

铁路北站金鱼家电区块 FG27-U11-01

地块供水加压泵站项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 杭州市水务集团有限公司

编制单位： 杭州市环境保护科学研究设计有限公司

二〇二四年三月

建设单位法人代表： 赵志仁

编制单位法人代表： 陈琦涛

报 告 负 责 人 ： 徐南豪

填 表 人 ： 徐南豪

建设单位： 杭州市水务集团有限公司

电 话 ： 0571-8782678

邮 编 ： 310009

地 址 ： 浙江省杭州市上城区建国南路
168 号 11-13 层

编制单位： 杭州市环境保护科学研究设计有限公司

电 话 ： 0571-86064475

邮 编 ： 310014

地 址 ： 浙江省杭州市拱墅区上塘路
499 号 6 层

目录

表一 1

表二 4

表三 12

表四 15

表五 17

表六 20

表七 21

表八 23

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 24

附件

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：原环评批复
- 附件 3：固定污染源排污登记回执
- 附件 4：竣工图（总图）
- 附件 5：检验检测报告
- 附件 6：设备维修保养固体废物处置承诺书
- 附件 7：纳管说明
- 附件 8：竣工日期和调试日期公示
- 附件 9：验收意见
- 附件 10：其他需要说明的事项

表一

建设项目名称	铁路北站金鱼家电区块 FG27-U11-01 地块供水加压泵站项目				
建设单位名称	杭州市水务集团有限公司 (由杭州市水务集团有限公司东区供水服务分公司运营)				
建设项目性质	新建■ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	杭州市拱墅区北秀街与吴家角港交叉口东侧				
主要生产产品	/				
设计生产能力	供水规模为 5 万 m ³ /d				
实际生产能力	供水规模为 5 万 m ³ /d				
建设项目环评时间	2016.03	开工建设时间	2019.10		
调试时间	2023.04 - 2024.04	验收现场监测时间	2023.5.09 - 2023.5.10		
环评报告表审批部门	原杭州市环境保护局拱墅环境保护分局	环评报告表编制单位	杭州市环境保护有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4689.17 万元	环保投资总概算	8.2 万元	比例	0.17%
实际总概算	4689.17 万元	环保投资	8.2 万元	比例	0.17%
验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 ① 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行； ② 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行； ③ 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订并施行； ④ 《中华人民共和国噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议，2021.12.24 日通过，2022.6.5 施行； ⑤ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 审议通过，2020.9.1 起施行；				

	⑥《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行； ⑦《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 修正版），2021.2.3 修订，2021.2.10 施行； ⑧《关于印发<污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），2020.12.13。 ⑨《浙江省生态环境保护条例》，2022.5.27 通过，2022.8.1 施行。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 ①《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》，浙环发[2009]89 号； ②《浙江省环境监测质量保证技术规定（第二版试行）》，浙江省环境监测中心，2010.1； ③《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），2017.4.25 发布，2017.6.1 实施； ④《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20； ⑤《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》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15。 3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 ①《铁路北站金鱼家电区块 FG27-U11-01 地块供水加压泵站项目环境影响报告表》，杭州市环境保护有限公司，2016.3； ②《杭州市环境保护局拱墅环境保护分局建设项目环境影响评价文件审批意见》，杭环拱评批[2016]149 号，2016.4.21。 4、其他相关文件 ①固定污染源排污登记回执（编号：91330102MA2KL0A74X001W），2023.4.18； ②《检验检测报告》（浙瑞检 Y202305112），浙江瑞启检测技术有限公司，2023.5.17。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水 本项目排水采用雨污分流制，雨水收集后纳入雨水管网。 环评阶段：生活污水中的厕所废水经化粪池预处理后汇同其他生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入市政污水管网。 验收阶段：生活污水中的如厕废水经化粪池处理后与其他生活污水一同达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中相应标准）后纳入市政污水管网，最终进入杭州七格污水处理厂处理后排放，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中的现有城镇污水处理厂标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。具体标准值见下表。					
	表 1-1 废水污染物纳管及排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L					
	污染物	pH值	COD _{Cr}	氨氮	SS	TP
	GB8978-1996三级标准	6-9	500	/	400	/
	GB/T31573-2015间接排放标准	/	/	40	/	70
	DB 33/2169-2018现有	/	40	2（4）*	/	0.3
	GB 18918-2002一级A标准	6-9	/	/	10	/
	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。					
	2、噪声 项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，敏感点声环境应达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准值见下表。					
	表 1-2 噪声排放标准及声环境质量标准 单位：dB					
采用标准		功能区	昼间	夜间		
GB12348-2008		3 类	65	55		
GB3096-2008		2 类	60	50		

表二

2.1 工程建设内容

1、项目概况

项目建设基本情况如下：

(1) 项目性质：新建

(2) 项目选址：杭州市拱墅区北秀街与吴家角港交叉口东侧，用地面积为 5040m²。

(3) 供水规模：供水规模为 5 万 m³/d。

(4) 供水范围：供水单元包括杭钢单元、桃源单元和半山单元等，区域范围北至石塘村，南至北秀街，西至电厂热水河，东至沈半路、临丁路和石桥路。

(5) 主要构筑物：管理用房、加氯间、泵房、配电间、清水池等。

(6) 劳动组织：管理人员 4 名，实行四班三运转制度，项目不设食堂、宿舍。

本项目建设单位为杭州市水务集团有限公司（原杭州市水务控股集团有限公司），建设完成后由杭州市水务集团有限公司东区供水服务分公司运营。

2、项目地理位置

本项目位于杭州市拱墅区北秀街与吴家角港交叉口东侧，项目东侧为公园绿地，南侧为王河港，隔河为铁路北站，西侧为北秀变电站，北侧为北秀街，项目地理位置及周边具体环境情况如下：



图 2-1 项目地理位置图

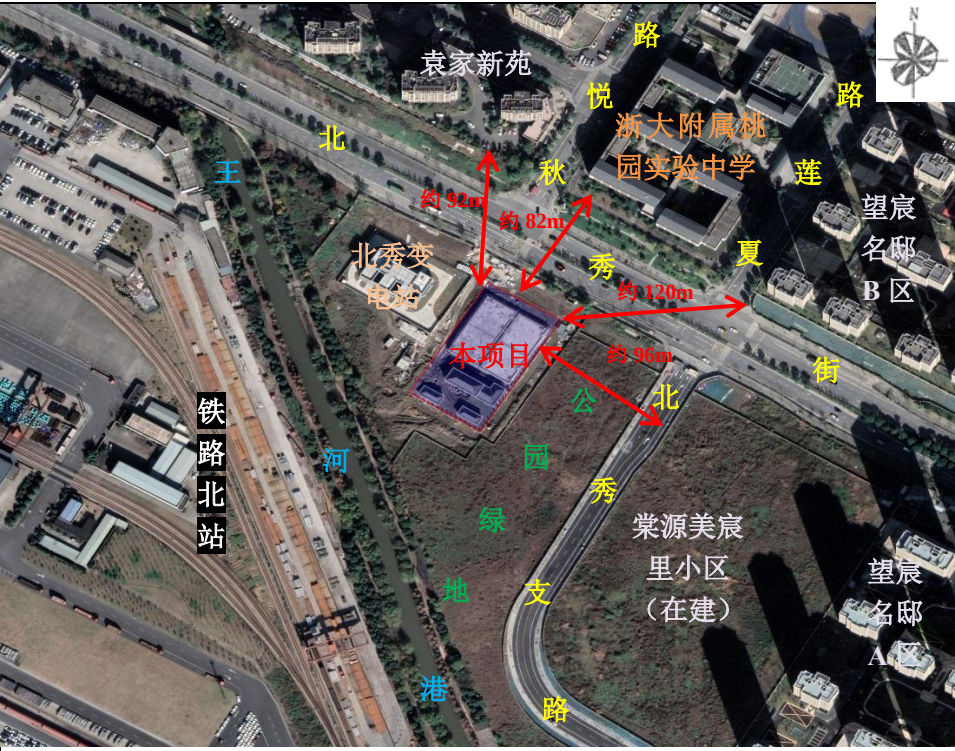


图 2-2 项目周边环境示意图



图 2-3 现场照片

2、工程建设内容

根据验收资料和现场踏勘，项目建设用地面积 5040.91 平方米，总建筑面积约 637.4 平方米（清水池除外）平方米，建设内容为供水加压泵站 1 座，主要构筑物包括管理房、泵房、配电间、清水池、加氯间等。

项目管理房建设后拟作为管理房及机修间使用；加氯间建筑物已建设，根据目前稳定原水水质，加氯设备不再进行安装及使用。总平面布置中各建筑物相对位置不变，占地面积与环评审批有所变化，但对项目供水规模、产污情况无影响，也无新增敏感点。项目主要技术经济指标如下表所示。

表 2-1 主要经济技术指标

序号	名称	单位	环评审批情况		实际建设情况		备注
			规格	数量	规格	数量	
1	管理房	座	218.57m ²	1	83.2m ²	1	面积减小 61.9%，现用作管理房及机修间
2	泵房	座	150.30m ²	1	215.79m ²	1	占地面积增加 43.6%
3	配电间	座	187.98m ²	1	159.19m ²	1	面积减小 15.3%
4	清水池	座	989m ² (4000m ³)	2	989m ² (4000m ³)	2	一致
5	加氯间	座	85.74m ²	1	88.7m ²	1	面积增加 3.5%
6	泵站征占地面积	m ²	/	5040.91	/	5040.91	一致
7	泵站外道路征占地面积	m ²	/	81.90	/	约 81	基本一致

4、项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。对照污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目变动分析情况详见下表。

表 2-2 项目变动情况一览表

因素	清单	环评及批复要求	实际建设情况	是否重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建供水泵站 1 座，供水规模为 5 万 m ³ /d	新建供水泵站 1 座，供水规模为 5 万 m ³ /d	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	供水规模为 5 万 m ³ /d	供水规模为 5 万 m ³ /d	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	/	/	
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	/	/	
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	杭州市拱墅区北秀街与吴家角港交叉口处	杭州市拱墅区北秀街与吴家角港交叉口东侧；总平面布置各建筑物相对位置不变，占地面积与环评审批有所变化，无新增敏感点	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项	进水→清水池→补氯→泵站加压提升→出水	进水→清水池→泵站加压提升→出水；加氯间建筑物已建设，根据目前稳定原水水质，加氯设备不再进行安	否

	目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。		装及使用，无补氯工艺	
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	/	/	
环 境 保 护 措 施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无废气污染源；雨污分流，厕所污水经化粪池预处理后汇同其他生活污水排入市政污水管网	无废气污染源；雨污分流，生活污水中的如厕废水经化粪池处理后与其他生活污水纳入市政污水管网，最终进入杭州七格污水处理厂处理后排放	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	/	/	
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	/	/	
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	①设备选型及安装； ②设备底座隔震垫，软接头连接，弹性支承，弹性垫层等；③加强设备维护管理； ④顶部吸声材料，双层隔声窗，双道隔声门，运行时门窗紧闭；⑤合理布置设备安装位置。	①选用低噪声设备； ②设备底座隔震垫，软接头连接，弹性支承，弹性垫层等； ③设备定期维护；④顶部吸声材料，双层隔声窗，双道隔声门，运行时门窗紧闭；⑤泵设备安装在泵房中部。	
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾由环卫部门统一及时负责清运	生活垃圾由环卫部门统一及时负责清运	
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	/		
由上表可知，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生变动，因而项目不存在重大变动情况。				

2.2 原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料

根据原环评，项目主要原辅材料为次氯酸钠，目前加氯设备不再进行安装及使用，无补氯工艺，因此无需使用次氯酸钠。具体原辅材料消耗情况见下表。

表 2-3 项目原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	原环评审批消耗量	实际消耗量	备注
1	次氯酸钠	14.6t/a	/	取消补氯工艺，无需使用次氯酸钠

2、主要设备清单

根据目前稳定原水水质，加氯设备不再进行安装及使用，计量泵、卸料泵不再安装。本项目其他实际实施的设备种类和数量与原审批环评一致。设备汇总见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	原环评审批数量	实际安装数量	备注
1	离心泵	流量 1130m³/h，扬程 37m，功率 160kW	4 台	4 台	/
2	污水泵	流量 12.5m³/h，扬程 2m，功率 2.2kW	1 台	1 台	/
3	计量泵	0-60L/h，功率 0.75kW	3 台	/	取消补氯工艺，无需安装相关设备
4	卸料泵	流量 12.5m³/h，扬程 20m，功率 3kW	2 台	/	

3、水平衡

项目水平衡见下图。

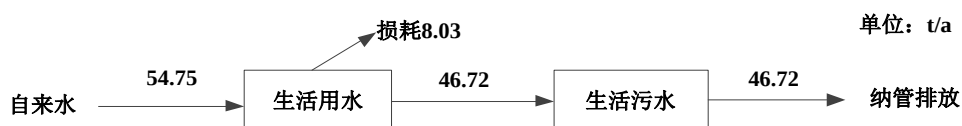


图 2-4 水平衡图

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程图

本项目泵站营运期工艺流程见下图。

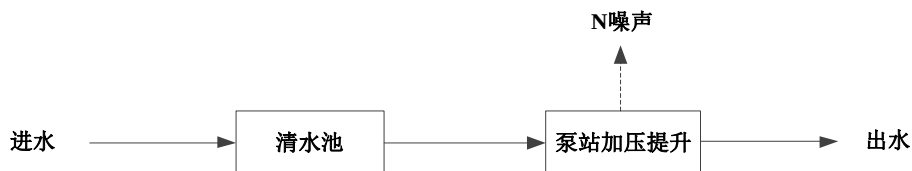


图 2-5 项目工艺及产污流程图

2、工艺流程说明

进水由原有压力进入泵站清水池，然后经泵加压，将水由市政供水管网输送给用户。

3、主要污染工序

（1）废气产生环节

本项目运营过程中无废气产生。

（2）废水产生环节

本项目运营过程中产生废水主要为员工排放的生活污水。

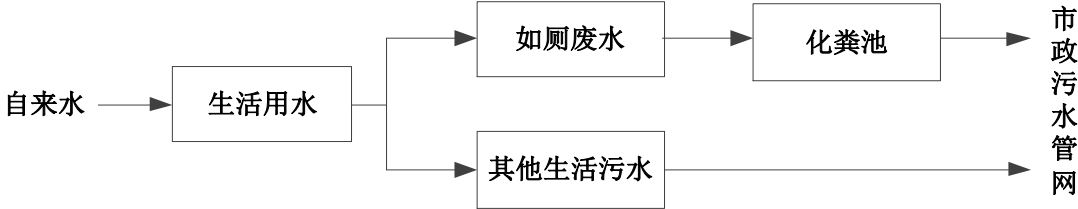
（3）主要噪声源

本项目运营过程中主要噪声源为水泵的噪声。

（4）固体废物污染环节

本项目运营过程中产生的固体废物主要为维保废物及员工生活垃圾。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）： 3.1 主要污染源、污染物处理和排放 3.1.1 废气 本项目无废气产生。 3.1.2 废水 本项目废水主要为职工生活污水。生活污水中的如厕废水经化粪池处理后与其他生活污水一同达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中相应标准）后纳入市政污水管网，最终进入杭州七格污水处理厂处理后排放。 <pre>graph LR; A[自来水] --> B[生活用水]; B --> C[如厕废水]; B --> D[其他生活污水]; C --> E[化粪池]; E --> F[市政污水管网]; D --> F;</pre> 图 3-1 生活污水处理工艺流程示意图 3.1.3 噪声 本项目噪声来源主要为泵运行时产生的噪声，所有噪声设备在室内封闭运行，主要采取了以下防噪措施：①选用低噪声设备；②泵设备底座加隔震垫。泵体与供水管采用软接头连接；管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；③设备定期维护；④房间内壁和顶部局部敷设吸声材料，窗户采用双层隔声窗，门采用双道隔声门，设备运行时，紧闭门窗；⑤泵设备安装在泵房中部。  该组照片展示了项目采取的噪声环保措施。左侧照片显示了一个蓝色的金属泵体底座，其下方垫有蓝色的隔震垫，用于减少运行时的振动和噪声。右侧照片展示了泵房的一扇窗户，安装了双层玻璃，并配有密封条，以起到隔音作用。 图 3-2 项目噪声环保措施照片 3.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要为维保废物及生活垃圾。本项目水泵等设备由杭州兴达电器工程有限公司负责维保，所产生的维保废物由其委托有资质单位进行处置。生活垃圾进行分类收集，由环卫部门定期清运。

3.2 环保投资及“三同时”落实情况

3.2.1 环保投资

本项目总投资 4689.17 万元，其中环保投资 8.2 万元，占总投资的 0.17%。环保投资明细详见下表。

表 3-1 环保投资估算

项 目	名 称	投资（万元）
废水治理	污水管网、化粪池等	3
固废处置	垃圾箱等	0.2
噪声治理	隔声装置，吸声材料等	5
环保投资合计		8.2

3.2.2 主要环境保护措施落实情况

本项目严格执行了环保措施与主体工程“同时设计，同时施工，同时投产”三同时制度。项目“三同时”落实情况详见下表。

表 3-2 项目主要环境保护措施落实情况

类型	污染物名称	环评防治措施	环评批复要求	落实情况
废气	无污染源	无污染源	/	/
废水	生活污水	厕所污水经化粪池预处理后汇同其他生活污水排入市政污水管网	项目下水实行雨污分流，生活污水统一收集后，按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入市政污水管网，并同步办理纳管手续，按建设单位承诺，在完成污水纳管前项目不得投入使用	已落实
噪声	设备运行	①设备选型及安装；②泵设备底座加隔震垫。泵体与供水管采用软接头连接；管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；③加强设备维护管理；④房间内壁和顶部局部敷设吸声材料，窗户采用双层隔声窗，门采用双道隔声门，设备运行时，紧闭门窗；⑤合理布置设备安装位置。	项目机械设备应选用低噪声型，合理布局，并严格按照环评报告中提出的噪声污染防治措施进行落实，确保项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关功能区噪声排放限值。	已落实
固废	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一及时负责清运	固废分类收集，由环卫部门及时清理	已落实

3.3 监测点位分布图



图 3-4 监测点位分布图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定： 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论 铁路北站金鱼家电区块 FG27-U11-01 地块供水加压泵站项目符合当地总体规划要求，符合国家和地方相关产业政策，产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放。项目建成后，各类污染物经治理达标后排放对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。 综上所述，只要落实本环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，在安全生产前提下，项目污染物能够做到达标排放，从环保角度而言，项目在拟建地处实施是可行的。 4.2 审批部门审批决定 你单位送审的，杭州市环境保护有限公司编制的《铁路北站金鱼家电区块 FG27-U11-01 地块供水加压泵站项目环境影响报告表》已收悉。经审查，意见如下： 一、根据杭州市规划局建设项目选址意见书（地字第 330100201600028）、杭州市国土资源局预审意见、建设单位承诺、项目公众调查反馈情况及该项目环境影响报告结论，同意该项目在规划拟建址内定点组织实施。按照环评申报，本项目拟建于北秀街与吴家角港交叉口东侧的市政规划用地，用地面积为 5040m²，供水规模为 5 万 m³/d，项目新建建（构）筑物包括管理用房、加氯间、泵房、配电间、清水池等，具体经济技术指标见表 1-1。 二、报告表提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施可作为项目实施过程中环保“三同时”建设的依据。 三、项目下水实行雨污分流，生活污水统一收集后，按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入市政污水管网，并同步办理纳管手续，按建设单位承诺，在完成污水纳管前项目不得投入使用。 四、项目机械设备应选用低噪声型，合理布局，并严格按照环评报告中提出的噪声污染防治措施进行落实，确保项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关功能区噪声排放限值。 五、加强项目施工期环境管理，制定文明施工方案，认真落实报告表提出的施工期污染防治措施，夜间施工按有关规定执行，防止施工废水、扬尘、噪声、固废等污染环境。

七、固废分类收集，由环卫部门及时清理。

八、严格执行环保“三同时”制度，在项目符合环保竣工验收条件时，必须及时申报项目环保设施的竣工验收。项目建设地点、内容、功能、规模、总平布局和污染防治措施有重大改变，则须按程序重新报批。

表五

验收监测质量保证及质量控制：			
5.1 监测分析方法			
监测分析方法按国家标准分析方法和国家生态环境部发布的监测分析方法及有关规定执行。本次验收监测分析方法见下表。			
表 5-1 监测分析方法一览表			
监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30 dB
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	30 dB
	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	30 dB
5.2 监测仪器			
具体监测仪器详见下表。			
表 5-2 主要监测仪器一览表			
监测项目	仪器型号及名称	仪器编号	检定有效期
pH 值	PHBJ-260 便携式 pH 计	XC156	2023.11.3
氨氮	722G 可见分光光度计	ZX133	2024.3.30
总磷	722G 可见分光光度计	ZX156	2024.3.30
悬浮物	ME204E 电子天平	ZX011	2024.3.30
化学需氧量	标准 COD 消解器	ZX101	2024.3.30
噪声	杭州爱华 AWA5688 声级计	XC100	2023.12.1
	杭州爱华 AWA6221A 声校准器	XC079	2024.1.12
5.3 人员资质			
人员资质情况详见下表。			
表 5-3 人员资质情况一览表			
参与人员	工作内容	上岗日期	上岗证编号
周方	采样	2022/6/28	RQT2013132
万楚琨	采样	2020/2/29	RQT2013111
余旋	采样	2019/9/15	RQT2013026
洪小慧	实验室分析	2021/6/21	RQT2013039
钱佳丽	实验室分析	2019/10/15	RQT2013027

梁芊	实验室分析	2022/10/25	RQT2013140
张秋杰	实验室分析	2022/10/14	RQT2013137
王梦娴	实验室分析	2022/3/19	RQT2013126
方金阳	实验室分析	2021/5/14	RQT2013121
杨柳	实验室分析	2022/5/13	RQT2013127

5.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

5.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中已采集一定比例的平行样；实验室分析过程中使用标准物质、空白实验、平行双样等质控措施。质控分析数据见下表。

表 5-3 实验室平行样结果与评价

分析项目	检测点位	采样日期	采样时间	样品浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
氨氮	生活废水总排口	05 月 09 日	13:23	0.743	1.5	≤15	合格
				0.766			
	生活废水总排口	05 月 10 日	13:46	1.44	0.7	≤10	合格
				1.46			
总磷	生活废水总排口	05 月 09 日	13:23	0.79	3.1	≤10	合格
				0.84			
	生活废水总排口	05 月 10 日	13:46	0.66	3.9	≤10	合格
				0.61			
化学需氧量	生活废水总排口	05 月 09 日	13:28	190	1.0	≤10	合格
				194			
	生活废水总排口	05 月 10 日	13:46	71	2.9	≤10	合格
				67			
	雨水排口	05 月 10 日	13:50	20	0	≤10	合格
				20			

表 5-4 分析项目质控结果与评价

分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
氨氮	2005178	0.983	0.993±0.074	合格
		0.980		合格
总磷	203991	0.441	0.438±0.024	合格
		0.423		合格
化学需氧量	2001171	25.9	25.8±2.0	合格

5.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声

测量规范》(GB122-88)及国家标准方法的有关规定进行监测,声级校准器在监测前后用标准发声源进行校准,附噪声仪器校验表。

表 5-5 噪声仪器准确度校准

仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
声级计	爱华 AWA5688 XC100	爱华 AWA6221A XC079	93.8	93.8	0.5	合格

表六

验收监测内容:

6.1 监测内容

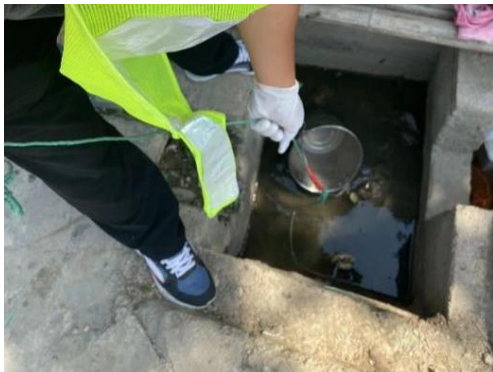
根据现场踏勘、环评报告及批复要求，本次验收监测内容主要为废水、噪声，具体监测因子、采样频次及监测点位见下表。

表 6-1 监测布点一览表

编号	监测项目	监测位置	点位	监测因子	监测频次
1	废水	污水总排放口	DW001	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、TP	4 次/天，2 天
2	噪声	场界四周	N1~N4	等效连续 A 声级	各 1 次/昼夜，2 天
		敏感点处	N5、N6	等效连续 A 声级	各 1 次/昼夜，2 天

6.1 现场监测照片

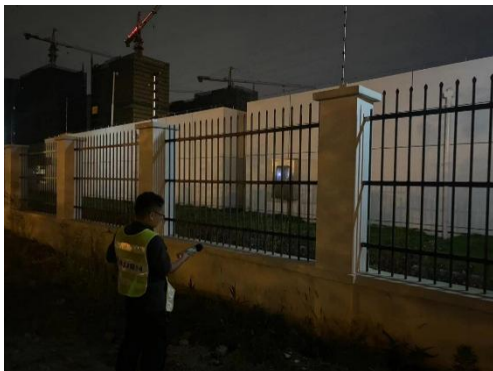
监测时间：2023 年 5 月 9 日~5 月 10 日。



废水排放口取样



厂界噪声监测



厂界噪声监测



敏感点噪声监测

图 6-2 现场监测照片

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，本项目泵站正常稳定运行，各项环保治理设施均正常运行。厂界噪声及敏感点处噪声监测选取泵运行时期，满足竣工验收监测工况条件的要求。

7.2 验收监测结果**7.2.1 废水监测结果**

表 7-1 废水监测结果

检测 点位	采样日期		样品性状	pH值(无 量纲)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧 量(mg/L)
生活 废水 总排 口	05 月 09 日	09:55	微黄微浑	7.7	0.754	0.64	124	79
		11:01	微黄微浑	7.6	0.731	0.59	131	79
		12:18	微黄微浑	7.8	0.700	0.66	147	83
		13:23	微黄微浑	7.6	0.754	0.82	139	79
		均值/范围		7.6~7.8	0.735	0.68	135	80
	05 月 10 日	09:41	微黄微浑	7.6	1.43	0.66	73	67
		10:46	微黄微浑	7.7	1.51	0.59	91	63
		11:47	微黄微浑	7.6	1.40	0.68	97	67
		13:46	微黄微浑	7.7	1.46	0.64	82	69
		均值/范围		7.6~7.7	1.45	0.64	86	66

结果评价：生活污水中的 pH、COD_{Cr}、SS 指标能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH₃-N、TP 能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相应标准。

7.2.2 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见下表。

表 7-2 厂界噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	等效声级Leq
				测量值
厂界东 N1	05 月 09 日	10:26~10:29	整体生产噪声	50
		22:14~22:17	整体生产噪声	48
厂界南 N2		10:31~10:34	整体生产噪声	49
		22:19~22:22	整体生产噪声	48
厂界西 N3		10:35~10:38	整体生产噪声	47
		22:24~22:27	整体生产噪声	46
厂界北 N4		10:39~10:42	生产和交通噪声	57
		22:28~22:31	生产和交通噪声	50

厂界东 N1	05 月 10 日	09:49~09:52	整体生产噪声	48
		22:02~22:05	整体生产噪声	45
厂界南 N2		09:53~09:56	整体生产噪声	48
		22:06~22:09	整体生产噪声	47
厂界西 N3		10:00~10:03	整体生产噪声	48
		22:10~22:13	整体生产噪声	44
厂界北 N4		10:04~10:07	生产和交通噪声	54
		22:14~22:17	生产和交通噪声	50

结果评价：监测期间，厂界各侧昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

敏感点处噪声监测结果见下表。

表 7-3 敏感点处噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	等效声级Leq
				测量值
东侧敏感点 N5	05 月 09 日	11:14~11:24	环境噪声	51.3
		22:50~23:00	环境噪声	44.8
北侧敏感点 N6		10:45~10:55	交通噪声	56.1
		22:34~22:44	交通噪声	46.0
东侧敏感点 N5	05 月 10 日	10:29~10:39	环境噪声	52.1
		22:38~22:48	环境噪声	43.1
北侧敏感点 N6		10:09~10:19	交通噪声	55.6
		22:19~22:29	交通噪声	46.2

结果评价：监测期间，敏感点处昼、夜间噪声监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

7.2.3 其他措施落实情况

①项目水泵等设备由杭州兴达电器工程有限公司负责维保，所产生的维保废物由其委托有资质单位进行处置。

②化粪池污泥定期安排清掏工作。

③生活垃圾均放置于垃圾桶中，日产日清，交由环卫部门统一清运。

表八

验收监测结论：**8.1 环保设施调试运行效果****1、废水监测结果**

根据监测结果，监测期间，生活污水中的 pH、COD_{Cr}、SS 指标能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH₃-N、TP 能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相应标准。

2、噪声监测结果

根据监测结果，监测期间，厂界各侧昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求；敏感点处昼、夜间噪声监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、固废检查结果

生活垃圾由环卫部门清运。

8.2 结论

铁路北站金鱼家电区块 FG27-U11-01 地块供水加压泵站项目在建设严格执行环保“三同时”制度，环保竣工验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测的各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，本项目验收合格，可以通过环境保护设施竣工验收。

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）：杭州市水务集团有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	铁路北站金鱼家电区块 FG27-U11-01 地块供水加压泵站项目					项目代码		D461 自来水生产和供应		建设地点		杭州市拱墅区北秀街与吴家角港交叉口东侧	
	行业类别（分类管理名录）	四十三、水的生产和供应业，94 自来水生产和供应 461					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 搬迁		项目厂区中心经度/纬度		120°10'10.44317" ,30°20'36.17526"	
	设计生产能力	供水规模为 5 万 m³/d					实际生产能力		供水规模为 5 万 m³/d		环评单位		杭州市环境保护科学研究设计有限公司	
	环评文件审批机关	原杭州市环境保护局拱墅环境保护分局					审批文号		杭环拱评批[2016]149 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期	2019.03					竣工日期		2023.04		排污许可证申领时间		2023.4.18	
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91330102MA2KL0A74X001W	
	验收单位	杭州市环境保护科学研究设计有限公司					环保设施监测单位		浙江瑞启检测技术有限公司		验收监测时工况		正常稳定运行	
	投资总概算（万元）	4689.17					环保投资总概算（万元）		8.2		所占比例（%）		0.17	
	实际总投资	4689.17					实际环保投资（万元）		8.2		所占比例（%）		0.17	
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		0.2		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		/		年平均工作时		8760		
运营单位		杭州市水务集团有限公司东区供水服务分公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330102MA2KL0A74X		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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升