

孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程

竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2018]第 285 号

建设单位： 绵竹市金申投资集团有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2018 年 10 月

建设单位法人代表:邱秀林

编制单位法人代表:殷万国

项目 负责人:马 飞

填 表 人 : 向 婷

建设单位: 绵竹市金申投资集团有限公司 (盖章)

电 话: 15892481516

传 真: /

邮 编: 618206

地 址: 绵竹市孝德镇高兴村

编制单位: 四川中衡检测技术有限公司 (盖章)

电 话: 0838-6185095

传 真: 0838-6185095

邮 编: 618000

地 址: 德阳市金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程				
建设单位名称	绵竹市金申投资集团有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	绵竹市孝德镇高兴村				
主要产品名称	污水处理				
设计生产能力	污水处理 1200m ³ /d				
实际生产能力	污水处理 1200m ³ /d				
建设项目环评时间	2014年8月	开工建设时间	2016年2月		
调试时间	2017年1月	验收现场监测时间	2018年9月7日、8日; 2018年10月10日、11日		
环评报告表审批部门	绵竹市环境保护局	环评报告表编制单位	西南交通大学		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1000万元	环保投资总概算	55万元	比例	5.5%
实际总投资	1000万元	实际环保投资	30万元	比例	3.0%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017年7月16日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9号《关于发布<建设项目竣工竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018年5月15日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起</p>				

	<p>实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（1996年10月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>10、绵竹市发展和改革局，竹发改建[2014]68号，《关于孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程项目建议书的批复》（2014年7月16日）；</p> <p>11、绵竹市环境保护局，竹环标[2014]025号，《关于对孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程项目环境影响评价执行标准的通知》（2014年8月4日）；</p> <p>12、西南交通大学，《绵竹市金申投资有限公司孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程环境影响报告表》，（2014年8月）；</p> <p>13、绵竹市环境保护局，竹环建管函[2014]124号，关于对《孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程环境影响报告表》的批复，（2014年9月25日）；</p> <p>14、绵竹市金申投资集团有限公司验收监测委托书，（2018年8月）。</p>
<p>验收监测标准、标号、</p>	<p>废水：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>

级别、限值	<p>GB18918-2002 表 1 中一级标准的 A 标准和表 2 中标准限值。其中总余氯参考执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放浓度限值。</p> <p style="padding-left: 40px;">无组织排放废气：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 最高允许浓度二级标准限值。</p> <p style="padding-left: 40px;">厂界环境噪声：执行《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。</p>
--------------	---

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

为保护和改善孝德镇城镇环境、保护绵竹市及下游城市人民的生活水源的安全，提高人民生活质量和健康水平，促进绵竹市经济的可持续发展，同时保证出川的水质基本达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，特提出修建孝德镇污水处理厂，解决孝德镇污水收集和处理问题、保护沱江饮用水源安全。

“孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程”于 2014 年 7 月 16 日经绵竹市发展和改革局登记备案，备案号：竹发改建[2014]68 号。2014 年 8 月西南交通大学编制完成该项目环境影响报告表。2014 年 9 月 25 日绵竹市环境保护局以竹环建管函[2014]124 号下达了批复。2016 年 8 月 9 日经绵竹市工商管理和质量监督局准予名称变更登记（文号：（德工商绵字）登记内变字[2016]第 000954 号），将公司名称由“绵竹市金申投资有限公司”变更为“绵竹市金申投资集团有限公司”。

“孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程”于 2016 年 2 月开始建设，2017 年 1 月建设完成投入生产，项目建成后形成了日处理生活污水 1200m³ 的处理能力。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行运行负荷调度，达设计处理能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受绵竹市金申投资集团有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 8

月对绵竹市金申投资集团有限公司“孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程”进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2018年9月7日、8日；2018年10月10日、11日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

本项目位于孝德镇高兴村。项目东北侧和东南侧为当地农户，其余为农田。外环境关系主要是农户。项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图2。

本项目劳动定员共3人，其中管理人员兼技术人员1人，机电维修1人，操作工人1人。年工作365天。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施组成。项目组成及主要环境问题见表2-1，主要设备见表2-2，主要原辅材料及能耗表见表2-4。项目水量平衡见图2-1。

1.2 验收监测范围：

绵竹市金申投资集团有限公司孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施等。详见表2-1。

1.3 验收监测内容：

- (1) 废水监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (5) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

本项目由污水处理厂工程和厂外截污管道工程组成。污水处理厂处理规模为 1200m³/d，处理工艺为 PASG 工艺，配套 4136m 截污管网（污水收集管道 2374m，污水排放管道 1762m）。主要构筑物为污水收集池、初沉池、厌氧池、综合生化池、污泥池、二沉池等。本项目服务范围为孝德镇镇区。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目	建设内容		主要环境问题	
		环评	实际		
主体工程	截污干管	污水管网总长度 5km(其中污水收集管道 2km, 污水排放管道 3km)，采用 DN150~200, 污水管道采用聚乙烯管道, 污水管道埋深 0.7~1.5m		污水管网总长度 4136m (其中污水收集管道 2374m, 污水排放管道 1762m)，采用 DN200 聚乙烯管道, 污水管道埋深 0.7~1.5m	
	污水处理系统	污水收集池	有效尺寸 6.0×3.96×4.5m, 地埋式钢混结构	与环评一致	固废、噪声、污泥恶臭、废水
		初沉池	1 座, 平面尺寸 L×B×H=3.5×3.96×4.5m, 钢筋混凝土结构	与环评一致	
		一级厌氧生化池	厌氧生化池 1 座, 分格, 平面尺寸 L×B=12.56×19.82m, 总高度 4.5m, 有效水深 4.2m	与环评一致	
		综合生化池	1 座, 分格, 平面尺寸 L×B=25×25m, 总高度 3.6m, 有效高度 3.3m, 后端设置集水池一座, 尺寸 L×B×H=3.3×3.0×3.3m	与环评一致	
		二沉池	1 座, 平面尺寸 L×B×H=8.3×3.3×4.5m, 钢筋混凝土结构	与环评一致	
		污泥池	1 座, 有效容积 63m ³	L×B×H=3.1×3.96×4.5m, 有效容积 55.24 m ³	
		尾水排放	敷设管道 DN200 排入马尾河, 排口高程高于马尾河洪水位	与环评一致	
辅助工程	机修仓库	位于综合楼 1F		-	
	道路	厂区物流干道		扬尘、噪声	

公用工程	供配电系统	配电间，砖混结构，1间，建筑面积10m ²	与环评一致	噪声
	给排水设施	厂内给排水管道	与环评一致	废水、噪声
办公生活设施	综合楼	综合用房尺寸L×B×H=15.6×3.9×3.5m，地上砖混结构，设有大门、门卫和综合用房。综合用房为地上砖混结构：包括加药间，库房，维修间及配电间、值班控制室、化验室、简易宿舍等，不设食堂	综合用房尺寸L×B×H=15.6×3.9×3.5m，地上砖混结构，设有大门和综合用房。综合用房为地上砖混结构：包括加药间及配电间、控制室等，不设食堂	废水、固废、噪声

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表，单位：台

序号	名称	规格	型号/标准号	环评设置数量	实际设置数量
主要构筑物一览表					
1	污水收集池	6.0×3.96×4.5m	钢砼	1座	1座
2	初沉池	3.5×3.96×4.5m	钢砼	1座	1座
3	厌氧池	12.56×19.8×4.5m	钢砼	1座	1座
4	综合生化池	25×25×3.6m	钢砼	1座	1座
5	集水池	3.3×3.0×3.3m	钢砼	1座	1座
6	二沉池	8.3×3.3×4.5m	钢砼	1座	1座
7	清水池	4.3×3.3×4.5m	钢砼	1座	1座
8	污泥池	3.1×3.96×4.5m	钢砼	1座	1座
9	布水保护井	1.5×1.5×1.2m	砖混	3座	3座
10	控制室	15.6×3.9×3.5m	砖混	1座	1座
主要设备一览表					
1	工艺控制泵	Q=65m ³ /h H=15m P=5.5KW	WQ65-15-5.5	3台	3台
2	提升泵	Q=65m ³ /h H=15m P=5.5KW	WQ65-15-5.5	1台	1台
3	清水泵	Q=65m ³ /h H=15m P=5.5KW	WQ65-15-5.5	1台	1台
4	初沉池污泥泵	Q=100m ³ /h H=7.5m P=5.5KW	WQ100-7.5-5.5	1台	1台
5	污泥搅拌泵	Q=100m ³ /h H=7.5m P=5.5KW	WQ100-7.5-5.5	1台	1台
6	二沉池污泥泵	Q=100m ³ /h H=7.5m P=5.5KW	WQ100-7.5-5.5	2台	2台
7	工艺控制风机	Q=815m ³ /h , P=2180pa 附：电机 P=1.1KW	9-19 (4A)	2台	2台
8	分水布水器	DN100mm 附：步进电机 P=1.5KW	FSA-01-100	3台	3台

9	管道过滤器	DN100mm	DLA-01-100	3 台	3 台
10	隔渣池隔渣装置	2000×1000×2mm	KBA-01-2000	6 套	6 套
11	厌氧池隔渣装置	2000×1000×2mm	KBA-01-2000	8 套	8 套
12	PASG 自动控制系统	FUSION 现场控制平台 (专利系统)	KZA-01-1000	1 台	1 台
13	塑料组合填料	150×60 mm	Φ200	570304 片	570304 片
14	填料悬挂网组件			190 组	190 组
15	布水保护罩	250×250mm	BZA-01-200	10000 个	10000 个
16	布水组件	2500×2500mm	/	100 套	100 套
17	防堵布水头	/	/	10000 个	10000 个
18	不锈钢丝网	8×8×0.8 mm	/	800m ²	800m ²
19	硬质催化填料	Φ5-15	/	1375m ³	1375m ³
20	支撑填料	Φ10-30Φ20-50	/	563m ³	563m ³
21	浮球液位开关	/	/	4 组	4 组
22	隔音装置	/	/	1 套	1 套
23	管道及阀门	/	/	1 套	1 套
24	菌种	/	/	2.3 吨	2.3 吨
25	催化剂	/	/	13 吨	13 吨
26	电缆及线管	/	/	1 套	1 套
27	布水组件连接器	/	/	30 套	30 套
28	反冲洗组件	/	/	14 套	14 套

2.1.3 项目变更情况

项目污水管道长度、污泥池容积大小、未建机修仓库、未建门卫、库房、维修间、化验室和简易宿舍、恶臭处理形式、污泥处理形式与环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“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。”。因此，本项目不界定为重大变动。具体变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
截污干管	污水管网总长度 5km（其中污水收集管道 2km，污水排放管道 3km），采用 DN150~200，污水管道采用聚乙烯管道，污水管道埋深 0.7~1.5m	污水管网总长度 4136m（其中污水收集管道 2374m，污水排放管道 1762m），采用 DN200 聚乙烯管道，污水管道埋深 0.7~1.5m	由于原设计的污水管网经过居民集中地，后期实际建设过程中考虑到不影响当地居民，因此优化管网布局，既能接纳孝德镇城镇居民产生的生活污水，又能保证处理后的尾水排入马尾河，因此污水管网实际长度有所减少。但此过程污水处理能力不变，不新增污染物
污泥池	1 座，有效容积 63m ³	L×B×H=3.1×3.96×4.5m，1 座，有效容积 55.24 m ³	容积减小，可容纳项目产生的污泥，不影响污水处理能力
机修仓库	位于综合楼 1F	未建	未建机修仓库，减少产污
综合楼	综合用房尺寸 L×B×H=15.6×3.9×3.5m，地上砖混结构，设有大门、门卫和综合用房。综合用房为地上砖混结构：包括加药间，库房，维修间及配电间、值班控制室、化验室、简易宿舍等，不设食堂	综合用房尺寸 L×B×H=15.6×3.9×3.5m，地上砖混结构，设有大门和综合用房。综合用房为地上砖混结构：包括加药间，及配电间、控制室等，不设食堂	未设置门卫、库房、维修间、化验室和简易宿舍，减少产污
环保设施	对产生恶臭的格栅和调节池、污泥池（含污泥脱水间）等设计为地理式，将无组织恶臭变为有组织后，通过除臭间除臭	污水处理各池体全部采用地下式构筑物型式并且加盖，在污水处理厂四周种植绿化树种，净化空气	污水处理各池体全部采用地下式构筑物型式并且加盖，产生恶臭气体较少，根据验收监测结果，无组织恶臭气体满足标准要求，对环境影响较小
	污泥经板框压滤机+石灰脱水，暂存后送垃圾填埋场处置	污泥池污泥采用罐车运至绵竹博华水务有限公司脱水处理后暂存于绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）污泥堆棚，最终交由中江县地农生物科技有限公司进行处置。	本项目实际运行过程中，由于污泥产生量较少，若孝德污水处理厂单独上一台压滤机，浪费投资。且乡镇污水处理厂运行管理能力有限，容易造成二次污染，故采取有效措施将本项目运行过程中产生的污泥统一交由绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）脱水处理后最终交由中江县地农生物科技有限公司进行处置。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

产品	环评		实际	
	名称	年消耗量	名称	年消耗量
原辅材料	城市污水	1200m ³ /d	城市污水	1200m ³ /d
	絮凝剂	14.96t	絮凝剂	14.96t
	ClO ₂	15.37t	次氯酸钠	20t
能源	电	7 万度/年	电	7 万度/年
	水	0.35 万	水	36.5m ³

备注：①本项目运营过程中采用次氯酸钠进行消毒，原料不同，功能一致。
②项目环评拟建设门卫、化验室和宿舍，实际未建门卫、化验室和宿舍。故本项目实行运行过程中用水量减小。

2.2.2 项目水平衡

本项目用水量为 0.1m³/d，废水主要为生活污水，产生量为 0.08m³/d。项目水平衡图详见图 2-1。

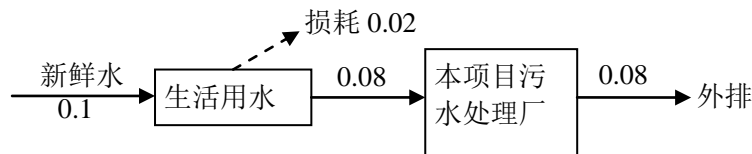


图 2-1 项目水平衡图，单位：m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程简述

- (1) 在前端设计格栅池，起到格栅作用，确保后续工艺的的稳定进行；
- (2) 格栅后的污水提升至厌氧生化池处理。在厌氧池集水区设计工艺泵，在 FUSION 控制平台（自控系统）的指令下，控制进入综合生化池的污水流速、流量，并调控通风量。污水进入第二级处理阶段综合生化池。在设备控制方面，机电设备变频控制。
- (3) 综合生化池具有很强的生物脱氮能力，对低浓度的生活污水处理效果尤为突出，经综合生化系统处理后的出水 COD、氨氮、SS 等主要污染指标达到排放标准。
- (4) 综合生化池后端设计清水池，收集并排放处理后的中水。

(5) 对于出水的消毒, PASG 采用厌氧为主的处理工艺, 依据微生物特性, 80% 的病原微生物在厌氧状态下会灭活。只有在出水病原微生物超标或中水需要回用时, 消毒设施才予以启用。处理后的中水直接排放。

2.3.2 工艺原理

①预处理: 废水经污水管网收集后首先进入格栅调节池及沉砂池, 去除废水中的粗大颗粒物, 除渣并均匀混合后的污水由水泵提升至厌氧生化池处理。

②厌氧段: 厌氧池内装放填料, 并加入高效优势菌种。厌氧微生物附着于填料的表面生长, 当废水推流通过填料层时, 在填料表面的厌氧生物膜作用下, 废水中的有机物被降解, 并产生少量沼气, 沼气从池顶部溢出。第一级厌氧生化池对于废水中的 COD 去除率能达到 60%-80%。出水通过工艺控制泵提升后进入第二级综合生化池。

③PASG 段: 综合生化池内主要填充颗粒状硬质催化填料, 并加入优势菌种及菌种载体。综合生化池的硬质催化填料中, 含多种金属混合物, 其微弱的电池效应缓慢释放金属离子。有不少的酶含有金属离子, 而且金属离子往往是酶活性中心的组成部分, 对酶的催化功能起重要作用。例如: α -淀粉酶的 Ca^{2+} , 谷氨酸脱氢酶的 Zn^{2+} , 过氧化氢酶中的 Fe^{2+} 等等。通过增加或改变酶分子中所含的金属离子, 主要是二价金属离子。例如: Ca^{2+} , Mg^{2+} , Mn^{2+} , Zn^{2+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} 等使酶的特性和功能发生改变, 置换修饰, 可使酶的活力提高并增加酶的稳定性, 并可控制优势菌群的生长方向, 向有利脱氮除磷的方向偏离, 向有利减缓生长繁殖的方向偏离, 使综合生化系统达到既能有效的脱氮除磷, 又安全不会引发堵塞问题出现。

综合生化池设置风机, 对该段工艺进行供氧, 供氧方式为双层微孔曝气, 分别在池顶和池底设置两层微孔曝气管道, 并由 FUSION 自动控制系统控制供氧量。利用填料和风压, 在综合生化池中营造出溶解氧梯度分布环境, 构筑厌氧、兼氧、好氧三种微生物生存空间, 以去除污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 并深度去除 COD; 同时培养原生动物, 使污水中的 P 得以富集并最终脱离水体。综合生化处理系统具有很强的生物脱

氮能力，对低浓度的生活污水处理效果尤为突出。

④集水池：综合生化池后续设置有集水池，功能为收集综合生化池处理后的中水，集水池不具备处理功能。

⑤二沉池：中水在集水池提升至二沉池沉淀，沉淀综合生化池脱落的部分菌膜，使出水 SS 达到排放的要求。同时，若因污水进水 P 浓度超过设计标准时，二沉池可加药除磷。

⑥污泥池

泥水分离后的高含水率污泥进入污泥池。

⑦消毒出水

脱泥后的清水经次氯酸钠消毒后排出。

工艺流程及产污节点见图 2-2。

2.3.3 污水接纳范围

本项目污水接纳范围为孝德镇镇区人民生活过程中产生的生活污水。

2.3.4 进水水质要求

本项目进水水质为中低浓度城镇生活污水，进水水质指标要求如表 2-5 所示。

表 2-5 进水水质指标要求

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	T-N	NH ₃ -N	T-P
单 位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
进 水	6~9	≤300	≤150	≤180	≤45	≤30	≤4

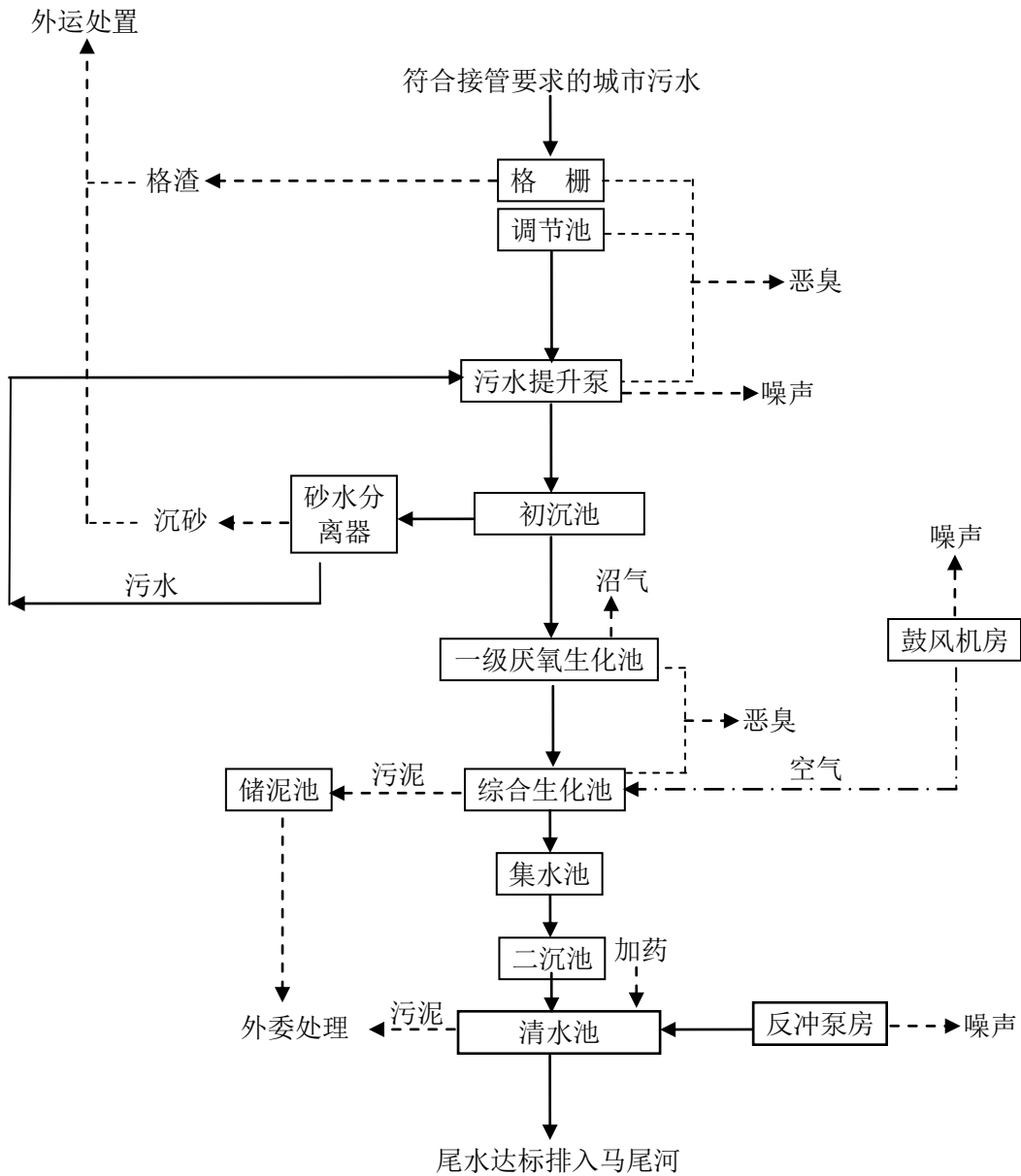


图 2-2 污水处理厂工艺流程及产污环节图

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目运营期过程中废水主要为员工办公生活过程中产生的生活污水，产生量约为 0.08m³/d。

治理措施：进入本项目污水处理系统与孝德镇场镇生活污水一并处理，处理后排入马尾河。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营过程中废气主要为厌氧生化池、PASG 池、污泥池、格栅池等池子产生的恶臭，主要污染物为氨、硫化氢。

治理措施：污水处理各池体全部采用地下式构筑物型式并且加盖，减少恶臭的产生。在污水处理厂四周种植绿化树种，净化空气，减小恶臭对周围环境的影响。

3.3 噪声的产生、治理

本项目噪声源主要为泵房、鼓风机房等设备的运行噪声。

降噪治理措施：选用先进低噪声设备，加强仪器设备的维护；设置专门的鼓风机房、泵房，采用墙体隔声；合理布局。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目运营期产生的固体废弃物包括栅渣、砂粒、污泥、生活垃圾。

一般固废：

(1) 栅渣产生量为 1.0t/a，定期清运，由环卫部门清运处理。

(2) 砂粒产生量为 0.2t/a，定期清运，由环卫部门清运处理。

(3) 污泥产生量为 182.5t/a，采用罐车运至绵竹博华水务有限公司采用压滤机脱水处理后暂存于绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）污泥堆棚，最终交由中江县地农生物科技有限公司进行处置。

绵竹博华水务有限公司（绵竹城市污水处理厂）设计污泥处理能力为 35 吨/天，目前绵竹博华水务有限公司（绵竹城市污水处理厂）日处理污泥 20 吨，污泥处理

富余能力为 15 吨/天，而本项目运营过程中污泥产生量为 0.5 吨，故本项目依托绵竹博华水务有限公司（绵竹城市污水处理厂）处理污泥是可行的。

(4) 生活垃圾产生量约为 0.3t/a，集中收集交由环卫部门清运处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量	来源	废物类别	处理方法
1	栅渣	1.0t/a	格栅池	一般废物	定期清运，由环卫部门清运处理。
2	砂粒	0.2t/a	初沉池		
3	污泥	182.5t/a	污泥池		采用罐车运至绵竹博华水务有限公司采用压滤机脱水处理后暂存于绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）污泥堆棚，最终交由中江县地农生物科技有限公司进行处置。
4	生活垃圾	0.3 t/a	办公生活		集中收集交由环卫部门清运处理。

3.5 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表，单位：万元

时段	类别	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
施工期	环境空气	洒水降尘；及时清扫路面尘土；通道硬化	10	洒水降尘；及时清扫路面尘土；通道硬化	10
	地表水环境	施工废水及运输车辆的清洗水经沉淀、除渣后回用		施工废水及运输车辆的清洗水经沉淀、除渣后回用	
		截污管网施工靠河一侧加装挡泥板		截污管网施工靠河一侧加装挡泥板	
	施工固废	生活垃圾纳入城镇系统统一清运		生活垃圾纳入城镇系统统一清运	
	声环境	合理调整施工时间		合理调整施工时间	
施工场地周围设置挡声板		施工场地周围设置挡声板			
运营期	环境空气	对产生恶臭的格栅和调节池、污泥池（含污泥脱水间）等设计为地埋式，将无组织恶臭变为有组织后，通过除臭间除臭	10	污水处理各池体全部采用地下式构筑物型式并且加盖，在污水处理厂四周种植绿化树种，净化空气	/
		项目应在厂区四周设置防护林带	10	在厂区四周设置防护林带，种植绿化树种	4.0
	固废	栅渣、砂粒及生活垃圾暂存，市政统一清运处置	2	栅渣、砂粒及生活垃圾暂存，市政统一清运处置	2.0

		板框压滤机、石灰添加设备脱水，暂存后送垃圾填埋场处置	5	采用罐车运至绵竹博华水务有限公司采用压滤机脱水处理后暂存于绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）污泥堆棚，最终交由中江县地农生物科技有限公司进行处置。	6
声学环境		风机、泵加装减振垫	2	风机和泵设置在密闭的房间内，采取墙体隔声，管道接口采取橡胶接头，加强设备的维护和保养，合理布局	3.0
		风机、泵密闭保存	0.5		
		管道接口采取橡胶接头	0.5		
地下水污染防治		加强污水处理厂内各产排水设施、池体、场地的防渗、防漏处理	计入主体投资	厂区内各池体采用防渗混凝土+防渗砂浆+防水卷材进行了重点防渗处理，排水设施、管网和场地也做好相应的防渗工作，以及在各个管道接口处，设备的轴封处等选择适当的密封等级，必要时采用焊接连接。	计入主体投资
厂区绿化		/	5	厂区内绿化	5.0
风险防范		自备发电设备，确保项目在停电情况下正常运行	10	未设置柴油发电机	/
合计			55		30

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
废气	污水恶臭	H ₂ S、NH ₃	在厂区周围加强绿化	污水处理各池体全部采用地下式构筑物型式并且加盖，减少恶臭的产生。在污水处理厂四周种植绿化树种，净化空气，减小恶臭对周围环境的影响。	外环境
	油烟	油烟	经家用抽油烟机处理后通过烟囱排至楼顶进行排放	未设食堂，无油烟产生，故未设置抽油烟机	-
	生活垃圾恶臭	H ₂ S、NH ₃	生活垃圾每日清运，收集点密闭设置	生活垃圾产生量极小，产生后及时清运，交由环卫部门处理	外环境
废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油、T-P 等	经项目处理后排入马尾河	经本项目处理后排入马尾河	马尾河
固体废物	污泥	污泥	卫生填埋，半年清运 1 次	采用罐车运至绵竹博华水务有限公司采用压滤机脱水处理后暂存于绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）污泥堆棚，最终交由中江县地农生物科技有限公司进行	-

				处置。	
	格栅渣	格栅渣	交由镇环卫部门清运，统一处置	定期清运，由环卫部门清运处理	-
	初沉池	砂粒		集中收集交由环卫部门清运处理	-
	生活垃圾	生活垃圾			
噪声	鼓风机等设备	设备运行噪声、进出车辆噪声等	利用封闭围护隔声，安装减振垫	选用先进低噪声设备，加强仪器设备的维护。设置专门的鼓风机房、泵房，采用墙体隔声。合理布局。	外环境

表四

4 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 环评主要结论**

本项目为孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程，符合国家现行产业政策；选址于孝德镇高兴村，符合当地城市发展规划。项目建设场地周围无大的环境制约因素，能满足清洁生产的要求。项目建成投产后有良好的经济、社会和环境效益。本工程对环境的主要有利影响表现在彻底改变了孝德镇生活污水直排入马尾河的现状，促进了孝德镇城镇化的进程。不利影响主要表现在施工过程中对工程区域居民生活造成的不便，项目运营后污染物排放将对局地环境污染影响；在采取相应的环境保护措施后，各种不利影响可以得到一定程度的控制，外排的污染物可以做到达标排放，不会影响区域现有的环境功能。因此，本项目只要切实作好该区域生态环境保护与资源开发利用协调发展的基础上，落实本环评报告所提出的各项环保对策措施和风险防范措施的前提下，评价认为，本工程的建设在环境角度可行。

4.2 环评建议

- 1、加快资金注入，争取提前完成项目，减少项目对环境的持久性影响。
- 2、重视时间安排，不得在夜间进行产生高噪声的施工。
- 3、加快城镇内雨污分流工程进度，争取提前实现整个场镇内雨污分流。
- 4、将环境保护工作列入招标文件中，规范施工方的施工活动，要求施工方采用先进的施工工艺，尽量减少对工程区生态环境的破坏。
- 5、施工期间对施工人员进行相关的环境保护知识教育，增强施工人员的环保意识，使其自觉主动地保护环境。

4.3 环评批复

你公司报送的《孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程环境影响报告表》收悉。根据专家评审意见，经研究，作出如下批复意见：

一、项目为新建环评。项目总投资：1000 万元，其中：环保投资 55 万元，所占比例为 5.5%；项目已取得绵竹市发改局“关于孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程项

目建议书的批复”（竹发改建【2014】68号）文件，符合国家产业政策；项目位于孝德镇高兴村，绵竹市规划局出具了项目的选址意见书（竹规乡选字第[2014]001号）明确了本项目符合城乡规划要求；同时绵竹市国土资源局出具了证明，证明本项目用地手续正在办理中，因此，本项目用地符合绵竹市总体规划、孝德镇城镇总体规划的要求。

建设项目内容及规模：项目拟采用的治理工艺为PASG工艺，外理能力为1200m³，配套5km截污管网（其中污水收集管道2km，污水排放管道3km）；主要构筑物包括调节隔渣池、初沉池、厌氧生化池、综合生化池、集水池、二沉池、清水池、污泥池、辅助用房等。

项目为基础设施建设项目，符合国家产业政策，符合绵竹市建设总体规划和孝德镇城镇总体规划，项目选址合理。项目在认真落实相关设计工艺和设备、设施，并强化运营管理后，项目建设不会改变所在区域的空气和水质质量，项目通过公众媒体进行了全文公示和审批公示，无意见反馈。我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作：

1、项目应按照设计及建设规范实施施工建设，落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，制定运营管理制度的长效机制，保障污水处理厂的正常运行。

2、项目施工过程中，应严格按照环评要求，最大程度降低施工过程中施工扬尘、施工废水以及施工噪声污染，文明施工，合理安排施工时间，另外，项目应在位于农灌渠旁边，截污管网靠河一侧设置挡土板，避免土方入河造成水质影响。

3、项目所在地镇区和农村均使用地下水作为当地饮用水，故项目在运营期间应严格做好地下水保护措施，厂区污水处理构筑物 and 管网按不同区域做好相应的防渗工作，以及在各个管道接口处，设备的轴封处等选择适当的密封等级，必要时采用焊接连接。

厂区应做好绿化工作，绿化树种应考虑抗污力强，净化空气好的植物。

4、项目污泥清理后送垃圾填埋场卫生填埋，产生的栅渣、砂粒及生活垃圾由镇环卫部门统一清运进行处置；同时污泥采用密闭罐车运输，避免恶臭对沿途环境造成影响。

5、项目风险主要考虑当管线处于非正常运行状态，可能对地表水或地下水环境造成污染。应严格按照要求做好项目的风险防范管理，制定切实可行、有效的事故应对措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。

6、项目在马尾河设置排污口，应编制排污口论证报告，并取得水务部门的排污口相关许可。

7、项目应在厂区的西侧设置除臭设备间，除臭系统采用生物滤池除臭的处理工艺，使厌氧生化池、PASG池、污泥脱水间、格栅等产生的臭气通过生物滤池的吸附作用，消除致臭成份。

8、项目在开挖截污管网时，应及时与孝德镇政府、天然气、通信等部门联系，避开供水管网、供气管网及通信电缆等地下设施。

9、项目涉及的总量控制指标为： $\text{NH}_3\text{-N}$ ：2.19t/a， COD_{Cr} ：21.9t/a；由于该项目已经纳入全市城镇生活污水总量控制，因此不再单独对项目下达总量控制指标。

三、项目治理设施完成后，试生产运行前须向项目审批部门书面申请，经同意后方可试生产，试运行三个月内，环保设施经验收监测合格后，向项目审批部门书面提出环保治理设施验收申请报告，验收合格后，经批准才能投入正式生产。否则，将按照环保相关法律、法规予以处罚。请环境监察大队做好日常监管工作。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

废水：废水总排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级标准的 A 标准和表 2 中标准限值，其中总余氯参考执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放浓度限值。

无组织排放废气：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4

最高允许浓度二级标准限值。

厂界环境噪声：执行《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。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
无组织废气	运行过程	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 最高允许浓度二级标准限值			标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 最高允许浓度二级标准限值		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)			项目	排放浓度 (mg/m ³)		
		氨	1.5			氨	1.5		
		硫化氢	0.06			硫化氢	0.06		
		臭气浓度	20			臭气浓度	20		
废水	办公生活、项目运行	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级标准的 A 标准和表 2 中标准限值,其中总余氯参考执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中排放浓度限值。			标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级标准的 A 标准		
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		COD	50	色度 (倍)	30	COD	50	色度 (倍)	30
		BOD ₅	10	pH 值 (无量纲)	6~9	BOD ₅	10	pH 值 (无量纲)	6~9
		SS	10	粪大肠菌群 (MPN/L)	1000	SS	10	粪大肠菌群 (MPN/L)	1000
		动植物油	1	汞	0.001	动植物油	1	-	-
		石油类	1	镉	0.01	石油类	1	-	-
		阴离子表面活性剂	0.5	总铬	0.1	阴离子表面活性剂	0.5	-	-
		总氮	15	六价铬	0.05	总氮	15	-	-
		氨氮	5	总砷	0.1	氨氮	5	-	-
		总磷	0.5	铅	0.1	总磷	0.5	-	-
		总余氯	0.5	-	-	-	-	-	-
厂界环	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准		
		项目	标准限值 dB (A)			项目	标准限值 dB (A)		

境 噪 声	昼间	60	昼间	60
	夜间	50	夜间	50

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6.验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目、监测频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	污水处理厂进口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群、汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅、总余氯	每天 3 次，监测 2 天
2	污水处理厂总排口		

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.05mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	0.05mg/L

氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/L
色度	稀释倍数法	GB/T11903-1989	/	/
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W370 SX-620 笔式 pH 计	/
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T347-2007	ZHJC-W411 DHP-600 型恒温培养箱 ZHJC-W082 DHP-500 型恒温培养箱	/
汞	原子荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W450 PF52 原子荧光分光光度计	0.04 µg/L
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W368 Z-2010 原子吸收分光光度计	0.10 µg/L
总铬	高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7466-1987	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.004mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	原子荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光分光光度计	0.3 µg/L
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W489 A3 原子吸收分光光度计	0.70 µg/L
总余氯	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.03mg/L

6.2 废气监测

(1) 废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	运行过程各池体	厂界上风向 1 个点, 厂界下风向 3 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天, 每天 3 次

(2) 废气分析方法

表 6-4 废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/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》(第四版增补版)	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/	/

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天, 昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W272 HS6288B 型噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2018年9月7日、8日，绵竹市金申投资集团有限公司孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程正常运行，运行负荷率均能达到设计的处理能力的75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2018.9.7	污水处理	1200m ³ /d	918 m ³ /d	77
2018.9.8	污水处理	1200m ³ /d	920 m ³ /d	77
2018.10.10	污水处理	1200m ³ /d	950 m ³ /d	79
2018.10.11	污水处理	1200m ³ /d	960 m ³ /d	80

7.2 验收监测结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 污水处理厂废水进口监测结果表，单位：mg/L

项目 \ 点位	孝德污水处理厂废水进口					
	09月07日			09月08日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
化学需氧量	98.9	96.6	94.8	86.1	89.6	87.9
五日生化需氧量	30.1	28.1	28.2	23.0	23.3	26.0
悬浮物	41	39	38	27	31	29
动植物油	0.09	0.12	0.14	0.16	0.10	0.18
石油类	0.31	0.27	0.24	0.22	0.28	0.21
阴离子表面活性剂	1.065	2.109	1.093	0.376	0.745	0.305
总氮	27.2	26.8	27.7	26.3	28.3	27.6
氨氮	14.6	14.9	14.6	14.2	14.7	14.5

总磷	2.09	2.03	2.16	1.28	1.16	1.12
色度（倍）	16	16	16	8	8	8
pH 值（无量纲）	6.10	6.08	6.11	6.04	6.06	6.07
粪大肠菌群（MPN/L）	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	1.74×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	未检出	未检出	未检出	未检出
总铬	0.006	未检出	0.009	未检出	未检出	0.006
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总砷	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	8.8×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	9.3×10 ⁻⁴
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 7-3 污水处理厂废水排口监测结果表，单位：mg/L

项目	孝德污水处理厂废水总排口						标准 限值
	09 月 07 日			09 月 08 日			
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
化学需氧量	9.26	11.0	9.26	9.26	11.0	11.0	50
五日生化 需氧量	2.5	2.9	2.7	2.8	3.0	3.1	10
悬浮物	6	6	8	8	7	9	10
动植物油	0.07	0.04	0.06	0.04	未检出	0.06	1
石油类	未检出	未检出	0.06	0.04	0.04	0.04	1
阴离子表面 活性剂	0.064	0.057	0.060	0.072	0.095	0.121	0.5
总氮	13.1	13.4	12.8	12.4	12.3	12.1	15
氨氮	1.49	1.45	1.47	1.46	1.42	1.42	5
总磷	0.489	0.475	0.499	0.450	0.448	0.445	0.5

色度（倍）	2	2	2	4	4	4	30
pH 值 （无量纲）	6.60	6.63	6.65	6.61	6.70	6.71	6~9
粪大肠菌群 （MPN/L）	220	260	330	490	330	700	1000
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.001
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01
总铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05
总砷	3.4×10^{-4}	3.4×10^{-4}	3.2×10^{-4}	4.4×10^{-4}	3.6×10^{-4}	3.0×10^{-4}	0.1
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1

表 7-4 污水处理厂废水处理效率

项目	进口平均浓度	出口平均浓度	处理效率
化学需氧量	92.3	10.1	89%
五日生化需氧量	26	2.8	89%
悬浮物	34	7	79%
动植物油	0.13	0.05	62%
石油类	0.26	0.04	85%
阴离子表面活性剂	0.949	0.078	92%
总氮	27.3	12.7	53%
氨氮	14.6	1.45	90%
总磷	1.64	0.468	71%
色度（倍）	12	3	75%
pH 值 （无量纲）	6.08	6.65	/
粪大肠菌群（MPN/L）	24000	388	98%
汞	未检出	未检出	/
镉	0.000174	未检出	100%
总铬	0.007	未检出	100%
六价铬	未检出	未检出	/
总砷	0.0011	0.00035	68%
铅	未检出	未检出	/

备注：处理效率=（进口排放浓度-出口排放浓度）/进口排放浓度

表 7-5 污水处理厂废水总余氯和粪大肠菌群监测结果表, 单位: mg/L

项目 \ 点位		孝德污水处理厂废水进口			孝德污水处理厂 废水总排口			排口标准 限值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
粪大肠菌群 (MPN/L)	10月10日	≥24000	≥24000	≥24000	<2	<2	<2	1000
	10月11日	≥24000	≥24000	≥24000	<2	<2	<2	
总余氯	10月10日	未检出	未检出	未检出	0.322	0.332	0.307	0.5
	10月11日	未检出	未检出	未检出	0.357	0.337	0.322	

监测结果表明, 厂区总排口所测项目: 化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群排放浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级标准的 A 标准。汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅排放浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值。总余氯满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中排放浓度限值。

(2) 废气监测结果

表 7-6 废气监测结果表, 单位: mg/m³

项目 \ 点位		09月07日				09月08日				标准 限值
		厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	
氨	第1次	0.036	0.048	0.052	0.044	0.016	0.034	0.026	0.036	1.5
	第2次	0.016	0.029	0.025	0.024	0.032	0.041	0.037	0.044	
	第3次	0.042	0.049	0.051	0.047	0.042	0.059	0.052	0.058	
硫化氢	第1次	0.002	0.003	0.003	0.003	0.001	0.003	0.004	0.003	0.06
	第2次	0.001	0.003	0.003	0.004	0.001	0.002	0.003	0.003	
	第3次	0.001	0.002	0.003	0.003	0.001	0.003	0.003	0.004	

臭气浓度 (无量纲)	第1次	14	19	15	18	13	19	15	16	20
	第2次	14	18	14	17	12	15	18	16	
	第3次	13	19	15	18	14	18	18	16	

监测结果表明，厂界无组织氨、硫化氢和臭气浓度排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 最高允许浓度二级标准限值。

(3) 厂界噪声监测结果

表 7-7 厂界环境噪声监测结果，单位：dB (A)

点位	2018.9.7		2018.9.8		标准值
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东侧外 1m 处	50.8	43.1	48.6	42.6	昼间 60 夜间 50
2#厂界南侧外 1m 处	53.2	45.0	50.9	44.9	
3#厂界西侧外 1m 处	51.6	43.5	49.3	43.3	
4#厂界北侧外 1m 处	51.0	43.9	49.0	43.8	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 48.6~53.2dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 42.6~45.0dB(A)之间，因此厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评批复可知，项目总量控制指标主要为：废水：COD_{Cr}:21.9t/a；NH₃-N:2.19t/a。验收监测期间，根据监测数据计算可知，总量为：COD_{Cr}:4.42t/a；NH₃-N:0.64t/a，均小于环评批复总量控制指标。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	438000	438000
	COD	21.9	4.42
	氨氮	2.19	0.64
备注：计算过程：COD:10.1mg/L×438000t/a×10 ⁻⁶ =4.42t/a 氨氮：1.45 mg/L×438000t/a×10 ⁻⁶ =0.64t/a			

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目应按照设计及建设规范实施施工建设，落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，制定运营管理制度的长效机制，保障污水处理厂的正常运行。	已落实。 项目已按照设计及建设规范实施施工建设，落实了环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，制定了运营管理制度的长效机制，保障污水处理厂的正常运行。
2	项目施工过程中，应严格按照环评要求，最大程度降低施工过程中施工扬尘、施工废水以及施工噪声污染，文明施工，合理安排施工时间，另外，项目应在位于农灌渠旁边，截污管网靠河一侧设置挡土板，避免土方入河造成水质影响。	已落实。 项目施工期已结束，经过现场踏勘和调查，无环境遗留问题，施工期未发生环境纠纷和环境投诉。
3	项目所在地镇区和农村均使用地下水作为当地饮用水，故项目在运营期间应严格做好地下水保护措施，厂区污水处理构筑物 and 管网按不同区域做好相应的防渗工作，以及在各个管道接口处，设备的轴封处等选择适当的密封等级，必要时采用焊接连接。 厂区应做好绿化工作，绿化树种应考虑抗污力强，净化空气好的植物。	已落实。 项目在运营期间严格做好了地下水保护措施，厂区污水处理构筑物采用防渗混凝土+防渗砂浆+防水卷材进行了重点防渗处理，管网采取了相应的防渗工作，以及在各个管道接口处，设备的轴封处等选择适当的密封等级。 厂区做好了绿化工作，绿化树种为抗污力强，净化空气好的植物。
4	项目污泥清理后送垃圾填埋场卫生填埋，产生的栅渣、砂粒及生活垃圾由镇环卫部门统一清	已落实。 栅渣、砂粒和生活垃圾定期清运，由环卫部门清运

	运进行处置；同时污泥采用密闭罐车运输，避免恶臭对沿途环境造成影响。	处理。污泥采用罐车运至绵竹博华水务有限公司采用压滤机脱水处理后暂存于绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）污泥堆棚，最终交由中江县地农生物科技有限公司进行处置。
5	项目风险主要考虑当管线处于非正常运行状态，可能对地表水或地下水环境造成污染。应严格按照要求做好项目的风险防范管理，制定切实可行、有效的事故应对措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。	已落实。 严格按照要求做好项目的风险防范管理，制定了切实可行、有效的事故应对措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。本项目修建景观池，同时作为应急池，若排口出现溢流等紧急情况，可将排口闸门关闭，将废水引入应急池（容积为 30m ³ ），并通知公司相关责任人指挥现场应急措施。
6	项目在马尾河设置排污口，应编制排污口论证报告，并取得水务部门的排污口相关许可。	已落实。 已编制排污口论证报告，并取得了水务部门的排污口相关许可（文号为：竹水许可[2014]14号）。
7	项目应在厂区的西侧设置除臭设备间，除臭系统采用生物滤池除臭的处理工艺，使厌氧生化池、PASG池、污泥脱水间、格栅等产生的臭气通过生物滤池的吸附作用，消除致臭成份。	污水处理各池体全部采用地下式构筑物型式并且加盖。减小恶臭的产生。在污水处理厂四周种植绿化树种，净化空气，减小恶臭对周围环境的影响。
8	项目在开挖截污管网时，应及时与孝德镇政府、天然气、通信等部门联系，避开供水管网、供气管网及通信电缆等地下设施。	已落实。 项目施工期已结束。项目在挖截污管网时，及时与孝德镇政府、天然气、通信等部门进行了联系，避开了供水管网、供气管网及通信电缆等地下设施。
9	项目涉及的总量控制指标为：NH ₃ -N：2.19t/a，COD _{Cr} ：21.9t/a；由于该项目已经纳入全市城镇生活污水总量控制，因此不再单独对项目下达总量控制指标。	验收监测期间，根据监测数据计算可知，总量为：COD _{Cr} :4.42t/a；NH ₃ -N:0.64t/a。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议**9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2018 年 9 月 7 日、8 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，绵竹市金申投资集团有限公司孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程运行负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：监测结果表明，厂区总排口所测项目：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群排放浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级标准的 A 标准。汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅排放浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值。总余氯满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放浓度限值。

(2) 废气：监测结果表明，厂界无组织氨、硫化氢和臭气浓度排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 最高允许浓度二级标准限值。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声监测点能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(4) 固体废弃物排放情况：

栅渣、砂粒和生活垃圾由环卫部门清运处理。污泥采用罐车运至绵竹博华水务有限公司采用压滤机脱水处理后暂存于绵竹博华水务有限公司（绵竹市污水处理厂）污泥堆棚，最终交由中江县地农生物科技有限公司进行处置。

(5) 总量控制指标：根据环评批复可知，项目总量控制指标主要为：废水： COD_{Cr} :21.9t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$:2.19t/a。验收监测期间，根据监测数据计算可知，总量为： COD_{Cr} :4.42t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$:0.64t/a。

(6) 环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

综上所述，在建设过程中，绵竹市金申投资集团有限公司孝德镇城镇生活污水处理厂建设工程执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资比例为 3.0%。废水、废气和噪声满足相关标准要求。固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- (1) 继续做好固体废物的分类管理和处置。
- (2) 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。
- (3) 项目运营过程中做好污泥的拉运处理记录。
- (4) 建议完善门卫室、宿舍、机修仓库等配套的公辅设施。
- (5) 项目运营过程中做好恶臭的防治措施，避免恶臭对周围居民造成影响。

附件：

附件 1 立项

附件 2 执行标准批复

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 名称准予变更登记通知书

附件 8 污泥处理承诺

附件 9 入河排污口设置论证报告的批复

附件 10 真实性承诺

附件 11 污泥处理的情况说明

附件 12 污泥处理协议

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表