

广汉兴鑫水务有限责任公司《广汉市第二十四（南兴）污水处理厂建设项目》 竣工环境保护验收意见

2024年7月26日，广汉兴鑫水务有限责任公司组织召开了《广汉市第二十四（南兴）污水处理厂建设项目》竣工环境保护验收会，参加环保验收的有建设单位广汉兴鑫水务有限责任公司、验收监测单位四川中衡检测技术有限公司及相关专家（签到表附后），在听取了广汉兴鑫水务有限责任公司对项目建设环保“三同时”执行情况和四川中衡检测技术有限公司开展环保竣工验收监测情况的汇报后，通过现场查验、资料审查和询问，经认真讨论，验收组形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点：广汉市南兴镇东岗村四组（原四川华旗钢结构有限责任公司内南侧、濛阳河北岸）。建设规模：污水处理能力为1.5万m³/d。建设内容：新建污水处理厂一座，包括粗格栅间及污水提升泵房、细格栅及沉砂池、调节池、初沉池、组合生化系统（水解酸化+AAOA+MBR）、膜设备间、沉淀池、污泥脱水间、贮泥池、加药间、鼓风机房、除臭装置等。

（二）建设过程及环保审批情况

2019年5月6日经广汉市行政审批局核准同意实施本项目，批复文号为：广行审[2019]147号。2020年9月信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成该项目环境影响报告书。2020年12月25日，德阳市生态环境局以德环审批[2020]607号文件予以批复。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）本项目属于重点管理，广汉市第二十四（南兴）污水处理厂已于2022年3月24日取得排污许可证，编号为：91510681MA6B3E0TX8001V。本项目于2020年7月开工建设，2021年5月建设完成调试，2021年8月调试完成投入运行。2021年8月13日广汉兴鑫水务有限责任公司委托广汉泰源水务有限公司负责运营管理。

（三）投资情况

项目实际总投资7782万元，实际环保投资292万元，占总投资的3.8%。

（四）验收范围

广汉兴鑫水务有限责任公司广汉市第二十四（南兴）污水处理厂建设项目环境保护验收的对象包括污水处理厂主体工程（粗格栅间及污水提升泵房、细格栅及沉砂池、调节池、初沉池、组合生化系统（水解酸化+AAOA+MBR）、膜设备间、沉淀池、污泥脱水间、污泥贮池、加药间、鼓风机房）、辅助工程（尾水排放、进出水仪表间、综合楼、门卫、室外箱变、化学品储罐、机修库房）、公用工程（供电、供水、排水）、环保工程（生物除臭、降噪措施、防渗措施）等。

二、项目变更情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表1 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	新建	新建	无	/	无变动
规模	污水处理 1.5 万 m ³ /d	污水处理 1.5 万 m ³ /d	无	/	无变动
地点	广汉市南兴镇东岗村四组（原四川华旗钢结构有限责任公司内南侧、濛阳河北岸）	广汉市南兴镇东岗村四组（原四川华旗钢结构有限责任公司内南侧、濛阳河北岸）	无	/	无变动
生产工艺	粗格栅提升泵房→调节池→细格栅及沉砂池→初沉池→水解酸化池→AAOA→MBR池→芬顿反应沉淀池→接触消毒池巴氏计量槽→达标排放	粗格栅提升泵房→调节池→细格栅及沉砂池→初沉池→水解酸化池→AAOA→MBR池→沉淀池→接触消毒池巴氏计量槽→达标排放	原环评设计芬顿反应沉淀池主要用于深度处理，降解 COD。由于本污水处理厂进水水质稳定，经过处理后出水 COD 能稳定达标排放，因此从实际情况和经济成本考虑，将芬顿反应沉淀池变更为沉淀池。这样既能稳定达标排放又能节约成本。	原环评阶段主要考虑项目纳污收水范围内工业废水中明胶废水、印染废水可生化性较差，因此设计采用芬顿氧化工艺作为深度处理工艺对污水进一步高级氧化处理。在项目实施过程中，项目纳污收水范围内印染废水实际排放量比环评阶段印染废水排放量大幅减少，因此进水水质可生化性提高，无须再使用芬顿氧化工艺深度处理；同时芬顿氧化工艺运营过程中在酸性条件下易产生有毒有害气体；再者芬顿工艺需使用硫酸、过氧化氢和液碱（或	不新增产污，污染物排放量不增加，不属于重大变动

				氢氧化钠)增加运营成本,同时属于危险化学品,环境风险较大。因此,项目取消芬顿氧化工艺,改为使用沉淀池进一步去除废水SS和COD,根据污水处理厂废水监测数据,出水水质COD在15-29mg/L,出水水质能稳定达标,满足《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)表1中工业园区集中式污水处理厂限值标准。	
环保措施	废气: 预处理区、生化区和污泥脱水区加盖或密闭处理,废气经设置的1套生物除臭系统处理后15m排气筒排放。	废气: 预处理区、生化区和贮泥池加盖或密闭处理,废气经设置的1套生物除臭系统处理后15m排气筒排放。	无	/	无变动
	废水: 生活废水收集后导入粗格栅间,进入污水处理系统处理。厂区设备地坪清洁废水和污泥脱水滤液经回流管道收集进入格栅池与进厂废水一并进入污水处理系统处理。	废水: 生活废水收集后导入粗格栅间,进入污水处理系统处理。厂区设备地坪清洁废水和污泥脱水滤液经回流管道收集进入格栅池与进厂废水一并进入污水处理系统处理。	无	/	无变动
	固废: 生活垃圾交由市政统一清运。实验室废液、废矿物油以及沾染废矿物油的沾染废物(废棉纱、废矿物油桶)交由有资质单位进行处置。栅渣和污泥待鉴定是否属于危险废物。鉴定结果出具前应按照危险废物进行管理。	固废: 生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处置。实验室废液、废矿物油、沾染废矿物油的沾染废物(废棉纱、废矿物油桶)暂存于危废暂存间内,交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。根据《广汉市第二十四(南兴)污水处理厂格栅渣和生化污泥危险特性鉴别报告》鉴别结果,	无	/	无变动

		本项目污泥和栅渣不属于危险废物。因此本项目产生的污泥由广汉市住房和城乡建设局统一收集交由四川山水美源科技有限公司进行无害化处理，处理后最终用于制砖。栅渣交由环卫部门清运处理。			
	噪声： 选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、吸声、基础减震处理等措施。	噪声： 设置单独的鼓风机房并且密闭、选用低噪声设备、墙体和池体隔声、基座减震等措施降噪。	无	/	无变动
设备调整	设备及构筑物	主要设备及构筑物尺寸、规格型号和数量与环评设计有一定变动	主要设备及构筑物尺寸、规格型号和数量与环评设计有一定变动	污水处理能力不变，不新增产污	不属于重大变动

根据《中华人民共和国环境影响评价法》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。与环评相比，本项目变动情况见上表，对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）的要求，本项目变动情况，不属于重大变动，因此纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

1、废气排放及治理

本项目运营过程中产生的废气为恶臭。

（1）恶臭

本项目恶臭源主要是污水预处理区（粗格栅及污水提升泵站、细格栅及沉砂池、调节池、初沉池等）、生化处理区（组合生化系统+MBR）、污泥处理区（贮泥池、污泥脱水间）等，主要污染物是 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等。

治理措施：①污水预处理区（粗格栅及污水提升泵站、调节池、初沉池等）、生化处理区（组合生化系统+MBR）、污泥处理区（贮泥池、污泥脱水间）等均密闭，恶臭经收集后送至生物滤池除臭系统除臭后通过 15m 排气筒排放。②细格栅及沉砂池采取密闭措施，减少恶臭气体排放。③污泥日产日清，运输车辆密闭，污泥运输时避开南兴镇场镇，避开运输高峰期。④厂区内设置绿化隔离带。⑤以污水处理厂产臭单元预处理单元（粗格栅及污水提升泵站、细格栅及旋流沉砂池、调节池、初沉池）、生化处理区（组合生化系统+MBR）以及污泥处理区（贮泥池、污泥脱水间）构筑物边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。经过现场踏勘及调查，在本项目卫生防护距离范围内，无学校、医院、居民等环境敏感点。

2、废水排放及治理

本项目产生的废水主要为接纳废水、厂区设备地坪清洁废水、污泥脱水滤液、办公生活污水。

（1）接纳废水：主要接收原南兴镇镇域范围内工业企业产生的废水，主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS 等。经本项目污水处理设施处理达标后排入濛阳河。

（2）厂区设备地坪清洁废水：项目厂区地面及运行使用的污泥脱水机等设备需要定期冲洗，清洗废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 等，经回流管道收集进入格栅池与进厂废水一并处理。

（3）污泥脱水滤液：污泥脱水滤液来自于污泥脱水间，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 等，污泥脱水滤液经回流管道进入格栅池与进厂废水一并处理。

（4）办公生活污水：产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 等。办公生活污水经污水管道收集排入粗格栅与进厂污水一并处理。

3、噪声排放及治理

项目噪声源为各类水泵、鼓风机等。采取的噪声治理措施：设置单独的鼓风机房并且密闭、选用低噪声设备、墙体和池体隔声、基座减震等措施降噪。

4、固废治理

本项目污水处理厂主要固废包括一般固废和危险废物。一般固废包括：生活垃圾、污泥、栅渣。危险废物包括：实验室废液（包括在线监测废液和化验室废液）、废矿物油以及沾染废矿物油的沾染废物（废棉纱、废矿物油桶）。

(1) 生活垃圾：办公生活垃圾产生量约 0.5t/a。生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处置。

(2) 实验室废液：产生量约为 0.2t/a，暂存于危废暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

(3) 废矿物油：产生量约为 0.2t/a，暂存于危废暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

(4) 沾染废矿物油的沾染废物（废棉纱、废矿物油桶）：产生量为 0.1t/a，暂存于危废暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

(5) 污泥：本项目环评报告要求企业鉴定污泥是否属于危险废物，根据《广汉市第二十四（南兴）污水处理厂格栅渣和生化污泥危险特性鉴别报告》鉴别结果，本项目污泥不属于危险废物。因此本项目产生的污泥由广汉市住房和城乡建设局统一收集交由四川山水美源科技有限公司进行无害化处理，处理后最终用于制砖。

(6) 栅渣：本项目环评报告要求企业鉴定栅渣是否属于危险废物，根据《广汉市第二十四（南兴）污水处理厂格栅渣和生化污泥危险特性鉴别报告》鉴别结果，本项目栅渣不属于危险废物。因此本项目产生的栅渣交由环卫部门清运处理。

5、地下水污染防治

若污水处理厂污水处理池体发生渗漏，有可能对地下水造成污染。本项目采取的地下水污染防治措施为：

①采取分区防渗措施，具体防渗措施如下表。

表2 项目分区防渗要求表

序号	防渗分区	建构筑物	防渗措施
1	简单防渗区	风机房、电控间、综合楼	水泥硬化
2	一般防渗区	综合加药间、膜设备间、出水消毒间、生物除臭装备区	地面采用20cm厚P6等级抗渗混凝土

3	重点防渗区	细格栅渠及旋流沉砂池、初沉池、组合生化系统+MBR池、接触消毒池	采用防腐涂料的不锈钢，并在池体下部地面采用20cm厚P8等级抗渗混凝土
		粗格栅及污水提升泵站、调节池、储罐、沉淀池、污泥脱水间、贮泥池	采用20cm厚P8等级抗渗混凝土
		危废暂存间	采用20cm厚P8等级抗渗混凝土+环氧树脂地坪漆

② 布设3个地下水监测井，对项目所在地地下水水质进行监测。

③ 加强污水处理厂的检修工作，避免污水处理、物料取用及污泥处理过程中产生的跑冒滴漏。

④ 厂区周围设置封闭排污沟，同时修建雨水沟，避免雨污混排，实行“清污分流”。

（五）环境风险防范措施

本项目采取的环境风险防范措施为：

① 总图布置安全防范措施。按照功能分区，合理布置污水处理厂内的工艺设备和通道宽度，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。

② 工艺技术和设计安全防范措施。生产工艺、安全卫生设计符合人一机工程的原则，生产过程中采用新工艺、新技术、新设备，采用成熟可靠的工艺技术。采用常规自动化仪表控制系统。厂房内的设备、管道采取有效的密封措施，防止物料的跑、冒、滴、漏。

③ 自动控制设计安全防范措施。采用集散控制系统，实现生产过程的正常操作、开停车操作以及生产过程数据采集、信息处理和生产管理的集中控制。项目采用双电源，避免停电造成污水处理系统停运，确保安全生产。

④ 设置消防系统。生产装置四周的消防水管网上按规定设置室外消火栓，并配置各型灭火器和消防沙。

⑤ 进水、排水水质污染事故防范措施。设置调节池兼作事故池，有效容积2400m³，在紧急状态将非正常进水暂存于事故池中，并对事故池进行了防腐、防渗处理。进水口和出水口设置自动监测装置，进厂污水设置截断阀门，出厂污水通过控制提升泵进行截断。各个污水处理池体设置截断阀门，当事故发生后，立即截断污水来源和杜绝事故排放，及时发现不良水质进入污水处理厂。选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。加强施工期间的管理、检查、确保施工质量。

加强污水处理厂人员操作技能培训。加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑥储罐风险防范措施。储罐四周设置围堰。

⑦制定突发环境事件应急预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。

（六）排污口规范化

（1）废水、废气排污口已按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470号）、《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定设置了规范化的排污口。规范设置排污口标识标牌。废气排污口已建监测平台，设置监测孔。废水排污口具备监测条件。

（2）厂区内设置在线监测装置，位于废水进口和排口。废水在线监测装置如下表所示：

表3 废水在线监测装置情况一览表

废水在线监测设备名称	数量	位置	监测因子	监测数据是否联网
废水在线监测系统	1套	进口	pH、Cl ⁻ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷	否
废水在线监测系统	1套	出口	pH、流量、浊度、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮	是

（七）环境管理检查

（1）环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由运营部负责管理，负责登记归档并保管。

（2）环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《环保管理制度》，成立了运营部，配备有环保管理人员，明确了环保管理人员的环保职责，明确了总经理为公司环境保护工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行统筹安排、合理布局。

（3）《突发环境事件应急预案》检查

广汉市第二十四（南兴）污水处理厂制定了《突发环境事件应急预案》，并报送德阳市广汉生态环境局备案，备案号：510681-2022-13-L。建立健全公司突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，提高公司应对突发

环境污染事故的能力。公司建立了突发性环境污染事故应急救援队，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废水：污水处理厂排口化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB/51/2311-2016 表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准限值，氯化物满足《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993 表 3 中一级标准限值，其余监测项目满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准和表 2、表 3 中最高允许排放浓度限值。

(2) 废气：验收监测期间，有组织废气所测氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值。项目无组织废气所测氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值。

(3) 噪声：验收监测期间，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 固体废物：生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处置。实验室废液、废矿物油、沾染废矿物油的沾染废物（废棉纱、废矿物油桶）暂存于危废暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。根据《广汉市第二十四（南兴）污水处理厂格栅渣和生化污泥危险特性鉴别报告》鉴别结果，本项目污泥和栅渣不属于危险废物。因此本项目产生的污泥由广汉市住房和城乡建设局统一收集交由四川山水美源科技有限公司进行无害化处理，处理后最终用于制砖。栅渣交由环卫部门清运处理。

五、总量控制

根据项目环评及批复，本项目外排总量控制指标为：COD：219t/a、NH₃-N：16.4t/a、总磷：2.7t/a。验收监测期间，经计算排放总量为：COD：109.5t/a、NH₃-N：0.56t/a、总磷：1.48t/a。小于环评及其批复总量控制要求。

六、验收结论

在建设过程中，广汉兴鑫水务有限责任公司广汉市第二十四（南兴）污水处理厂建设项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 7782 万元，其中环保投资 292 万元，环保投资占总投资比例为 3.8%。废气、废水、噪声均满足了相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，同意本项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

- (1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (2) 增强环保意识，定期开展环保知识培训。
- (3) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

验收组：



广汉兴鑫水务有限责任公司

2024年7月26日



