

东阳市污水处理有限公司四期工程

环境监理总结报告

浙江宏澄环境工程有限公司

二〇一九年五月



项目名称: 东阳市污水处理有限公司四期工程

环境监理总结报告

委托单位: 东阳市污水处理有限公司

监理单位: 浙江宏澄环境工程有限公司

责任表

职 责	姓 名	岗位证书号
项目负责	夏 芸	ZHB-(J)-2017-001-117
参加人员	邢立焕	ZHB-(J)-2015-032-042
报告编制	夏 芸	ZHB-(J)-2017-001-117
校 核	邢立焕	ZHB-(J)-2015-032-042
审 核	上官素娟	浙环监岗证字第 181 号
审 定	贾华清	环监岗证字第 201203103 号

目 录

1	总论	1 -
1.1	项目由来	1 -
1.2	编制依据	2 -
1.3	功能区划与环境标准	3 -
1.3.1	环境功能区划	3 -
1.3.2	环境质量标准	3 -
1.3.3	污染物排放标准	8 -
1.4	主要环境敏感点	10 -
1.5	环评及批复要求落实的污染防治措施	11 -
1.5.1	环评相关内容	11 -
1.5.2	环评批复内容	12 -
2	建设项目实施情况	14 -
2.1	项目建设概况	14 -
2.2	工程规模	14 -
2.3	周边环境概况及厂区总平面布置情况	15 -
2.4	工程主要设备	16 -
2.5	工艺流程	21 -
2.6	试运行情况	22 -
2.7	小结	23 -
3	环保“三同时”落实情况	24 -
3.1	废水防治措施	24 -
3.1.1	环评要求	24 -
3.1.2	落实情况	24 -
3.1.3	废水处理有效性分析	25 -
3.2	废气防治措施	25 -
3.2.1	环评要求	25 -
3.2.2	落实情况	25 -
3.2.3	废气处理有效性分析	26 -
3.3	噪声治理措施	27 -
3.3.1	环评要求	27 -
3.3.2	落实情况	27 -
3.3.3	噪声处理有效性分析	27 -
3.4	固体废物治理措施	27 -
3.4.1	环评要求	27 -
3.4.2	落实情况	28 -
3.5	施工期防治措施	29 -
3.5.1	环评要求	29 -
3.5.2	落实情况	30 -

3.6	防护距离	30 -
3.7	其他环保措施	31 -
3.7.1	事故应急方面	31 -
3.7.2	环保管理制度	31 -
3.8	小结	31 -
4	环评及批复意见落实情况	33 -
4.1	项目环评要求落实情况	33 -
4.2	项目环评批复要求落实情况	34 -
5	结论及建议	37 -
5.1	项目建设情况结论	37 -
5.2	环境保护措施落实情况结论	37 -
5.3	建议	38 -

附件:

附件 1: 工程核准文件;

附件 2: 工程环评批复;

附件 3: 污泥处置协议;

附件 4: 四期工程设计单位资质;

附件 5: 废气处理工程单位资质。

附图:

附图 1: 项目地理位置图;

附图 2: 四期工程总平图;

附图 3: 四期工程高程布置图;

附图 4: 四期工程给排水总图;

附图 5: 四期工程现场照片。

1 总论

1.1 项目由来

东阳市污水处理有限公司为东阳市城市建设投资集团有限公司下属子公司，一期工程采用 CAST 工艺，处理规模 4 万 m^3/d ，于 2002 年 12 月开工建设，2004 年 9 月建成运行；二期工程采用新型生物滤池工艺，处理规模 1.9 万 m^3/d ，于 2010 年 9 月开工建设，2012 年 10 月建成运行；三期工程采用 UBF+A²/O 工艺，处理规模 3 万 m^3/d ，于 2014 年 2 月开工建设，2015 年 10 月建成运行。公司所有审批和验收情况见下表。

表 1.1-1 项目所有审批和验收情况一览表

序号	工程名称	设计规模	环评批文号	验收文号
1	一期工程（原东阳市城市污水治理工程）	4 万吨/日	浙环开建【1999】162 号	浙环建验【2008】8 号
2	一期改造工程、二期新建工程	1.9 万吨/日	东环【2011】153 号	东环监验【2014】19 号
3	三期项目	3 万吨/日	东环【2013】340 号	已完成阶段性验收

根据污水量预测，至 2020 年，城区西分区排水管网污水收集量将达到 12 万 m^3/d ，已远远超出现有 8.9 万 m^3/d 的处理能力，因此，扩建污水处理厂以满足当前和今后一个时期的环保需要已迫在眉睫。东阳市城市建设投资集团有限公司总投资 13000 万元，在污水处理有限公司现有预留场地内建设四期工程，处理规模 3 万吨/日，工程实施后，东阳市污水处理有限公司总处理规模 11.9 万吨/日，总服务范围为以迎宾大道为界的城区西分区，目前由东阳市华辰水务有限公司运维。

2016 年 7 月，东阳市污水处理有限公司委托金华市环科环境技术有限公司编制《东阳市污水处理有限公司四期工程环境影响报告书》；2016 年 10 月 25 日，通过东阳市环境保护局审批，审批文号（东环[2016]167 号）。2016 年 7 月 4 日，本项目通过东阳市发展和改革局立项，核准文号（东发改审批受理[2016]49 号）。2017 年 9 月 16 日，项目开工建设；2018 年 4 月工程主体完工，开始设备安装施工；2018 年 7 月 15 日，开始进水调试；2019 年 5 月委托东阳市远航环境监测有限公司完成竣工环

境保护验收检测。

根据工程环评报告批复及当地环保主管部门要求，东阳市污水处理有限公司委托我公司对该项目实施工程环境监理。我公司根据现场监理情况及《东阳市污水处理有限公司四期工程竣工环境保护验收监测报告》（东阳市远航环境监测有限公司，2019.5），编制完成了本项目环境监理总结报告，主要对项目环保措施是否根据环评及批复中要求落实到位及有效性进行调查，为工程竣工验收提供依据。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订）；
- （6）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015.4.2）；
- （7）《城镇排水与污水处理条例》（2014.1.1）；
- （8）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.22）；
- （9）《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办[2010]157 号，2010.11.26）；
- （10）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 364 号，2018.3.1 实施）；
- （11）《浙江省城镇污水集中处理管理办法》（省政府令第 265 号，2009.10.19）；
- （12）《浙江省建设项目环境监理技术指南》（浙江省环境影响评价与环境监理行业协会，2015.2）；
- （13）《东阳市污水处理有限公司四期工程项目环境影响报告书》（报批稿）（金华市环科环境技术有限公司，2016.10）；
- （14）《关于<东阳市污水处理有限公司四期工程项目环境影响报告书>审查意见的函》（东环[2016]167 号）；

(15)《关于东阳市污水处理有限公司四期工程项目核准的批复》(东发改审批受理[2016]49号);

(16)《东阳市污水处理有限公司四期工程可行性研究报告》(浙江省环境工程有限公司, 2016.3);

(17)《东阳市污水处理有限公司四期工程竣工环境保护验收监测报告》(东阳市远航环境监测有限公司, 2019.5)

(18)东阳市污水处理有限公司委托浙江宏澄环境工程有限公司承担本项目环境监理服务的委托书。

1.3 功能区划与环境标准

1.3.1 环境功能区划

(1) 空气环境质量功能区

根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，工程所在地为二类区，空气环境质量功能区属II类区。

(2) 水环境质量功能区

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，纳污水域东阳江水环境功能区为工业用水区，水环境执行III类标准。

(3) 声环境质量功能区

项目所在地位东阳市污水处理有限公司现有厂区内，属于以工业生产为主要功能区，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，声环境属于3类区功能区，周边环境敏感点属于2类区功能区。

(4) 环境功能区划

根据《东阳市环境功能区划》(2015年)，本工程所在地属城西产业发展环境优化准入区0783-V-0-1，属环境优化准入区。

1.3.2 环境质量标准

(1) 水环境质量标准

① 环境地表水采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，详见表1-1。

表 1-1 地表水环境质量标准

单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物名称	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	总磷	石油类	氨氮
III类标准	6~9	≥5.0	≤6	≤4	≤0.2	≤0.05	≤1.0

② 地下水采用《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中III类标准，详见表 1-2。

表 1-2 地下水质量标准

序号	项目	III类标准值
1	色（铂钴色度单位）	≤15
2	嗅和味	无
3	浑浊度/NTU	≤3
4	肉眼可见物	无
5	pH	6.5-8.5
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤450
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250
9	氯化物/（mg/L）	≤250
10	铁/（mg/L）	≤0.3
11	锰/（mg/L）	≤0.10
12	铜/（mg/L）	≤1.00
13	锌/（mg/L）	≤1.00
14	铝/（mg/L）	≤0.20
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤3.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.02
20	钠/（mg/L）	≤200
21	总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.05

26	氟化物/ (mg/L)	≤1.0
27	碘化物/ (mg/L)	≤0.08
28	汞/ (mg/L)	≤0.001
29	砷/ (mg/L)	≤0.01
30	硒/ (mg/L)	≤0.01
31	镉/ (mg/L)	≤0.005
32	铬（六价）/ (mg/L)	≤0.05
33	铅/ (mg/L)	≤0.01
34	三氯甲烷/ (ug/L)	≤60
35	四氯化碳/ (ug/L)	≤2.0
36	苯/ (ug/L)	≤10.0
37	甲苯/ (ug/L)	≤700

(2) 大气环境质量标准

① 常规污染因子环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，详见表 1-3。

表 1-3 环境空气污染物基本项目浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		日平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		日平均	80	
		1 小时平均	200	
3	PM ₁₀	年平均	70	
		日平均	150	
4	PM _{2.5}	年平均	35	
		日平均	75	
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	

②项目特征污染物氨、硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 中 1h 限值,见表 1-4。

表 1-4 特征污染因子环境质量标准

污染物名称	最高容许浓度(mg/m ³)		执行标准
	一次	日平均	HJ 2.2-2018 附录 D
氨	0.20	/	
硫化氢	0.01	/	

(3) 环境噪声标准

根据《环境影响报告书》,项目所在地声环境为 3 类声环境功能区。环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准。具体数值见下表 1-5。

表 1-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类 别	适用区域	等效声级 L _{Aeq} (dB)	
		昼间	夜间
2	居住、商业、工业混杂区	60	50
3	工业区	65	55

(4) 土壤质量标准

项目土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染风险筛选值(第二类用地),具体见表 1-6。

表 1-6 土壤环境质量 单位:除 pH 外,mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78

4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-4	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				

35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

1.3.3 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)第 4.2.1.2 条规定,本项目位于 GB3095 二类区,厂界(防护带边缘)废气排放执行 GB18918-2002 废气排放最高允许浓度二级标准,见表 1-7。

表 1-7 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	有组织			厂界(防护带边缘)排放最高允许浓度(mg/m ³)
	控制项目	排气筒高度	排放量(kg/h)	
1	NH ₃	15	4.9	1.5
2	H ₂ S	15	0.33	0.06
3	臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)
标准	GB14554-93			GB18918-2002

(2) 废水排放标准

根据《环境影响报告书》,项目出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准;本项目接纳的废水,纳管前须预处理达到污水厂设计进水水质标准限值,见表 1-8~1-9。

表 1-8 城镇污水处理厂污染物排放标准(一级 A) 单位: 除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N*	总氮	TP*	LAS	总镍
特别排放标准	6~9	50	1.0 (1.2)	15	0.35	0.5	0.05
污染因子	色度	SS	BOD ₅	动植物油	石油类	粪大肠菌群数	
特别排放标准	30 倍	10	10	1.0	1.0	1000	
污染因子	总砷	总铅	总汞	总铜	总镉	总锌	六价铬
特别排放标准	0.1	0.1	0.001	0.5	0.01	1.0	0.05

注: 括号外数值为水温>12°C 时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C 时的控制指标, 氨氮和总磷执行《东阳市污水处理有限公司四期工程 PPP 项目合同》。

表 1-9 污水厂设计进水水质一览表

序号	污染物	标准值
1	pH	6~9
2	悬浮物(SS)	250 mg/L
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	450 mg/L
4	生化需氧量 (BOD ₅)	300 mg/L
5	氨氮 (NH ₃ -N)	30 mg/L
6	总氮 (TN)	45 mg/L
7	总磷 (TP)	3 mg/L
8	色度	80 mg/L

(3) 噪声排放标准

① 项目施工期过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 的规定, 即昼间 70dB (A), 夜间 55 dB (A)。

② 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 即昼间 65dB (A), 夜间 55 dB (A)。

(4) 固体废弃物

项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及国家环保部【2013】第 36 号关于该标准的修改单。

1.4 主要环境敏感点

污水厂周边主要环境敏感点分布情况与《环境影响报告书》一致，具体如下。

表 1-10 污水厂周边各敏感目标详细情况一览表

序号	保护目标名称	相对位置	厂界距离(m)	人数(人)	保护要求
1	勤俭小区 (属于十里头社区)	西南	160	约 1200	A、S
2	金星小区 (属于十里头社区)	西南	340	约 1400	A
3	十里头社区	西南	160	约 7600	A、S
4	棣坊小区 (属于凤凰社区)	东北	460	约 300	A
5	凤凰社区	东北	460	约 5000	A
6	江南铭邸(属于望江社区)	东南	140	约 1000	A
7	望江社区	东南	140	约 6000	A

注：表中距离均指最近距离；

A——环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准；

S——声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

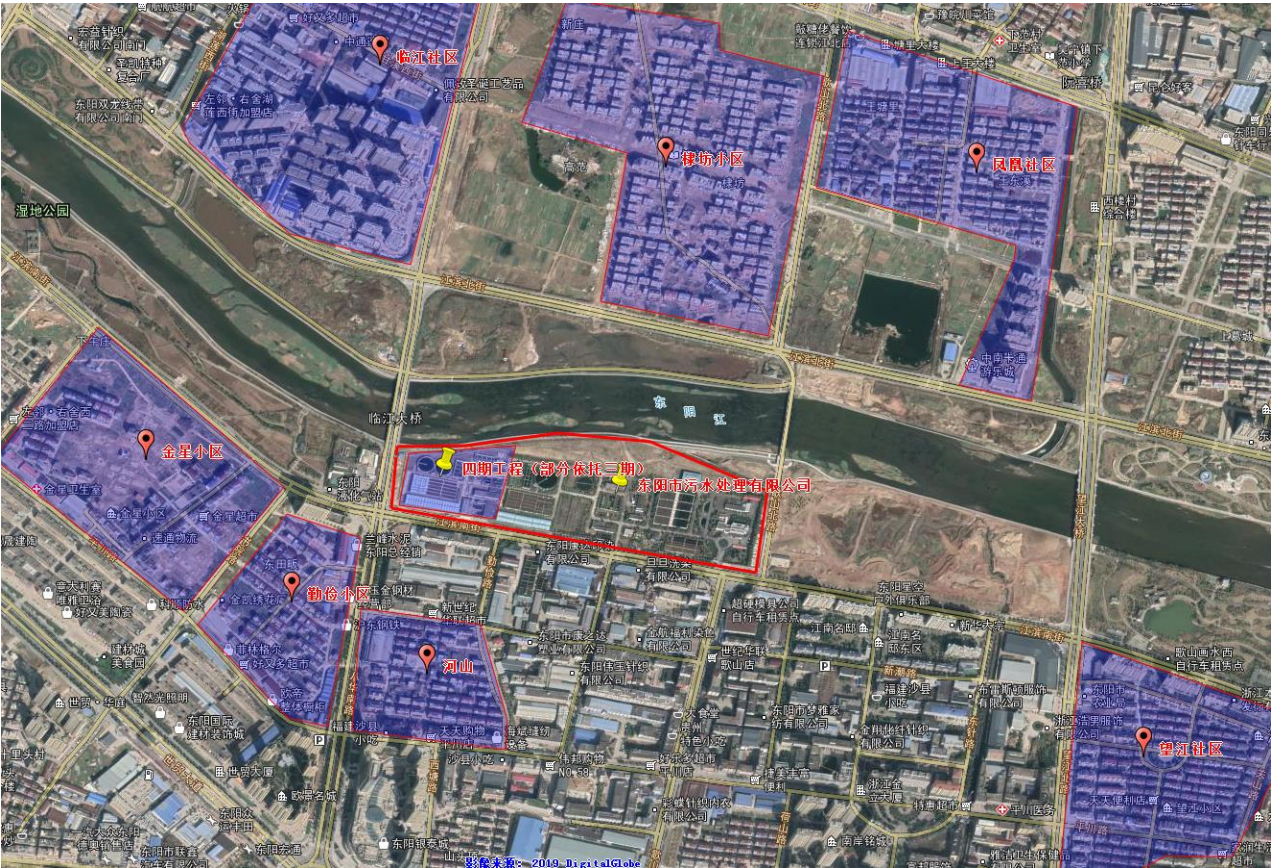


图 1-1 项目所在地周围环境概况卫星截图

1.5 环评及批复要求落实的污染防治措施

1.5.1 环评相关内容

本项目《环境影响报告书》要求落实的环保措施详见表 1-11。

表 1-11 项目完成后污染防治措施汇总表

项目	污染源	污染因子	治理措施	控制目标
废水	尾水排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	①市政部门应积极做好污水管网的清污分流工作，避免大量雨水进入污水处理厂。进管水质必须达到进管标准，高浓度有机废水和有害有毒物浓度应按进管标准严格控制。 ②对进水水量、水质进行在线监测监控并与监督管理部门联网；加强对企业污水达标接管的监控管理。及时了解污水处理设施的运转情况，保障正常运行。 ③对尾水水量、水质进行在线监测监控并与监督管理部门联网；加强对污水处理厂出水达标排放的监控管理。 ④对进水和出水水质要定期监测，根据不同的水量和水质及时调整处理单元的运转状况，以保证最佳的处理效率。	尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准

			⑤有关部门要加强工业污染源的治理，特别是第一类污染物质，要求纳污各企业在厂内进行预处理，从严控制有毒有害物质的排放，保证污水处理设施的正常运行。	
废气	各污水处理构筑物	氨、H ₂ S	对易产生恶臭的各类构筑物采用加盖的方法进行收集，并经生物滤池除臭对恶臭污染物进行持续、稳定处理，达标排放，排放高度不低于 15m。	厂界恶臭污染物浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
固废	厂区	厂内临时贮存	①本工程应按照规定对所产生的污泥进行监测并保存原始监测记录。 ②本项目各类固废尤其是污泥产生量较大，建设单位要做好临时堆放场所的建设，并加强人员管理，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染，并对堆场污泥及时清运，定期消毒，严禁私自将各类固废扔弃环境之中。	实现零排放
		运输过程	①污泥在脱水，构建筑物应密闭，恶臭源由抽风机抽出进行处理、达标排放，避免恶臭对周边环境造成影响。 ②污泥运输过程要做好密闭措施，如选用密闭运输车，防止污泥、渗滤液运输过程洒落地面或地表水体，造成二次污染。此外，运输路线尽量避开居民区等大气敏感区域，减轻运输过程恶臭对沿线居民的影响。	
		最终处置	①本项目产生的污泥委托砖瓦厂制砖，综合利用。 ②栅渣、生活垃圾均通过固废收集装置收集后，由环卫部门统一清运，送垃圾填埋场卫生填埋。	
噪声	优先选择高效低噪设备，对鼓风机配消声装置；加强对各种机械的维护保养。加强运输车辆的管理和维护。			厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2011) 3类标准
绿化	建设单位可根据除臭、降噪及美化环境要求综合考虑，选用合适植被品种。			

1.5.2 环评批复内容

东阳市环保局《关于<东阳市污水处理有限公司四期工程项目环境影响报告书>审查意见的函》（东环[2016]167号）意见主要如下：

一、根据环评报告书结论，以及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，原则同意该项目在东阳市污水处理有限公司现有预留场地内建设。设计处理规模 3 万吨/日，拟采用“均质+UBF+交替式 A²/O+曝气生物流化脱氮+高密度沉淀+纤维转盘过滤+消毒”工艺，项目总投资 13000 万元。

二、加强施工期环保管理。严格控制施工期噪声、粉尘、废水和固废对周围环境

的影响。施工过程中应使用低噪声的施工设备，同时做好施工设备的正常维护。施工人员生活污水经现有管网收集纳入污水厂处理，及时对运输道路打扫和洒水抑尘，在运输、装卸建筑材料保持车辆封闭式运输，以减少扬尘污染。生活垃圾集中后委托环卫部门及时清运。

三、项目应规范设计，并认真落实地下水污染防治措施。应做好污水管网的清污分流工作，对纳管水质进行定期监测，确保进管水质达到进管标准。引进先进控制系统，安装在线监测监控并与监督管理部门联网，及时掌握污水处理设施的运行情况，确保稳定运行，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，认真落实地下水污染防治措施，加强厂区地下水防渗系统的日常保养检修。

四、做好厂区的废气污染治理工作。对格栅、厌氧池、污泥浓缩池等易产生恶臭的各类构筑物采用加盖的方法进行密闭收集，并由生物滤池除臭法进行除臭，恶臭气体排气筒执行《恶臭污染物排放标准》(CB14554-93)二级标准，厂界废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(CB18918-2002)废气排放最高允许浓度二级标准。

五、合理厂区布局，优先选用高效低噪设备，采取有效隔音、减振、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

六、妥善处置固废。危废委托有资质的单位处置。污泥等一般固废进行综合利用。生活垃圾等由环卫部门统一清运。

七、严格执行环境防护距离要求。根据本环评计算结果，本项目不设置大气防护距离，其他各类防护距离要求，请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

八、本项目须进行工程环境监理，确保污染治理、生态保护措施按期落实。

九、建立健全环保管理制度，加强日常管理和各类设备的维护、检查，建立“三废”处理运行台账，制定事故处理应急方案，落实应急处置各项措施，杜绝事故排放，确保“三废”全面稳定达标排放和固废的安全处置。

以上审查意见及环评中提及的建议和要求，建设单位应认真组织实施，项目试运行前，必须报我局同意。工程竣工后，必须经我局组织的环保“三同时”验收合格后，方可投入正式运行。

2 建设项目实施情况

2.1 项目建设概况

- ◆ 项目名称：东阳市污水处理有限公司四期工程
- ◆ 建设单位：东阳市污水处理有限公司
- ◆ 建设地点：东阳市污水处理有限公司现有厂区内；
- ◆ 建设性质：扩建；
- ◆ 环评单位：金华市环科环境技术有限公司；
- ◆ 审批部门：东阳市环境保护局（东环[2016]167号）；
- ◆ 设计单位：中国市政工程华北设计研究院总院有限公司；
- ◆ 工程监理单位：杭州三方建设集团有限公司；
- ◆ 施工单位：浙江君傲建设有限公司
- ◆ 项目建设进度：该工程于2017年9月16日开工建设；2018年4月工程主体完工，开始设备安装施工；2018年7月15日，开始进水调试。

2.2 工程规模

工程主要建设内容：

1、工程服务范围为东阳城区西分区。

2、建设规模：设计处理规模3万吨/日，采用“均质+UBF+交替式A²/O+曝气生物流化脱氮+高密度沉淀+纤维转盘过滤+消毒”工艺，出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。

3、与三期依托关系

利用三期已建的部分公用设施，完善四期工程的设备配置及安装工程等，包括：公用的粗格栅渠、提升泵井1座；配水池1座；消毒渠1座；排放口1座；污泥浓缩池2座；反冲洗水池1座；鼓风机房、变配电房1座；脱水机、加药房1座；在线监测室1座。

4、工程主要构筑物

根据污水厂提供的资料和监理人员的现场核实，工程实际实施构筑物见表2-1。

表 2-1 项目主要构筑物一览表

项目 序号	构筑物名称	结构	工艺尺寸 (长×宽×高 m)	单位	数量	与环评变 化情况
1	均质调节池	钢砼	36×20×9.7	座	1	一致
2	UBF 反应池	钢砼	120×20×8.4	座	1	一致
3	交替式 A ² /O 池	钢砼	98×40×7	座	1	一致
4	二沉池	钢砼	Φ36×5.00	座	2	一致
5	高密度沉淀池	钢砼	40×10×6.9	座	1	一致
6	纤维转盘滤池	钢砼	7.4×8×4.7	座	1	一致
7	曝气生物流化池	钢砼	32.0×31×6.5	座	1	一致

根据上表，四期工程主要建设内容与建设规模与环评一致。

2.3 周边环境概况及厂区总平面布置情况

1、周边环境概况

本工程位于江滨南路现有污水处理厂西侧。工程东侧为公司现有厂区，南侧为正江滨南街，厂区西侧为八华南路，北侧为东阳江。实际污水厂所在地周边环境情况与《环境影响报告书》一致。

2、厂区总平面布置

根据三期用地红线，四期工程总规划面积为 22296 m²（即 33.4 亩），全部位于三期规划用地红线内。其中建构筑物占地面积 10579 m²，道路场地占地面积 1231 m²。

四期工程不设厂前区及生活区，该功能由一二期工程统筹。按照合理布局、功能分区、流程有序、预留发展及减少征地的原则，污泥处理区、废气处理区利用三期工程公用设施。污水处理区内按工艺流程布置，主要位于三期西侧。

厂外污水从厂区南面江滨南路进入，从北侧出水排入东阳江，进水泵房及排水口利用三期工程。



图 2-1 四期工程平面布置示意图

2.4 工程主要设备

根据污水厂提供的资料和监理人员的现场核实，工程实际实施设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

原环评内容					实际建设情况			变化说明
设备编号	名称	规格特征	单位	数量	规格特征	单位	数量	
粗格栅及进水泵井								
1	潜水提升泵	Q=875m³/h, H=17m, N=55kw	台	3	Q=875m³/h, H=17m, N=55kw	台	2	原设计 2 用 1 备, 实际安装 2 台
均质调节池								
2	潜污泵	Q=625m³/h, H=7.0m, N=22kw	台	3	Q=640m³/h, H=7.0m, N=22kw	台	3	设备型号变化
3	浮筒式大叶轮立式环流搅拌机	TLJ-5.5, N=5.5kw	台	6	TLJ-5.5, N=5.5kw	台	6	未变化
4	手动插板闸门	CBZ1200X1700, B=1200, H=1700, N=1.1kw	台	2	CBZ1600X1700, B=1600, H=1700, N=1.1kw	台	2	设备规格变化
5	细格栅	B=1200mm, b=5mm, H=1700, N=1.1kw	台	2	B=1600mm, b=5mm, H=1700, N=1.1kw	台	2	设备规格变化
6	水平螺旋输送机	螺旋直径: 320mm, N=1.1kw, 处理量: 3m³/h, L=4.0m	台	1	螺旋直径: 320mm, N=1.1kw, 处理量: 3m³/h, L=4.0m	台	1	未变化
UBF 反应池								
7	弹性填料	PP	m³	4800	PP	m³	4800	未变化
交替式 A²/O 池								
8	潜水推流器	叶轮直径: 740mm, N=4.0kw	台	5	叶轮直径: 740mm, N=4.0kw	台	5	未变化
9	潜水推流器	叶轮直径: 640mm, N=5.5kw	台	7	叶轮直径: 640mm, N=5.5kw	台	7	未变化
10	可提升管式微孔曝气器	通气量: 25m³/套.h, 充氧效率: 20%	套	392	通气量: 25m³/套.h, 充氧效率: 20%	套	392	未变化

11	硝化液回流泵	Q=2000m ³ /h, H=1.0m, N=11kw	台	3	Q=2000m ³ /h, H=1.0m, N=15kw	台	3	设备规格变化
12	手电两用闸门	□2500mm, N=2.2kw	台	2	□2500mm, N=1.1kw	台	2	设备规格变化
二沉池								
13	中心传动单管吸泥机	直径: 36m; n=0.018rpm; N=0.55kW	套	2	直径: 36m; n=3~4.5m/min; N=0.37kW	套	2	设备规格变化
14	污泥回流泵	Q=312m ³ /h; H=4m; N=7.5kW	台	6	Q=312m ³ /h; H=4m; N=7.5kW	台	6	未变化
15	排泥泵	Q=100m ³ /h; H=7.5m; N=7.5kW	台	2	Q=100m ³ /h; H=7.5m; N=7.5kW	台	2	未变化
曝气生物流化池								
16	硝化液回流泵	Q=625m ³ /h; H=1m; N=5.5kW	台	3	Q=625m ³ /h; H=1m; N=5.5kW	台	2	原设计 2 用 1 冷备, 实际安装 2 台
17	排泥泵	Q=100m ³ /h; H=8.8m; N=4kW	台	3	Q=100m ³ /h; H=8.8m; N=4kW	台	2	原设计 2 用 1 冷备, 实际安装 2 台
18	生物填料	生物脱氮专用填料	m ³	1800	生物脱氮专用填料	m ³	1320	填料量变化
高密度沉淀池								
19	高密度沉淀池设备集成系统	集成反应器、快速混合器、刮泥机、斜管、污泥泵、集水槽、插板闸门	套	4	集成反应器、快速混合器、刮泥机、斜管、污泥泵、集水槽、插板闸门	套	4	未变化
纤维转盘滤池								
20	手电两用方闸门	□1000mm, N=1.1kw	台	4	□1000mm, N=1.1kw	台	2	未变化
21	电动球阀	DN80mm	个	20	DN80mm	个	20	
22	纤维转盘	D=3000mm, 总装机 7.35kw	套	2	D=3000mm, 总装机 7.35kw	套	2	
23	反洗泵	Q=50m ³ /h, H=7.0m, N=2.2kw	台	6	Q=50m ³ /h, H=7.0m, N=2.2kw	台	6	
24	单轨电动葫芦	起重量: 1.0T; 起升高度:	台	1	起重量: 1.0T; 起升高度:	台	1	

		6m; N=1.5+0.2kw			6m; N=1.5+0.2kw			
消毒池								
23	消毒加药系统	N=5.5kW	套	1	N=5.5kW	套	1	未变化
风机房、变配电间								
24	多级离心风机	Q=45~100m ³ /min, P=7000Kpa, N=132Kw	台	4	Q=45~100m ³ /min, P=7000Kpa, N=132Kw	台	4	未变化
加药间								
25	污泥泵	Q=25m ³ /h, H=18m, N=3.0Kw	台	2	Q=25m ³ /h, H=18m, N=3.0Kw	台	2	未变化
26	离心脱水机	Q=6-30m ³ /h, N=38.1kw, 自带絮凝搅拌罐	台	2	Q=6-30m ³ /h, N=38.1kw, 自 带絮凝搅拌罐	台	2	
27	脱色剂制备装置	Φ×H=1.5×3.0m; 自带框 式搅拌机, 转速 20-30 转/min, N=1.5Kw	套	2	Φ×H=1.5×3.0m; 自带框式 搅拌机, 转速 20-30 转/min, N=1.5Kw	套	2	
28	PAC 制备装置	Φ×H=1.5×3.0m; 自带框 式搅拌机, 转速 20-30 转/min, N=1.5Kw	套	1	Φ×H=1.5×3.0m; 自带框式 搅拌机, 转速 20-30 转/min, N=1.5Kw	套	1	
29	营养剂制备装置	Φ×H=1.5×3.0m; 自带框 式搅拌机, 转速 20-30 转/min, N=1.6Kw	套	1	Φ×H=1.5×3.0m; 自带框式 搅拌机, 转速 20-30 转/min, N=1.6Kw	套	1	
30	PAM 制备装置	全自动加药机, 药剂制 备能力 2000L/h, N=3.0Kw	套	1	全自动加药机, 药剂制备能 力 2000L/h, N=3.0Kw	套	1	
31	脱色剂加药泵	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.75Kw	台	1	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.75Kw	台	1	
32	营养剂加药泵	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.75Kw	台	1	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.75Kw	台	1	
33	PAC 加药泵	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.76Kw	台	1	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.76Kw	台	1	

34	PAM 加药泵	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.75Kw	台	1	Q=0-1000L/h, H=0.3Mpa, N=0.75Kw	台	1	
废气处理								
35	生物除臭滤池	处理能力: 20000m³/h,	座	1	处理能力: 20000m³/h,	座	1	未变化
36	收集罩及管线	/	批	1	/	批	1	

根据现场核查，工程的设备选型与环评有一定的变化，主要是由于设计的深入和现场施工的要求，部分设备选型发生变化，但其功能与环评一致。

2.5 工艺流程

根据环评报告，结合污水厂实际情况，其处理工艺流程与原环评一致，具体如下。

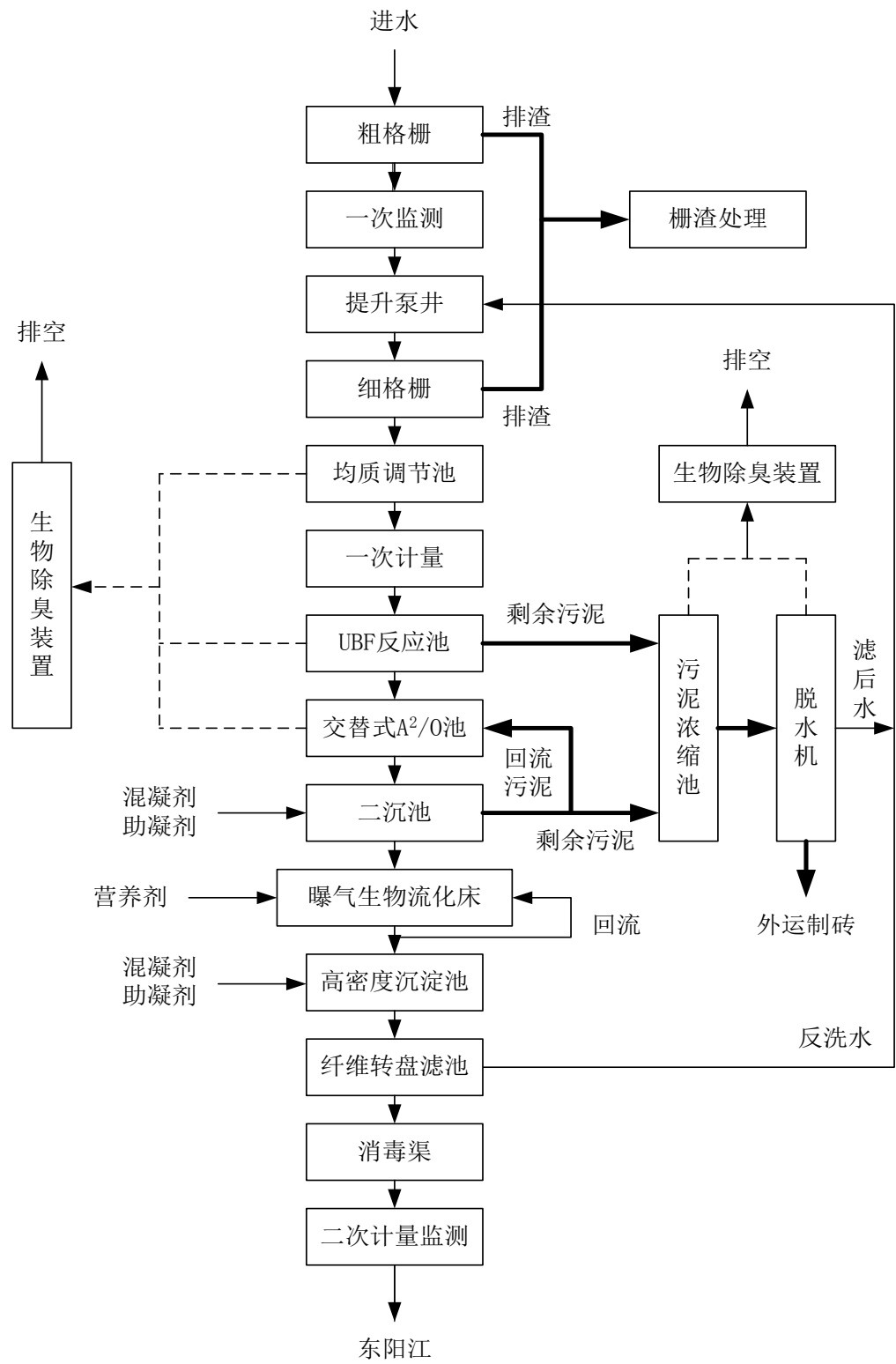


图 2-1 污水及污泥处理工艺流程图

工艺流程说明：本工程针对进水水量、水质波动较大的特点，拟采用均质调节池对进水水量、水质调节均化，减少污水瞬间冲击负荷对后续处理构筑物的影响，以保证后续处理构筑物的正常运行，有利于出水水质稳定达标；经均质后的废水进入 UBF 池，将不溶性有机物水解成溶解性有机物、大分子物质分解成小分子物质，使污水更适宜于后续的好氧处理；经水解后废水进入交替式 A^2/O 池，在去除 COD 的同时脱氮除磷；

对同时具有脱氮除磷要求且总氮浓度较高的废水，生化工艺可以达到较好的处理效果的有改良型氧化沟、传统 A^2/O 工艺和改良 A^2/O 三种工艺，本方案选择脱氮效果好且应用成熟的改良 A^2/O 工艺作为常规生化处理工艺。改良工艺进水模式采用交替式进水；为保证出水稳定达标，需对生化出水进入曝气生物流化池进一步去除 COD 和强化脱氮处理，并同时去除 BOD_5 、 NH_3-N 、TP；再经高密度沉淀池和纤维转盘滤池深度处理；经深度处理后的废水经消毒达标后排入东阳江。

本工程污泥主要由二大部分组成，生物反应过程产生的剩余污泥以及深度处理沉淀池排出的化学污泥。现阶段污泥处理采用重力浓缩后经脱水后外运至砖瓦厂综合利用，扩建工程产生的污泥沿用原处理处置方式。

2.6 试运行情况

根据现场监理及企业提供的试运行资料，试运行期间全场药剂消耗情况见表 2-3，进出水质情况见表 2-4。

表 2-3 试运行期间药剂消耗情况

月份	处理水量 (m^3)	PAM (t)	PAC (t)	聚合硫酸铁 (t)	次氯酸钠 (t)	营养剂(醋酸) (t)
1 月	521163 (1.68 万 m^3/d)	0.35	10.17	55.47	15.44	10.1
2 月	497960 (1.78 万 m^3/d)	0.41	6.77	53.35	12.5	10.7
3 月	701990 (2.26 万 m^3/d)	0.38	0	54.65	11.68	12.5
4 月	720843 (2.4 万 m^3/d)	0.42	1.57	73.43	16.04	14.6

对比环评，药剂中新增聚合硫酸铁，消毒药剂由二氧化氯改为次氯酸钠，根据试运行情况，各药剂用量与生产运行负荷相匹配。

表 2-4 试运行期间进出水质情况（单位：mg/L）

月份		COD		氨氮		TP		总氮		pH	
		进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水
1 月	最大值	641.0	14.08	34.5	0.78	7.63	0.30	36.80	13.70	/	7.63
	最小值	48.8	2.69	11.2	0.01	0.94	0.79	12.10	4.10	/	6.69
	平均值	210.3	8.03	21.0	0.10	2.76	0.18	23.30	8.80	/	7.32
2 月	最大值	466.0	21.00	31.7	0.02	7.96	0.28	60.71	13.26	/	7.50
	最小值	340.0	1.39	31.5	0.01	7.09	0.01	50.37	5.14	/	6.88
	平均值	418.0	7.70	31.6	0.01	7.85	0.14	56.40	9.75	/	7.20
3 月	最大值	816.0	16.76	35.7	0.17	9.94	0.19	77.47	13.44	/	7.32
	最小值	387.0	3.21	17.0	0.01	6.12	0.01	60.57	4.38	/	6.72
	平均值	460.0	8.57	28.3	0.03	8.02	0.11	63.84	9.67	/	7.02
4 月	最大值	997.0	1.40	50.0	0.90	9.99	0.28	28.55	13.95	/	7.36
	最小值	438.0	2.54	11.4	0.01	6.83	0.11	2.90	8.90	/	6.69
	平均值	704.0	8.16	29.7	0.09	9.37	0.17	13.75	10.92	/	6.89

根据试运行情况，污水处理效果较好，各常规指标能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标要求。

2.7 小结

综合以上分析，工程已基本按环评及实施，可进行试运行，并申请竣工环境保护验收监测。

3 环保“三同时”落实情况

3.1 废水防治措施

3.1.1 环评要求

根据环评，本项目废水的防治要求见下表 3-1。

表 3-1 项目环评废水的防治要求

类别	环评防治要求
废水	①市政部门应积极做好污水管网的清污分流工作，避免大量雨水进入污水处理厂。进管水质必须达到进管标准，高浓度有机废水和有害有毒物浓度应按进管标准严格控制。 ②对进水水量、水质进行在线监测监控并与监督管理部门联网；加强对企业污水达标接管的监控管理。及时了解污水处理设施的运转情况，保障正常运行。 ③对尾水水量、水质进行在线监测监控并与监督管理部门联网；加强对污水处理厂出水达标排放的监控管理。 ④对进水和出水水质要定期监测，根据不同的水量和水质及时调整处理单元的运转状况，以保证最佳的处理效率。 ⑤有关部门要加强工业污染源的治理，特别是第一类污染物质，要求纳污各企业在厂内进行预处理，从严控制有毒有害物质的排放，保证污水处理设施的正常运行。

3.1.2 落实情况

3.1.2.1 污染源调查

根据调查，本工程与东阳市污水处理有限公司三期工程共用一套污水收集管网，服务范围为东阳城区西分区，目前的进厂污水生活污水量与工业废水量比例约 3:1。服务范围与环评一致，目前服务范围内主要管网已基本建成。

3.1.2.2 现有实际防治措施

根据监理人员调查及现场踏勘，工程防治措施情况见下表 3-2。

表 3-2 项目现有实际废水污染治理措施

类别	现有实际治理措施
废水	1、随着“五水共治”工作的推进，各部门各司其职，建设部门对市区老旧小区的进行雨污分流等工作，减少雨水进入污水处理厂；环保部门加强企业的排污监管，督促企业达标排放。 2、工程在厂内提升泵站设置了在线监测系统，根据水质情况，调整运行参数。 3、在排放口设置了在线监控系统（检测因子 pH、COD、氨氮、TP、TN），并与环保监控中心联网。 4、环境监管部门加大了区域内企业的检查力度，重点排污单位设置在线监控系统，并与环保部门联网。 5、由监测结果可知，四期工程的出水水质可优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

企业废水处理设施已满足环评要求。

3.1.3 废水处理有效性分析

项目已进行了“三同时”竣工验收监测，其废水处理有效性分析主要引用《东阳市污水处理有限公司四期工程竣工环境保护验收监测报告》（东阳市远航环境监测有限公司，2019.5）中的废水监测相关结论：

验收监测期间，出口中 pH 监测值范围为 7.09~7.53，其它监测指标最大日均值分别为：COD_{Cr} 23mg/L、氨氮 0.063mg/L、TP 0.308mg/L、TN 9.14mg/L、SS 7 mg/L、色度 2 倍、动植物油 0.07mg/L、石油类 0.34mg/L、BOD₅ 7.5mg/L、总砷 4×10^{-4} mg/L，阴离子表面活性剂（LAS）浓度均小于 0.05mg/L，总铅浓度均小于 0.02mg/L，六价铬浓度均小于 0.004mg/L，总镉浓度均小于 0.01mg/L，总汞浓度均小于 4×10^{-5} mg/L，粪大肠菌群数均小于 10 个/L，总铜浓度均小于 0.05mg/L，总锌浓度均小于 0.05mg/L，总镍浓度均小于 0.05mg/L，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准中 A 类和表 2 表 3 的相关标准限值要求。氨氮最大日均值为 0.063mg/L 和 TP 最大日均值为 0.308mg/L，均符合《东阳市污水处理有限公司四期工程 PPP 项目合同》的要求。

3.2 废气防治措施

3.2.1 环评要求

根据环评，本项目废气的防治要求见表 3-4。

表 3-4 项目环评中对本项目废气的防治要求

分类	污染物	环评的防治要求
废气	氨、硫化氢等恶臭气	对易产生恶臭的各类构筑物采用加盖的方法进行收集，并经生物滤池除臭对恶臭污染物进行持续、稳定处理，达标排放，排放高度不低于 15m。

3.2.2 落实情况

3.2.2.1 污染源调查

根据现场踏勘，本项目生产过程中产生的废气具体见表 3-5。

表 3-5 企业实际废气产生情况

序号	处理单元	备注
1	均质调节池	恶臭浓度较高

2	UBF 反应池	
3	A ² /O 池	
4	污泥浓缩池	
5	二沉池	恶臭浓度较低
6	曝气生物流化池	

经对比，企业实际废气产生种类与环评一致。

3.2.2.2 废气收集和处理

经我公司技术人员监理现场调查核实，企业废气处理设施如下表 3-6。

表 3-6 企业废气处理情况

污染物	治理措施
废气	1、均质调节池、UBF 反应池、A ² /O 池加盖收集，收集的恶臭气体经四期工程新建的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放，废气处理风量 20000m ³ /h； 2、污泥浓缩池已加盖密闭，收集的恶臭气体依托三期工程的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放。

3.2.3 废气处理有效性分析

项目已进行了“三同时”竣工验收监测，其废气处理有效性分析主要引用《东阳市污水处理有限公司四期工程竣工环境保护验收监测报告》（东阳市远航环境监测有限公司，2019.5）中的废气监测相关结论：

验收监测期间，臭气排气筒中硫化氢、氨、臭气浓度排放量最大值分别为 6.1×10⁻³kg/h、5.3×10⁻³kg/h，1318，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应标准。

验收监测期间，厂界外无组织排放的监控点氨和硫化氢浓度最大值分别为 0.21mg/m³、0.048 mg/m³，臭气浓度均小于 10，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级相关标准限值要求。

验收监测期间，高范村监控点氨浓度最大值为 0.19mg/m³，硫化氢浓度小于 0.01mg/m³，均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中 1h 限值要求。其臭气浓度均小于 10。

验收监测期间，东田畈村监控点氨浓度最大值为 0.19mg/m³，硫化氢浓度小于 0.01mg/m³，均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中 1h

限值要求。其臭气浓度均小于 10。

3.3 噪声治理措施

3.3.1 环评要求

根据环评，本项目噪声的防治要求见表 3-10。

表 3-10 项目环评噪声的防治要求

分类	环评的防治要求
噪声	优先选择高效低噪设备，对鼓风机配消声装置；加强对各种机械的维护保养。加强运输车辆的管理和维护。

3.3.2 落实情况

项目的噪声源主要为风机、泵及锅炉等设备产生的机械噪声，建设单位主要采取以下防治措施：

- (1) 选用低噪声的生产设备。
- (2) 单独设置鼓风机房，对鼓风机采用消声设施。
- (3) 有专人负责设备的日常维修管理，减少设备异常噪声。
- (4) 在厂区周围建设有围墙，以减少厂界内噪声对外环境的影响。

3.3.3 噪声处理有效性分析

项目已进行了“三同时”竣工验收监测，其噪声控制措施有效性分析主要引用《东阳市污水处理有限公司四期工程竣工环境保护验收监测报告》（东阳市远航环境监测有限公司，2019.5）中的噪声监测相关结论：

验收监测期间，企业厂界环境噪声的昼间 Leq 值范围为 52.4 ~ 57.1 dB(A)，夜间 Leq 值范围为 49.2 ~ 52.5 dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3.4 固体废物治理措施

3.4.1 环评要求

根据环评报告，本项目固废的防治要求见表 3-11。

表 3-11 环评中的固废污染治理措施

固废名称		处置措施
厂区	厂内临时贮存	①本工程应按照规定对所产生的污泥进行监测并保存原始监测记录。 ②本项目各类固废尤其是污泥产生量较大，建设单位要做好临时堆放场所的建设，并加强人员管理，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染，并对堆场污泥及时清运，定期消毒，严禁私自将各类固废扔弃环境之中。
	运输过程	①污泥在脱水，构建筑物应密闭，恶臭源由抽风机抽出进行处理、达标排放，避免恶臭对周边环境造成影响。 ②污泥运输过程要做好密闭措施，如选用密闭运输车，防止污泥、渗滤液运输过程洒落地面或地表水体，造成二次污染。此外，运输路线尽量避开居民区等大气敏感区域，减轻运输过程恶臭对沿线居民的影响。
	最终处置	①本项目产生的污泥委托砖瓦厂制砖，综合利用。 ②栅渣、生活垃圾均通过固废收集装置收集后，由环卫部门统一清运，送垃圾填埋场卫生填埋。

3.4.2 落实情况

(1) 污染源调查

根据现场核查，四期工程的固体废弃物主要为污泥、栅渣和员工生活垃圾，实际产生的固废种类与环评一致。

(2) 项目固废处置方式、产生量

表 3-12 固体废物种类汇总表

序号	环境影响评价预测的种类	试运行阶段的实际产生情况	属性（危险废物/一般固废）	属性判定依据
1	格栅渣	已产生	一般固废	固废定义
2	污泥	已产生	一般固废	固废定义
3	生活垃圾	已产生	一般固废	固废定义

表 3-13 固体废物产生情况估算表

序号	种类	产生工序	环境影响评价估算产生量（吨/年）	备注
1	格栅渣	格栅	60	\
2	污泥	压滤机房	5000	\
3	生活垃圾	员工生活	4.38	\

根据企业提供的 2019 年 1~4 月固废台账，固体废物调查统计汇总见表 3-14、表 3-15。

表 3-14 固体废物调查统计汇总表

序号	种类	产生工序	统计日期	产生量记录* (吨)	折算年产生量 (吨)	备注
1	格栅渣	格栅	2019.1	1.2	15.3	\
			2019.2	1.5		\
			2019.3	1.3		\
			2019.4	1.1		\
2	污泥	压滤机房	2019.1	140.9	1242.3	\
			2019.2	20.2		\
			2019.3	45.7		\
			2019.4	207.3		\
3	生活垃圾	员工生活	2019.1~2019.4	未统计	\	\

表 3-15 固体废物产生情况汇总表

序号	种类	产生工序	属性	环境影响评价估算 产生量(吨/年)	实际产生量(折 算值)(吨/年)	偏差* (%)
1	格栅渣	格栅	一般固废	60	15.3	-74.5
2	污泥	压滤机房	一般固废	5000	1242.3	-75
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	4.38	\	\

由上表分析可知，造成偏差的主要原因为：目前四期工程在试运行阶段，未满负荷运行。

经监理现场调查核实，企业固废防治措施落实情况如下表 3-16。

表 3-16 企业固废污染落实情况

固废名称	处置措施
污泥	已建立污泥台账；已设置密闭的污泥脱水机房及污泥贮存仓，污泥经脱水后贮存至密闭的污泥贮存仓，定期外运至东阳市华能新型建材有限公司制砖；污泥脱水机房内部设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，恶臭气体由排风扇引至室外。
栅渣、生活垃圾	由环卫部门统一清运处置。

3.5 施工期防治措施

3.5.1 环评要求

(1) 对施工场地设置临时围挡设施，同时尽可能减少施工砂石料的露天堆放，防止大风起尘；配备临时洒水设施，对施工场采取洒抑尘。

(2) 施工场四周应设置临时排水沟，对场地雨水、基坑水等泥浆水进行收集，通过设置临时沉淀池沉淀的方法，处理后进行排放，禁止将泥浆水直接排入城市下水管道和附近水体。

(3) 加强施工人员生活污水和生活垃圾管理，设置临时化粪池对生活污水进行处理；定点设置生活垃圾收集点收集施工人员生活垃圾，并纳入当地垃圾清运处置系统。

(4) 设置施工车辆冲洗场所，对进出工地的施工车辆及时进行冲洗；施工车辆应加盖篷布，防治土石料和建筑材料沿途洒落造成环境污染。

(5) 合理安排施工工序，及时维修施工机械，确保施工场界达到《建筑施工现场噪声限值》要求。

(6) 认真核实工程所需填土石方量，尽可能不造成剩余土石方。同时在填方过程中，施工单位应注意对所填土石方及时夯实处理，减少水土流失。

3.5.2 落实情况

根据现场调查及查询资料，施工单位编制了绿色施工方案，施工现场设置了实体围墙，采用预拌混凝土，场内基本无砂石料堆放，配备了一台洒水车，负责对施工道路车裸露地表进行洒水；基坑内设置了沉淀池，对基坑水及雨水进行沉淀处理；项目部生活废水经收集后纳入现有一、二期、三期工程处理，生活垃圾由环卫部门统一清运；施工场地出入口设置洗车平台，对进出车辆进行冲洗；根据施工期现场实测，施工场界达到《建筑施工现场噪声限值》要求；填土所需土石方按需运输。

根据上述分析，施工期间各污染防治措施已落实。

3.6 防护距离

(1) 大气环境保护距离

根据环评，项目无须设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据环评及批复要求，本工程均质调节池、UBF池 A/A池及二沉池需设置 100m 卫生防护距离；结合三期工程污水构筑物设置 200m 卫生防护距离，全厂卫生防护距离包络线见图 3-1。



图 3-1 全厂卫生防护距离包络线示意图

根据现场踏勘，东阳市污水处理有限公司卫生防护距离范围内没有环境敏感目标，能满足其卫生防护距离的要求。

3.7 其他环保措施

3.7.1 事故应急方面

根据浙江省环保厅《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》要求，企业已委托编制《东阳市污水处理有限公司四期工程突发环境事件应急预案》，与东阳市污水处理有限公司前三期工程应急预案相衔接，待评审后备案。

3.7.2 环保管理制度

公司成立了安全环保科，设有 3 名专职的环保管理人员，并制定了《环境管理制度》、《废气处理操作规程》、《操作管理制度》、《环境管理制度》、《污水处理岗位责任制》、《环保设施运行管理制度》、《环保考核制度》等十多项环保规章制度，确保环保设施的正常运行。

3.8 小结

根据我公司监理人员现场调查，东阳市污水处理有限公司在废水、废气、固体废

弃物、噪声等方面污染防治措施基本按照环评及批复要求进行了落实，参照《东阳市污水处理有限公司四期工程竣工环境保护验收监测报告》（东阳市远航环境监测有限公司，2019.5），在正常运行工况下，企业产生的“三废”可以做到达标排放，可以进行竣工环境保护验收。

4 环评及批复意见落实情况

4.1 项目环评要求落实情况

根据我公司监理人员现场调查，项目对环评要求落实情况如表 4-1 所示。

表 4-1 环评中要求的污染治理措施落实情况

项目	污染源	污染因子	处理措施主要内容	落实情况
废水	尾水排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	①市政部门应积极做好污水管网的清污分流工作，避免大量雨水进入污水处理厂。进管水质必须达到进管标准，高浓度有机废水和有害有毒物浓度应按进管标准严格控制。 ②对进水水量、水质进行在线监测监控并与监督管理部门联网；加强对企业污水达标接管的监控管理。及时了解污水处理设施的运转情况，保障正常运行。 ③对尾水水量、水质进行在线监测监控并与监督管理部门联网；加强对污水处理厂出水达标排放的监控管理。 ④对进水和出水水质要定期监测，根据不同的水量和水质及时调整处理单元的运转状况，以保证最佳的处理效率。 ⑤有关部门要加强工业污染源的治理，特别是第一类污染物质，要求纳污各企业在厂内进行预处理，从严控制有毒有害物质的排放，保证污水处理设施的正常运行。	已落实。 1、随着“五水共治”工作的推进，各部门各司其职，建设部门对市区老旧小区的进行雨污分流等工作，减少雨水进入污水处理厂；环保部门加强企业的排污监管，督促企业达标排放。 2、工程在厂内提升泵站设置了在线监测系统，根据水质情况，调整运行参数。 3、在排放口设置了在线监控系统（检测因子 pH、COD、氨氮、TP、TN），并与环保监控中心联网。 4、环境监管部门加大了区域内企业的检查力度，重点排污单位设置在线监控系统，并与环保部门联网。 5、由监测结果可知，四期工程的出水水质可优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。
废气	各污水处理构筑物	氨、H ₂ S	对易产生恶臭的各类构筑物采用加盖的方法进行收集，并经生物滤池除臭对恶臭污染物进行持续、稳定处理，达标排放，排放高度不低于 15m。	已落实。 1、均质调节池、UBF 反应池、A²/O 池加盖收集，收集的恶臭气体经四期工程新建的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放，废气处理风量 20000m³/h； 2、污泥浓缩池已加盖密闭，收集的恶臭气体依托三期工程的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放。
固废	厂区	厂内临时贮存	①本工程应按照规定对所产生的污泥进行监测并保存原始监测记录。 ②本项目各类固废尤其是污泥产生量较大，建设单位要做好临时堆放场所的建设，并加强人员管理，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染，并对堆场污泥及时清运，定期消毒，严禁私自将各类固废扔弃环境之中。	已落实。 1、已建立污泥台账；已设置密闭的污泥脱水机房及污泥贮存仓，污泥经脱水后贮存至密闭的污泥贮存仓，定期外运至东阳市华能新型建材有限公司制砖；污泥脱水机房内部设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，恶臭气体由排风扇引至室

		运输过程 ①污泥在脱水，构建筑物应密闭，恶臭源由抽风机抽出进行处理、达标排放，避免恶臭对周边环境造成影响。 ②污泥运输过程要做好密闭措施，如选用密闭运输车，防止污泥、渗滤液运输过程洒落地面或地表水体，造成二次污染。此外，运输路线尽量避开居民区等大气敏感区域，减轻运输过程恶臭对沿线居民的影响。	①本项目产生的污泥委托砖瓦厂制砖，综合利用。 ②栅渣、生活垃圾均通过固废收集装置收集后，由环卫部门统一清运，送垃圾填埋场卫生填埋。	外。 2、栅渣、生活垃圾由环卫部门统一清运处置。
噪声	优先选择高效低噪设备，对鼓风机配消声装置；加强对各种机械的维护保养。加强运输车辆的管理和维护。	已落实。 1、选用低噪声的生产设备。 2、单独设置鼓风机房，对鼓风机采用消声设施。 3、有专人负责设备的日常维修管理，减少设备异常噪声。 4、在厂区周围建设有围墙，以减少厂界内噪声对外环境的影响。		
绿化	建设单位可根据除臭、降噪及美化环境要求综合考虑，选用合适植被品种。	已落实。 厂内已污水处理构筑物旁、厂界处已布置绿化。		

4.2 项目环评批复要求落实情况

我公司监理人员在监理过程对于环评批复中要求的内容进行跟踪调查，具体的落实情况见下表 4-2。

表 4-2 批复要求的落实情况（东环[2016]167 号）

序号	环评批复要求	企业落实情况											
1	根据环评报告书结论，以及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，原则同意该项目在东阳市污水处理有限公司现有预留场地内建设。设计处理规模 3 万吨/日，拟采用“均质+UBF+交替式 A ² /O+曝气生物流化脱氮+高密度沉淀+纤维转盘过滤+消毒”工艺，项目总投资 13000 万元。	已落实。 本工程已在东阳市污水处理有限公司现有预留场地（西侧）建设完成。已建成污水处理规模 3 万吨/日，采用“均质+UBF+交替式 A²/O+曝气生物流化脱氮+高密度沉淀+纤维转盘过滤+消毒”工艺，项目总投资 1.3 亿元，其中环保投资估算为 1400 万元，环保治理投资如下： <table><tr><th colspan="2">类 别</th><th>措施主要内容</th><th>费用（万元）</th></tr><tr><td>废水</td><td>处理</td><td>依托本工程主体设施</td><td>--</td></tr></table>				类 别		措施主要内容	费用（万元）	废水	处理	依托本工程主体设施	--
类 别		措施主要内容	费用（万元）										
废水	处理	依托本工程主体设施	--										

		废气治理	构筑物加盖、除臭设施	800
		固废处置	卫生填埋、委托砖瓦厂综合利用	100
		噪声设备噪声	合理布局, 将高噪声设备房尽可能设置远离厂界; 对噪声源强较大设备采取隔声、消声; 厂区内及厂界绿化。	100
		施工期	污水、固废、噪声治理	200
		绿化	整个厂区绿化布置	200
		合计		1400
2	加强施工期环保管理。严格控制施工期噪声、粉尘、废水和固废对周围环境的影响。施工过程中应使用低噪声的施工设备, 同时做好施工设备的正常维护。施工人员生活污水经现有管网收集纳入污水厂处理, 及时对运输道路打扫和洒水抑尘, 在运输、装卸建筑材料保持车辆封闭式运输, 以减少扬尘污染。生活垃圾集中后委托环卫部门及时清运。	已落实。 根据现场调查及查询资料, 施工单位编制了绿色施工方案, 施工现场设置了实体围墙, 采用预拌混凝土, 场内基本无砂石料堆放, 配备了一台洒水车, 负责对施工道路车裸露地表进行洒水; 基坑内设置了沉淀池, 对基坑水及雨水进行沉淀处理; 项目部生活废水经收集后纳入现有一、二期、三期工程处理, 生活垃圾由环卫部门统一清运; 施工场地出入口设置洗车平台, 对进出车辆进行冲洗; 根据施工期现场实测, 施工场界达到《建筑施工场界噪声限值》要求; 填土所需土石方按需运输。		
3	项目应规范设计, 并认真落实地下水污染防治措施。应做好污水管网的清污分流工作, 对纳管水质进行定期监测, 确保进管水质达到进管标准。引进先进控制系统, 安装在线监测监控并与监督管理部门联网, 及时掌握污水处理设施的运行情况, 确保稳定运行, 尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准, 认真落实地下水污染防治措施, 加强厂区地下水防渗系统的日常保养检修。	已落实。 1、四期工程的管廊区、污水管道、道路、污水收集沟和池、厂区内污水检查井、污水处理构筑物、污泥暂存场所等列为地下水一般污染防治区, 已落实防渗措施。 2、工程在厂内提升泵站设置了在线监测系统, 根据水质情况, 调整运行参数。 3、在排放口设置了在线监控系统(检测因子 pH、COD、氨氮、TP、TN), 并与环保监控中心联网。		
4	做好厂区的废气污染治理工作。对格栅、厌氧池、污泥浓缩池等易产生恶臭的各类构筑物采用加盖的方法进行密闭收集, 并由生物滤池除臭法进行除臭, 恶臭气体排气筒执行《恶臭污染物排放标准》(CB14554-93)二级标准, 厂界废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(CB18918-2002)废气排放最高允许浓度二级标准。	已落实。 1、均质调节池、UBF 反应池、A ² /O 池加盖收集, 收集的恶臭气体经四期工程新建的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放, 废气处理风量 20000m ³ /h; 2、污泥浓缩池已加盖密闭, 收集的恶臭气体依托三期工程的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放。		

5	合理厂区布局，优先选用高效低噪设备，采取有效隔音、减振、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	已落实。 1、选用低噪声的生产设备。 2、单独设置鼓风机房，对鼓风机采用消声设施。 3、有专人负责设备的日常维修管理，减少设备异常噪声。 4、在厂区周围建设有围墙，以减少厂界内噪声对外环境的影响。
6	妥善处置固废。危废委托有资质的单位处置。污泥等一般固废进行综合利用。生活垃圾等由环卫部门统一清运。	已落实。 1、已建立污泥台账；已设置密闭的污泥脱水机房及污泥贮存仓，污泥经脱水后贮存至密闭的污泥贮存仓，定期外运至东阳市华能新型建材有限公司制砖；污泥脱水机房内部设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，恶臭气体由排风扇引至室外。 2、栅渣、生活垃圾由环卫部门统一清运处置。
7	严格执行环境防护距离要求。根据本环评计算结果，本项目不设置大气防护距离，其他各类防护距离要求，请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	已落实。 根据环评及批复要求，四期工程均质调节池、UBF池 A/A池及二沉池需设置100m卫生防护距离，结合三期工程设置200m卫生防护距离分析，东阳市污水处理有限公司卫生防护距离范围内没有环境敏感目标，能满足其卫生防护距离的要求。
8	本项目须进行工程环境监理，确保污染治理、生态保护措施按期落实。	已落实。 已委托我公司进行环境监理。
9	建立健全环保管理制度，加强日常管理和各类设备的维护、检查，建立“三废”处理运行台账，制定事故处理应急预案，落实应急处置各项措施，杜绝事故排放，确保“三废”全面稳定达标排放和固废的安全处置。	已落实。 建立了各项环保规章制度和岗位责任制，设有专门的环保管理机构。设有专门的化验室，购置了监测仪器。已委托编制《东阳市污水处理有限公司四期工程突发环境事件应急预案》，与东阳市污水处理有限公司前三期工程应急预案相衔接，待评审后备案。

5 结论及建议

5.1 项目建设情况结论

根据东阳市污水处理有限公司四期工程项目环境监理过程，认为工程其生产工艺、原辅材料种类、设备安装等与环评基本一致，配套的“三废”治理设施也已安装到位，参照《东阳市污水处理有限公司四期工程竣工环境保护验收监测报告》（东阳市远航环境监测有限公司，2019.5），在正常运行工况下，企业产生的“三废”可以做到达标排放，可以进行竣工环境保护验收。

5.2 环境保护措施落实情况结论

1、废水防治方面：

工程已基本按要求进行了落实：建设部门对市区老旧小区的进行雨污分流等工作，减少雨水进入污水处理厂；环保部门加强企业的排污监管，督促企业达标排放；工程在厂内提升泵站设置了在线监测系统，根据水质情况，调整运行参数。在排放口设置了在线监控系统（检测因子 pH、COD、氨氮、TP、TN），并与环保监控中心联网。四期工程出水水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标。

2、废气防治方面：

均质调节池、UBF 反应池、A²/O 池加盖收集，收集的恶臭气体经四期工程新建的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放，废气处理风量 20000m³/h；污泥浓缩池已加盖密闭，收集的恶臭气体依托三期工程的生物除臭滤池处理后引至室外 15m 高空排放。排气筒废气中臭气浓度及硫化氢、氨最高浓度及排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 标准，厂界无组织排放废气中臭气浓度及硫化氢、氨最高浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准。

3、噪声防治方面：

按照环评要求进行了落实，厂界噪声可以做到达标排放。

4、固废防治方面：

目前项目各项固废均落实了去向，固废暂存场所，处置措施与环评一致。

5.3 建议

为了企业更好的落实环评及东环[2016]167 号文件要求，本环境监理总结报告提出以下建议，以便工程在生产期间更好的实施改进措施：

1、进一步加强生产和环境管理工作，做好各项环保治理设施的运行记录工作及维护工作，确保各类污染物稳定达标排放。

2、定期组织工人安全生产培训与应急事故演练，与东阳市污水处理有限公司前三期工程应急预案相衔接，配备充足的安全防护器材，避免安全事故的发生。

附件 1: 工程核准文件

附件 2

东阳市发展和改革委员会

东阳市污水处理有限公司四期 工程项目受理告知书

东发改审批受理〔2016〕49号

东阳市住房和城乡建设局:

东阳市污水处理有限公司:

你们上报的《关于要求东阳市污水处理有限公司四期工程立项的报告》悉,根据东委发〔2016〕3号文件精神,经我局审查并受理。

一、项目选址:东阳市污水处理有限公司三期西侧预留地。。

二、建设规模和内容:日处理污水3万吨,项目总用地面积22296平方米(33.4亩)。污水处理工艺采用“均质调节池+UBF+交替式A²/O+曝气生物流化脱氮+高密度沉淀+纤维转盘过滤+紫外线消毒”的处理工艺,尾水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标

准；污泥经重力浓缩、脱水后综合利用，废气经生物滤池处理达标后排放。排水受纳体为东阳江，采用离岸式排放。

三、项目估算投资 13000 万元,资金自筹和上级补助解决。

根据《东阳市政府投资项目联合审批实施办法（试行）（东政办发[2013]268 号）文件精神，请规划局、国土局、环保局、水务局、财政局、白云街道办等单位出具审查意见。



东阳市环境保护局文件

东环[2016]167 号

关于《东阳市污水处理有限公司四期工程 环境影响报告书》审查意见的函

东阳市污水处理有限公司：

东阳市城市建设投资集团有限公司和你公司报送的《东阳市污水处理有限公司四期工程环境影响报告书》（由金华市环科环境技术有限公司编制）收悉。经研究，我局提出如下审查意见：

一、根据环评报告书结论，以及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，原则同意该项目在东阳市污水处理有限公司现有预留场地内建设。设计处理规模 3 万吨/日，拟采用“均质+UBF+交替式 A^2/O +曝气生物流化脱氮+高密度沉淀+纤维转盘过滤+消毒”工艺，项目总投资 13000 万元。

二、加强施工期环保管理。严格控制施工期噪声、粉尘、废水和固废对周围环境的影响。施工过程中应使用低噪声的施工设备，同时做好施工设备的正常维护。施工人员生活污水经现有管

网收集纳入污水厂处理。及时对运输道路打扫和洒水抑尘，在运输、装卸建筑材料保持车辆封闭式运输，以减少扬尘污染。生活垃圾集中后委托环卫部门及时清运。

三、项目应规范设计，并认真落实地下水污染防治措施。应做好污水管网的清污分流工作，对纳管水质进行定期监测，确保进管水质达到进管标准。引进先进控制系统，安装在线监测监控并与监督管理部门联网，及时掌握污水处理设施的运行情况，确保稳定运行，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。认真落实地下水污染防治措施，加强厂区地下水防渗系统的日常保养检修。

四、做好厂区的废气污染治理工作。对格栅、厌氧池、污泥浓缩池等易产生恶臭的各类构筑物采用加盖的方法进行密闭收集，并由生物滤池除臭法进行除臭，恶臭气体排气筒执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，厂界废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）废气排放最高允许浓度二级标准。

五、合理厂区布局，优先选用高效低噪设备，采取有效隔音、减振、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

六、妥善处置固废。危废委托有资质的单位处置。污泥等一般固废进行综合利用。生活垃圾等由环卫部门统一清运。

七、严格执行环境防护距离要求。根据本环评计算结果，本项目不设置大气防护距离。其他各类防护距离要求，请业主、当

地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

八、本项目须进行工程环境监理，确保污染治理、生态保护措施按期落实。

九、建立健全环保管理制度。加强日常管理和各类设备的维护、检查，建立“三废”处理运行台账，制定事故处理应急预案，落实应急处置各项措施，杜绝事故排放，确保“三废”全面稳定达标排放和固废的安全处置。

以上审查意见及环评中提及的建议和要求，建设单位应认真组织实施，项目试运行前，必须报我局同意。工程竣工后，必须经我局组织的环保“三同时”验收合格后，方可投入正式运行。

东阳市环境保护局
2016年10月25日

东阳市环境保护局办公室

2016年10月25日印发

附件 3：污泥处置协议

污泥处置合同

甲方：东阳市华辰水务有限公司

乙方：东阳市华能新型建材有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的规定和要求，为保护环境，明确责任和义务，规范化处置固体废物，本着为社会服务的原则，经协商达成以下协议。

一、合同时间：

自 2018 年 11 月 19 日至 2019 年 11 月 18 日终止合同。

二、处置数量：

协议期内，甲方委托乙方处置东阳市污水处理厂四期的脱水污泥，甲方通知乙方污泥清运处置，具体以实际处置量为准。

三、运输方式及计量：

1、乙方负责委托专业的运输车辆，将污泥清运至环保局认可的合法企业进行合法处置，运费由乙方支付，费用包含在甲方支付给乙方的污泥处置费中。

2、乙方在污泥的装运处置过程中，必须遵守国家相关的法律法规，合理科学地利用污泥。保证将污泥用于其生产过程中，杜绝二次污染，在运输过程中（运输过程指从东阳污水处理厂大门运输至东阳市华能新型建材有限公司的过程）产生的环境污染责任及安全等一切责任与甲方无关。

3、以汽车衡计量结果开具的由甲、乙方代表人签字确认的固废转移联单为结算依据。

四、处置费及支付方式：(人民币)

1、污泥处置单价：人民币叁佰伍拾元/吨（¥：350 元/吨），含 16% 增值税专用发票。

2、污泥处置费用按月结算。

3、甲、乙双方核对污泥处置量，无异议的，双方在处置结算单上签字确认。乙方每月初开具 16% 增值税专用发票给甲方，甲方收到发票后 15 个工作日内将款项汇至乙方账户。

五、甲方责任和义务

1、按合同约定提供污泥，由于节假日、故障或不可抗因素造成甲方不能及时提供污泥时，需提前通知乙方。

2、甲方对污泥运输处置全过程实施监督。

3、甲方负责随车出具污泥处置转运联单。

4、甲方因泥量减少、污泥特性（含水量、成分）等发生重大变化时，须提前通知乙方，以确保乙方正常清运处置。

5、甲方必须按照合同约定支付乙方污泥处理费，如甲方不能按照合同约定的付款时间按时付款，乙

方有权随时解除并终止与甲方的污泥处置合同。

六、乙方责任和义务

1、乙方必须按照国家有关固体废弃物管理的规范和要求，采取防流失、防渗漏与防止污染环境，在处置过程中产生的污染由乙方自行负责。

2、按照环保要求做好污泥装运处置全过程的污染防治，避免对周边环境产生影响，处理后产物应符合环保等相关要求。

3、原则上确保每月按合同约定的污泥处理量处理，但由于节假日或不可抗力造成无法清运处置污泥时需提前一天通知甲方。

4、乙方必须具有环保局认可的污泥处置资格，在双方当地环保局备案。

5、乙方未按合同约定处理污泥，擅自倾倒污泥的，承担相应的法律责任和经济责任，甲方不承担由此而造成的任何责任。

6、乙方全权负责车辆、人员及装运处置过程中的所有安全。

7、乙方不得无故停止运输处置甲方污泥。

七、甲、乙双方分别指定专人负责固废在运输堆放过程填写运输转移联单的签字、盖章。双方各自专人保管好多联单，并做好台账记录，以备核查统计和上级有关部门检查。

八、其他本协议未尽事宜，在法律法规及有关规定的范围内，由甲、乙双方协商解决，如遇国家出台新的政策、法规，甲、乙双方经协商后执行新的政策和规定。

九、本合同发生纠纷，双方采取协商方式解决，协商不成，双方同意由甲方所在地人民法院管辖。

十、本协议一式四份，甲、乙双方各执贰份，本协议经甲、乙双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）：东阳市华辰水务有限公司 乙方（盖章）：东阳市华能新型建材有限公司

法人代表：

法人代表：

委托代理人：

委托代理人：

开户银行：

开户银行：东阳市工行白云支行

账 号：

账 号：1208041209048003575

电 话：

电 话：0579-86362561

日 期：

日 期：

附件 4：四期工程设计单位资质

工 程 设 计 资 质 证 书



企 业 名 称：中国市政工程华北设计研究总院有限公司

经 济 性 质：有限责任公司（法人独资）

资 质 等 级：工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

证书编号：A112000102

有 效 期：至2018年10月18日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关



企业名称	中国市政工程华北设计研究总院有限公司		
详细地址	天津市河西区气象台路99号		
建立时间	1952年06月01日		
注册资本金	48700万元人民币		
营业执照注册号	120000000000622		
经济性质	有限责任公司（法人独资）		
证书编号	A112000102-10/3		
有效期	至2018年10月18日		
法定代表人	徐 强	职务	董事长
单位负责人	徐 强	职务	董事长
技术负责人	李颜强	职称或执业资格	教授级高工
备注： 原企业名称：中国市政工程华北设计研究院 曾用名：中国市政工程华北设计研究总院 原发证日期：2008年12月24日			

业 务 范 围
工程设计综合资质甲级 可承接各行业、各等级的建设工程设计业务 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。 *****
 2014 年 07 月 04 日 No.AF 0223446

附件 5：废气处理工程单位资质

	
建筑业企业资质证书	
(副本)	
企业名称:	浙江爱科乐环保有限公司
详细地址:	杭州市采荷五安路1号398室
统一社会信用代码 (或营业执照注册号):	913300006716303533
法定代表人:	张建兵
注册资本:	5118万元人民币
经济性质:	有限责任公司
证书编号:	D233091386
有效期限:	至2021年06月28日
资质类别及等级:	电子与智能化工程专业承包贰级 环保工程专业承包贰级 *****
	发证机关:  2017 年 04 月 17 日
中华人民共和国住房和城乡建设部制	
全国建筑市场监管与诚信信息发布平台查询网址: http://www.mohurd.gov.cn/docmaap	
NO.DF 20650165	