

广汉兴鑫水务有限责任公司《广汉市第二水厂》竣工环境保护验收意见

2022年7月8日,广汉兴鑫水务有限责任公司组织召开了《广汉市第二水厂》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

本项目位于广汉市向阳镇同心村向新路北侧宋家大院,主要建设内容包括:原水监测、原水应急处理设施、净水工程和清水输水工程等,项目建成后供水规模达到10万 m^3/d 。

(二)建设过程及环保审批情况

本项目于2018年9月20日经广汉市发展和改革局以四川省固定资产投资项
目备案表备案,备案号:川投资备【2018-510681-46-03-300963】FGQB-0498号;
2020年6月四川环科源科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表;2020年6
月5日,德阳市生态环境局以“德环审批[2020]273号”文件下达了批复。根据
《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目属于排污许可登记
管理,公司已于2021年10月14日取得固定污染源排污登记回执,证书编号
91510681MA6AUDAA1R006Z。本项目于2020年6月开始建设,2021年9月建设完
成进行调试。

(三)投资情况

实际投资共 44252.16 万元，环保投资 214 万元，占总投资的 0.48%。

(四) 验收范围

主体工程（原水监测间、应急投加间、净水工程、清水输水工程）、配套工程（生物观测池、加药间、滤池反冲洗泵房、排水池、排泥池、污泥浓缩池、脱水机房）、公用工程（供电、消防）、环保工程（化粪池、危废暂存间）、辅助工程（综合楼、食堂、机修仓库、低压配电间、大门及门卫、厂区道路及绿化）等。

二、项目变更情况

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	供水规模为 10 万 m ³ /d	供水规模为 10 万 m ³ /d	无	/	无变动
地点	广汉市向阳镇同心村向新路北侧宋家大院	广汉市向阳镇同心村向新路北侧宋家大院	无	/	无变动
生产工艺	原水→格栅及提升泵房→斜管预沉池→折板平流清水叠合池（折板絮凝池、平流沉淀池）→V 型滤池→折板平流清水叠合池（清水池）→送水泵房→市政管网	原水→格栅及提升泵房→斜管预沉池→折板平流清水叠合池（折板絮凝池、平流沉淀池）→V 型滤池→折板平流清水叠合池（清水池）→送水泵房→市政管网	无	/	无变动
环保措施	废气： ①食堂油烟：经油烟净化器处理后引至楼顶排放。 ②实验室废气：PP 酸雾塔+活性炭吸附处理设施。	废气： ①食堂油烟：经油烟净化器处理后引至楼顶排放。 ②实验室废气：PP 酸雾塔+活性炭吸附处理设施。	无	/	无变动
	废水： ①生活污水：经化粪池+二级生化处理设施处理后排入市政污水管网。	废水： ①生活污水：经化粪池处理后排入市政污水管网。 ②污泥脱水滤液：与生活污水	生活污水处理设施未建二级生化处理设施	未新增污染物，污染物排放总量未增加	不属于重大变动

<p>②污泥脱水滤液：与生活污水集中收集后排入市政污水管网，进入雒南污水处理厂。</p> <p>③滤池反冲洗水、沉淀池排泥（渣）水经沉淀处理后回用于生产，不外排。</p>	<p>一并经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入雒南污水处理厂处理达标后排入青白江。</p> <p>③滤池反冲洗水、沉淀池排泥（渣）水排入排水池沉淀澄清后回用于生产，不外排。</p>			
<p>固废： 污泥：污泥脱水后制成泥饼送交专业的污泥处理公司处理。 生活垃圾：集中收集后由环卫部门定期清运。 废机油、检验废液、应急投加间检修及事故收集废液 、实验室喷淋废液：暂存在危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。 危废暂存间：20m²，单间，位于机修仓库内。</p>	<p>固废： 污泥：脱水后暂存于污泥漏斗中，交由四川山水美源科技有限公司用于制砖。 生活垃圾：集中收集后，定期交由环卫部门清运处置。 废机油、检验废液、应急投加间检修及事故收集废液、实验室喷淋废液、废活性炭：废机油、检验废液暂存于危险废物暂存间，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。 应急投加间检修及事故收集废液、实验室喷淋废液、废活性炭目前暂未产生，后期产生暂存于危险废物暂存间，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。 危废暂存间：20m²，单间，位于机修仓库内。</p>	无	/	无变动
<p>地下水：分区防渗。</p>	<p>地下水：正常生产过程中，加强巡检并及时处理污染物“跑冒滴漏”，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。采取分区防渗，防止污染物污染地下水，危废暂存间和加药间采用防渗混凝土+人工防渗材料进行重点防渗，同时危废暂存间四周设置收集沟。</p>	无	/	无变动
<p>生产设备</p>	<p>项目实际设备数量和型号与环评设备数量和型号发生一定变动，具体情况见验收报告表 2-3。</p>		<p>生产能力与环评一致</p>	<p>不新增产污，不属于重大变动</p>

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

本项目供水管线已施工完成，由于管道营运期对环境无明显影响，因此本次验收主要分析供水管线施工期污染物的产生、治理及排放及水厂运营期主要污染物的产生、治理及排放。

（一）施工期污染物排放及治理

（1）施工废水排放及治理

①生活污水：项目施工人员生活污水排入临时化粪池处理后就近排入向新路市政污水管网。

②砂石料冲洗废水：其悬浮物含量大，悬浮物通过沉淀池进行沉淀后上清液用于建筑工地洒水防尘。人工运输水泥砂浆时，避免泄漏，泄漏的水泥砂浆及时清理。冲洗水引入沉淀池（有效处理容积20m³）沉淀处理后回用。

③混凝土养护废水：混凝土养护直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外逸。多余的废水经沉淀处理后，上清液回用。

④机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水。施工场地建设排水沟和小型隔油池（有效处理容积2m³，钢混结构），含油废水经隔油处理后进入沉淀池，上清液回用。

(2) 施工废气排放及治理

①施工扬尘：施工期产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，根据人员访谈，项目施工期采取设置围挡；洒水抑尘；限制车速；路面硬化；在施工场地出口放置防尘垫和运输车辆冲洗设施及配套的地面排水沟、沉淀池；运输车辆严禁超载行驶，采取密闭运输；禁止在风天进行渣土堆放作业等措施减少施工扬尘。

②机械废气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的HC等。加强施工设备的维护，保持正常运行，减少废气排放量，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对环境的影响较小。

③装饰材料废气：装修废气主要产生于室外装修和室内公共区域装修阶段。装修废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有较少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等。装修废气排放周期短，作业点分散，装修期间通过加强室内的通风换气，以无组织的形式排放。

(3) 施工噪声

通过合理安排施工作业时间；施工设备尽量采用低噪声设备；高噪声作业远离周边居民；加强对职工的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学文明施工等措施减轻噪声的影响。

(4) 施工固体废物

①生活垃圾：袋装收集后由环卫部门清运处理。

②建筑垃圾：能回收利用的回收利用，不能回收利用的定时清运到指定垃圾场堆放。

经现场勘查，项目施工后无遗留固废。

（二）施工期生态保护措施

①在开挖建设中，避开雨季。

②工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方作为施工场地平整回填之用，土方在运输过程中严格要求，避免造成尘土洒落的现象。

③工程施工分期分区进行，缩短施工时间。开挖的裸露面缩短暴露时间。

④施工场地严格注意土方的合理堆放，距下水道保持一定距离，避免流入下水道。

（三）营运期污染物产生、治理及排放

本次建设完成后废气污染物为食堂油烟和实验室废气。

（1）废气

本项目运营过程中设置食堂，食堂会产生食堂油烟。

治理措施：

①食堂油烟

本项目运营过程中设置食堂，食堂会产生食堂油烟。

治理措施：食堂油烟通过集气罩收集后经油烟净化器处理后通过管道引至楼顶排放。

②实验室废气

本项目实验室位于综合楼三楼，本项目营运后实验室将产生少量实验室废气。

治理措施：实验室废气经通风橱和集气罩收集后通过管道引至 PP 酸雾塔+活性炭吸附箱处理后通过 15m 排气筒排放。

③卫生防护距离及大气环境防护距离检查

根据本项目环境影响报告表，本项目未设置大气环境防护距离和卫生防护距离。

（2）废水

本项目建成后，废水主要为生活污水、滤池反冲洗水、沉淀池排泥水、污泥脱水滤液。

①生活污水：排放量为 $3.85\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、氨氮等，经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入雒南污水处理厂处理达标后排入青白江。

②滤池反冲洗水：在滤池的过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。因而在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗。滤池反冲洗水排放量为 $1912.2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，排入排水池沉淀澄清后回用于生产，不外排。

③沉淀池排泥水：排放量为 $75\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，排入排水池沉淀澄清后回用于生产，不外排。

④污泥脱水滤液：排放量为 $115.2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、SS 等，与生活污水一并经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入雒南污水处理厂处理达标后排入青白江。

(3) 噪声

本项目噪声主要是生产设备噪声，主要为水泵、鼓风机、空压机、离心脱水机、搅拌机等设备运行的噪声。

治理措施：采取安装减震基底、建筑隔声、距离衰减等措施降噪。

(4) 固体废物

项目固废包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括：污泥、生活垃圾。危险废物包括：废机油、检验废液、应急投加间检修及事故收集废液、实验室喷淋废液、废活性炭。

1) 一般固废

①污泥：产生量约为 $5500\text{t}/\text{a}$ ，脱水后暂存于污泥漏斗中，交由四川山水美

源科技有限公司用于制砖。

②生活垃圾：产生量约为 7.3t/a，集中收集后，定期交由环卫部门清运处置。

2) 危险废物

①废机油：产生量约为 0.2t/a，暂存于危险废物暂存间，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。

②检验废液：产生量约为 0.4t/a，暂存于危险废物暂存间，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。

③应急投加间检修及事故收集废液：产生量约为 0.5t/a，目前暂未产生，后期产生暂存于危险废物暂存间，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。

④实验室喷淋废液：产生量较少，目前暂未产生，后期产生暂存于危险废物暂存间，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。

⑤废活性炭：产生量约为 0.5t/a，目前暂未产生，后期产生暂存于危险废物暂存间，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。

（四）地下水污染防治

本项目主要是通过加药间及危废暂存间液体入渗影响地下水环境，若防渗不好，跑、冒、滴、漏的液体下渗污染地下水，加药间、危废暂存间的废水渗入地下水，会造成地下水污染。

本项目采取的地下水防治措施：正常生产过程中，加强巡检并及时处理污染物“跑冒滴漏”，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。采取分区防渗，防止污染物污染地下水，危废暂存间和加药间采用防渗混凝土+人工防渗材料进行重点防渗，同时危废暂存间四周设置收集沟。

（五）环境风险防范措施

本项目涉及的主要化学物质有：复合氯酸钠III（绿安消III型）、复合硫酸氢钠（活化剂 III 型）、聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）、高锰酸钾粉剂、二氧化氯。项目所产生的危险废物在处理、储存、运输等过程中，可通过大气、水、土壤等多种途径进入环境，在转移或积累过程中对生态环境和人体健康具有潜在的危害。因此本项目具有潜在的事故隐患和环境风险。

本项目采取的环境风险防范措施为：

①严格落实饮用水安全防范措施，一旦发生水质污染事件，水厂应立即启动应急预案，按照相关规定采取应急措施。

②加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如失误操作）的发生。

③做好化学品的贮存、使用，防止泄漏、火灾等风险事故的发生。在危险品储存场所禁止烟火，设置明显的标示牌。在可能发生火灾的地方配制手提式、推车式灭火器，设有低压消防系统，保证消防水源充足可靠。制定一定的防火规章制度，增强工作人员责任心，用规范约束行为。

④复合氯酸钠 III（绿安消 III 型）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。储区备有合适的材料收容泄漏物。液体复合硫酸氢钠 III（活化剂 III 型）储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。各类药品分开存放，避免混储。储区备有合适的材料收容泄漏物。

⑤加药间设消防水栓，以便在发生事故时用消防水冲洗，加氯间安装排气扇，通过排风换气，避免 ClO_2 的局部聚集，防止爆炸的隐患。

⑥加药间的场所设有漏氯报警装置和漏氯自动处理系统，并设有足够的防化服和劳保用品。

⑦本项目于青白江粟米堰取水口附近设置原水监测间，对原水综合毒性检测、重金属检测（镉、铬、铜、铁、锌、铅、锰、汞）进行24小时不间断的在线监测。原水监测间监测因子一旦超标，将信号传送至水厂中控室，发现异常后由工作人员现场操作投加高锰酸钾和活性炭。水厂在进水管设置生物观测池、浊度、pH、DO等在线监测对进厂水水质进行监测，出水管设置浊度、pH、余氯、色度等在线监测对出厂水水质进行监测。此外，水厂实验室每日进行水质检测，检测因子为pH、氨氮、COD、铬、铝、氯化物、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、氰化物、甲醛、总大肠菌群等。若水厂内水质检测超标，立即采取应急措施，关闭供水阀门，待水质稳定达标后进行供水，保障用户用水安全。

（六）环境管理检查

（1）环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由办公室负责管理，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》，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

广汉兴鑫水务有限责任公司正在编制《突发环境事件应急预案》。建立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，提高公司应对突发性环境污染事故的能力。建立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：监测结果表明，项目废水总排口所测项目：氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标

准限值，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。

(2) 废气：监测结果表明，实验室废气排气筒所测VOCs排放浓度和排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，氮氧化物、氯化氢和硫酸雾排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

(3) 噪声：监测结果表明，各厂界噪声监测点位昼间噪声50~55dB(A)，夜间噪声41~45dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。各环境噪声监测点位昼间噪声48~55dB(A)，夜间噪声41~47dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(4) 固体废物：污泥脱水后暂存于污泥漏斗中，交由四川山水美源科技有限公司用于制砖。生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门清运处置。废机油、检验废液暂存于危险废物暂存间，交由中节能(攀枝花)清洁技术发展有限公司处置。应急投加间检修及事故收集废液、实验室喷淋废液和废活性炭目前暂未产生，后期产生暂存于危险废物暂存间，交由中节能(攀枝花)清洁技术发展有限公司处置。

五、总量控制

根据环评及其批复，未对本项目下达总量控制指标。故本次验收未核算总量。

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水厂执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资44252.16万元，其中环保投资214万元，环保投资占总投资比例为0.48%。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) 尽快完成《突发环境事件应急预案》编制，并报送至广汉市生态环境局备案。

验收组： 普河 李剑 叶 李强

广汉兴鑫水务有限责任公司

2022年7月8日

广汉兴鑫水务有限责任公司

《广汉市第二水厂》

竣工环境保护验收组成员

验收小组	姓名	单位	职务/职称	签字	联系电话
组长	黄河	广汉兴鑫水务有限责任公司	工程师	黄河	18227151303
专家	李剑	四川省德阳生态环境监测中心站	正高	李剑	13990267378
	叶青	四川省生态环境监测中心站	高工	叶青	18981069198
	黄张铭	四川省生态环境监测中心站	高工	黄张铭	13812069894
其他成员	牟世亨	广汉市自来水厂	副厂长	牟世亨	15196399789
	葛孟芬	四川中衡检测技术有限公司	业务经理	葛孟芬	15984931880
	邓德芳	四川中衡检测技术有限公司	技术员	邓德芳	15982841900