7 现有项目尾水污染物排放量

项目	进水指标 (mg/L)	出水指标 (mg/L)	纳管量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
pH	6~9	6~9	/	/	/
COD	350	50	3832.5	3285	547.5
BOD <sub>5</sub>	200	10	2190	2080.5	109.5
SS	180	10	1971	1861.5	109.5
氨氮	25	5	273.75	219	54.75
总磷	5	0.5	54.75	49.28	5.48
总氮	35	15	383.25	219	164.25

### 3、噪声

现有项目噪声源主要为污水泵、污泥泵、脱水机和鼓风机等，噪声源强在 70~90dB (A) 之间。污水泵和污泥泵置于水下，鼓风机和脱水机等安装减震垫，采用隔声、减振、降噪等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

### 4、固废

现有项目产生的固体废物主要为污泥、栅渣和生活垃圾。栅渣经沥干与脱水后的泥饼(含水率<80%)委托昆山市雄诺固体废物处理有限公司处理，生活垃圾由当地环卫部门清运。固废对外零排放，不会对环境产生二次污染。

根据项目原环评报告，项目运营过程中污染物排放情况如下：

**表 8 项目污染物排放“三本账”汇总表**

类别	污染因子	产生量/纳管量 (t/a)	削减量 (t/a)	外排量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
废水	水量	10950000		10950000	10950000
	pH	/	/	/	/
	COD	3832.5	3285	547.5	547.5
	BOD <sub>5</sub>	2190	2080.5	109.5	109.5
	SS	1971	1861.5	109.5	109.5
	氨氮	273.75	219	54.75	54.75
	总磷	54.75	49.28	5.48	5.48
	总氮	383.25	219	164.25	164.25
废气	臭气	微量	0	微量	/
固体废物	污泥	1800	1800 (厂外削减)	0	/
	生活垃圾	2	2 (厂外削)	0	/

			减)		
--	--	--	----	--	--

#### 四、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目存在的主要问题为：现有项目环评编制较早，未对废水排口总氮指标进行核算；废水总排口未安装总氮在线监测设备。针对上述问题提出的“以新带老”措施如下：

- 1、总排口安装总氮在线监测设备，目前已经安装完成。
- 2、本次将总氮纳入总量控制因子并申请总量控制指标。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

**自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

**地理位置：**昆山处于江苏省东南部、上海与苏州之间，位于东经 120°48'21"—121°09'04"、北纬 31°06'34"—31°32'36"，是江苏的"东大门"，浦东的"连接站"。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33 公里，南北 48 公里，总面积 921.3 平方公里，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

**地形地貌：**昆山属长江三角洲太湖平原，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小，地面高程多在 2.8-3.7m（吴淞高程）。境内北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为 4.0m。

从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。

根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为 VI 度。

**水文：**昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。

**吴淞江：**5 级航道，通航能力 300t。是太湖与黄浦江的主要联系水道之一，源于吴江市瓜泾口，汇入上海市黄浦江，全长 125km，其中江苏境内长度为 72km，上海境内长度为 53km，河口多年平均泄流量约 10m<sup>3</sup>/s。吴淞江河面宽阔，一般在 100~200m 左右，最宽处可达 500m 以上。吴淞江下游段受黄浦江潮汐影响，水文条件复杂。河口处潮差在 2m 左右，沿河向上游潮差逐渐减小，涨潮历时渐短，落潮历时渐长，至昆山段仅稍有水位的涨落，基本无涨潮流的存在。吴淞江水流速度很小，一般仅为 0.1m/s 左右或更小。同时，吴淞江为本项目所在区域内生活污水处理（由吴淞江污水处理厂处理）后的纳污河道，吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

**气象：**建设项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部

季风气候区。季风明显，四季分明；冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；雨热同季，降水充沛，光能充足，热量富裕；自然条件优越，气候资源丰富。年平均气温 15.5 度，极端最高气温 38.7 度(2003 年 8 月 1 日)，极端最低气温-11.7 度(1977 年 1 月 31 日)；年平均降水量 1097.1 毫米，年最多降水量 1522.4 毫米(1991 年)，年最少降水量 667.1 毫米(1978 年)；年平均降水日数 126.8 天，年最多降水日数 150 天(1977 年)，年最少降水日数 96 天(1998 年)；年平均日照时数 2085.9 小时，年平均无霜期 237 天，初霜期 11 月 15 日，终霜期 3 月 26 日，年平均风速 3.1 秒/米，秋冬季盛行东北风和西北风,春夏季盛行东南风。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 昆山市社会经济概况

昆山素有“鱼米之乡”之誉,农业经济历史悠久,以种植稻、麦、油菜等为主,是省内重要商品粮基地。副业盛产阳澄湖大闸蟹,各种鱼、鳊水产及珍珠、蘑菇、蜂蜜、鹧鸪等物产。

昆山近年来正迅速崛起成为现代工业制造加工基地。昆山以其优越的地理位置,良好的投资环境,“亲商、扶商、安商、富商”的服务措施,使昆山市成为国际资本投入的高密度地区之一,外商投资产出的高回报地区之一,全国经济发展的高增长地区之一。目前全市已有外资企业 2300 余家。

2017 年,完成地区生产总值超 3500 亿元,比上年增长 7%;一般公共预算收入 352.5 亿元,增长 10.5%;全社会固定资产投资 758 亿元,与上年持平;社会消费品零售总额 935 亿元,增长 14.7%;进出口总额 800 亿美元,增长 10.7%;居民人均可支配收入 5 万元,增长 7.9%。昆山位列全国中小城市综合实力百强县市、投资潜力百强县市、创新创业百强县市、新型城镇化质量百强县市“四个第一”,连续 13 年位居全国百强县首位。蝉联福布斯中国“最佳县级城市 30 强”第一。

### 张浦镇简介

张浦镇位于昆山版图的中心,全镇区位优势明显,沪宁铁路、沪宁高速公路近在咫尺,高昆机场路、苏沪高速、苏州绕城高速穿镇而过。通过近几年的发展,可以说张浦的工业有基础、农业有特色、三产有潜力、团队有活力、城市化有亮点、社会和谐有举措。“全面发展”已成为张浦在践行“两个率先”

中的显著特点。2008 年以来张浦已连续获得“全国环境优美乡镇”、“国家卫生镇”、“全国小城镇建设示范镇”三项殊荣。这座在大直港畔的魅力新城已吸引了来自台湾、香港、美国、日本、英国、意大利、韩国、新加坡、德国、法国、澳大利亚等 20 多个国家和地区的 521 家外企，投资总额达 35 亿美元。

## 环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等):

① 大气环境: 大气环境质量现状引用江苏国森检测技术有限公司在昆山上达精密配件有限公司所监测的数据, 该点位位于本项目西南方向 1.5km 处。监测时间为 2017 年 7 月 17 日~7 月 23 日, 连续监测 7 天, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 监测小时值和日均值, PM<sub>10</sub> 监测日均值; 各监测因子 1 小时浓度监测值获取 02: 00、08: 00、14: 00、20: 00 时 4 个小时质量浓度值, 日平均质量浓度监测值按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的有效性规定连续监测, 具体评价结果见下表。

表 10 大气环境质量现状 (mg/m<sup>3</sup>)

监测因子	小时值			日均值		
	浓度范围	I <sub>ij</sub> 范围	超标率	浓度范围	I <sub>ij</sub> 范围	超标率
PM <sub>10</sub>	/	/	/	0.039~0.083	0.26~0.553	0
SO <sub>2</sub>	0.014~0.02	0.028~0.04	0	0.017~0.018	0.11~0.122	0
NO <sub>2</sub>	0.029~0.054	0.145~0.27	0	0.034~0.042	0.428~0.528	0

由上表可以看出, 监测点位的各监测因子均未出现超标现象, 说明项目所在区域的环境空气质量良好, 能满足环境功能区划要求。

② 地表水环境: 根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标, 本项目纳污水体大直港执行水质功能要求为 IV 类水。江苏国森检测技术有限公司于 2017 年 11 月 2~11 月 4 日对昆山市港浦污水处理有限公司排口及上、下游水质进行了现状监测, 监测结果如下。

表 11 水环境质量现状 单位: mg/L

调研断面	项目	监测项目 (mg/L)				
		pH (无量纲)	COD	SS	氨氮	总磷
污水处理厂排口上游 500m	浓度范围	7.05~7.09	16~18	8~12	0.278~0.352	0.13~0.15
	浓度均值	7.07	17	10	0.311	0.14
	超标率%	0	0	0	0	0
污水处理厂排口	浓度范围	7.13~7.37	15~17	8~11	0.266~0.38	0.12~0.14
	浓度均值	7.21	16	9	0.321	0.13
	超标率%	0	0	0	0	0
污水处理	浓度范围	7.09~7.28	15~18	10~11	0.336~0.633	0.13~0.17

厂排放口 下游 1000m	浓度均值	7.15	16	10	0.469	0.15
	超标率%	0	0	0	0	0
标准值 (IV类)		6~9	30	60	1.5	0.3

由上表可知,本项目纳污河道大直港所监测的三个断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1中IV类标准。

③ 声环境:企业委托江苏国森检测技术有限公司于2018年4月4日对项目边界进行了声环境现状监测,监测时天气阴,风速小于5.0m/s。监测时,公司污水处理设置正常运行。监测点设置在边界外1米处,共布设4个监测点,(监测点位图见附图2)。项目地北侧为港浦路、西侧为巍塔路,属于城市主次干路。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容,确定项目地北侧和西侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区标准,东侧和南侧执行2类区标准。监测结果见下表。

**表12 噪声监测结果 单位 dB(A)**

测点	N1 (北)	N2 (东)	N3 (南)	N4 (西)
昼间	60.4	56.3	56.7	58.4
夜间	50.4	46.3	46.6	48.2
标准	4a类标准:昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A); 2类标准:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A);			

监测结果表明,项目地各边界声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准要求,项目地声环境质量现状良好,满足声环境功能要求。



**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目位于昆山市张浦镇巍塔路东侧，根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围环境保护目标详见下表，项目周围 300 米范围内土地利用状况见附图 2。

**表 13 项目周围环境保护目标**

环境要素	环境保护对象	方位	距厂界最近距离 m	规模	保护级别
空气环境	巍塔村	东南	600	小型村庄	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	稍里村	南	2000	小型村庄	
	锦尚花园	东	1000	约 4000 户	
	森隆满园	东	1500	约 3000 户	
	张浦镇第二小学	东	1200	约 3000 人	
	舜江碧水豪园	东	1900	约 4000 户	
	馨逸家园	东南	1500	约 1500 户	
	馨悦家园	东南	1500	约 2000 户	
	张浦裕花园	东南	1900	约 2000 户	
	景和园	西南	1900	约 200 户	
	同创家园	西南	1600	约 500 户	
	新昆小学	西北	2000	约 5000 人	
水环境	大直港	东	550	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	小直港	西	320	小河	
	吴淞江	北	2200	中河	
声环境	厂界北侧紧邻港浦路、西侧紧邻巍塔路		—		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类
	厂界东侧、南侧 1~200 米		—		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
生态环境	丹桂园风景名胜区	南	1400	1.46km <sup>2</sup>	《江苏省生态红线区域保护规划》中主导生态功能为：自然与人文景观保护

## 评价适用标准及总量控制指标

环境 质量 标准	<p>大气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>					
	<p><b>表 14 环境空气质量标准</b></p>					
	污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	
		24 小时平均	150	μg/Nm <sup>3</sup>		
		1 小时平均	500	μg/Nm <sup>3</sup>		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/Nm <sup>3</sup>		
		24 小时平均	80	μg/Nm <sup>3</sup>		
		1 小时平均	200	μg/Nm <sup>3</sup>		
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/Nm <sup>3</sup>		
24 小时平均		150	μg/Nm <sup>3</sup>			
<p>地表水：纳污水体大直港水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。</p>						
<p><b>表 15 地表水环境质量标准</b></p>						
污染物	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
浓度标准限值(mg/L)	6~9	30	60	1.5	0.3	1.5
<p>声环境：项目地北侧为港浦路、西侧为巍塔路，属于城市主次干路。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，确定项目地北侧和西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准，东侧和南侧执行 2 类区标准。</p>						
<p><b>表 16 声环境质量标准</b></p>						
标准级别	昼间		夜间			
2 类	60dB(A)		50dB(A)			
4a 类	70dB(A)		55dB(A)			

**废气：**厂界臭气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”中的二级标准；

**表 17 大气污染物排放标准**

污染物	单位	GB18918-2002 表 4 二级标准
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06
氨气	mg/m <sup>3</sup>	1.5
臭气	无量纲	20

**废水：**本项目尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）的表 2 标准，DB32/1072-2007 未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。

**表 18 水污染物排放标准（mg/L）**

污染物	pH 无量纲	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群数
尾水排放标准	6~9	50	10	5（8）*	0.5	15	1000 个/L

注\*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**噪声：**项目地北侧和西侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东侧和南侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**表 19 营运期噪声排放标准**

标准级别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)
4 类	70dB(A)	55dB(A)

**固体废物：**固废处置应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。危险废物处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

本项目实施后全厂污染物产生排放“三本帐”不变，具体如下：

**表 20 全厂污染物产生排放三本帐 (t/a)**

类别	污染因子	现有项目 批复量	本项目			以新 带老 削减 量	本项目实 施后排放 总量	本项目 实施前 后增减 量
			产生 量	削减 量	排放 量			
废气	臭气	/	/	/	/	/	/	/
废水	水量	10950000	0	0	0	0	10950000	0
	COD	547.5	0	0	0	0	547.5	0
	BOD <sub>5</sub>	109.5	0	0	0	0	109.5	0
	SS	109.5	0	0	0	0	109.5	0
	氨氮	54.75	0	0	0	0	54.75	0
	总磷	5.48	0	0	0	0	5.48	0
	总氮	/	0	0	0	0	164.25	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0

总量  
控制  
指标

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述

本项目为主要为对企业废水总排口的废水消毒方式进行补充分析，废水处理工艺整体保持不变。

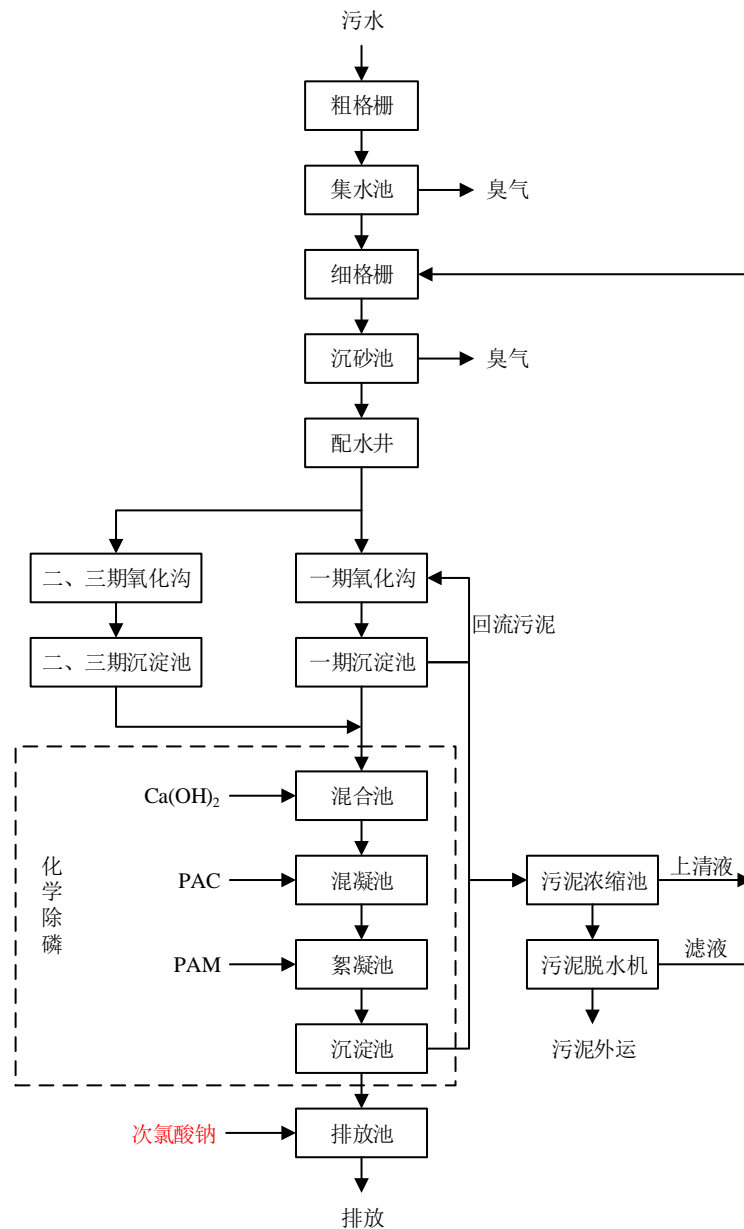
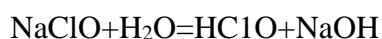


图 2 污水处理工艺流程图

整体工艺流程说明见与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题章节。关于次氯酸钠消毒工艺说明如下：

次氯酸钠溶液通过加药泵直接加入到排放水池中。次氯酸钠的消毒机理与氯气完全一致，ClO<sup>-</sup>离子在水中低 pH 时，产生 HClO 杀灭病菌。次氯酸钠液体投

入水中，瞬时水解形成氯酸和次氯酸根，反应式如下：



因次氯酸是很小的中性分子，不带电荷，能迅速扩散到带负电的菌(病毒)体表面，并通过细菌的细胞壁，穿透到细菌内。通过次氯酸的极强氧化性破坏菌体和病毒上的蛋白质等酶系统，从而杀死病原微生物。

## 二、主要污染工序

### 1、废气

本项目废水处理工艺主体不发生变化，且废水设计处理能力也不新增。因此无新增废气产生。

### 2、废水

本项目废水处理工艺主体不发生变化，且废水设计处理能力也不新增。因此无新增废水产生。

### 3、固废

本项目无新增固废产生。

### 4、噪声：本项目无新增高噪设备。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染 物	/	/	/	/	/	/	/	/
水污 染物	类型	污染物 名称	产生浓度 mg/L		产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	本项目无新增废水产生							
固体 废物	类型	产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	/	/	/		/	/	/	
噪 声	噪声源	设备台数	源强 dB (A)		治理措施			
	/	/	/		/			
主要生态影响：  无								

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目仅为次氯酸钠加药泵安装，无土建作业。因此无施工期影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目废水处理工艺主体不发生变化，且废水设计处理能力也不新增。因此无新增废气产生，对周围大气环境无新增影响。

#### 2、水环境影响分析

本项目废水处理工艺主体不发生变化，且废水设计处理能力也不新增。因此无新增废水产生，出水水质亦不变，对水环境无新增影响。

#### 3、固体废物影响分析

本项目无新增固废产生。

#### 4、声环境影响分析

本项目无新增高噪设备，对周围声环境无新增影响。



### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污 染 物	/	/	/	/
水 污 染 物	本项目无新增废水排放			
固 体 废 物	/	/	/	/
噪 声	/	/	/	/
电离辐射 和 电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响：				
无				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1. 项目概况

昆山市港浦污水处理厂位于张浦镇巍塔路东侧，总投资 1500 万元，占地面积约为 60000 平方米，设计规模为 30000 吨/天，分三期实施建设，每期日处理能力为 10000 吨。2008 年 7 月一期工程建成投产，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；于 2009~2010 年对一期工程完成了提标改造，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。二期、三期处理工艺与一期工程相同，目前尚未开工建设。

2017 年 11 月，环保生产巡查中发现，企业前期环评文件中未明确说明废水总排口的消毒方式。企业实际运行过程中采用次氯酸钠进行消毒处理，本次评价主要对企业废水总排口的废水消毒方式进行补充说明及分析。

#### 2. 本项目符合相关产业政策

本项目主体进行城镇污水处理，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》本项目属于鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中的“15、“三废”综合利用及治理工程”；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修订）》本项目属于鼓励类“二十一、环境保护与资源节约综合利用”中的“15、“三废”综合利用及治理工程”。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

#### 3. 本项目与当地规划相符

本项目位于张浦镇南港区巍塔路东侧，符合张浦镇的总体规划要求，本项目的实施，可以进一步改善区内水环境。

#### 4. 与太湖流域管理要求相符

本项目距太湖约 42 公里，属于太湖三级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于城镇污水集中处理，符合管理条例要求。

#### 5. 与江苏省生态红线规划相符性

对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，本项目距离最近的生态红线丹桂园风景名胜区约 1400 米，不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求。

#### 6. 项目污染物排放水平及污染防治措施评述

本项目废水处理工艺主体不发生变化，且废水设计处理能力也不新增，无新增废水、废气、固废产生。本项目无新增高噪设备，对周围声环境无新增影响。

#### 7. 项目周围环境质量现状

根据监测数据显示，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级有关要求；纳污水体大直港水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002) 中 IV 类标准；所在地声环境现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相关标准要求。

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好。

#### 8. 环境影响评价

本项目废水处理工艺主体不发生变化，且废水设计处理能力也不新增，无新增废水、废气、固废产生，也不新增高噪设备。对周围大气环境、水环境和声环境无新增影响。

#### 10. 污染物总量的控制

本项目实施后，设计处理水量和出水水质不变。根据排放标准对总氮指标进行了补充核算，其它指标排放总量不变，具体为：

废水：废水排放量为 10950000t/a，其中 COD 547.5t/a、SS 109.5t/a、氨氮 54.75t/a、总磷 5.48t/a、总氮 164.25t/a。

## 12. 总结论

本项目符合产业政策和当地规划要求。本项目不涉及新增废水、废气及固废产生，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

## 二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1. 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2. 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识。

3. 严格执行“三同时”制度。

表 21 本项目“三同时”验收一览表

表 21 本项目“三同时”验收一览表							
项目名称	昆山市港浦污水处理有限公司技改项目						
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
废气	/	/	/	/	---	与项目同时设计、同时施工、同时投入使用	
废水	/				---		
噪声	/	/	/	/	---		
固废	/	/	/	/	---		
绿化	依托现有项目			/	---		
事故应急措施	/			/	---		
环境管理（机构、监测能力等）	已设立环境管理机构，配备了专业环保技术人员			满足要求	---		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	已安装流量计、COD、氨氮、总磷在线监测设备			满足要求	---		
“以新带老”措施	总排口安装总氮在线监测设备				3		
总量平衡具体方案	本项目无新增水污染物和大气污染排放；固废外排量为零。				---		
区域解决问题	/				---		
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	/				---		
合计	/				5		/

预审意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 排污许可证
- 附件 2 污泥转运合同
- 附件 3 环境现状监测报告

- 附图 1 项目区位图
- 附图 2 项目周围土地利用状况图
- 附图 3 厂区平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。