

青岛西海岸公用事业集团有限公司
钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程
竣工环境保护验收监测报告

项目名称： 钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程

建设单位： 青岛西海岸公用事业集团有限公司

报告日期： 2018年08月

华夏安健检测评价技术服务有限公司

China Anjian Detection Evaluation Technology Service CO.,LTD

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

报 告 编 写 人：

报 告 审 核 人：

授 权 签 字 人：

建设单位： 青岛西海岸公用事业集团有限公司 **编制单位：** 华夏安健检测评价技术服务有限公司

地 址： 青岛市黄岛区长白山路 806 号 **地 址：** 青岛保税港区汉城路 1 号华乐大厦 4 层

电 话： 0532-86170185 **电 话：** 0532-86959763

传 真： 0532-86170185 **传 真：** 0532-86959763

邮政编码： 266400 **邮政编码：** 266555

目 录

一 项目概况.....	1
二 验收依据.....	2
三 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原材料消耗情况.....	3
3.4 水源及水平衡.....	5
3.5 生产工艺.....	5
3.6 项目变动情况.....	6
四 环境保护实施.....	7
五 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	9
六 验收执行标准.....	12
七 验收监测内容.....	13
八 质量保证和质量控制.....	15
九 验收监测结果.....	18
十 验收监测结论.....	23

附件1: 审批部门对环境影响报告表的审批决定

附件2: 检测报告

附件3: 专家意见

附表: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

一 项目概况

原钱塘江路污水站停运多年，泥布湾污水处理站现已超负荷运转，无法接受来自钱塘江路污水泵站的污水，故在钱塘江路污水泵站原址新建地下式污水处理模块。青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程位于青岛市西海岸新区，钱塘江路与江山南路路口西北角，项目总投资8092.5万元，占地面积3818平方米，建筑面积1687.8平方米。该污水处理站主要服务于香江路、江山路、峨眉山路、钱塘江路周边的居民区、学校等，污水处理规模 6000吨/日。

2018年4月山东正道资源环境开发有限公司编制完成了《青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程项目环境影响报告表》，2018年4月取得青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审[2018]81号）。

2018年7月，受青岛西海岸公用事业集团有限公司委托，华夏安健检测评价技术服务有限公司承担了“钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程”的竣工环境保护验收工作。根据《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，华夏安健检测评价技术服务有限公司于2018年7月25日对“钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程”进行了现场调查，在现场调查的基础上编制了验收监测方案，并于2018年7月31日~8月1日对该项目进行了现场监测，依据调查和监测结果，编制了该项目环境保护竣工验收监测报告。

二 验收依据

2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范：

- （1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- （2）《建设项目环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- （3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）

2.2 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：

- （1）《青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程项目环境影响报告表》（山东正道资源环境开发有限公司，2017年11月）
- （2）《青岛市环境保护局黄岛分局关于青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程项目环境影响报告表的批复》（青环黄审[2018]81号）
- （3）《青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程验收检测报告》（HXAJ181862J）

三 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程位于青岛市西海岸新区，钱塘江路与江山南路路口西北角，项目地理位置详见附图1。项目东北方向70m为文博苑小区，140m为金柏花园小区；西北方向105m为青岛职业技术学院，130m为开发区一中；东南侧130m为朝阳无限小区，西侧紧邻岔河，南侧紧邻钱塘江路，东侧紧邻江山南路，项目周边环境概况详见附图2。

3.2 建设内容

项目建设内容包括地下式和地上式构筑物，其中污水处理系统为地下式构筑物，主要包括格栅渠、旋流沉砂池、初沉池、厌氧池、缺氧池、好氧池、二沉池、斜管沉淀池、转盘滤池、储泥池等，配套建设除臭系统；地上式构筑物包括设备间、控制室、配电室等。厂区总平面布置图详见附图3。

项目总投资8092.5万元，污水处理规模 6000吨/日，主要用于香江路、江山路、峨眉山路、钱塘江路周边的居民区、学校等生活污水的处理。

3.3 主要设备及原辅材料

项目主要生产设备详见表3-1：

表 3-1 主要设备一览表

序号	模块名称	设备名称	环评及批复数量	实际建设数量
1	格栅渠	粗格栅	1 套	1 套
2		细格栅	1 套	1 套
3	旋流沉砂池	旋流沉砂池（成品）	1 套	1 套
4	初沉出泥区	砂水分离器	1 套	1 套
5	初沉提泥池	潜污泵（提升）	5 套	5 套
6	初沉提泥池	潜污泵（提泥）	1 套	1 套

序号	模块名称	设备名称	环评及批复数量	实际建设数量
7	初沉池	链条式刮泥机	2套	2套
8	厌氧池	潜水搅拌机 1#-2#	2套	2套
9	缺氧池	潜水搅拌机 1#-3#	6套	6套
10		曝气搅拌系统	2套	2套
11	好氧池	穿墙泵（内回流）	3套	3套
12		内回流井	2套	2套
13		底部曝气系统	2套	2套
14	二沉池	吸泥机	2套	2套
15	混合池	搅拌机（混合）	1台	1台
16	絮凝池	浆叶式慢速搅拌机	2套	2套
17	斜管沉淀池	斜管沉淀池	1套	1套
18	滤池	转盘滤池	1套	1套
19	斜管排泥区	潜污泵（斜管排泥）	2套	2套
20	中水提升区	潜污泵	5套	5套
21	H ₂ O ₂ 存储及投加区	双氧水投加系统	1套	1套
22	次氯酸钠存储及投加区	次氯酸钠投加系统	1套	1套
23	风机及加药间	空气悬浮鼓风机	3台	3台
24		PAC 投加系统	1套	1套
25		PAM 投加系统	1套	1套
26		碳源投加系统	1套	1套
27	除臭系统	一体式生物滤床	1套	1套
28		土壤滤体设备	1套	1套
29	污泥脱水间	剩余污泥泵（螺杆泵）	2台	2台
30		叠螺脱水机	1套	1套
31		污泥输送装置	1套	1套
32	中水区	潜污泵	2套	2套
33	储泥池	污泥回流泵，配套挡板	3套	3套
34	集水坑	潜污泵（排水）	5套	5套

项目主要原辅材料详见表3-2：

表 3-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	环评及批复用量 (t/a)	实际用量 (t/a)
1	PAC	60.05	60.05
2	PAM	2.19	2.19
3	次氯酸钠	219.00	219.00
4	三水乙酸钠	62.05	62.05
5	H ₂ O ₂	73.00	73.00
6	活性炭	59.08	0

3.4 水源及水平衡

项目用水由市政自来水管网直接供水。项目主要用水为营运期各设备、处理间冲洗用水和员工生活用水；各设备、处理间冲洗产生的废水同本项目生活污水直接排入场内污水进水管网，进入本项目污水处理站处理。

3.5 生产工艺

该项目污水处理采用AAO+MBBR为核心的处理工艺，出水通过“过滤+消毒”进行处理，工艺流程如下：

污水经污水管道收集后通过泵衡量进入污水处理站，首先经过粗格栅、细格栅去除大的固体杂质和纤维漂浮物后，进入旋流沉砂池去除无机砂粒及其他比重较大颗粒，进而提升至初沉池，去除部分悬浮物及有机物，自流进入厌氧区，进行生物除磷，再自流依次进入缺氧MBBR区和好氧MBBR区，分别进行反硝化脱氮有机物降解及硝化作用，进行总氮、有机物及氨氮的去除。好氧区出水自流入二沉池，在此将水中的活性污泥降下来，沉淀出水进入混合池、絮凝池、斜管沉淀池及转盘滤池，

进一步去除细小悬浮物，最后经过出水采用浓度为8%-10%的成品次氯酸钠溶液消毒后达标排放。

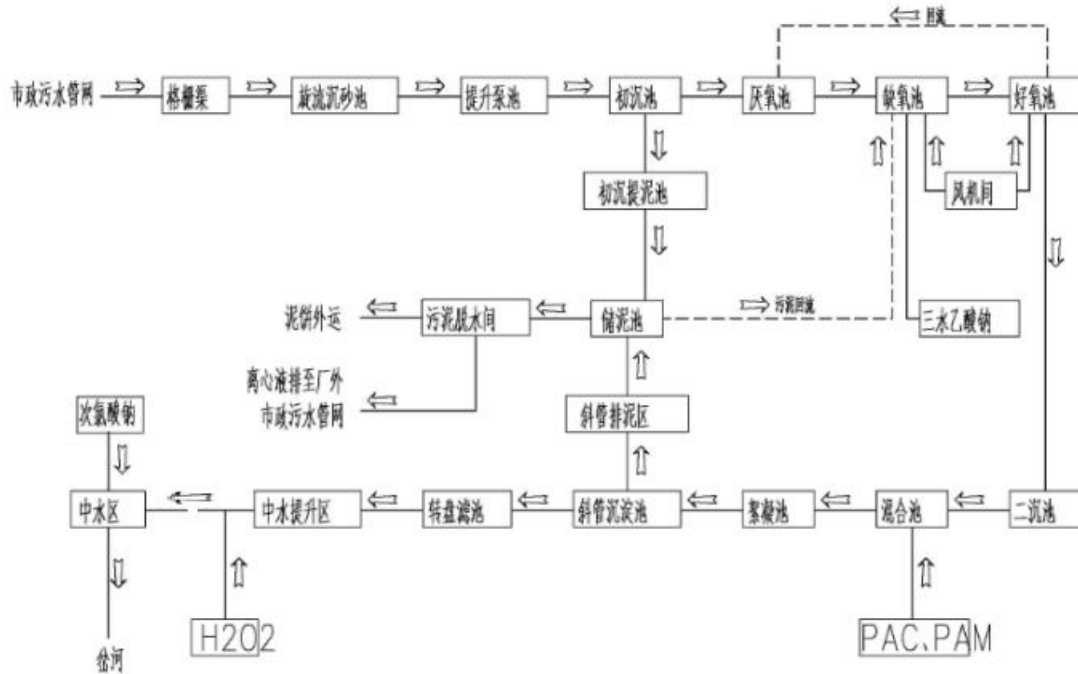


图3-4 项目生产工艺及产污环节示意图

3.6 项目变动情况

根据现场调查情况，对照《青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程项目环境影响报告表》及青环黄审[2018]81号文的要求，本项目无变更。

四 环境保护实施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1、废气

本项目营运期主要废气是格栅、旋流沉砂器、初沉池、厌氧池、缺氧池、好氧池、二沉池、混合池、储泥池、转盘滤池与污泥脱水间等污水处理过程产生的恶臭，主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。

项目污水处理系统位于地下，各处理环节均设置了恶臭收集管道，收集的恶臭通过“生物滤床+土壤滤体”系统净化处理后无组织排放。项目厂区内进行了绿化，进一步减轻恶臭对周边环境的影响。

4.1.2、废水

本项目产生的废水主要为职工生活污水，各设备、处理间冲洗废水及污泥浓缩脱水滤液，主要污染物为COD_{Cr}、氨氮、SS、TP、TN、BOD₅，废水全部进入本项目污水处理系统处理，处理达标后排入岔河，用于河道生态补水。

4.1.3、噪声

项目营运期噪声主要来源于污水处理水泵、风机等设备运行过程中产生的噪声。项目主要设备位于地下，并采取减振、隔声等降噪措施。减少噪声对周边环境的影响。

4.1.4、固废

污水处理厂固体废弃物主要来自处理系统排放的格栅渣、污泥、沉砂、废活性炭（来源于中水回用过滤罐，目前暂未产生）及生活垃圾等。污泥做为一般固废送至泥布湾污水处理厂，然后统一送至赛轮股份有限公司热源厂焚烧处理；格栅渣、沉砂及生活垃圾由环卫部门定期清运。

4.2 其他环境保护设施

项目废水排放口安装了在线监测设备，目前正在调试过程中。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资8092.5万元，其中环保投资8092.5万元，环保投资占总投资额的100%。根据现场调查结果，项目各环境保护设施均按照环评及批复要求落实到位，且正常运行。

五 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

环境影响报告表的主要结论与建议详见表5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告表主要结论与建议

类别	结论与建议
建设内容	钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程位于青岛西海岸新区，钱塘江路与江山南路路口西北角，西邻岔河，北邻青职学院，污水处理规模 6000吨/日，建设项目总投资7800万元，工程主体工艺采用采用“AA/O（厌氧-缺氧-好氧）+MBBR”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后，出水沿排水管道排入附近岔河。该项目占地面积3818m ² ，建设内容主要为设备间、污水处理模块等。
大气	本项目对恶臭产生的主要构筑物采用“生物滤床+土壤滤体”除臭系统进行处理后，通过无组织排放。该方法对恶臭污染物的去除效果达到95%以上，废气排放浓度较小；污泥外运采用螺杆泵负压抽至专用运输车辆，全程基本封闭，泄露臭气量小。且经过厂区内植物吸收，厂界大气中恶臭污染物最高浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1标准。
废水	项目生活废水经收集进入污水处理模块进行处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入岔河用于河流补水。因此，本项目的建设有利于改善周围的地表水环境，对周边地表水环境不会产生影响。
噪声	通过选用低噪声设备，加装消声器等措施以及在厂界四周植树，形成绿化带，减少噪声的影响。且本项目污水处理站为地下式，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。因此，本项目对周围声环境影响较小。
固体废物	新建项目产生的栅渣、沉砂、污泥、生活垃圾属于一般工业固废交由环卫部门定期清运处理。废活性炭属一般固废，由厂家回收利用或者环卫部门清运处理。整个生产过程中产生的固体废物做到了“零排放”，不会产生二次污染。固体废物全部得到妥善处理，不直接排入外环境，在上述措施得到落实的情况下，项目固废不会对周围环境造成污染影响。
建议	1、项目的环保措施要积极建设，确保运行，确保各项防治措施落实到位，实现社会效益与环境效益的统一。2、运营过程中加强运行管理，制定严格的生产管理制度，加强设备的日常维护，严格执行操作规程，保证污水处理的正常运转，严格控制项目尾水水质，保护项目所在区域生态环境。3、完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识、安全意识和事故风险意识，制订应急预案，加强管理。

5.2 审批部门审批决定

（一）该项目位于青岛市西海岸新区，钱塘江路与江山南路路口西北角，占地面积3818m²，污水处理规模6000吨/日。

工程主体工艺采用“AA/O（厌氧-缺氧-好氧）+MBBR”工艺。

主要设备：格栅渠1套、旋流沉砂池1套、初泥池1套、厌氧池1套、缺氧池1套、好氧池1套、二沉池1套、混合池1套、絮凝池1套、斜管沉淀池1套、滤池1套、排泥区1套、加药设备2套、除臭系统1套、污泥脱水间1套、储泥池1套。

本项目总投资约8700万元，环保投资8700万元。

项目符合国家产业政策，在落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施进行项目建设。

（二）项目在设计、建设和营运管理中，要严格落实以下要求：

（1）项目生活废水经收集进入污水处理模块进行处理，经处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级A标准及《景观环境用水的再生水水质标准》标准（河道类：COD：50、BOD：10、总磷：0.5、氨氮：5、总氮：15、SS：20）后排入岔河用于河流补水。

（2）项目产生恶臭的主要构筑物采用“生物滤床+土壤滤体”除臭系统进行处理后无组织排放。无组织排放恶臭浓度执行《工业企业设计卫生标准》TJ 36-79表1标准。

（3）本项目通过选用低噪声设备，加装消声器等措施以及在厂界四周植树，形成绿化带，减少噪声的影响。该项目污水处理站为地下式，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。

（4）项目产生的栅渣、沉砂、污泥、生活垃圾属于一般工业固废交由环卫部门定期清运处理，废活性炭属一般固废，由厂家回收利用或者环卫部门清运处理。

（5）制定废气治理设施运行维护作业指导书，一年更换一次活性炭，制定详细的购买、更换、处置台账，定期报环境监察大队备案。

（三）项目严格按照申报及批复内容建设，工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

（四）项目建设须严格执行配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可投入生产或使用。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

（五）本批复仅针对环境影响提出相关要求，涉及土地、规划、城建、水利、安监、排水、消防、水土保持、立项等方面（含污染防治措施）时，应取得有关行政主管部门同意的书面意见后，项目方可投产。

（六）本项目厂址所在地为政府用地，若城市规划功能变更或者本项目卫生防护距离内规划建设环境敏感目标或本项目厂址规划其他用途，本项目须实施搬迁。本批复不作为拆迁补偿的依据。

六 验收执行标准

按照青环黄审[2018]81号的要求，结合《青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程环境影响报告表》和相关法律法规的规定，该项目评价标准如表6-1所示：

表 6-1 验收执行标准限值

类别	污染物	标准	限值	
无组织废气	氨	《工业企业设计卫生标准》 (TJ 36-79) 表1标准要求	0.2 mg/m ³	
	硫化氢		0.01 mg/m ³	
	臭气浓度 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表5厂界(防护带边缘)废气排放最 允许浓度二级标准	20	
废水	化学需氧量 (COD _{Cr})	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表1一级A标准 《城市污水再生利用 景观环境用水水质》 (GB/T 18921-2002) 表1观赏性景观环境用水河道类 标准	50 mg/L	
	氨氮 (NH ₃ -N)		5 mg/L	
	悬浮物 (SS)		10 mg/L	
	总磷 (TP)		0.5 mg/L	
	总氮 (TN)		15 mg/L	
	pH (无量纲)		6~9	
	生化需氧量 (BOD ₅)	10 mg/L		
厂界噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类标准	昼间	60 dB
			夜间	50 dB

七 验收监测内容

7.1 废水

在污水处理站污水进出口各设置一个监测点位，监测pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、SS、BOD₅，连续监测2天，每天监测4次。

7.2 无组织排放

根据监测时项目所在地主导风向，在厂界上风向布设一个参照点，厂界下风向布设三个监控点，监测氨、硫化氢以及臭气浓度的厂界浓度，连续监测2天，每天3次。监测时，同时监测并记录各监测点位的气温、气压、风向、风速等气象参数。

7.3 厂界噪声监测

根据项目周边环境，项目南侧紧邻钱塘江路，东侧紧邻江山南路，钱塘江路和江山南路车流量较大，南厂界和东厂界的厂界噪声受交通噪声影响大，故不设置噪声监测点位；西侧紧邻岔河，无法设置噪声监测点位。故仅在项目北厂界布设一个噪声监测点位，监测厂界噪声，连续监测2天，每天昼夜各监测1次。

7.4 地表水监测

本项目污水处理尾水排入岔河作为河流生态补水，对岔河的水质影响较大，在废水排放口上游100m处和下游300m处分别设置一个监测点，监测COD_{Cr}、氨氮、总磷及总氮。监测1天，每天监测1次。

八 质量保证和质量控制

本次验收监测过程中采样及样品分析均严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 891-2017）中质量控制与质量保证要求，实施全程序质量控制。

8.1 监测分析方法

验收监测采用的分析方法详见表6-1：

表 6-1 验收监测分析方法一览表

类别	监测因子	监测分析方法	方法来源	检出限
无组织废气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(2003)(第四版增补版)	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10
废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	——
	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	TP	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	TN	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
	SS	重量法	GB/T 11901-1989	——
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
地表水	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	TP	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	TN	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
噪声	厂界噪声	——	GB 12348-2008	——

8.2 监测仪器

验收监测使用的仪器详见表6-2:

表6-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器编号	仪器名称	仪器型号
1	HXAJ-YQ-004	紫外可见分光光度计	TU-1810PC
2	HXAJ-YQ-128-01~04	综合大气采样器	KB-6120
3	HXAJ-YQ-010	pH 计	PHS-3C
4	HXAJ-YQ-005	可见分光光度计	T6 新悦
5	HXAJ-YQ-021	分析天平(1/10000) 分析天平(1/100000)	BT125D 双量程转换
6	HXAJ-YQ-081	多功能声级计	AWA 6228

8.3 人员能力

参加验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定均经过培训，培训合格后持证上岗

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《地表水和污水检测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等的要求进行。选择的分析方法检出限满足要求。

采样过程中按照10%的比例采集了平行样品；实验室分析过程中采取了标准物质、空白实验、平行样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据进行了分析。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测所用仪器均符合国家有关标准或技术规范要求，且经计量

部门检定合格，并在检定有效期内；监测前对使用的仪器均进行浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏；采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《空气和废气监测分析方法（第四版）》进行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测使用经计量部门检定、并在有效期内的声级计；监测过程严格按照《环境噪声监测技术规范》（HJ 640-2012）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行；在使用前后用声校准器对声级计进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

九 验收监测结果

9.1 生产工况

竣工环境保护验收监测期间，该项目污水处理设施正常运转，运行负荷约为100%，臭气处理设施运行正常。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

项目废水处理效率监测结果详见表9-1：

表 9-1 废水治理设施处理效率监测结果

监测因子		CODcr	NH ₃ -N	TP	TN	SS	BOD ₅	
2018-07-31	08:00	进水口	278	43.5	4.49	51.7	92	41.1
		排水口	27	0.290	0.384	10.5	8	8.1
		处理效率	90.29%	99.33%	91.45%	79.69%	91.30%	80.29%
	11:00	进水口	281	42.1	4.29	52.0	76	47.2
		排水口	23	0.322	0.321	10.6	9	7.5
		处理效率	91.81%	99.24%	92.52%	79.62%	88.16%	84.11%
	14:00	进水口	234	44.6	4.46	54.2	81	39.3
		排水口	26	0.300	0.332	10.3	4	7.8
		处理效率	88.89%	99.33%	92.56%	81.00%	95.06%	80.15%
	17:00	进水口	295	36.6	4.53	50.4	103	53.1
		排水口	25	0.308	0.362	11.3	6	7.8
		处理效率	91.53%	99.16%	92.01%	77.58%	94.17%	85.31%
2018-08-01	08:00	进水口	269	41.6	4.33	52.2	106	40.3
		排水口	30	0.291	0.366	9.14	6	7.3
		处理效率	88.85%	99.30%	91.55%	82.49%	94.34%	81.89%

监测因子		CODcr	NH ₃ -N	TP	TN	SS	BOD ₅	
	11:00	进水口	302	38.9	4.16	48.8	96	55.7
		排水口	24	0.305	0.357	9.94	5	7.9
		处理效率	92.05%	99.22%	91.42%	79.63%	94.79%	85.82%
	14:00	进水口	288	42.7	4.37	53.5	109	48.5
		排水口	27	0.311	0.342	9.78	9	7.6
		处理效率	90.63%	99.27%	92.17%	81.72%	91.74%	84.33%
	17:00	进水口	261	40.5	4.46	50.8	77	38.7
		排水口	23	0.319	0.356	11.3	6	8.0
		处理效率	91.19%	99.21%	92.02%	77.76%	92.21%	79.33%

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 无组织废气

无组织监测期间气象参数详见表 9-2:

表 9-2 无组织监测期间气象参数一览表

采样日期	监测频次	气温(°C)	气压(kPa)	风向风速(m/s)	总云	低云
2018-07-31	09:00	30.1	101.0	南 1.7	4	0
	13:00	32.2	100.6	南 2.2	4	1
	17:00	29.8	100.8	南 1.4	5	2
2018-08-01	09:00	29.9	101.1	南 1.1	3	0
	11:00	31.5	100.8	南 1.6	5	2
	14:00	30.7	101.0	南 1.2	5	1

无组织监测结果详见表 9-3:

表9-3 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位				标准限值	单位	达标情况
			○1	○2	○3	○4			
氨	2018-07-31	09:00	0.08	0.13	0.16	0.14	0.20	mg/m ³	达标
		13:00	0.10	0.16	0.12	0.13			
		17:00	0.09	0.13	0.10	0.14			
	2018-08-01	09:00	0.09	0.14	0.17	0.16			
		13:00	0.07	0.17	0.16	0.16			
		17:00	0.10	0.15	0.18	0.18			
硫化氢	2018-07-31	09:00	0.003	0.008	0.006	0.007	0.01	mg/m ³	达标
		13:00	0.001	0.006	0.005	0.006			
		17:00	0.001	0.003	0.004	0.006			
	2018-08-01	09:00	0.002	0.004	0.004	0.003			
		13:00	0.001	0.007	0.005	0.005			
		17:00	0.002	0.006	0.007	0.005			
臭气浓度	2018-07-31	09:00	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
		13:00	<10	<10	<10	<10			
		17:00	<10	<10	<10	<10			
	2018-08-01	09:00	<10	<10	<10	<10			
		13:00	<10	<10	<10	<10			
		17:00	<10	<10	<10	<10			

无组织废气中氨气、硫化氢的厂界浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）表 1 标准要求，臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB 18918-2002）表 5 厂界(防护带边缘)废气排放最允许浓度二级标准。

9.2.2.2 废水

废水排放监测结果详见表 9-4：

表9-4 废水排放监测结果

监测时间		pH	CODcr	NH ₃ -N	TP	TN	SS	BOD ₅
2018-07-31	08:00	7.48	27	0.29	0.384	10.5	8	8.1
	11:00	7.54	23	0.322	0.321	10.6	9	7.5
	14:00	7.59	26	0.3	0.332	10.3	4	7.8
	17:00	7.55	25	0.308	0.362	11.3	6	7.8
2018-08-01	08:00	7.49	30	0.291	0.366	9.14	6	7.3
	11:00	7.5	24	0.305	0.357	9.94	5	7.9
	14:00	7.47	27	0.311	0.342	9.78	9	7.6
	17:00	7.56	23	0.319	0.356	11.3	6	8.0
单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
标准限值		6~9	50	5	0.5	15	10	10
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

排放污水中 pH、CODcr、氨氮、总磷、总氮、SS、BOD₅ 的浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2002）表 1 观赏性景观环境用水河道类标准要求。

9.2.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果详见表 9-5：

表 9-5 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期		监测结果	执行标准	达标情况
		▲1 北厂界		
2018-07-31	15:15	51.6	60	达标
	22:16	48.9	50	达标
2018-08-01	16:07	50.7	60	达标
	22:09	48.3	50	达标

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

根据监测结果进行核算，本项目 CODcr 排放总量约为 56.94 t/a，氨氮排放总量约为 0.67 t/a。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目对环境的影响主要是对岔河水质的影响，地表水监测结果详见表 9-6：

表 9-6 地表水监测结果

监测点位	采样日期	监测时间	CODcr	氨氮	总磷	总氮
排放口上游 100m	2018-09-01	13.25	22	5.68	4.94	13.4
排放口下游 300m	2018-09-01	13.54	13	3.68	4.11	11.24

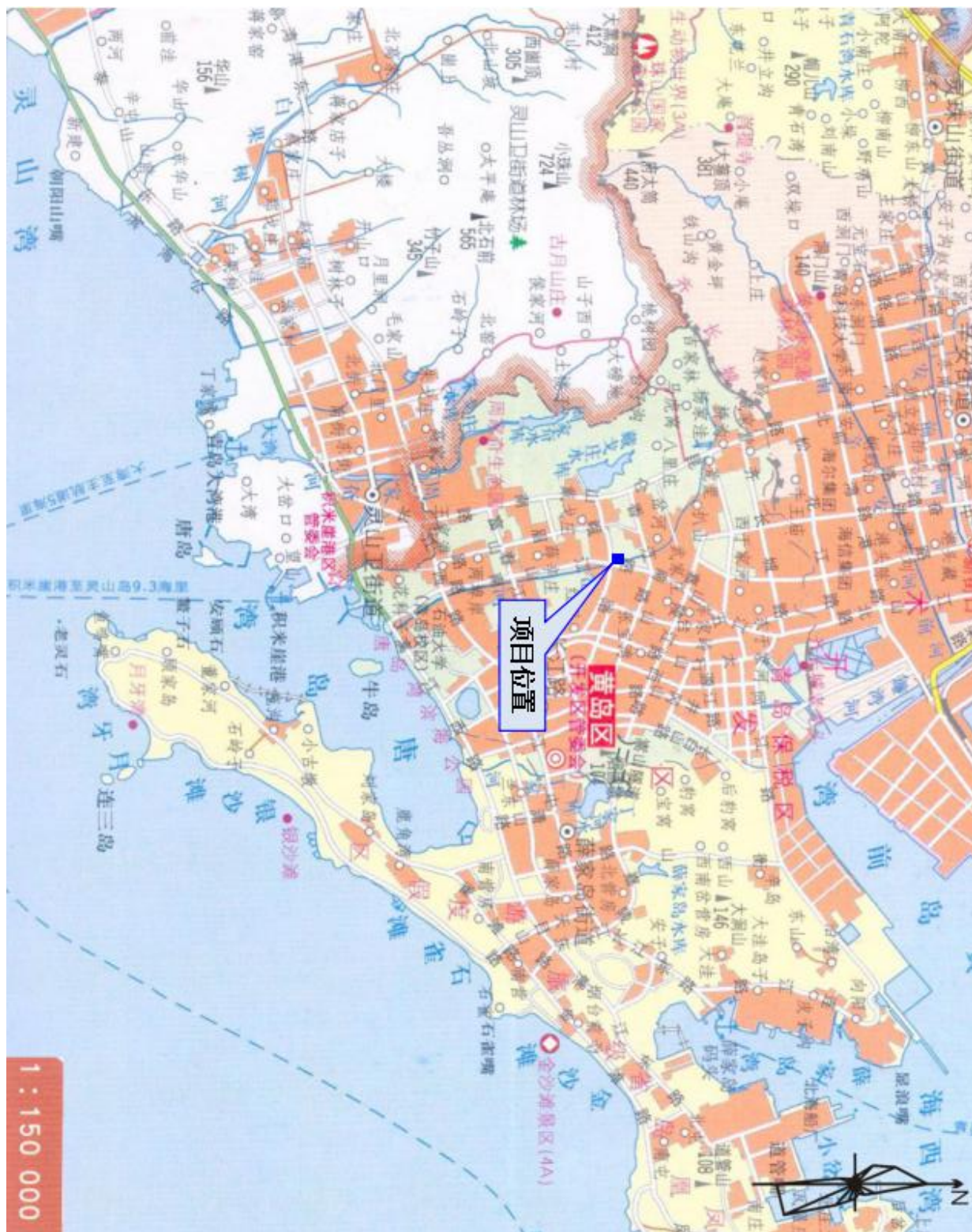
对比岔河上下游水质，岔河水质得到较为明显的改善。

十 验收监测结论

根据验收监测（调查）结果，项目排放污水中pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、SS、BOD₅的浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准和《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2002）表1观赏性景观环境用水河道类标准；无组织废气中氨气、硫化氢的厂界浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）表1标准要求，臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表5厂界(防护带边缘)废气排放最允许浓度二级标准；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准；固体废物均得到合理有效的处置。

综上所述，本项目满足竣工环境保护验收条件。

附图1：项目地理位置



附图2：敏感点分布



附件1：审批部门对项目的审批决定：

青岛市环境保护局黄岛分局文件

青环黄审（2018）81号

青岛市环境保护局黄岛分局关于 青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水 泵站污水处理模块建设工程项目环境影响报 告表的批复

青岛西海岸公用事业集团有限公司：

你公司报送的《青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于青岛市西海岸新区，钱塘江路与江山南路路口西北角，占地面积 3818m²，污水处理规模 6000 吨/日。

工程主体工艺采用采用“AA/O（厌氧-缺氧-好氧）+MBBR”工艺。

主要设备：格栅渠 1 套、旋流沉砂池 1 套、初泥池 1 套、厌氧池 1 套、缺氧池 1 套、好氧池 1 套、二沉池 1 套、混合池 1 套、絮凝池 1 套、斜管沉淀池 1 套、滤池 1 套、排泥区 1 套、加药设备 2 套、除臭系统 1 套、污泥脱水间 1 套、储泥池 1 套。

本项目总投资约 8700 万元，环保投资 8700 万元。

项目符合国家产业政策，在落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施进行项目建设。

二、项目在设计、建设和营运管理中，要严格落实以下要求：

（一）项目生活废水经收集进入污水处理模块进行处理，经处理执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准及《景观环境用水的再生水水质标准》标准(河道类：COD:50、BOD: 10、总磷：0.5、氨氮：5、总氮：15、SS: 20)后排入岔河用于河流补水。

（二）项目产生恶臭的主要构筑物采用“生物滤床+土壤滤体”除臭系统进行处理后无组织排放。无组织排放恶臭浓度执行《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 表 1 标准。

（三）本项目通过选用低噪声设备，加装消声器等措施以及在厂界四周植树，形成绿化带，减少噪声的影响。该项目污水处理站为地下式，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

(四)项目产生的栅渣、沉砂、污泥、生活垃圾属于一般工业固废交由环卫部门定期清运处理,废活性炭属一般固废,由厂家回收利用或者环卫部门清运处理。

(五)制定废气治理设施运行维护作业指导书,一年更换一次活性炭,制定详细的购买、更换、处置台账,定期报环境监察大队备案。

三、项目须严格按照申报及批复内容建设,工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时,应按照法律法规的规定,重新履行相关审批手续。

四、项目建设须严格执行配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,建设单位须按规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后,项目方可投入生产或使用。违反本规定要求的,承担相应环保法律责任。

五、本批复仅针对环境影响提出相关要求,涉及土地、规划、城建、水利、安监、排水、消防、水土保持、立项等方面(含污染防治措施)时,应取得有关行政主管部门同意的书面意见后,项目方可投产。

六、本项目厂址所在地为政府用地,若城市规划功能变更或者本项目卫生防护距离内规划建设环境敏感目标或本项目厂址规划其他用途,本项目须实施搬迁。本批复不作为拆迁补偿

的依据。

青岛市环境保护局黄岛分局

2018年4月18日



抄送：青岛市环境监察支队黄岛大队，青岛正道资源环境开发有限公司。

青岛市环境保护局黄岛分局办公室 2018年4月18日印发

附件2：检测报告

附件 3：专家意见

青岛西海岸公用事业集团有限公司 钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程 竣工环境保护验收意见

2018年9月1日，青岛西海岸公用事业集团有限公司根据“钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程”竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于青岛市西海岸新区钱塘江路与江山南路路口西北角，占地面积3818m²，主要建设地下式污水处理站一座，其中污水处理模块用地面积为1687.8m²。污水处理站建设内容包括地下式和地上式构筑物，其中污水处理系统为地下式构筑物，主要包括格栅渠、旋流沉砂池、初沉池、厌氧池、缺氧池、好氧池、二沉池、斜管沉淀池、转盘滤池、储泥池等，配套建设除臭系统；地上式构筑物包括设备间、控制室、配电室等。污水处理模块主要汇水范围为香江路、江山路、峨眉山路、钱塘江路周边的居民区、学校等生活污水，处理规模为6000m³/d。

（二）建设过程及环保审批情况

2018年4月山东正道资源环境开发有限公司编制完成了《青岛西海岸公用事业集团有限公司钱塘江路污水泵站污水处理模块建设工程项目环境影响报告表》，2018年4月取得青岛市环境保护局黄岛分局批复

(青环黄审[2018]81号)。

项目于2017年10月开工建设，2018年4月建成运行。

(三) 投资情况

项目实际总投资8092.5万元，全部为环保投资。

二、工程变动情况

项目实际建设内容与环评文件及批复要求一致。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

污水处理模块主要工艺为“AAO+MBBR+过滤+消毒”，处理规模为6000m³/d，尾水水质在满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准及《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)标准后，排入岔河用于河流生态补水。

(二) 废气

污水处理模块运行产生恶臭气体，模块各处理单元设置恶臭收集管道引至“生物滤床+土壤滤体”装置净化后排放。

(三) 噪声

主要噪声设备位于地下，并采取减振、隔声等降噪措施。项目距离最近的敏感目标为东侧70m的文博苑小区。

(四) 固体废物

固体废弃物主要来自污水处理系统排放的格栅渣、污泥、沉砂、废活性炭(来源于中水回用过滤罐，目前暂未产生)及生活垃圾等。污泥运至泥布湾污水处理厂由该污水处理厂统一处置；格栅渣、沉砂及生活垃圾由环卫部门定期清运。

四、环境保护设施调试效果

华夏安健检测评价技术服务

验收监测期间：

有限公司出具的《检测报告》表明，

(一) 环保设施处理效率

污水处理模块 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 的去除率 (%)

分别为 88.9~92.1、79.3~85.8、

88.2~95.1、99.2~99.3、91.4~92.6、

77.6~82.5。

(二) 污染物排放情况

1、废水

污水处理模块排放口水

BOD₅8.1mg/L、SS9mg/L、NH₃-N(

质 pH7.47~7.59、COD_{Cr}30mg/L、

满足《城镇污水处理厂污染物排

0.32mg/L、TP0.38mg/L、TN11.3mg/L、

级 A 标准及《城市污水再生利用

排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 一

表 1 观赏性景观环境用水河道类

景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)

污水处理排放口已安装污水

标准要求。

2、废气

在线监测装置。

厂界无组织排放氨、硫化

0.007mg/m³，满足《工业企业设

化氢最大浓度分别为 0.18mg/m³、

要求。

卫生标准》(TJ36-79) 表 1 标准

3、厂界噪声

厂界噪声昼间监测最大值 5

满足《工业企业厂界环境噪声排

1.6dB(A)、夜间监测最大值 48.9dB(A)、

要求。

排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

五、工程建设对环境的影响

项目为废水治理工程，其建

尾水排入岔河作为河道生态补水

建设和运营有效净化汇水区域生活污水，

明显改善岔河地表水水质。


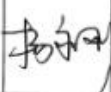
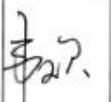



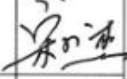


六、验收结论

项目已按环评和审批决定要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染物达标排放，验收监测报告结论可信，验收合格。

七、后续要求

加强对污水处理模块运行、维护的管理，确保设施正常运转，废水污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

类别	姓名	单位	职务/职称	签名	
组长	建设单位	孙璞	青岛西海岸公用事业集团有限公司	处长	
组员	设备安装单位	杨永刚	青岛思普润水处理股份有限公司	主管	
	设备安装单位	韦欢	青岛思普润水处理股份有限公司	项目经理	
	废气处理设施安装单位	周衍忠	四川省科学城天人环保有限公司	总工	
	验收报告编制单位	于钦富	华夏安健检测评价技术服务有限公司	工程师	
	检测单位	刘璐	华夏安健检测评价技术服务有限公司	部长	
	专家	宋少杰	青岛市环境科学学会	高工	
	专家	史本章	青岛理工大学	高工	
	专家	陈国丽	青岛市环科院	高工	

青岛西海岸公用事业集团有限公司

2018年9月1日

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填报单位(盖章)：		青岛西海岸公共事业集团有限公司		填报人(签字)：		项目经办人(签字)：							
项目名称		特港江路污水处理厂处理线续建工程		建设地点		特港江路与江山南路交口西北角							
行业类别		N71 生活污水集中处理业		建设性质		新建							
设计生产能力		6000方/天	建设项目开工日期	2017年10月25日	实际生产能力	6000方/天	投入试运行日期						
投资总概算(万元)		8092.5		环评投资总概算(万元)	8092.5	所占比例(%)	2018年4月10日						
环评审批部门		青岛市环境保护局黄岛分局		批准文号	青环管审[2018]81号	所占比例(%)	100						
初步设计审批部门		黄岛区发展和改革委员会		批准文号	青黄发改函[2018]171号	批准时间	2018年4月18日						
环评验收审批部门		青岛国际工程咨询(中		批准文号		批准时间	2018年6月27日						
实际总投资(万元)		286000		实际环保投资(万元)		所占比例(%)	0						
废气治理(万元)		废气治理(万元)	废水治理(万元)	固废治理(万元)	绿化及生态(万元)	其它(万元)							
新增废水治理设施能力(+/-A)		6000		新增废气治理设施能力(Nm ³ /h)	13000	年平均工作时(h/a)	8760						
建设单位		青岛西海岸公共事业集团	邮政编码	266000	联系电话	86174938	环评单位						
污染物		原有排放量(1)	本期工程环评排放量(2)	本期工程允许排放量(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)	本期工程削减量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂削减量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放量(12)
废水				26	50		219			219			219
化学需氧量				0.306	5		56.94			56.94			56.94
氨氮							0.67			0.67			0.67
石油类													0
废气													0
二氧化硫													0
烟尘													0
工业粉尘													0
氮氧化物													0
工业固体废物													0
与本项目特征污染物有关的													0
													0
													0

注：1、排放量增加，(+)表示增加，(-)表示减少
 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)
 3、计量单位：废气排放量——万吨/年；废气排放量——万吨/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——毫克/升；大气污染物排放量——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年