

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程项目
竣工环境保护验收监测报告表

川环源创验字[2021]第 YS21017 号

委托单位：成都大邑四通欧美水务有限公司

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

二〇二一年十月

建设单位： 成都大邑四通欧美水务有限公司
法人代表： 尹 诚
编制单位： 四川省川环源创检测科技有限公司
法人代表： 冷 冰（教授级高工）
技术负责人： 谢振伟（高级工程师）
项目负责人： 李承蹊
编制人员：
审核人员：
审批人员：
参与人员： 李承蹊 张光洁 刘 颖 邹 杰 唐梦元
徐万炜 黄东君 耿梦馨 李 欢 黎 珊
房光环

建设单位：成都大邑四通欧美水务有限公司
电话：13914955578
传真：/
邮编：610000
地址：成都市大邑县苏家镇梓潼村 15 组 38 号

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司
电话：（028）86737889
传真：（028）86737889
邮编：611731
地址：成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房

报告相关说明

- 1、报告无本公司公章无效。
- 2、报告未经审核、批准无效。
- 3、对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 4、本报告未经书面授权不得部分复制。
- 5、验收委托方如对验收报告有异议，须在报告送达之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理。

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

电话：（028）86737889

传真：（028）86737889

邮编：611731

地址：成都高新区合瑞南路10号一号厂房

目 录

前 言	2
表一 项目概况	4
表二 工程建设内容	10
表三 主要污染物的产生、治理及排放	34
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	44
表五 验收监测质量保证及质量控制	49
表六 验收监测内容	59
表七 验收监测结果	63
表八 环境管理检查	72
表九 验收监测结论	78

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护验收“三同时”登记表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 环保设施及现场监测图

附件

- 附件 1 项目立项文件（大发改投[2018]35 号等）
- 附件 2 项目环境影响评价文件的批复
- 附件 3 项目执行环境保护标准的函
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 建设项目竣工日期公示
- 附件 7 建设项目调试起止日期公示
- 附件 8 环保验收检测技术服务合同
- 附件 9 实验室废液委托处置协议
- 附件 10 实验室废液运输协议
- 附件 11 废矿物油委托处置协议
- 附件 12 废矿物油运输协议
- 附件 13 污泥委托处置协议
- 附件 14 污泥抽检结果
- 附件 15 关于项目处理污水种类的说明
- 附件 16 验收监测工况表
- 附件 17 公众意见调查表
- 附件 18 公共参与调查表承诺书
- 附件 19 资料真实有效承诺书
- 附件 20 环境应急预案备案表
- 附件 21 2021 年度自行监测方案
- 附件 22 企业相关环境保护规章制度清单
- 附件 23 验收检测报告
- 附件 24 验收监测期间在线监测报表
- 附件 25 验收监测公司资质认定证书

前言

为适应《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)相关排水要求,承接大邑县晋原镇污水处理厂因成蒲铁路的建设而关闭产生的城市生活污水的集中处理,大邑县污水处理厂扩能提标改造项目势在必行。因此,为配合流域水污染防治工作、保护城市水源、保证流域地区生态和经济的可持续发展、提高人民生活环境质量、落实国家环境保护政策,成都大邑四通欧美水务有限公司在大邑县污水处理厂现有厂区内建设了“大邑县污水处理厂扩能提标改造工程”,旨在减少水污染物的排放,保护改善斜江河、干溪河(属岷江流域)等地表水环境。

成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程位于四川省成都市大邑县苏溪镇梓潼村,大邑县污水处理厂现有厂区内。大邑县发改局先后以大发改投[2012]153号、大发改投[2013]135号、大发改投[2018]35号对本项目进行批复,同意备案立项。2018年5月,四川省环科源科技有限公司编制完成《大邑县污水处理厂扩能提标改造工程环境影响报告表》,成都市生态环境局(原成都市环境保护局)于2018年5月17日以成环评审[2018]92号文对该环境影响报告表给予了批复。

该项目于2019年10月开工,2020年12月基本建成。该项目建成2套城镇生活污水处理系统,均采用“预处理+A²/O+MBR+紫外消毒”工艺。其中,一期规模4万m³/d,二期规模2万m³/d,与环评设计规模一致。2019年7月2日,大邑县污水处理厂取得排污许可证,许可证编号为:9151012906240190XN001V。目前,主体设备和环保设施运行正常,具备验收监测条件。

受成都大邑四通欧美水务有限公司委托,四川省川环源创检测科技有限公司(以下简称“我公司”)开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。根据国家生态环境部相关规定和要求,我公司于2021年6月8日派出技术人员对成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程项目进行了现场勘察,查阅了相关技术资料,在此基础上制定了《大邑县污水处理厂扩能提标改造工程项目竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案,我公司于2021年6月24日至2021年6月26日对“成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收”项目进行了验收监测和调查。根据验收监测及调查

结果，我公司编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次竣工环境保护验收的范围为：

主体工程、配套工程、环保工程、公用工程及办公生活设施等。

验收监测内容包括：

- (1) 臭气处理系统、食堂油烟有组织废气排放情况监测；
- (2) 废气无组织排放监测；
- (3) 废水排放监测；
- (4) 厂界环境噪声排放监测；
- (5) 地表水环境质量监测；
- (6) 地下水环境质量现状监测；
- (7) 土壤环境质量监测；
- (8) 固体废弃物处置情况检查；
- (9) 风险事故防范与应急措施检查；
- (10) 卫生防护距离检查；
- (11) 公众意见调查；
- (12) 环境管理检查。

表一 项目概况

建设项目名称	大邑县污水处理厂扩能提标改造工程项目				
建设单位名称	成都大邑四通欧美水务有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	成都市大邑县苏家镇梓潼村现有厂区内				
环评设计规模	2套城镇生活污水处理系统，一期规模4万 m ³ /d，二期规模2万 m ³ /d				
实际建设规模	与环评一致				
建设项目环评时间	2018年5月	开工建设时间	2019年10月		
调试时间	2020年12月	验收现场监测时间	2021年6月24~26日		
环评报告表 审批部门	成都市生态环境局 (原成都市环境保护局)	环评报告表 编制单位	四川省环科源科技有限公司		
环保设施设计单位	中国市政工程西南 设计研究总院有限 公司	环保设施施工单位	成都首创环境工程有限公司		
环评投资总概算	18658.18万	环保投资总概算	270万	比例	1.45%
实际总概算	15175.6万	环保投资	307.6万	比例	2.03%
验收监测依据	<p>一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1实施)；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1实施)；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26实施)；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29实施)；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1实施)；</p> <p>6、《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1实施)；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号，2017.7.16)；</p> <p>8、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》</p>				

验收监测依据	<p>(国环规环评〔2017〕4号, 2017.11.20);</p> <p>9、《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》(国家环保部环办〔2008〕70号, 2008.9.18);</p> <p>10、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(原国家环保部, 环发〔2012〕77号, 2012.7.3);</p> <p>11、《成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(成都市生态环境局, 成环评函〔2021〕1号, 2021.1.26)</p> <p>12、《国家危险废物名录》(2021年版, 2021.1.1实施)。</p> <p>二、建设项目竣工环境保护验收技术规范及相关标准</p> <p>1、《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, 2018第9号公告, 2018.05.16);</p> <p>2、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单(GB/T16157-1996);</p> <p>3、《大气污染无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000, 2001.3.1);</p> <p>4、《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019, 2020.3.24);</p> <p>5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008, 2008.10.1);</p> <p>6、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);</p> <p>7、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);</p> <p>8、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)。</p> <p>三、建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定</p> <p>1、《关于大邑县污水处理厂可行性研究报告的批复》(大发改投[2012]153号 2012.11.8);</p> <p>2、《关于变更大邑县污水处理厂项目业主的批复》(大发改投[2013]135号);</p> <p>3、《关于调整大邑县污水处理厂总投资的批复》(大发改投[2018]35号);</p>
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 4、《成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程环境影响报告表》（四川省环科源科技有限公司，2018.5）；
- 5、《关于成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程环境影响报告表的审查批复》（成都市生态环境局（原成都市环境保护局），成环评审[2018]92号文，2018.5.17）；
- 6、《成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测方案》（四川省川环源创检测科技有限公司，2021.6.8）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	类别	验收监测标准				
	有组织废气	《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业				
		项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		
		VOCs	60mg/m ³	3.4kg/h (H=15m)		
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值				
		项目	氨	硫化氢	臭气浓度	
		排放速率 (H=15m)	4.9kg/h	0.33kg/h	2000 (无量纲)	
		《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2				
		项目	饮食业油烟			
		排放限值	2.0mg/m ³			
	无组织废气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 二级标准				
		项目	氨	硫化氢	臭气浓度	甲烷
		最高允许浓度	1.5mg/m ³	0.06mg/m ³	20(无量纲)	1%(体积浓度)
	废水	《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016) 表 1 城镇污水处理厂主要水污染物排放浓度限值 单位: mg/L				
		项目	CODCr	BOD5	氨氮	
		排放限值	30	6	1.5	
		项目	总磷	总氮	/	
		排放限值	0.3	10	/	
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 基本控制项目最高允许排放浓度 (日均值) 一级 A 标 表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度 (日均值) 单位: mg/L				
项目		悬浮物	动植物油	石油类	色度	
限值		10	1	1	30	
项目		pH	粪大肠菌群数	阴离子表面活性剂		
限值		6-9 (无量纲)	1000 (个/L)	0.5		

验收监测评价标准、标号、级别、限值		项目	挥发酚	总镉	总汞		
		限值	0.5	0.01	0.001		
		项目	总砷	总铅	六价铬		
		限值	0.1	0.1	0.05		
	地下水	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准					
		单位: pH 无量纲, 其余为 mg/L					
		项目	pH	总硬度	耗氧量	硫酸盐	氯化物
		标准限值	6.5~8.5	450	3.0	250	250
		项目	砷	汞	铅	挥发酚	氨氮
		标准限值	0.01	0.001	0.01	0.002	0.2
		项目	氟化物	铁	锰	锌	铜
		标准限值	1.0	0.3	0.10	1.0	1.00
		项目	镍	钾	钠	钙	镁
		标准限值	0.02	/	200	/	/
		项目	硝酸盐	亚硝酸盐	溶解性总固体	石油类	六价铬
		标准限值	20	1	1000	/	0.05
		项目	镉	氰化物	总大肠菌群		
		标准限值	0.005	0.05	3.0 (MPN/100mL)		
		项目	硫化物	碘化物	阴离子表面活性剂		
		标准限值	0.02	0.08	0.3		
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准					
		单位: pH 无量纲, 其余为 mg/L					
		项目	pH	悬浮物	化学需氧量		
		标准限值	6-9	/	20		
		项目	BOD ₅	氨氮	阴离子表面活性剂		
		标准限值	4	1.0	0.2		
		项目	总磷	石油类	粪大肠菌群数		
标准限值		0.2	0.05	10000 (个/L)			
项目		挥发酚	六价铬	色度	镉		
标准限值		0.005	0.05	/	0.005		
项目		汞	砷	铅	/		
标准限值	0.0001	0.05	0.05	/			

验收监测评价标准、标号、级别、限值	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》				
		(GB12348-2008) 2类标准				
		昼间		夜间		
	60dB(A)		50dB(A)			
	固废	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 第 4.3.2 条				
		项目		污泥含水率		
		允许限值		<80%		
	土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》				
		(GB36600-2019) 表 1 和表 2 筛选值 单位: mg/kg				
		项目	镉	铅	铜	铬（六价）
		筛选值	65	800	18000	5.7
		项目	镍	汞	砷	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
	筛选值	900	38	60	4500	
	总量控制	《环境影响报告表总量控制指标》				
		单位: t/a				
化学需氧量		氨氮	总氮	总磷		
657	32.85	219	6.57			

表二 工程建设内容

2.1 项目地理位置、平面布置及外环境关系

项目建设地址位于成都市大邑县苏家镇梓潼村现有厂区内，中心经纬度：E103.55049°，N30.53729°。地理位置见附图 1。

本次大邑县污水处理厂扩能提标改造工程保留一期已建的预处理单元的粗格栅及提升泵站，新增的预处理单元（细格栅、曝气沉砂池、膜格栅及中间提升泵房）布置在已建预处理单元西侧、北侧的空地上。对已建生化池进行改造，提高处理能力和出水标准；并将二沉池改造为膜池；另在膜池旁新增膜池配套设备间 2 座；新建的变配电站与膜配套设备间合建。保留已建的紫外线消毒渠。扩建工程位于厂区东南侧，依次布置 MBR 生化池、MBR 膜池及配套设备间。项目平面布置见附图 2。

本项目东侧为成都跃华商品混凝土有限公司砂石场，南侧为成都跃华商品混凝土有限公司搅拌站以及道路，西侧为斜江河，由西北向东南，自然流淌；西北侧为成都欣兴再生资源有限公司，北距 200m 为大邑县工业污水处理厂。

根据《大邑县污水处理厂扩能提标改造工程环境影响报告表》，项目以污水厂内污水预处理单元、生化处理单元和污泥处理单元等恶臭无组织排放源边界为起点，设置 100m 卫生防护距离。项目周边以工业企业为主，用地性质为工业用地，该项目卫生防护距离范围内居民已搬迁完毕，无居民、学校、医院等敏感点分布。项目外环境关系见附图 3。

2.2 项目建设内容

项目名称：大邑县污水处理厂扩能提标改造工程项目

建设单位：成都大邑四通欧美水务有限公司

建设地点：成都市大邑县苏家镇梓潼村现有厂区内

建设性质：改扩建

建设规模：2 套城镇生活污水处理系统，一期规模 4 万 m³/d，二期规模 2 万 m³/d，与环评一致。

该项目实际总投资 15175.6 万元，其中环保投资约 307.6 万元，占总投资的 2.03%。

劳动定员：全厂定员 40 人。

生产制度：按照有关企业劳动定员定额标准的标准，本污水处理厂为连续工作制，全年 365 天不间断运行，每天运行 24h。项目管理人员实行 8 小时工作制，生产人员实行 24 小时工作制，三班两倒。

项目组成：项目建成包括一期、二期主体工程、配套工程、环保工程、公用工程及办公生活设施等，具体详见表 2-1 和表 2-2 所示。

2.3 项目服务范围

根据《大邑县污水处理厂扩能提标改造工程环境影响报告表》、大邑县水务局《关于大邑县污水处理厂、大邑县晋原镇污水处理厂及大邑县工业污水处理厂相关情况的说明》（大水务[2018]20 号文）以及现场勘察和查阅相关资料，大邑县污水处理厂一期原承接处理的四川大邑经开区外排工业废水已全部转入新建大邑县工业污水处理厂进行处理。本项目建成后，主要用于处理大邑县污水处理厂原处理生活污水部分和承接原由大邑县晋原镇污水处理厂集中处理的城镇污水。以上生活污水主要来源于大邑县城区居民家庭生活排水和大邑县经开区企业员工生活用水排污水，合计约 6 万 m³/d，处理后排入斜江河。

表 2-1 大邑县污水处理厂一期（4 万 m³/d）项目组成情况及主要环境问题一览表

项目	环评建设内容	实际建设内容	主要环境问题		备注	
			施工期	营运期		
主体工程	粗格栅 2# 规模：4 万 m ³ /d	1 座，长×宽×高=8.9×3.0×7.0m 钢丝绳机械格栅 2 台，1 用 1 备，与泵房合建。	与环评一致	/	格栅渣、臭气、废水、噪声	利旧
	污水提升泵房 2# 规模：4 万 m ³ /d	1 座，长×宽×高=9.7×5.5×13.1m，地下部分深度 6.4m，钢筋混凝土结构。内已设潜水泵 4 台，新增一台潜水泵，即 4 用 1 备。			1 座，长×宽×高=9.7×5.5×13.1m，地下部分深度 6.4m，钢筋混凝土结构。内已设潜水泵 4 台，新增两台潜水泵，即 4 用 2 备。	噪声、臭气、废水
	2#细格栅 规模：4 万 m ³ /d	1 座，分 2 格，钢筋混凝土结构，平面尺寸 B×L=(3.5~9.4)×7.0m。格栅渠深 1.90m，共 2 道栅渠，每道栅渠宽 B=1.4m。配水区还设有溢流堰口、溢流管。	细格栅、曝气沉砂池、膜格栅、中间提升泵房合建，共 1 座，分 3 个渠道，钢筋混凝土结构，L×B×H=10.0m×6.0m×4.7m，为内径流精细格栅，进水渠宽 B1=0.8m，出水渠宽 B2=1.6m，安装角度 90°，栅隙 b=1mm，N=2.0kW，共 3 台，2 用 1 备；设置压榨机 1 台，N=2.2kW；水平螺旋桨泵 3 台，2 用 1 备，单台 Q=1170m ³ /h，扬程 0.8m，N=5kW。处理规模 Q=4 万 m ³ /d，变化系数 k=1.37，过栅流速 v=0.6~1.0m/s。	施工废水、固废、噪声、扬尘等	栅渣、噪声、臭气、废水	新建
	2#曝气沉砂池 规模：4 万 m ³ /d	1 座，与膜格栅 1#合建，平面尺寸 8.0×15.5m，分二池，池深 4.55m，水深 4.15m，钢筋砼结构。处理规模 Q=4 万 m ³ /d，变化系数 K=1.37，停留时间 3min（峰值）。			砂砾、臭气、噪声、废水	新建
	膜格栅 2# 规模：4 万 m ³ /d	1 座，土建设计规模 4 万 m ³ /d，峰值系数 K=1.37，膜格栅与曝气沉砂池及中间提升泵房合建，钢筋砼结构。膜格栅共分 3 个渠道，钢筋砼结构，平面尺寸为 L×B×H=8.0m×8.0m×5.0m。			杂质、废水、臭气等	新建
中间提升泵房 规模：4 万 m ³ /d	1 座，含潜水轴流泵，每台流量 600m ³ /h，扬程 2.2m，电机功率 10kW，6 台，4 用 2 备。	噪声、臭气、废水			新建	

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

主体工程	A ² /O生化池 规模：4万 m ³ /d	1座已建DE氧化沟，分为2组，每组设计流量2万m ³ /d。钢筋混凝土结构，平面尺寸为长×宽×高=89.3×153.6×6.6m。通过对其实施分组改造（具体详见改造方案），形成1座改良A ² /O生化池，分2格（2×2万m ³ /d），其中生化池尺寸为L×B×H=53.6×89.3×6.6m。改造后的生化池设计规模4万m ³ /d，池型按A ² /O工艺。共分为3区。理论水力停留时间T=11.3h，其中，厌氧区1.5h，缺氧区4.0h，好氧区5.8h（二沉池改造成的MBR膜池前段设置2.0h的好氧区）。	对已建氧化沟进行改建，将“预脱硝区”调整为“厌氧池”，原厌氧池功能维持不变；“选择区”调整为“厌氧区”；新增缺氧区，好氧池前面部分也改造为缺氧池，保留部分好氧；对部分墙体进行改动。并增加部分配套设备、设施，包括推进器、管道、污泥回流泵等。最后形成A ² /O生化池1座，池型为A ² /O，分缺氧区、厌氧区和好氧区，平面尺寸为L×B×H=53.6m×89.3m×6.8m。水力停留时间T=14.5h，其中厌氧区1.5h、缺氧区5.0h、好氧区8.0h；膜池回流至好氧池回流比600%，好氧池回流至缺氧池回流比400%，缺氧池回流至厌氧池回流比200%，生化池气水比为7.5:1，有效水深6.0m。	施工噪声、固废等	废水、噪声、固废、臭气	改建
	MBR膜池 （二沉池改造） 规模：4万 m ³ /d	已建周边进水、周边出水辐流式沉淀池2座，直径34m，池深5.10m，水深4.60m，钢筋混凝土结构。经技术改造后，作为MBR膜池使用，设计规模4万m ³ /d。改造后的MBR膜池2座，池直径Φ18m，池边水深4.6m，总高5.2m。	与环评一致		固废、废水、噪声等	改建
	紫外线消毒渠 规模：6万 m ³ /d	设计规模6万m ³ /d，土建按照远期一次建成，总变化系数1.47，最小穿透率65%，照射剂量25mj/cm ² ，杀菌指标：总大肠杆菌群数低于1000个/L。	与环评一致	/	废水等	利旧
	尾水排放	尾水排放管道全长约100m，其排水能力规模为6万m ³ /d，管径DN1000。	与环评一致	/	废水等	利旧
配	膜池配套设备间	2座，单座膜池配套设备间包括设备间和配电间尺	一期和二期膜池合用一个膜配套设备间，为钢筋	施工废	固废、噪	新建

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

套 工 程		寸为 20×8.0× (8.9~14.4) m, 框架结构。	砼框架结构, L×B×H=30.0m×9.0m×10.8m, 分两层。包括配置产水泵、污泥回流泵、反洗泵、空气吹扫风机、废水排放泵、空压机系统、真空系统、膜清洗系统、废液中和药剂投加系统、辅助化学除磷药剂投加系统、消毒系统。	水、固 废、噪 声、扬 尘等		
	膜池吹扫风机房	1座, 尺寸为 20×8.0×8.5m, 框架结构, 包括设备间和配电间。	与环评一致			噪声
	鼓风机房 (改造)	已建 1 座鼓风机房, 长×宽×高=27×11.7×7.2m, 设 3 台(2 用 1 备)风机。需要说明的是: 只需进行设备改造, 土建无需改造。鼓风机型式: 采用磁悬浮风机, 能自动调节供风量。总供气量为 208m ³ /min, 供气压力为 7.5m。	与环评一致	固废、噪声等	噪声	土建 不变 设备 改造
环 保 工 程	污泥浓缩脱水	污泥处理系统主要包括贮泥池、浓缩脱水间等。	与环评一致	施 工 噪 声、固 废等	固 废、废 水、噪 声、臭 气等	土 建 不 变 设 备 改 造
	污泥池	2座贮泥池, 长×宽×高=12.5×4×4.5m; 1座排泥池, 长×宽×高=8×6×3.10m,	将调节池改造为贮泥池, 尺寸不变			
	加药间	1 座, 长×宽×高=27×7.2×6.3m, 框架结构。土建尺寸不调整, 对设备进行调整: 拟增设一套加药设备, 投加 PFS, 污水除磷量: 1.5mg/L 计。碳源投加系统 1 套 (含储罐、投加泵)	利用现有加药间, 增设 1 台加药泵, 共 2 用 1 备			
	污泥脱水间	1 座, 平面尺寸 (长×宽×高)=30.00×12.00×7.80, 内设化学调理+隔膜板框压滤机, 2 套。本次需对污泥浓缩脱水间脱水机及其配套设备进行改造, 污泥	污泥浓缩间和配电间合建, 平面尺寸 (长×宽×高)=33.3m×12.0m× (4.8~12.9), 内设 3 套化学调理+带式浓缩压滤机, 2 用 1 备; 进料螺杆泵 3			

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

		浓缩脱水机按 24h 连续运行。	台，2 用 1 备，及药剂制备、投加系统、冲洗泵等。污泥浓缩脱水机按 24h 连续运行。			
环 保 工 程	臭气处理系统	已设 2 套臭气处理装置，臭气处理装置位于原污水厂内，设计风量按 60000 m ³ /h 计。主要用于污水厂收集、预处理单元，已建 4 万 m ³ /d 废水处理系统，污泥处理单元除臭。	全厂贮泥池，污水收集单元、预处理单元、污泥处理单元和一期生化处理单元等恶臭单元加装臭气收集系统，收集的臭气经 1 套新增生物除臭装置处理后，由 15m 高排气筒排放。	/	固废、噪声、臭气等	利旧
	机修间及仓库	1 座，长×宽×高=25.6×12.0×6.6，框架结构。	与环评一致		固废、噪声	利旧
公 用 工 程	供电	按双电源供电设计，电源等级为 10kV，两个电源为独立电源。	与环评一致	/		利旧
	通风	配电间安装风机。	与环评一致			利旧
	给水	厂内建有给水环网，由当地市政管网给水。	与环评一致			利旧
	排水	厂区内各类生产废水、生活污水经收集，预处理后，依托厂区污水处理设施，集中处理达标排放，尾水经现有排污口排入斜江河。	与环评一致		废水等	利旧
办 公 生 活 区	综合楼	1 栋，长×宽×高=32.4×11.4×12.0，框架结构。设办公、食堂及其他生活区	与环评一致	/	废水、固废	利旧
	门卫室	1 座，长×宽×高=7.2×4.2×3.3，框架结构。	与环评一致		/	利旧
	仪表间	1 座，长×宽×高=8.1×5.4×3.3，框架结构。	与环评一致		/	利旧
	绿化	厂区绿化面积 1599.9m ² ，绿化率达 30%。同时，要求本项目建成后，绿化率需达相关设计要求。	厂区绿化面积 1599.9m ² ，绿化率 30%。		/	利旧
					/	新建

表 2-2 大邑县污水处理厂二期（2 万 m³/d）项目组成情况及主要环境问题一览表

项目	环评建设内容	实际建设内容	主要环境问题		备注	
			施工期	营运期		
主体工程	粗格栅 1# 规模：2 万 m ³ /d	1 座，含 2 台粗格栅，采用 2 台钢索式机械格栅，每台栅宽 0.8m，进水渠宽 1.0m，栅条间隙 25mm，配用电机功率 0.45kW，经核算，能满足 2 万 m ³ /d 的规模要求，不需改造。	1 座，共设 2 台粗格栅，采用 2 台返捞式机械格栅，每台栅宽 0.8m，进水渠宽 1.0m，栅条间隙 25mm，配用电机功率 1.1kW。	/	栅渣、噪声、臭气、废水	利旧
	污水提升泵房 1# 规模：2 万 m ³ /d	1 座，含 3 台潜污泵（二用一备），二期增加 3 台同型号水泵，合计潜污泵 6 台，4 用 2 备。	与环评一致		噪声、臭气、废水等	改造、利旧
	1#细格栅 规模：2 万 m ³ /d	1 座，分 2 格，钢筋混凝土结构，平面尺寸 B×L=(3.0~6.0)×8.8m。格栅渠深 1.90m，共 2 道，每道栅渠宽 B=1.0m。位于污水提升泵房之后，与曝气沉砂池和膜格栅 1#合建。同时，配水区还设有溢流堰口、溢流管。	细格栅、曝气沉砂池、膜格栅、中间提升泵房合建，共 1 座，分 2 个渠道，钢筋混凝土结构，L×B×H=10.0m×3.8m×4.7m，为内径流精细格栅，进水渠宽 B1=0.8m，出水渠宽 B2=1.6m，安装角度 90°，栅隙 b=1mm，N=2.0kW，共 2 台，1 用 1 备；设置压榨机 1 台，N=2.2kW；水平螺旋桨泵 2 台，1 用 1 备，单台 Q=1250m ³ /h，扬程 1.4m，N=15kW。处理规模 Q=2 万 m ³ /d，变化系数 k=1.49，过栅流速 v=0.6~1.0m/s。	施工噪声、固废等	栅渣、噪声、臭气、废水	改建
	1#曝气沉砂池 规模：2 万 m ³ /d	1 座，与膜格栅 1#合建，平面尺寸 6.0×14.85m，分二池，池深 4.55m，水深 4.15m，钢筋砼结构。处理规模 Q=2 万 m ³ /d，变化系数 K=1.49，停留时间 3min（峰值）。			砂砾、废水、噪声、臭气	改建

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

主体工程	膜格栅 1# 规模：2万 m ³ /d	1 座，共分 3 个渠道，平面尺寸为 L×B×H=8.0m×6.0m×5.0m。土建设计规模 2 万 m ³ /d，峰值系数 K=1.49，膜格栅与曝气沉砂池合建，钢筋砼结构。		杂质、 废水、 臭气等	新建
	中间提升泵房 1# 规模：2万 m ³ /d	1 座，含 6 台（4 用 2 备）潜水轴流泵，每台流量 312.5m ³ /h，扬程 2.2m，电机功率 5.5kw。		噪声、 臭气、 废水等	新建
	A ² /O 生化池 规模：2万 m ³ /d	1 座，分为两格。池内分缺氧区、厌氧区和好氧区，停留时间分别为 1.5h、4.0h、7.6h，回流比分别为 250%、400%、400%。单座 MBR 生化池平面尺寸为 L×B×H=56.0×56.5×8.0m，有效水深 7.0m，钢筋砼结构。	新建 MBR 生化池 1 座，钢筋砼结构，分为 2 格，池型按 A ² /O 修建，处理规模 2 万 m ³ /d。池内分缺氧区、厌氧区和好氧区，单座 MBR 生化池平面尺寸为 L×B×H=52.4m×43.7m×6.8m。水力停留时间 T=14.1h，其中厌氧区 1.5h、缺氧区 5.0h、好氧区 7.6h；膜池回流至好氧池回流比 600%，好氧池回流至缺氧池回流比 400%，缺氧池回流至厌氧池回流比 200%，生化池气水比为 7.5:1，有效水深 6.0m。	废水、 噪声、 固废、 臭气	新建
	MBR 膜池 规模：2万 m ³ /d	1 座，与膜设备间合建，土建规模按 2 万 m ³ /d 设计。其中，膜分离池为钢筋混凝土结构，单池净尺寸为 28.5m×56.5m×（5.0~6.0）m，单池共 9 个廊道，其中一个廊道做为离线清洗池。	1 座，与膜设备间合建，土建修建规模为 2 万 m ³ /d。其中，膜分离池为钢筋混凝土结构，单池净尺寸为 28.5m×56.5m×6.0m，单池共 9 个廊道，其中一个廊道做为离线清洗池。膜配套设备间为钢筋砼框架结构，L×B×H=30.0m×9.0m×10.8m，分两层。	固废、 废水、 噪声等	新建

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

主体工程	紫外线消毒渠 规模：4万 m ³ /d	设计规模 6 万 m ³ /d，土建按照远期一次建成，总变化系数 1.47，最小穿透率 65%，照射剂量 25mj/cm ² ，杀菌指标：总大肠杆菌群数低于 1000 个/L。	建设规模 6 万 m ³ /d，土建按照一次建成，总变化系数 1.35，最小穿透率 65%，照射剂量 25mj/cm ² ，杀菌指标：总大肠杆菌群数低于 1000 个/L。		废水等	新建
	尾水排放	尾水排放管道全长约 100m，其排水能力规模为 6 万 m ³ /d，管径 DN1000。	与环评一致	/	废水等	依托
配套工程	膜配套设备间	1 座，与 MBR 膜池合建，土建尺寸：L×B×H=42.2×8.0×(8.9~14.4) m。包括配置产水泵、污泥回流泵、反洗泵、空气吹扫风机、废水排放泵、空压机系统、真空系统、膜清洗系统、废液中和药剂投加系统、辅助化学除磷药剂投加系统、消毒系统。	一期和二期膜池合用一个膜配套设备间，为钢筋砼框架结构，L×B×H=30.0m×9.0m×10.8m，分两层。包括配置产水泵、污泥回流泵、反洗泵、空气吹扫风机、废水排放泵、空压机系统、真空系统、膜清洗系统、废液中和药剂投加系统、辅助化学除磷药剂投加系统、消毒系统。		固废、噪声	新建
	膜吹扫风机房	1 座，尺寸为 22.0×8.0×8.5m，框架结构。合建配电间一座，尺寸为 10.00×8.00×4.50m。	与环评一致		噪声	新建
	新建鼓风机房	1 座，土建尺寸 L×B×H=22.0×10.0×8.5m，框架结构，供气气水比为 7.5：1，鼓风机房负担提供改造后的生化池及膜池好氧区用空气，总供气量为 104m ³ /min，供气压力为 7.5m。	新建鼓风机房 1 座，为新建 2 万 m ³ /d 生化池、新建 2 万 m ³ /d 膜池和改 4 万 m ³ /d 膜池鼓风供气。土建尺寸 L×B×H=59.1m×12.0m×7.4m，框架结构。合建配电间一座，尺寸为 L×B×H=17.1m×12.0m×7.4m。供气气水比为 7.5：1。		噪声	新建

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

环保工程	污泥浓缩脱水	污泥处理系统主要包括贮泥池、浓缩脱水间等。	与环评一致	/	固废、 废水、 噪声、 臭气	依托
	臭气处理系统	收集、预处理单元，污泥处理单元臭气处理设施依托已建2套生物除臭系统，并本次新建2.0万m ³ /d生化处理单元，增设2套离心风机，Q=15000m ³ /h,P=3000pa N=22kW，增加一套处理能力为Q=15000m ³ /h的生物滤池。	二期新建生化池厌氧池、缺氧池加盖并设置除臭风管，除臭风管采用有机玻璃钢管，总风量5000m ³ /h，收集的臭气经1套生物除臭装置处理后，由15m高排气筒排放。	施工固废、噪声等	固废、 噪声、 臭气等	依托 +新建
	机修间及仓库	1座，长×宽×高=25.6×12.0×6.6，框架结构。新增1处危废暂存间，建筑面积约20m ² ，并按相关设计规范防渗处理，主要用于厂区拟产生危废暂存。	利用原有危险废物暂存间，设置在办公楼1楼，贮存厂区产生的危险废物，建筑面积约15m ² 。		固废、 噪声	依托 +新建
公用工程	供电	按双电源供电设计，电源等级为10kV，两个电源为独立电源。	与环评一致	/	/	依托
	通风	配电间安装风机。	与环评一致	/	噪声	依托
	给水	厂内建有给水环网，由当地市政管网给水。	与环评一致	/	噪声	依托
	排水	厂区内各类生产废水、生活污水经收集，预处理后，依托厂区污水处理设施，集中处理达标排放，尾水经现有排污口排入斜江河。	与环评一致	/	废水	依托
办公生活辅助设施		综合楼1栋，建筑面积约1100m ² ；门卫室1处，约30m ² 。	与环评一致	/	固废、 废水	依托
其它		厂区绿化率约30%，满足相关设计规范要求。	与环评一致	/	/	利旧

2.3 项目主要构筑物

该项目主要构筑物见表 2-3 和 2-4 所示。

表 2-3 一期主要构筑物建设规模一览表

名称	环评设计建设规模	实际建设规模	数量	备注
粗格栅 2#	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d	1 座	2#线
污水提升泵房 2#	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d	1 座	
调节池	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d	1 座	
细格栅 2#	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d	1 座	
曝气沉砂池 2#	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d		
膜格栅 2#及中间提升泵房	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d		
改良 A ² /O 生化池	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d	1 座	
二沉池→MBR 膜池	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d	1 座	
新建膜配套设备间	4 万 m ³ /d	4 万 m ³ /d	1 座	
污泥浓缩脱水系统	6 万 m ³ /d	6 万 m ³ /d	1 套	共用
紫外线消毒渠	6 万 m ³ /d	6 万 m ³ /d	1 套	

表 2-4 二期主要构筑物建设规模一览表

名称	环评设计建设规模	实际建设规模	数量	备注
粗格栅 1#	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	1#线
污水提升泵房 1#	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	
细格栅 1#	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	
曝气沉砂池 1#	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d		
膜格栅 1#及中间提升泵	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d		
水解酸化池	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	
A ² /O 生化池	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	
MBR 膜池	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	
生化池鼓风机房	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	
新建膜配套设备间	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	1 座	
污泥浓缩脱水系统	6 万 m ³ /d	6 万 m ³ /d	1 套	共用
紫外线消毒渠	6 万 m ³ /d	6 万 m ³ /d	1 套	

2.4 主要设备

本项目使用的主要生产设备如下所示：

1、主要工艺设备表

表 2-5 主要工艺设备一览表

序号	设备名称及规格	单位	数量	部位
1	潜水泵(化工泵) Q=15m ³ /h H=10.0m	台	4	离线清洗池
2	膜组件	套	60	改造膜池、产水泵房
3	手电两用铸铁镶铜方闸门 800×800 H=4.3m	座	24	改造膜池、产水泵房
4	轴流风机 Q=4800m ³ /h	台	4	改造膜池、产水泵房
5	搅拌器 D=1800mm	台	4	改造膜池、产水泵房
6	卧式端吸离心泵 Q=238m ³ /h	台	14	改造膜池、产水泵房
7	剩余污泥泵 Q=50m ³ /h	台	4	改造膜池、产水泵房
8	排空泵 Q=15m ³ /h	台	4	改造膜池、产水泵房
9	污泥回流泵 Q=5020m ³ /h	台	4	改造膜池、产水泵房
10	压力表 0~1.0MPa	台	12	改造膜池、产水泵房
11	压力表 -0.1KPa~0.5KPa	台	2	改造膜池、产水泵房
12	真空泵 Q=52m ³ /h	台	4	改造膜池、产水泵房
13	真空罐	台	2	改造膜池、产水泵房
14	汽水分离罐	台	2	改造膜池、产水泵房
15	电动葫芦 T=1t	台	2	改造膜池、产水泵房
16	不锈钢 316L 转输水箱 V=5m ³	台	4	改造膜池、产水泵房
17	膜组件	套	32	新建膜池及产水泵房
18	手电两用铸铁镶铜方闸门 800×800 H=4.3m	座	17	新建膜池及产水泵房
19	轴流风机 Q=4800m ³ /h	台	4	新建膜池及产水泵房
20	卧式端吸离心泵 Q=190m ³ /h	台	9	新建膜池及产水泵房
21	剩余污泥泵 Q=50m ³ /h	台	2	新建膜池及产水泵房
22	排空泵 Q=15m ³ /h	台	2	新建膜池及产水泵房
23	真空泵出口压力表	台	1	新建膜池及产水泵房
24	压力表 0~1.0MPa	台	8	新建膜池及产水泵房
25	真空泵 Q=52m ³ /h	台	2	新建膜池及产水泵房
26	真空罐	台	1	新建膜池及产水泵房
27	汽水分离罐	台	1	新建膜池及产水泵房
28	电动葫芦 T=1t	台	1	新建膜池及产水泵房

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

29	不锈钢 316L 转输水箱 V=5m ³	台	1	新建膜池及产水泵房
30	NaClO 加药磁力泵 Q=0~1m ³ /h	台	2	膜设备间
31	NaOH 加药磁力泵 Q=0~1m ³ /h	台	2	膜设备间
32	柠檬酸加药磁力泵 Q=0~1m ³ /h	台	2	膜设备间
33	NaClO 卸药泵 Q=5m ³ /h	台	2	膜设备间
34	NaOH 卸药泵 Q=5m ³ /h	台	2	膜设备间
35	不锈钢 316L NaClO 储罐 V=10m ³	台	1	膜设备间
36	不锈钢 316L NaOH 储罐 V=10m ³	台	1	膜设备间
37	不锈钢 316L 柠檬酸储罐 V=10m ³	台	1	膜设备间
38	折浆式搅拌器 N=0.75kW	台	1	膜设备间
39	折浆式搅拌器 N=0.55kW	台	16	膜设备间
40	化学清洗水箱 不锈钢 316L V=9m ³	台	12	膜设备间
41	电动葫芦 T=1t	台	1	膜设备间
42	潜水推流搅拌器 N=4.0kW	台	5	改造生化池
43	混合液回流泵 Q=1600m ³ /h	台	3	改造生化池
44	混合液回流泵 Q=1000m ³ /h	台	5	改造生化池
46	空气悬浮鼓风机 G=52m ³ /min	台	3	新建鼓风机房
47	空气悬浮鼓风机 G=204m ³ /min	台	4	新建鼓风机房
48	空气悬浮鼓风机 G=153m ³ /min	台	3	新建鼓风机房
49	轴流送风机 Q=3500m ³ /h	台	11	新建鼓风机房
50	屋顶轴流排风机 Q=3500m ³ /h	台	7	新建鼓风机房
51	电动单梁悬挂起重机 Gn=3T	台	1	新建鼓风机房
52	储压式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC4	具	8	新建鼓风机房
53	厌氧区水下搅拌器 叶轮直径 φ=615, N=4.0kw	台	5	新建生化池
54	缺氧区潜水推流器 叶轮直径 φ=615, N=4.0kW	台	13	新建生化池
55	内回流泵(膜池至好氧池) Q=1250m ³ /h, H=1.1m, N=10kW	台	5	新建生化池
56	内回流泵(好氧池至缺氧池) Q=800m ³ /h, H=1.0m, N=7.5kW	台	5	新建生化池
57	内回流泵(缺氧池至厌氧池) Q=500m ³ /h, H=1.0m, N=5.5kW	台	5	新建生化池
58	方形铸铁镶铜闸板 A×B=800×800; 附壁上开式 N=1.5KW	座	2	新建生化池
59	管式微孔曝气器 φ70, L=750mm	根	1048	1#粗格栅间及污水 提升泵房

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

60	潜污泵 Q=312.5m ³ /h, H=12.0m, N=13.5kW	套	3	1#粗格栅间及污水提升泵房
61	板式格栅 Q=20000m ³ /d, 进水渠宽 B=800mm 出水渠宽 1600mm, e=1mm, N=2.0kW	套	2	1#粗格栅间及污水提升泵房
62	中压冲洗水泵 H=50mm, N=7.5kw	台	2	1#粗格栅间及污水提升泵房
63	高压清洗机 N=4.0kw	套	2	1#粗格栅间及污水提升泵房
64	栅渣清洗压榨机 N=2.2kw	套	1	1#粗格栅间及污水提升泵房
65	镶铜铸铁方闸门 A×B=0.8×0.8m, H=2.7~3.0m	套	4	1#粗格栅间及污水提升泵房
66	镶铜铸铁圆闸门 Φ500, H=4.0m	套	1	1#粗格栅间及污水提升泵房
67	水平螺旋桨泵 Q=625m ³ /h, H=1.35m, N=7.5KW	台	3	1#粗格栅间及污水提升泵房
68	SS304 拍门 DN600, P=1.0MPa	套	3	1#粗格栅间及污水提升泵房
69	循环式齿耙清污机 H{渠深}=1.7m, N=1.1kW	套	2	1~2#细格栅及沉砂池
70	循环式齿耙清污机 H{渠深}=1.60m, N=0.75kW	套	2	1~2#细格栅及沉砂池
72	潜污泵 Q=585m ³ /h, H=12.6m, N=30KW	套	2	2#粗格栅间及污水提升泵房
73	板式格栅 Q=20000m ³ /d, 进水渠宽 B=800mm 出水渠宽 1600mm, e=1mm, N=2.0kw	套	3	2#膜格栅间及中间提升泵房
74	中压冲洗水泵 H=50mm	台	2	2#膜格栅间及中间提升泵房
75	高压清洗机 N=4.0kw	套	3	2#膜格栅间及中间提升泵房
76	栅渣清洗压榨机 N=2.2kw	台	1	2#膜格栅间及中间提升泵房
77	镶铜铸铁方闸门 800×800, H=2.7~3.0m	座	6	2#膜格栅间及中间提升泵房
78	水平螺旋桨泵 Q=1170m ³ /h, H=0.90m	台	3	2#膜格栅间及中间提升泵房
79	SS304 拍门 DN600, P=1.0MPa	套	3	2#膜格栅间及中间提升泵房
80	不锈钢冲洗水箱 V=12m ³	台	1	2#膜格栅间及中间提升泵房
81	PAC 投加计量泵 Q=0~700L/h, H=3bar, N=1.5kW	套	1	加药间
82	在线稀释系统	套	2	碳源投加间

83	卸药磁力泵 Q=20m ³ /h	台	2	碳源投加间
84	存储罐 φ2400, V=16m ³	台	3	碳源投加间
85	(现状生化池)加药磁力泵 300L/h, 0.3MPa, N=0.75Kw	套	3	碳源投加间
86	(新建生化池)加药磁力泵 300L/h, 0.3MPa, N=0.75Kw	套	2	碳源投加间
88	带式浓缩压滤一体机	台	3	脱水机房
89	PAM 自动制备装置	套	1	脱水机房
90	PAM 投加计量泵	台	3	脱水机房
91	污泥进料螺杆泵 Q=70m ³ /h	台	3	脱水机房
92	冲洗水泵 Q=30m ³ /h	台	3	脱水机房
93	空气压缩机	台	3	脱水机房
94	紫外线消毒系统	套	1	紫外线消毒渠
95	巴氏计量槽	套	1	巴氏计量槽
96	1#除臭设备 A*B=6*4m, Q=2000m ³ /h, 3000pa, N=6.0KW	套	1	总平
97	2#除臭设备 A*B=13*8m, Q=13000m ³ /h, 3000pa, N=27.2KW	套	1	总平

2、主要电气设备材料表

表 2-6 电气设备材料表

序号	设备名称及规格	单位	数量	部位
1	高压配电柜 18AH06~18AH07 HXGN-12, 1250kVA/72.2A, 900*1720*2200	台	2	高压电部分
2	高压进线隔离柜 AH1 HXGN-12, 400*1000*2000	台	1	高压电部分
3	高压进线隔离柜 AH2 HXGN-12, 400*1000*2000	台	1	高压电部分
4	高压进线隔离柜 AH3 HXGN-12, 600*1000*2000 ISARC-10/630A, 配手动操作 机构	台	1	高压电部分
5	高压进线隔离柜 AH4 HXGN-12, 600*1000*2000 (ISARC-10/630A, 配手动操 作机构)	台	1	高压电部分
6	干式电力变压器柜 TM3~TM4 SCB11- 1250kVA/10/0.4kV/D, Yn11Uk=6%; ±P2x2.5, IP2X 封装	台	2	高压电部分
7	杆上组合式电流互感器 300/5	台	1	高压电部分
8	杆上设备 表箱	台	1	高压电部分

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

9	杆上设备 终端箱	台	1	高压电部分
10	低压配电柜 18AA21~18AA22 GCDS, 800*800*2200	台	2	安装配电工程
11	低压配电柜（固定分割式）5AN1~5AN2 GCDS, 800*1000*2200	台	2	安装配电工程
12	低压配电柜（固定柜）5AN7~5AN17 GCDS, 800*1000*2200	台	11	安装配电工程
13	自动无功补偿柜（固定柜）5AN3~5AN6 GCDS, 800*1000*2200	台	4	安装配电工程
14	变配电间轴流通风机组电控箱 5AC145	台	1	安装配电工程
15	变配电间维护插座箱 5AX2	台	1	安装配电工程
16	配电箱 5AL1	台	1	新建鼓风机房
17	鼓风机房、配电间动力配电箱 5AP1（XL （F）-21 型, IP30）5AP1 800*600*2200	台	1	新建鼓风机房
18	空气机房风机总控柜 5MCP1	套	1	新建鼓风机房
19	悬挂式起重机负荷开关箱 5AF11	套	1	新建鼓风机房
20	鼓风机房电控箱 5AC143~144	台	2	新建鼓风机房
21	鼓风机房维护插座箱 5AX1	台	1	新建鼓风机房
22	T8 亮雅支架 双管	套	10	新建鼓风机房
23	T8 亮雅支架 单管	套	14	新建鼓风机房
24	应急双管荧光灯	套	24	新建鼓风机房
25	MEB 总等电位箱	台	1	新建鼓风机房
26	新建产水泵房维护动力配电柜（XL(F)-21 型, IP30）5AP3~5AP4 800*470*1800	台	2	新建产水泵房
27	新建产生泵房剩余污泥泵控制箱 5AC97~5AC98	台	2	新建产水泵房
28	新建产水泵房电动葫芦负荷开关箱 5AF100	台	1	新建产水泵房
29	新建水泵房电控箱 5AC174	台	1	新建产水泵房
30	新建产水泵房 1~2#维护插座箱 5AX5~6	台	2	新建产水泵房
31	工厂弯灯 PAK-H04-075K-MN-LJ 1×75W 配电 子镇流器 cosφ≥0.9 光源:75W 金属卤化物灯	套	36	新建产水泵房
32	单相二、三极电源插座 250V 10A	套	21	新建产水泵房
33	MEB 总等电位箱	台	1	新建产水泵房
34	配电箱 5AL2	台	1	新建膜设备间
35	新建膜设备间维护动力配电柜 5AP5~5AP6 XL(F)-21 型, IP30 800*470*1800	台	2	新建膜设备间
36	新建产水泵房 1#~8#产水泵泵现场控制箱 5AC87~94	台	8	新建膜设备间

37	新建产水泵房 1#~2#剩余污泥泵现场控制箱 5AC95~96	台	2	新建膜设备间
38	新建膜设备间电动葫芦负荷开关箱 5AF107	台	1	新建膜设备间
39	新建膜设备间电控箱 5AC195~196	台	2	新建膜设备间
40	新建膜设备间 1~2#维护插座箱 5AX7~8	台	2	新建膜设备间
41	MEB 总等电位箱	台	1	新建膜设备间
42	改建产水泵房维护动力配电柜 (XL(F)-21 型, IP30) 5AP2 800*470*1800	台	1	改建膜池与产水泵房
43	改造膜池 1#~4#混合液回流泵现场变频控制 箱 5AC25~5AC28	套	4	改建膜池与产水泵房
44	改建产水泵房 1#~12#产水泵现场变频控制箱 5AC29~5AC40	套	12	改建膜池与产水泵房
45	改建产水泵房 1#~4#剩余污泥泵现场现场控 制箱 5AC41~5AC44	套	4	改建膜池与产水泵房
46	改建产水泵房 1#~4#在线清洗放空泵现场控 制箱 5AC45~5AC48	套	4	改建膜池与产水泵房
47	改造清洗池 1#~4#离线清洗放空泵现场控制 箱 5AC49~5AC52	套	4	改建膜池与产水泵房
48	改建产水泵房 1~2#电动葫芦负荷开关箱 5AF59~5AF60	套	2	改建膜池与产水泵房
49	改造水泵房电控箱 5AC151~152	台	2	改建膜池与产水泵房
50	改造产水泵房 1~2#维护插座箱 5AX3~4	台	2	改建膜池与产水泵房
51	MEB 总等电位箱	台	2	改建膜池与产水泵房

3、自控及仪表主要设备材料表

表 2-7 自控及仪表设备材料表

序号	设备名称及规格	单位	数量	部位
1	光纤接收盒	套	1	扩容 CP2 站
2	光终端盒	套	1	扩容 CP2 站
3	配线架	套	1	扩容 CP2 站
4	机架式管线收发器	套	1	扩容 CP2 站
5	系统机柜及柜内辅材 2200*800*600	套	1	扩容 CP2 站
6	系统过电压保护、信号隔离装置 (电源过电压保护器) GPU1-C40/385/1P+N	套	6	扩容 CP2 站
7	系统过电压保护、信号隔离装置 (信号过电压保护器) GPU1-JP24/2S	套	42	扩容 CP2 站
8	系统过电压保护、信号隔离装置 (模拟量信号隔离器) GPL-A1	套	21	扩容 CP2 站
9	系统进出线保护装置级后备保护器	套	1	扩容 CP2 站

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

	iC65N 微型断路器			
10	系统进出线保护装置级后备保护器 GP-BP/40	套	1	扩容 CP2 站
11	输入、输出继电器 MORON MY2 DC~24V	套	268	扩容 CP2 站
12	分布式直流电源 BR-DP11114	套	4	扩容 CP2 站
13	可编程逻辑控制器 (PLC)	套	1	扩容 CP2 站
14	本地扩展底板	台	2	扩容 CP2 站
15	16 路数字量输出模块	台	7	扩容 CP2 站
16	32 路数字量输入模块	台	8	扩容 CP2 站
17	8 路模拟量输入模块	台	4	扩容 CP2 站
18	4 路模拟量输出模块	台	2	扩容 CP2 站
19	扩展机架电源模块	台	2	扩容 CP2 站
20	新建 CP5 站	套	1	新建 CP5 站
21	自动化控制、监控网络底层 环网工业级交换机	套	2	新建 CP5 站
22	光纤接收盒	套	1	新建 CP5 站
23	光终端盒	套	1	新建 CP5 站
24	配线架	套	1	新建 CP5 站
25	机架式管线收发器	套	1	新建 CP5 站
26	系统机柜及柜内辅材 2200*800*600	套	5	新建 CP5 站
27	系统不间断供电电源 (UPS) 艾特网能- 6KVA, 后备时间≥90min	套	2	新建 CP5 站
28	系统不间断供电电源 (UPS) 艾特网能- 10KVA, 后备时间≥90min	套	1	新建 CP5 站
29	系统过电压保护、信号隔离装置 (电源过电压保护器) GPU1-C40/385/1P+N	套	72	新建 CP5 站
30	系统过电压保护、信号隔离装置 (信号过电压保护器) GPU1-JP24/2S	套	174	新建 CP5 站
31	系统过电压保护、信号隔离装置 (信号道过电压保护器) GPU1-JP12/2S	套	4	新建 CP5 站
32	系统过电压保护、信号隔离装置 (模拟量信号隔离器) GPL-A1	套	138	新建 CP5 站
33	系统进出线保护装置级后备保护器 iC65N 微型断路器	套	3	新建 CP5 站
34	系统进出线保护装置级后备保护器 GP-BP/40	套	3	新建 CP5 站
35	输入、输出继电器 MORON MY2 DC~24V	套	764	新建 CP5 站
36	分布式直流电源 BR-DP11114	套	15	新建 CP5 站
37	可编程逻辑控制器 (PLC)	套	1	新建 CP5 站

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

38	CPU 模块	套	1	新建 CP5 站
39	主机架电源模块	套	1	新建 CP5 站
40	Earth.Net 通信单元	套	1	新建 CP5 站
41	串行通信单元	套	1	新建 CP5 站
42	CPU 底板	台	1	新建 CP5 站
43	本地扩展底板	台	3	新建 CP5 站
44	远程扩展底板	台	4	新建 CP5 站
45	Ethernet/IP 控制模块（发送与接收）	个	2	新建 CP5 站
46	16 路数字量输出模块	台	17	新建 CP5 站
47	32 路数字量输入模块	台	19	新建 CP5 站
48	8 路模拟量输入模块	台	16	新建 CP5 站
49	扩展机架电源模块	台	7	新建 CP5 站
50	现场操作触摸屏	台	1	新建 CP5 站
51	现场操作触摸屏编程软件	套	1	新建 CP5 站
52	室内固定式枪机	台	7	新建 CP5 站
53	室外球机	台	3	新建 CP5 站
54	摄像机接入许可	套	20	新建 CP5 站
55	信道过电压保护器 GPU1-W2JKD/24	台	10	新建 CP5 站
56	自动化控制、监控网络底层 环网工业级交换机	套	1	改造中控室
57	光纤接收盒	套	1	改造中控室
58	光终端盒	套	1	改造中控室
59	配线架	套	1	改造中控室
60	机架式管线收发器	套	1	改造中控室
61	存储管理服务器（预装防病毒软件）	套	1	改造中控室
62	图形监控组态系统升级	套	3	改造中控室
63	工业实时数据服务器升级	套	1	改造中控室
64	Web 信息发布服务器升级	套	1	改造中控室
65	新增 4T 企业级存储硬盘	块	10	改造中控室
66	液晶拼接屏管理软件	套	1	改造中控室
67	空气流量计 DN400 压力 1.0Mpa, 精度±0.5%FS	台	1	过程控制检测仪表
68	空气流量计 DN700 压力 1.0Mpa, 精度±0.5%FS	台	4	过程控制检测仪表
69	空气流量计	台	1	过程控制检测仪表

	DN1000, 压力 1.0Mpa, 精度±0.5%FS			
70	电磁流量计 DN32, 压力等级 0.1Mpa	台	3	过程控制检测仪表
71	电磁流量计 DN100, 压力等级 0.6Mpa	台	2	过程控制检测仪表
72	电磁流量计 DN250 压力等级 0.6Mpa (竖向安装)	台	20	过程控制检测仪表
73	电磁流量计 DN1200,压力等级 0.6Mpa	台	2	过程控制检测仪表
74	电磁流量计 DN25 (加药间)	套	1	过程控制检测仪表
75	电磁流量计 DN100 1m ³ /h—100m ³ /h (脱水机房)	台	3	过程控制检测仪表
76	电磁流量计 DN25 0.06m ³ /h—15m ³ /h (脱水机房)	台	3	过程控制检测仪表
77	压力变送器 (-400~400) kpa	套	20	过程控制检测仪表
78	溶解氧仪 0~10mg/L	套	12	过程控制检测仪表
79	在线浊度仪 0~1000mg/L	套	3	过程控制检测仪表
80	ORP 在线检测仪	套	6	过程控制检测仪表
81	固体悬浮物检测仪 0~100g/L	套	2	过程控制检测仪表
82	MLSS 监测仪 0~20g/L	套	10	过程控制检测仪表
83	超声波液位计 0~5m	台	16	过程控制检测仪表
84	超声波液位计 0~4m	台	18	过程控制检测仪表
85	不锈钢仪表箱	台	107	过程控制检测仪表

项目主要生产动力消耗为电力、水及动力消耗。项目用电依托园区供电设施；用水由园区内管网给水系统提供。

2.5 主要原辅材料及能耗

项目用到的主要原辅材料及能耗见下表所示：

表 2-8 主要原辅材料及能耗表

类别	名称	单位	数量	备注
主要原辅材料	PAM	t/a	328.8	外购
	PAC	t/a	48	外购
	NaOH	t/a	200	外购
	柠檬酸	t/a	6	外购
	NaClO	t/a	1	外购
能源	生活用水	t/a	2190	城市给水管网
	电	万 Kw.h	1230	变电站

2.6 水平衡情况

大邑县污水处理厂提标改造扩能项目现服务范围主要为大邑县城以及周边城镇

生活排水，以及厂区内生产、生活污水，未接纳处理四川大邑经开区排出的工业废水。大邑县城以及周边城镇生活排水约 6 万 m^3/d ，厂区生活污水约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，厂内场地、车辆清洁卫生、设备冲洗废水共计约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ；经大邑县污水处理厂处理后，排水量约 6 万 m^3/d 。

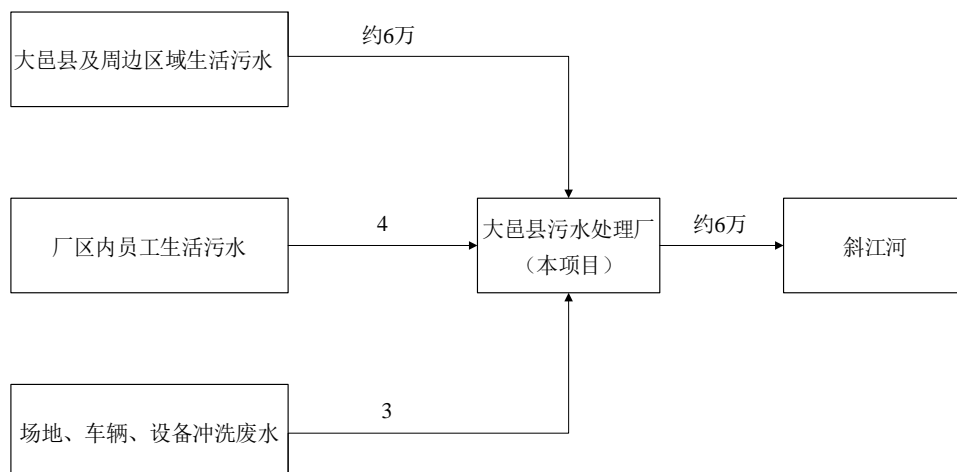


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/d ）

2.7 主要工艺流程

大邑县污水处理厂提标改造扩能项目共建成 2 套“收集、预处理→ $\text{A}^2/\text{O}+\text{MBR}$ ”的城镇生活污水处理系统，其工艺流程描述如下：来水通过管线经粗格栅截留部分大颗粒悬浮物与漂浮物后泵送提升，进入新建的细格栅、曝气沉砂池+膜格栅，去除中小颗粒悬浮物与漂浮物以及砂类自流进入配水系统，进入 A^2/O 生化处理单元，即厌氧、缺氧、好氧，对废水污染作充分降解，出水进入深度处理系统： MBR 膜反应器，对生化系统出水作进一步降解，最后经紫外消毒处理后，依托现有排口排入斜江河。

2.6.1 现有 4 万 m^3/d 废水处理系统提标改造（一期）

1、收集、预处理单元

（1）2#粗格栅及 2#污水提升泵房

主要用于拦截污水中较大的漂浮物，悬浮物、渣物，保护水泵的正常工作。污水提升泵房将来自污水管网的污水提升后送至污水处理厂处理构筑物进行处理。

（2）2#细格栅

处理规模 $Q=4$ 万 m^3/d ，用于截留污水中较小的漂、悬浮物。

（3）2#曝气沉砂池

新增设 1 座曝气沉砂池，与 1#膜格栅合建。由于曝气以及水流的螺旋作用，

污水中悬浮颗粒相互碰撞、摩擦、并受到气泡上升时的冲刷作用，使粘附在砂粒上的有机污染物得以去除，沉于池底的砂粒较为纯净。

(4) 2#膜格栅及中间提升泵房

新增 1 座 2#膜格栅，用于去除污水中漂浮物及直径大于 1mm 的物质，并将污水水位提高，以保证膜处理系统正常运行。

2、A²/O 生化处理单元

原大邑县污水处理厂一期工程已建 1 座 DE 氧化沟，分 2 格，规模为 4 万 m³/d，本次提标改造，主要将预脱硝区调整为厌氧池，原来厌氧池功能维持不变，选择区调整为厌氧区，新增缺氧区，好氧池前面部分也改造为缺氧池，并增加推进器，缺氧区停留时间控制在 4.0h；新增膜池至好氧区污泥回流的管道；新增好氧区至缺氧区的污泥回流泵及管道；新增缺氧区至厌氧区污泥回流泵及渠道；改造曝气风管；拆除已建的除臭收集风管、膜盖板并新建除臭收集风管和膜盖板；拆除一期的内回流泵、外回流泵及配套设施；对部分墙体进行改动。

改造后，污水处理规模不变，仍为 4 万 m³/d，池型为 A²/O 工艺，共分为 3 个区，水力停留时间 T≈11.3h，其中，厌氧区 1.5h，缺氧区 4.0h，好氧区 5.8h（二沉池改造成的 MBR 膜池前段设置 2.0h 的好氧区）。生化池曝气采用管式微孔曝气系统。空气量可根据池内的溶解氧监测值，通过调节阀门实现对鼓风机风量的调节。

在适宜的条件下，利用生物池中大量繁殖的活性污泥中微生物完成降解水中有机污染物质、脱氮及除磷作用，以达到净化水质的目的。

3、深度处理系统

(1) MBR 膜池

由已建的 2 座沉淀池改造为 2 座 MBR 膜池，建成各自处理水量 2 万 m³/d，合计处理规模为 4 万 m³/d。每座膜池包括好氧区，膜区、膜浸泡区和污泥回流区。

其中，膜池前段好氧区保证给微生物提供足够的氧，利于污水处理；后段的膜区实现对生化后污水进行泥水分离。

针对 2 座 MBR 膜池，新建 2 座膜池配套设备间和 1 座膜池吹扫风机机房，为膜池提供配套的空气系统设备。

(2) 紫外消毒

依托已建紫外消毒系统，处理后排放。

2.6.2 扩建 2 万 m³/d 废水处理系统（二期）

1、收集、预处理系统

（1）粗格栅 1#及污水提升泵房 1#

利用现有污水处理厂内工业废水预处理系统（设计规模 2 万 m³/d）的粗格栅及污水提升泵房对进厂的生活污水进行处理。

（2）1#细格栅、1#曝气沉砂池、1#膜格栅及 1#中间提升泵房

新增 1#细格栅一座，位于污水提升泵房之后，与曝气沉砂池和膜格栅 1#合建。处理规模 2 万 m³/d，用于截留污水中较小的漂、悬浮物。

1#曝气沉砂池处理规模 2 万 m³/d，变化系数 1.49，停留时间 3min（峰值），由于曝气以及水流的螺旋作用，污水中悬浮颗粒相互碰撞、摩擦、并受到气泡上升时的冲刷作用，使粘附在砂粒上的有机污染物得以去除，沉于池底的砂粒较为纯净，沉砂有机物分离效率 $\eta \geq 95\%$ 。

1#膜格栅及 1#中间提升泵房，处理规模 2 万 m³/d，变化系数 1.49，过栅流速 $v=0.6\sim 1.0\text{m/s}$ ，栅条间隙 $b=1\text{mm}$ ，用于去除污水中漂浮物及直径大于 1mm 的物质，并将污水水位提高，以保证膜处理系统正常运行。

2、A²/O 生化处理单元

新建 A²/O 生化池 1 座，处理规模 2 万 m³/d，共分为 3 个区，理论水力停留时间为 13.1h，其中，厌氧区 1.5h，缺氧区 4.0h，好氧区 7.6h。生化池曝气采用管式微孔曝气系统。空气量可根据池内的溶解氧监测值，通过调节阀门实现对鼓风机风量的调节。

3、深度处理系统

（1）MBR 膜池

二期的 MBR 膜池及膜设备间合建，处理规模为 2 万 m³/d，建成后，膜分离池至好氧回流比 400%，过滤孔径 < 0.4 微米，通量 $17\sim 24.5\text{L/m}^2\cdot\text{h}$ ，单个超滤膜组件面积 396m^2 ，膜组件总数 176 组，吹扫气水比 5.76:1，大大提高了生物反应器中的生物浓度和种群数量，使得生物降解效率明显提高。

新建膜配套设备间，配置产水泵、污泥回流泵、反洗泵、空气吹扫风机、废水排放泵、空压机系统、真空系统、膜清洗系统、废液中和药剂投加系统、辅助化学除磷药剂投加系统、消毒系统。

新建膜池吹扫风机房 1 座，为膜池提供配套的空气系统设备。空气系统为膜池膜区提供膜设备吹扫空气，清洁膜设备。

2) 紫外线消毒渠

在现有污水处理厂紫外消毒渠内（与一期共用）新增紫外线模块组 1 套，处理规模为 2 万 m³/d，包括紫外线模块、配电柜、触摸屏、清洗装置、模块组支架、紫外探头、低水位传感器和溢流堰，污水经紫外消毒处理后排放。

综上所述，项目建成 2 套污水处理系统，均采用“预处理+A²/O+MBR+紫外消毒”的处理工艺，处理水量 6 万 m³/d，其工艺流程见图 2-2 所示。

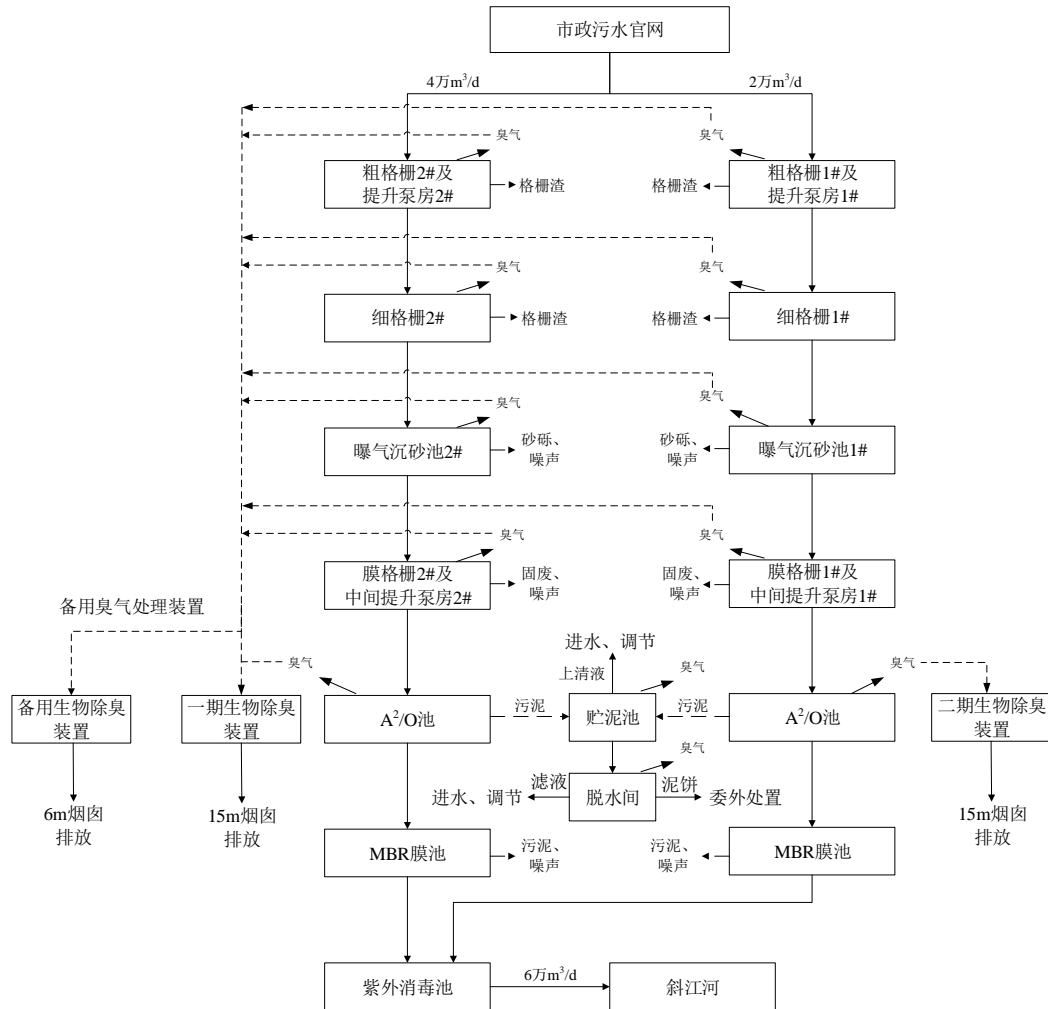


图 2-2 项目工艺流程示意图

2.7 项目变动情况

该项目的性质、污水处理规模、建设地点、污水处理工艺均不发生变化，与环境影响报告表一致，根据《水处理建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2019]934号），本项目不涉及重大变动。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 污染物的产生、治理及排放

3.1.1 废气的产生、治理及排放

该项目运营过程中产生的废气主要为生活污水收集、预处理（粗细格栅、曝气沉砂池、膜格栅等）、生化处理（主要为 A²/O 生化池厌氧段）以及污泥处理（贮泥池、脱水间）过程中产生的恶臭废气，以及食堂油烟。

1、恶臭废气

项目产生的恶臭废气主要为生活污水集中处理过程中各种敞开式构筑物逸散出的恶臭气体，根据其处理工艺，在其粗细格栅、曝气沉砂池、膜格栅、A²/O 生化池、污泥贮泥池、脱水间等均有恶臭产生。恶臭气体的成分为氨气、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等，主要为氨气和硫化氢。本次扩能提标改造项目建成后，一期和二期污水预处理单元、污泥脱水间、一期 A²/O 生化池等产生的恶臭气体通过密闭加盖等措施收集后送 1 套新建的生物除臭装置（1#）进行处理；二期 A²/O 生化池产生的恶臭气体同样经密闭加盖收集后送 1 套新建的生物除臭装置（2#）进行处理。2 套生物除臭装置处理后的尾气经 15m 高排气筒有组织排放。原有生物除臭装置（3#）现目前作为 1#除臭装置的备用环保设施，若 1#除臭装置运行不正常，即可将臭气导入 3#除臭装置。

2、食堂油烟

该项目劳动定员 40 人（现目前 30 人），统一在办公楼西侧已建食堂就餐。食堂对应的集气罩灶面投影面积为 1.6m²（2.0m×0.8m），基准灶头数为 2 个，属小型。食堂产生的食堂油烟通过 1 套高效油烟净化器处理后于食堂楼顶（12m）排放。

3、无组织废气

项目正常运营时会有无组织废气排放，主要包括粗格栅、细格栅、生化池、污泥脱水间、污泥贮存间等散发的恶臭废气和甲烷等。

本项目采取以下措施治理废气无组织排放：

- （1）在厂界周边设置了宽度不小于 5m，以高大乔木和灌木相结合的绿化带，

控制恶臭气体散逸；

(2) 减少了厂内污泥暂存量，日产日清；定期清洗污泥脱水机，避免一切固体废物在厂内长时间堆放；

(3) 通风除臭装置正常运行，并以污水厂主要恶臭源边界为起点设置了 100m 的卫生防护距离，减少对环境的影响。

该项目废气污染源及处理设施对照表见表 3-1 所示。

表 3-1 废气污染源及处理设施对照表

废气类别	来源	主要污染物	排气筒高度 (m)	额定风量 (m ³ /h)	环保设施实际建设 (措施)
有组织废气	一期污水预处理单元、A ² /O 生化池，污泥处理单元等	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	H=15	2000	1#生物除臭装置
	二期 A ² /O 生化池	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	H=15	13000	2#生物除臭装置
	食堂	油烟	H=12	/	油烟净化器
无组织废气	一期污水预处理单元、A ² /O 生化池，污泥处理单元等	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	H=6	25000	3#生物除臭装置 (备用装置)
	粗、细格栅、生化池、污泥脱水间、污泥贮存间等	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	/	/	设置绿化带，通风除臭装置正常运行，设置 100m 卫生防护距离等
	污泥脱水间外	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、	/	/	
	厌氧池附近	甲烷	/	/	

3.1.2 废水的产生、治理及排放

营运期水污染源主要为接纳大邑县城外排生活污水以及厂区内部生产废水、生活污水和化验中心废水。

1、大邑县城外排生活污水

大邑县城现有外排废水约 6 万 m³/d，主要城镇生活污水，主要污染物为 COD、氨氮、BOD₅、SS、总磷，全部进入本项目进行处理。

2、本项目生产、员工生活污水

本项目建成后全厂工作人员定员 40 人，厂区生活办公区产生的生活污水约 4m³/d，厂内场地、车辆清洁卫生、设备清洗水约 3m³/d（采用回用中水），共计 7m³/d，其主要污染物为化学需氧量、氨氮、BOD₅、悬浮物、总磷等，全部进入本项目一并处理后排放。

3、化验中心废水

化验中心废水主要为器皿清洗废水。器皿清洗水主要来自污水化验和化验结束后的器皿清洗，因化学实验后的器皿将会有一定的残留物，按照实验要求化学实验后的器皿全部进行清洗，器皿清洗采用“水洗+纯水淌洗”，前 3 次清洗废水为实验废液，作为危废，交由有资质单位处置（委托单位详见本报告表第 3.1.4 节），后面几次淌洗废水通过管道排入本项目进行处理。

该项目废水污染源及处理设施对照表见表 3-2。

表 3-2 废水排放及处理措施

废水类型	污水名称	主要污染因子	废水排放量 (t/d)	废水排放去向	处理措施
生产废水	大邑县城外排生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷	6 万	本项目处理后 外排斜江河	预处理 +A ² /O+MBR+ 紫外消毒
	员工生产、生活污水		7		
	化验中心器皿 3 次 后清洗废水		0.6		

3.1.3 噪声的产生及治理

项目噪声污染主要来源于水泵、污泥脱水机、风机和运输设备等，源强约为 70~95dB（A）。本项目采取了以下措施降低对外环境的影响：

- 1、合理布局，根据污水处理厂不同功能区优化总平面布置，结合生产工艺特点选择当地树种进行绿化，起到隔声降噪的作用；
- 2、选用低噪声设备，在设备选型上严格控制噪声水平，选用符合国家噪声标准规定的设备；提升泵均采用潜污泵；水泵、电机、风机等易产生噪声的设备，在设备安装时采取防振、减振、隔振等措施，减少噪声；
- 3、将噪声较大的区域，如鼓风机房、脱水间等设置为独立建筑，设置隔声玻璃窗、隔音门等设施。

噪声产生、治理及排放情况见表 3-3。

表 3-3 噪声产生及治理措施

序号	产生源	产噪强度 dB (A)	治理措施	室外声级值 dB (A)
1	污水泵	80	采用潜污泵	50
2	反冲洗泵	80	隔声、减振	60
3	提升泵	85	采用潜污泵	55
4	其他机泵	70	优选设备、隔声、衰减	60

3.1.4 固体废弃物的产生及治理

本项目运营期产生的废弃物主要包括生活垃圾、粗细格栅拦截的栅渣、沉砂池分离的沙粒、生化段污泥、臭气治理系统废弃生物填料、废旧机械设备、废矿物油、废润滑油、废旧包装材料以及化验中心废液和在线检测设备产生的废液等。其中废矿物油、废润滑油、化验中心废液和在线检测设备产生的废液属于危险废物，共计产生量约为 2 t/a，交由有资质的危险废物处置单位进行处置。废矿物、废润滑油交由什邡开源环保科技有限公司（资质证书编号：川环危第 510682053 号）进行处置；化验中心废液交由四川银河化学股份有限公司（资质证书编号为：川环危第 510724016）进行处置；在线检测设备产生的废液交由设备运维商自行处置。其余固废均为一般固体废物。固废产生量及处理措施见表 3-4。

表 3-4 固废产生及处理措施

固废名称	产生区域	产生量 (t/a)	废物类别	处理方法
生活垃圾	厂区办公区等	7.3	一般固废	环卫部门收集处理
粗细格栅拦截的栅渣	粗细格栅	0.4		大邑县生活垃圾压缩站
沉砂池分离的沙粒	曝气沉砂池	0.6		厂内污泥处置单位进行处置 (四川宏亮宇科技有限公司)
污水处理产生的污泥 (脱水后)	污泥脱水间	62.5		生产厂家统一回收
臭气治理系统废弃 生物填料	臭气处理装置	4.6		外售综合利用
废旧包装材料	设备维修	0.3		
废矿物、废润滑油	设备维修	0.1	危险废物	委托有资质的单位进行处

			(HW08)	置, 现为: 什邡开源环保科技有限公司 (资质证书编号: 川环危第510682053号)
实验室废液	实验室	0.4	危险废物 (HW49)	委托有资质的单位进行处置, 现为: 四川银河化学股份有限公司 (资质证书编号为: 川环危第510724016)
在线监测废液	在线监测室	1.5	危险废物 (HW49)	设备运维商自行处置 (四川宏美科技有限公司)

3.2 其他环保设施

3.2.1 环境风险防范措施

本项目存在的环境风险包括进水水质超标、出水水质超标、污水厂机械设施或电力故障等。

该项目环境风险防范措施落实情况见表 3-5。

表 3-5 环境风险防范措施落实情况表

序号	环评主要风险防范措施	实际建设情况
1	总图布置防范措施: 总图布置应符合 GB50178-93、GB50016-2006 等有关规定, 满足生产工艺要求, 保证工艺流程顺畅, 管线短捷, 有利生产和便于管理, 满足安全、卫生、环保、消防等要求。	本项目平面布置符合《建筑气候区划标准》(GB50178-93) 和《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) 的相关要求, 能够满足污水处理厂正常运行和的安全、卫生、环保、消防需求。
2	工艺技术和设计安全防范措施、自动控制设计安全防范措施、消防及火灾报警系统、生产管理安全防范措施、对进水水质污染事故防范措施、受洪水冲刷的工程预防措施	大邑县污水处理厂扩能提标改造工程建成后, 采用“收集→粗格栅+提升泵→细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+中间提升泵→A ² /O+MBR”的污水处理工艺, 技术成熟、处理效果稳定, 安全可靠; 自动化程度高, 设施设备先进, 设立了中控室对全厂的污水处理设施进行控制和监控; 厂区严格按照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) 设计和施工了消防和火灾报警系统, 制定了《环境保护制度》, 落实了

		安全生产措施：污水处理厂设置了事故排放口，标高高于常年洪水水位，能防止洪水时河水倒灌。
3	制定应急预案，加强环境管理，区域、部门联动	制定了《环境风险应急预案》并已在成都市大邑生态环境局备案，备案编号为：510129-2020-031-L。
4	进、出水水质自动监测装置及报警装置，并制定污水处理厂环境风险应急预案，降低事故排污环境影响。	污水处理厂进、出水口均安装了在线监测设备及报警装置，监测指标有流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。制定了《环境风险应急预案》并已在成都市大邑生态环境局备案，备案编号为：510129-2020-031-L。

3.2.2 项目“以新带老”落实情况

该项目“以新代老”措施落实情况见表 3-6 所示。

表 3-6 项目“以新代老”措施落实情况对照表

类别	“以新代老”措施	落实情况
废气治理措施	要求 1) 对现有污泥处理单元进行密闭、加盖→已建生物除臭装置，集中处理；2) 对本次扩能提标项目收集、预处理单元、生化处理单元和污泥处理单元等所有恶臭单元进行重新加装臭气收集系统，依托已建除臭装置，进行处理。加强除臭装置维护、检修，或增加排气高度→15m，达标排放，从而降低对周围环境的影响。	一期和二期污水预处理单元、污泥脱水间、一期 A ² /O 生化池等产生的恶臭气体通过密闭加盖等措施收集后送 1 套新建的生物除臭装置（1#）进行处理；二期 A ² /O 生化池产生的恶臭气体同样经密闭加盖收集后送 1 套新建的生物除臭装置（2#）进行处理。2 套生物除臭装置处理后的尾气经 15m 高排气筒有组织排放。原有生物除臭装置（3#）现目前作为备用环保设施，若 1#、2#除臭装置运行不正常，即可将臭气导入 3#除臭装置。
固废治理措施	1) 结合项目所在区域实际情况，尽快落实污泥处置、去向（目前，交由四川起弘环保作蚯蚓养殖用料），规范污泥处置单元相应环保设备、	本项目污泥脱水间为独立的建筑，设置了臭气收集装置，企业定期对各类环保设备和脱水设施进行维护，产生的干污泥委托有资质的公

	<p>设施维护、管理；</p> <p>2) 对现有污泥转运区进行修缮、加固，加强“三防”措施，科学管理；</p> <p>3) 对旧包装袋，进行及时清理、分类暂存，设置防雨棚，规范堆放。</p> <p>4) 于维修车间新设 1 处危废暂存间，并按照导则要求加强防渗处理 ($K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)、围堰或其他截留设施。</p>	<p>司进行处置，现为四川宏亮宇科技有限公司。该公司位于厂区内部，为独立的厂房，“三防”措施完善。旧包装袋分类存放，定期清理出厂。利用综合办公楼原有危废暂存间，设置了围堰，地面使用防渗混凝土和土工布膜进行铺设，满足要求。</p>
<p>废水处理措施</p>	<p>正常运行污水厂设备、设施，定期检修，加强维修，科学管理。同时，要求地方有关部门加强市政污水管网建设，认真落实雨污分流，定期排查。</p>	<p>本项目设立了机修车间和机修班组，定期对全厂机械设施设备进行管理和维护。</p>
<p>地下水防治措施</p>	<p>按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“污染防治分区”要求进行破损管网、道路的修复，并按相应防渗结构进行整改，确保满足 HJ610-2016 及相关设计规范要求。</p> <p>要求企业按导则要求在设置 1 口地下水跟踪监测井：位于厂区地下水的下游。</p>	<p>项目在施工过程中，对破损的挂网和道路进行了修复，并按照环境影响报告表中的要求进行分区防渗施工，满足 HJ610-2016 及相关设计规范的要求。在厂区南侧设置了 1 口地下室监测井，实施监测地下水污染情况。</p>
<p>噪声防治措施</p>	<p>要求：对主要噪声设备定期维护、检修，确保正常运行；对现有基础减震、隔声措施进行修缮；加强环境管理，确保厂界稳定达标。</p>	<p>本项目设立了机修车间和机修班组，定期对主要噪声设备进行维护、检修，保证其正常运行；对原基础减震、隔声措施进行修缮，保证了验收监测期间，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准要求。</p>

3.2.3 规范化排污口及在线监测设备

臭气处理装置、食堂油烟废气排气筒均按照标准开设了采样孔和搭建了采样平

台。

污水处理厂各构筑物均设置有标识标牌，设置了排放口；进、出水口均安装了在线监测设备及报警装置，监测指标有流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。在线监测设备已通过验收并与当地环保主管部门联网。

3.2.4 地下水污染防治措施

本项目按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则对地下水进行污染防治。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，将厂区分分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。

重点防渗区包括收集预处理、生化池处理以及污泥处理单元等等污水处理构筑物（含管网）、危废暂存间、生物除臭系统吸收液存储区等其他涉及液体污染物区域。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》的要求进行建设，有防雨、防渗、防腐措施，基础防渗，防渗层为1.5mm厚的HDPE膜；其余重点防渗区地面和墙体采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不易小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构形式，防渗层为1.5mm厚的HDPE膜，设置了导流渠。

一般防渗区包括紫外消毒、排水管网、配电间等一般生产区，使用抗渗混凝土，防渗等级满足防渗要求。

简单防渗区主要为项目所在区域的绿化以及办公生活区，正常生产生活过程中不会对地下水产生影响。

3.2.5 厂区绿化

厂区内铺设草坪、种植树木进行绿化。绿化面积厂区绿化面积1599.9m²，绿化率达30%。

3.3 环保投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资15175.6万元，其中环保投资约307.6万元，占总投资的2.03%。项目配套环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。项目环保设施设计单位为：中国市政工程西南设计研究总院有限公司，施工单位为：成都首创环境工程有限公司，该项目环保设施投资情况详见表3-6。

表 3-6 环保设施投资及实际建设情况表

类别	项目	环保措施	环评预估投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
施工期	废气	洒水降尘一切皆清扫路面尘土，地面保湿、车辆清洁，密闭运输、道路硬化、打围等	20	57.6
	施工废水	修建排水沟、沉砂池、隔油池；浑水沉淀、隔油后回用等	10	
	生活污水	设置预处理系统，预处理达标后排入大邑县污水处理厂一期已建废水处理设施，集中处理，达标排放。	10	
	施工噪声	合理安排施工计划，施工机械设在远离保护目标的位置；采用商品混凝土等，并禁止夜间、午休时使用高噪声设备。	/	
	施工固废	建筑垃圾运至城建部门指定的地点堆放；生活垃圾由环卫部门统一收集	10	
	水土流失	同步或先后绿化，植被恢复等	20	
运行期	废气治理	合理布局、加强室内通风换气、划定卫生防护距离。 一期和二期污水预处理单元、污泥脱水间、一期 A ² /O 生化池等产生的恶臭气体通过密闭加盖等措施收集后送 1 套新建的生物除臭装置（1#）进行处理；二期 A ² /O 生化池产生的恶臭气体同样经密闭加盖收集后送 1 套新建的生物除臭装置（2#）进行处理。2 套生物除臭装置处理后的尾气经 15m 高排气筒有组织排放。原有生物除臭装置（3#）现目前作为备用环保设施，若 1#、2#除臭装置运行不正常，即可将臭气导入 3#除臭装置。	100	106.8
	废水治理	车间地坪清洁废水、贮泥池上清液、污泥脱水滤液、生活污水等，经厂区污水处理系统收集、预处理后，排厂区污水处理集中系统处置，尾水经现有排口达标排放。同时，安装进、出水水质在线监测系统 1 套，主要用于进、出水 pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的在线监测。	20	32.3
	固废治理	设置危废暂存间 1 处，污泥处置、堆存区 1 处（依托现有设施），用于本项目正常生产过程中产生的固体废弃物（含危险废物）分类贮存，并采取相应的“三防”措施和管理，避免造成	30	45.9

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

	二次污染；生活垃圾设置垃圾桶和垃圾收集点，交由环卫部门处置。		
噪声治理	隔声、消声、吸声、降噪、减振等。	20	30
地下水防渗	现有构筑物改造过程中，加强主要构筑物地下水防渗检修、处理；新增构筑物严格按照地下水污染防治规划、导则要求进行防渗处理；同时，制定相应的环境风险应急预案，加强环境管理，并对污泥储存、脱水系统以及转运区域设置围堰等。	计入主体工程	计入主体工程
环境风险	加强管理，加强实验操作人员的技能培训，化学品设专人保管，加强员工防火安全教育，在实验室内配备必要的消防器材。同时，设置应急计划区、应急救援保障措施、救援、撤离以及事故关停恢复措施等，具体内容详见风险评价。	30	35
	合计	270	307.6

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

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 环境影响报告表主要结论

该项目符合国家产业发展政策。项目建设区域无明显环境制约因素，工程采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，可控制在可接受的范围内。因此，本评价认为大邑县污水处理厂扩能提标改造项目在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，在成都市大邑县苏家镇梓潼村，大邑县污水处理厂现有厂区内建设从环境保护的角度而言是可行的。

4.2 环评要求

1、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。

2、区域市政污水收集管网雨污分流效果较差，要求严格按照“雨污分流”排水制度进行市政污水管网建设、检修及维护，加强环境管理，制定区域联防联控环境风险应急预案，加强区域排查。

3、固体废弃物应做到及时清理，不得堆积。

4、加强污水处理设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，确保污水处理设备正常运行，杜绝“跑、冒、滴、漏”的发生。

5、本项目的污水处理设施、固废临时贮存设施等应采取有效的防渗处理措施，生活垃圾堆放场地、垃圾集中箱放置场地要做好防渗处理，且尽量减少垃圾堆放的时间，及时清运，禁止露天堆放、填埋垃圾渣土。

6、每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施运行情况，提交污水、废气监测报告。

4.3 环评建议

1、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构和主要职责，建立健全各项规章制度。

2、配置必要的专业环保人员维护污水站的运行，必须保证污水处理站废水做到达标排放。项目的环境监测工作可委托当地环境监测站进行。

4.4 审批部门审批决定（环评批复）

成都市生态环境局（原成都市环境保护局），成环评审〔2018〕92号：

成都大邑四通欧美水务有限公司：

你公司报送的《成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目总投资约 18658.18 万元，其中环保投资 270 万元。项目主要建设内容为：

（一）主体工程：

1、一期提标改造工程，包括预处理单元：将一期工程已建生活污水预处理单元改造为提标改造工程的预处理单元，即保留现有粗格栅及污水提升泵房（增加设备），拆除原细格栅、沉砂池，新建细格栅、曝气沉砂地、膜格栅、中间提升泵房各 1 座；新建单元采用合建制，设计规模均为 4 万 m^3/d ；生化处理单元：将现有 DE 氧化沟改造为 A^2/O 生化池，设计规模 4 万 m^3/d ；深化处理单元：将现有 2 座二沉池改造为 2 座 MBR 膜池，设计规模 4 万 m^3/d ；拆除现有活性砂滤池；依托现有紫外消毒渠，新增设备，最终形成 6 万 m^3/d 的废水消毒能力。

2、扩能工程（即“二期”），包括预处理单元：将一期工程已建工业废水预处理单元改造为二期扩能工程的预处理单元，即保留现有粗格栅和污水提升泵房（更换、增加设备），新建细格栅、曝气沉砂池、膜格栅及中间提升系房；新建单元采用合建制，设计规模均为 2 万 m^3/d ，保留现有的水解酸化池（备用）；生化处理单元：新建 1 座 A^2/O 生化池，设计规模 2 万 m^3/d ；深度处理单元：新建 MBR 膜池 1 座，土建规模 2 万 m^3/d ；改造完成后，与一期提标改造工程共用紫外消毒渠，尾水利用已建排口排放。

（二）公用工程：依托现有机修间及仓库（1 座，建筑面积约 307.2 m^2 ），新建膜配套设备间、膜吹扫风机房、鼓风机房各 1 座，市政供电、供水系统、污泥脱水间及贮泥池（1 座），厂区采用雨污分流。

（三）二次污染防治设施：依托已建的贮泥池及污泥脱水间、2 套生物除臭系统、1 套食堂油烟净化器，新增 1 套生物滤池作为备用除臭系统，新建 1 间危废暂存间（约 10 m^2 ，位于机修间及仓库）。

(四) 办公生活设施：依托厂区已建综合楼（1 栋，建筑面积约 1100m²）、门卫室（1 处，建筑面积约 30m²）等。

(五) 大邑县污水处理厂现有厂区占地面积约 51062.82m²（约 76.59 亩），本次扩能提标改造工程选址位于现有厂区内，不新增占地。同时，现有一期（提标）设计规模 4 万 m³/d，二期（扩能）设计规模 2 万 m³/d，即待本项目建成后，全厂废水设计处理总规模达 6 万 m³/d，将形成 2 套污水处理系统，均采用“预处理+A²/O+MBR+紫外消毒”工艺，其中紫外消毒为共用系统。收集大邑县城市规划区外排城镇生活污水、大邑经济开发区（西区）少量外排废水，经集中处理后达标排放。

(六) 污水处理具体工艺：进厂污水通过 2 条“收集→粗格栅及提升泵→细格栅→曝气沉砂→膜格栅及中间提升泵→A²/O→MBR 膜池”废水处理工艺，处理后的出水经紫外消毒，主要指标执行《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准（DB51/2311-2016）中表 1“城镇污水处理厂”排放限值要求，其余指标执行 GB18918 中一级 A 标准。同时，预留必要的资金和场地，若现有工艺处理不能稳定达标时，须进一步采取深度处理工艺，确保稳定达标排放。

二、项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

(一) 落实污水处理厂施工期各项污染控制措施。强化施工期环境管理，结合周围敏感点分布，合理安排施工时间，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围敏感点的影响，避免施工扰民。

(二) 落实施工期生态环境保护措施和水土保持措施。尽量减少施工临时占地面积，严格控制施工作业带范围，严禁弃、下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。

(三) 落实施工弃渣处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料尽量回收利用；合理调配利用工程土方，建筑垃圾等应集中堆放，及时处理，临时堆放地应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。

(四) 合理安排既有设施改造时间、施工时序和接纳污水调配, 确保改造期间污水经处理后稳定达标排放。大邑县晋原镇污水处理厂须在本项目能可靠承接其运输处理的污水后, 才能停运和拆除。

(五) 落实污水处理厂营运期环境管理措施。加强环境管理, 落实环保岗位责任制, 加强对污水处理设施的管理及维护, 确保进厂废水处理稳定达标排放。根据进厂废水水质进一步优化工艺设计参数, 确保污水厂出水主要指标满足《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016) 中表 1“城镇污水处理厂”排放限值要求, 其余指标执行 GB18918 中一级 A 标准。污水预处理区、污泥处理区以及生化处理系统等所有恶臭源所产生的恶臭通过密闭、加盖收集后, 经生物除臭装置处理后, 尾气由 15m 高排气筒达标排放。采取有效措施, 全面做好防渗、防漏、防腐等措施, 防止土壤、地下水污染。同时, 本项目为现有污水处理厂扩能提标改造项目, 要求对新建的曝气沉砂池、膜格栅以及 A²/O 生化池、MBR 膜池等涉及液体污染物区域、地下污水管线等区域按重点防渗区要求采取防渗处理; 粗格栅、水解酸化池(备用)、生化池、加药间、贮沉池、污泥脱水间等已建构筑物及其地下污水管线等区域应严格按照原环评要求进行重点防渗处理, 设置地下水监控井、制定地下水监控计划; 加强管理, 严防“跑、冒、滴、漏”, 杜绝可能出现的污水

(液) 通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统, 避免对土壤、地下水环境产生污染。对风机、水泵、脱水机等选用先进的低噪声设备、设备基础减振、吸声消声、厂房隔声以及合理的平面布局, 以确保厂界噪声达标。

(六) 落实固体废物处置措施。项目正常运行过程中产生的废矿物油为危险废物, 应妥善收集、暂存于危废暂存间, 定期交有资质的危险废物处理单位处置; 格栅渣、砂粒与生活垃圾收集后由市政环卫部门定期清运, 妥善处理; 经脱水后的污泥饼(含水率小于 80%) 根据定期抽检结果确定最终处置方式、去向: 若属危废, 则交由具有相应危废处理资质单位进行处理, 若不属于危废, 则交由第三方具有相应资质单位的专业机构进行资源化综合利用; 生物滤池废弃填料由厂商回收; 废旧设备和包装材料外售综合利用; 各类固体废物应及时清运, 运输应采用密闭车辆, 杜绝沿途撒落和流失, 防止二次污染。

(七) 结合周边敏感点位置, 优化总平布局, 加强厂界绿化, 并以污水厂内污水预处理单元、生化处理单元和污泥处理单元等恶臭无组织排放源边界为起点, 设

置 100m 卫生防护距离，控制和减缓恶臭对外环境的不利影响，此范围内不得建设住宅、学校、医院、食品企业等环境敏感设施。

（八）高度重视环境风险防范工作。认真落实运营期环保管理规章制度，加强污水处理设施和绕路的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，设计备用电源，防止停电等事故导致污染；建立完善环境风险防范制度，加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练，确保环境安全。制订各项环境风险防范应急预案，如强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

（九）规范排污口建设，安装在线监测装置。

四、项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

五、严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。项目主体工程 and 环保设施竣工后，必须按规定程序完成环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

六、大邑县环保局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市环境监察执法支队将其纳入“双随机”抽查范围。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密型，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经能力确认并持有公司上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行了质量控制。

（7）水样测定过程中按规定进行了平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准了仪器；噪声测定前后校准了仪器。以此对分析、测定结果进行了质量控制。

（8）采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行数据处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。

本项目内部质控结果统计见表 5-1

表 5-1 内部质控结果统计表

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
油烟	质控	LY003	29.7mg/L	29.9±1.6mg/L	/	/	合格
氨	质控	206911	1.14mg/L	1.17±0.06mg/L	/	/	合格
硫化氢	质控	205534	2.51mg/L	2.54±0.17mg/L	/	/	合格
石油类、 动植物油	质控	BW021001S(8354)	26.1mg/L	26.6±1.33mg/L	/	/	合格

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

类							
化学需氧量	质控	2001142	92.2mg/L	90.3±5.9mg/L	/	/	合格
	质控	2001149	25.5mg/L	27.2±2.3mg/L	/	/	合格
	质控	2001136	37.6mg/L	39.8±3.0mg/L	/	/	合格
BOD ₅	质控	200254	45.5mg/L	47.6±4.5mg/L	/	/	合格
氨氮	质控	200517	3.08mg/L	3.09±0.12mg/L	/	/	合格
总磷	质控	203986	0.720mg/L	0.723±0.032mg/L	/	/	合格
	平行	YS21017011002d	/	/	/	0	合格
		YS21017014002d 平行	/	/			
pH	质控	202183	7.30	7.35±0.08	/	/	合格
铁	质控	202314	1.09mg/L	1.08±0.06mg/L	/	/	合格
锰	质控	202314	1.84mg/L	1.79±0.11mg/L	/	/	合格
锌	加标回收	YS21017020001	/	/	105	/	合格
		YS21017020001 加标	/	/		/	
砷	质控	200446	25μg/L	26±2μg/L	/	/	合格
汞	质控	202050	1.04μg/L	1.10±0.13μg/L	/	/	合格
亚硝酸盐	质控	200641	0.175μg/L	0.178±0.009mg/L	/	/	合格
六价铬	质控	203353	0.140mg/L	0.142±0.006mg/L	/	/	合格
耗氧量	质控	203195	3.10mg/L	3.21±0.27mg/L	/	/	合格
总硬度	质控	200742	2.30mmol/L	2.32±0.05mmol/L	/	/	合格
挥发酚	质控	200355	73.7μg/L	72.5±4.8μg/L	/	/	合格
硫化物	质控	205541	2.08mg/L	2.02±0.14mg/L	/	/	合格
铅	质控	GSS-8a	19	21±2mg/kg	/	/	合格
镉	质控	GSS-8a	0.12	9.6±0.6mg/kg	/	/	合格
砷	质控	GSS-4a	9.78	21±2mg/kg	/	/	合格
		GSS-8a	12.5	13.2±1.4mg/kg	/	/	合格
汞	质控	GSS-4a	0.067	0.072±0.006mg/kg	/	/	合格
		GSS-8a	0.028	0.027±0.005mg/kg	/	/	合格
铜	质控	GSS-4a	44	43±2mg/kg	/	/	合格
镍	质控	GSS-4a	34	36±2mg/kg	/	/	合格

5.2 验收监测仪器信息

本项目有组织废气监测分析方法见表 5-2，无组织废气监测分析方法见表 5-3，废水监测分析方法见表 5-4，厂界环境噪声监测分析方法见表 5-5，固体废物监测分析方法见表 5-6，地表水监测分析方法见表 5-7，地下水监测分析方法见表 5-8，土壤监测分析方法见 5-9。

表 5-2 有组织废气监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	ZR-3211H 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4231	/
氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏分光光度法	HJ 533-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	0.25mg/m ³
硫化氢	污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测方法》第四版	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	0.003mg/m ³
臭气浓度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	20mg/m ³
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017		1.0mg/m ³
VOCs (以非甲烷总烃计)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m ³
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	JL BG-125u 红外分光光度计 CHYC/01-1025	0.1mg/m ³

表 5-3 无组织废气监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
气象参数	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	0.017mg/m ³
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	0.004mg/m ³

硫化氢	环境空气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测方法》第四版	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	0.001mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	/	/
甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.06mg/m ³

表 5-4 废水监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4270	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	棒式 CHYC/01-4226	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	4mg/L
化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	HJ 828-2017	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	4mg/L
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 CHYC/01-1061	0.5mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV-6100 双光束紫外可见分光光度计 CHYC/01-1001	0.05mg/L
总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.01mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	JL BG-125u 红外分光光度计 CHYC/01-1025	0.06mg/L
动植物油类				0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.05mg/L

色度	水质 色度的测定 (方法 4 稀释倍数法)	GB 11903-89	/	/
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群 粪大肠和 大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	/	10MPN/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 方法 1 萃取分光光度法	HJ 503-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	3×10^{-4} mg/L
总镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦合等离子质谱仪 CHYC/01-2016	5×10^{-5} mg/L
总铅				9×10^{-5} mg/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	4×10^{-5} mg/L
总砷				3×10^{-4} mg/L
铬(六价)	生活饮用水检验方法 金属 指标(10.1 六价铬 二苯碳 酰二肼分光光度法)	GB/T 5750.6- 2006	V-1600 分光光度计 CHYC/01-1003	4×10^{-3} mg/L

表 5-5 厂界噪声监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级 计 CHYC/01-4193	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014	AWA6021A 声校准器 CHYC/01-4197/	/

表 5-6 固体废物监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
含水率	固体废物 浸出毒性浸出方 法(水平震荡法)	HJ 557-2010	PL1002E/02 百分之一天平 CHYC/01-1021	/

表 5-7 地表水监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4203	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	铁壳温度计 CHYC/01-4226	/

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	4mg/L
化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	HJ 828-2017	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	4mg/L
五日生化需 氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接 种法	HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 CHYC/01-1061	0.5mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	0.025mg/L
总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.01mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	HJ 970-2018	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.01mg/L
阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.05mg/L
色度	水质 色度的测定 (3 铂钴比色法)	GB 11903-89	/	/
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群 粪大肠和大肠埃希氏菌的测 定 酶底物法	HJ 1001-2018	/	10MPN/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法 1 萃取分光光度法	HJ 503-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	3×10 ⁻⁴ mg/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦合等离子质谱仪 CHYC/01-2016	9×10 ⁻⁵ mg/L
镉				5×10 ⁻⁵ mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	4×10 ⁻⁵ mg/L
砷				3×10 ⁻⁴ mg/L
铬 (六价)	生活饮用水检验方法 金属指标 (10.1 六价铬 二苯 碳酰二肼分光光度法)	GB/T 5750.6- 2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	4×10 ⁻³ mg/L

表 5-8 地下水监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (现场)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4203	/
pH (实验室)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	310P-01A pH 计 CHYC/01-1031	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	棒式 CHYC/01-4226	/
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7- 2006	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	0.05mg/L
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-87	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	5mg/L
溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体称量法)	GB/T 5750.4- 2006	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	/
硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	0.018mg/L
氯化物				7×10 ⁻³ mg/L
硝酸盐 (以 N 计)				4×10 ⁻³ mg/L
氟化物	水质 无机离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	6×10 ⁻³ mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-87	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	3×10 ⁻³ mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.025mg/L
挥发性酚类 (以苯酚 计)	水质 挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 方法 1 萃取分光光度法	HJ 503-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	3×10 ⁻⁴ mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 氰化物 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	GB/T 5750.5- 2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	2×10 ⁻³ mg/L

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	5×10^{-3} mg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	iCAP7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 CHYC/01-2004	0.01mg/L
锰				0.01mg/L
锌				9×10^{-3} mg/L
钾				0.05mg/L
钠				0.12mg/L
钙				0.02mg/L
镁				3×10^{-3} mg/L
铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦合等离子质谱仪 CHYC/01-2016	8×10^{-5} mg/L
镍				6×10^{-5} mg/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦合等离子质谱仪 CHYC/01-2016	9×10^{-5} mg/L
镉				5×10^{-5} mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	4×10^{-5} mg/L
砷				3×10^{-4} mg/L
铬（六价）	生活饮用水检验方法 金属指标（10.1 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T 5750.6-2006	V-1600 分光光度计 CHYC/01-1003	4×10^{-3} mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群 粪大肠和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	/	10MPN/L
阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（10.1 阴离子合成洗涤剂 亚甲基蓝分光光度法）	GB/T 5750.4-2006	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.050mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.01mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ 778-2015	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	2×10^{-3} mg/L

表 5-9 土壤监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	310P-01A pH 计 CHYC/01-1031	/
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141- 1997	PinAAcle 900T 原子吸 收分光光度计（带火焰 和石墨炉） CHYC/01-2005	0.01mg/kg
铅				0.1mg/kg
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光 光度法	HJ 1082-2019	PinAAcle 900T 原子吸 收分光光度计（带火焰 和石墨炉） CHYC/01-2005	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅 镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	PinAAcle 900T 原子吸 收分光光度计（带火焰 和石墨炉） CHYC/01- 2005	1mg/kg
镍				3mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定 原子荧光法 第一部分：土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	AFS- 921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	0.002mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定 原子荧光法 第二部分：土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	AFS- 921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	0.01mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	7890B 气相色谱仪 CHYC/01-3003	6mg/kg

5.3 公司能力情况

四川省川环源创检测科技有限公司是由四川省环科源科技有限公司（四川省环境保护科学研究院原环评机构脱钩改制组建的环保咨询公司）于 2017 年投资建设的专业检测技术服务公司。

公司位于成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房 2-3 楼，公司建筑面积为 3000 平方米，其中实验区域面积为 2400 平方米。包括理化分析、光谱（无机质谱）分析、气相色谱（气质联用）分析、液相色谱（液质联用）分析、微生物以及嗅

辩等各类实验室，开展各项环境要素（环境空气、室内空气、废气、饮用水、地表水、地下水、废水、土壤、固体废物、噪声和振动、辐射等）的检测/监测服务。

公司配备有气相色谱质谱联用仪，同时配备环境空气挥发性有机物监测系统、气相色谱仪、高效液相色谱仪、非甲烷总烃分析仪、离子色谱仪、苏码罐预浓缩系统、凯氏定氮仪、电感耦合等离子体光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪、双光束紫外可见分光光度计、紫外可见分光光度计、可见分光光度计、十万分之一天平、红外测油仪以及烟尘烟气分析仪、噪声振动测试仪等仪器设备。

公司的管理制度、技术能力、人员数量和结构、设备设施和环境条件等符合《检验检测机构资质认定管理办法》《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）以及相关法律、法规及有关标准和规范的要求，具备了开展地表水和废水、生活饮用水、地下水、空气和废气、土壤、底质和固废、噪声和振动、辐射、职业安全与卫生、工作场所有害因素、室内空气和民用建筑工程验收等各类检测的能力；提供污染场地的调查、评估和修复服务；承接生态调查等各种专项研究和环保管家咨询检测服务。坚持“公正、科学、优质、高效”的质量方针，确保检测工作和各种咨询服务的科学性、独立性和公正性，为社会提供更好的服务。

表六 验收监测内容

6 验收监测内容

6.1 污染物监测内容

1、废气

本项目有组织废气监测内容见表 6-1 所示，无组织废气监测内容见表 6-2 所示：

表 6-1 有组织废气监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	处理设施	排气筒高度	检测项目	检测频次
YS21017002	一期 2#除臭装置 (1#除臭装置) 出口排气筒	生物除臭	15m	排气参数(含湿量、烟温、 动压、流速、烟气流量)、 氨、硫化氢、臭气浓度、 VOCs(以非甲烷总烃计)	3 次/天 检测 2 天
YS21017003	二期除臭装置 (2#除臭装置) 出口排气筒	生物除臭	15m		
YS2101704	食堂油烟排口	油烟净化器	12m	油烟	高峰期连续 检测 5 次， 检测 1 天

备注：YS21017001 号点位为备用（3#）除臭装置，验收监测期间，该除臭装置未开启，故未对该点位进行监测。

表 6-2 无组织废气监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次
YS21017005	厂界东侧	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天 检测 2 天
YS21017006	厂界南侧		
YS21017007	厂界西侧		
YS21017008	厂界北侧		
YS21017009	厌氧池旁	甲烷（体积浓度）	
YS21017010	污泥压缩旁		

2、废水

本项目废水监测内容见表 6-3 所示：

表 6-3 废水监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次
YS21017011	污水处理厂进口	pH、水温、流量、悬浮物、化学需氧量 (COD _{Cr})、五日生化需氧量 (BOD ₅)、氨氮 (以 N 计)、总氮 (以 N 计)、总磷 (以 P 计)、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群、挥发酚、总镉、总汞、总砷、总铅、铬 (六价)	pH、水温、流量、悬浮物、五日化学需氧量 (BOD ₅)、动植物油类、石油类、色度、粪大肠菌群 4 次/天, 检测 2 天; 其余项目每 2 小时采 1 次, 取 24 小时混合样, 以日均值计, 检测 2 天。
YS21017012	污水处理厂总排口		

3、噪声

本项目厂界环境噪声监测内容见表 6-4 所示：

表 6-4 噪声监测点位、项目及频次

点位名称	点位编号	监测项目	监测时间/频次
YS21017014	厂界南侧外 1m 处	等效连续 A 声级	监测 2 天, 昼、夜各 1 次
YS21017016	厂界北侧外 1m 处		

备注：大邑县污水处理厂东侧和西侧厂界均为与邻厂共用厂界，故未对污水厂东侧和西侧的厂界环境噪声进行监测。

4、固废

本项目固体废物监测内容见表 6-5 所示：

表 6-5 固体废物监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次
YS21017017	污泥脱水间	含水率	3 次/天, 检测 2 天

5、地表水

本项目地表水监测内容见表 6-6 所示：

表 6-6 地表水监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	检测项目	监测频次
YS21017018	污水处理厂排口上游 500m (E103.54596°, N30.53842°)	pH、水温、悬浮物、化学需氧量 (COD _{Cr})、五日化学需氧量	1 次/天 检测 2 天

YS21017019	污水处理厂排口下游 1000m (E103.55226°, N30.52595°)	(BOD ₅)、氨氮 (以 N 计)、总磷 (以 P 计)、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群、挥发酚、镉、汞、砷、铅、铬 (六价)	1 次/天 检测 2 天
------------	----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

6、地下水

本项目地下水监测内容见表 6-7 所示：

表 6-7 地下水监测点位、项目及频次

点位编号	检测点位	检测项目	监测频次
YS21017020	污水处理厂下游地下水监测井 (E103.55028°, N30.53606°)	pH、水温、耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)、总硬度 (以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐 (以 N 计)、亚硝酸盐 (以 N 计)、氨氮 (以 N 计)、挥发性酚类 (以苯酚计)、氰化物、铁、锰、锌、铜、镍、铅、镉、汞、砷、铬 (六价)、总大肠菌群、钾、钠、钙、镁、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类、碘化物	1 次/天 检测 2 天

7、土壤

本项目土壤监测内容见表 6-8 所示：

表 6-8 土壤监测点位、项目及频次

点位编号	点位位置	采样深度	检测项目	检测频次
YS21017021	一期膜格栅附近 (E103.55108°, N30.53725°)	0~0.2m	pH、镉、铅、铬 (六价)、铜、镍、汞、砷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1 次/天 检测 2 天
YS21017022	一期 A ² /O 池附近 (E103.55057°, N30.53754°)	0~0.2m		
YS21017023	一期 MBR 池附近 (E103.55025°, N30.53698°)	0~0.2m		
YS21017024	二期 A ² /O 池附近 (E103.55153°, N30.53677°)	0~0.2m		
YS21017025	二期 MBR 池附近 (E103.55073°, N30.53643°)	0~0.2m		
YS21017026	污泥脱水间附近 (E103.54976°, N30.53739°)	0~0.2m		
YS21017027	危废暂存间附近 (E103.55245°, N30.53668°)	0~0.2m		

YS21017028	加药间附近 (E103.55026°, N30.53767°)	0~0.2m	
------------	------------------------------------	--------	--

6.2 监测点位示意图



图 6-1 地表水监测断面示意图

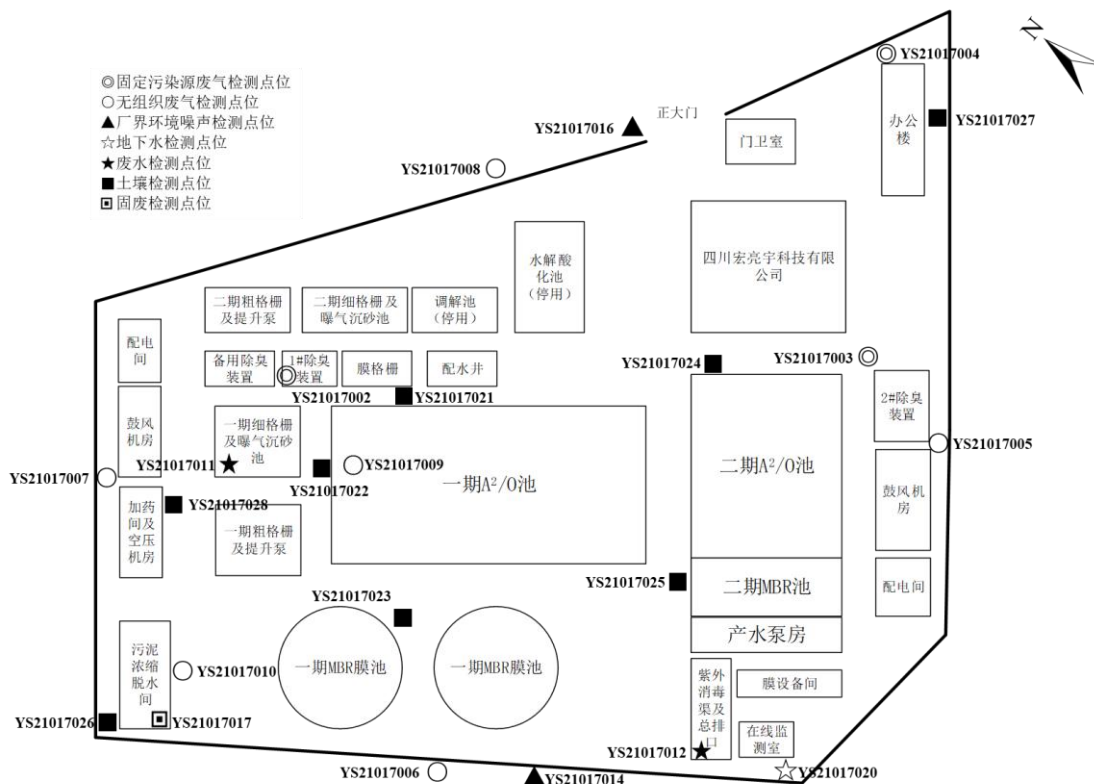


图 6-2 废气、废水、噪声、地下水、土壤监测点位示意图

表七 验收监测结果

验收监测结果

7.1 验收监测工况

验收期间工况统计见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况表

设计处理能力	日期	实际处理量	生产负荷
全厂 6 万 m ³ /d 生活污水	2021 年 6 月 24 日	64436m ³ /d	107.4%
	2021 年 6 月 25 日	55473m ³ /d	92.4%
	2021 年 6 月 26 日	62533m ³ /d	104.2%

由上表可知，验收监测期间，企业正常生产，主要设备的生产工艺指标控制在要求范围内，连续、稳定、正常生产，主体设备和环保设施运行正常。

7.2 污染物排放监测结果

1、有组织废气

本项目有组织废气监测结果见表 7-2 所示：

表 7-2 有组织废气排放监测结果统计表

检测点位	检测项目	检测结果						标准	
		2021.06.24			2021.06.25				
		一次	二次	三次	一次	二次	三次		
YS21017002 1#除臭装置 出口排气筒 (15m)	烟气流量 (m ³ /h)	1105	1114	1093	1013	1021	1011	/	
	标干流量 (m ³ /h)	907	915	898	831	837	828	/	
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.56	0.52	0.48	0.44	0.40	0.48	/
		排放速率 (kg/h)	5.1×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.9
	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	/
		排放速率 (kg/h)	<2.7×10 ⁻⁶	<2.7×10 ⁻⁶	<2.7×10 ⁻⁶	<2.5×10 ⁻⁶	<2.5×10 ⁻⁶	<2.5×10 ⁻⁶	0.33
臭气浓度	无量纲	73	54	54	73	73	54	2000	

成都大邑四通欧美水务有限公司
大邑县污水处理厂扩能提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表

YS21017002 1#除臭装置 出口排气筒 (15m)	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	5.11	2.96	2.94	3.22	2.97	2.93	60
		排放速率 (kg/h)	4.6×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.4
YS21017003 2#除臭装置 出口排气筒 (15m)	烟气流量 (m ³ /h)		8015	7823	7540	8572	8516	8526	/
	标干流量 (m ³ /h)		6586	6431	6200	7036	6978	6982	/
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.61	0.57	0.48	0.54	0.45	0.50	/
		排放速率 (kg/h)	4.0×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	4.9
	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	/
		排放速率 (kg/h)	<2.0×10 ⁻⁵	<1.9×10 ⁻⁵	<1.9×10 ⁻⁵	<2.1×10 ⁻⁵	<2.1×10 ⁻⁵	<2.1×10 ⁻⁵	0.33
	臭气 浓度	无量纲	73	54	73	73	54	54	2000
	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	2.49	2.38	2.40	1.87	1.65	1.69	60
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.015	0.015	0.013	0.012	0.012	3.4
	检测点位	检测项目		2021.06.25					标准
一次				二次	三次	四次	五次		
YS21017004 食堂油烟 排口 (12m)	油 烟	排风量 (Nm ³ /h)	1540	1677	1603	1640	1675	/	
		实测排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	/	
		浓度最大值的 1/4 (mg/m ³)	<0.025					/	
		基准排放浓度 (mg/m ³)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/	
		结果 (mg/m ³)	<0.04					2.0	

备注：基准灶头数为 2 个。

2、无组织废气

本项目无组织废气监测结果见表 7-3 所示：

表 7-3 废气无组织排放监测结果统计表

检测点位	检测项目		2021.06.24				2021.06.25				标准
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次	
YS21017005 厂界东侧	氨	mg/m ³	0.023	0.022	0.021	0.022	0.022	0.021	0.020	0.022	1.5
	硫化氢	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
YS21017006 厂界南侧	氨	mg/m ³	0.010	0.009	0.011	0.008	0.007	0.008	0.010	0.009	1.5
	硫化氢	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
YS21017007 厂界西侧	氨	mg/m ³	0.010	0.010	0.011	0.010	0.009	0.013	0.012	0.011	1.5
	硫化氢	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
YS21017008 厂界北侧	氨	mg/m ³	0.009	0.010	0.007	0.009	0.009	0.008	0.010	0.008	1.5
	硫化氢	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
YS21017009 厌氧池旁	甲烷	%	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	1
YS21017010 污泥压缩旁	甲烷	%	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003	1

监测结果表明：2021年6月24日—6月25日，验收监测期间：

有组织废气：1#、2#除臭装置排气筒外排废气中硫化氢、氨、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业的要求；

食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度的要求。

无组织废气监测点位中氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷的排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中表4厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度的要求。

3、废水

该项目废水监测结果统计见表7-4。

表7-4 废水监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果										标准
			2021.06.24					2021.06.25					
			一次	二次	三次	四次	均值	一次	二次	三次	四次	均值	
YS21017011 污水处理厂 进口	pH	无量纲	7.3	7.5	7.5	7.3	/	7.4	7.6	7.4	7.4	/	/
	水温	℃	24.3	24.1	24.5	24.6	24.4	23.4	24.6	24.9	25.3	24.6	/
	悬浮物	mg/L	164	170	152	160	162	158	162	154	150	156	/
	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	30.4	28.4	29.1	31.3	29.8	29.4	30.6	30.7	31.4	30.5	/
	石油类	mg/L	0.39	0.29	未检出	未检出	0.18	未检出	0.29	未检出	0.19	0.14	/
	动植物油类	mg/L	1.48	1.85	0.27	未检出	0.91	0.29	0.86	0.09	0.09	0.33	/
	色度	倍	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	/
	粪大肠菌群	MPN/L	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	10⁴
YS21017012 污水处理厂 总排口	pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	7.2	/	7.2	7.1	7.4	7.3	/	6-9
	水温	℃	24.1	24.3	24.5	24.2	24.3	23.6	24.7	24.8	25.1	24.6	/
	悬浮物	mg/L	4	5	4	4	4	5	4	6	4	5	10
	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	2.7	2.4	2.3	2.1	2.4	2.2	1.8	2.5	2.2	2.2	6
	石油类	mg/L	0.11	0.29	0.08	未检出	0.13	未检出	未检出	未检出	0.06	0.04	1
	动植物油类	mg/L	未检出	0.13	未检出	未检出	0.06	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	1
	色度	倍	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
	粪大肠菌群	MPN/L	20	20	20	20	20	未检出	20	20	未检出	12	10³

表 7-4 (续) 废水监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果		标准
			2021.06.24	2021.06.25	
YS21017011 污水处理厂 进口	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	162	163	/
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	19.2	16.5	/
	总氮 (以 N 计)	mg/L	24.6	26.3	/
	总磷 (以 P 计)	mg/L	4.00	3.33	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.71	0.73	/
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	/
	总镉	mg/L	未检出	未检出	/
	总汞	mg/L	未检出	未检出	/
	总砷	mg/L	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	/
	总铅	mg/L	6.3×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻⁴	/
	铬 (六价)	mg/L	未检出	未检出	/
YS21017012 污水处理厂 总排口	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	10	9	30
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.343	0.176	3
	总氮 (以 N 计)	mg/L	4.31	4.06	10
	总磷 (以 P 计)	mg/L	0.07	0.07	0.3
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	0.5
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	0.5
	总镉	mg/L	未检出	未检出	0.01
	总汞	mg/L	未检出	未检出	0.001
	总砷	mg/L	未检出	未检出	0.1
	总铅	mg/L	2.9×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	0.1
	铬 (六价)	mg/L	未检出	未检出	0.05

监测结果表明：2021 年 6 月 24 日—6 月 25 日，验收监测期间：

外排废水中所测化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷的日均最高排放浓度满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中表 1 城镇污水处理厂主要水污染物排放浓度限值的要求；pH、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群数、挥发酚、总镉、总汞、总砷、总铅、六价铬的日均最高排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中表 1 一级 A 标准、表 2 和表 3 的要求。

4、噪声

该项目厂界环境噪声监测结果统计见表 7-5。

表 7-5 厂界环境噪声监测结果统计表

检测点位	检测结果			
	2021.06.24		2021.06.25	
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
YS21017014 厂界南侧外 1m 处	56	50	55	49
YS21017016 厂界北侧外 1m 处	58	48	56	48
排放标准	60	50	60	50

监测结果表明：2021 年 6 月 24 日—6 月 25 日，验收监测期间：

所测厂界环境噪声点位的昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

5、固废

该项目固体废物监测结果统计见表 7-6。

表 7-6 固体废物监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果						标准
			2021.06.24			2021.06.25			
			一次	二次	三次	一次	二次	三次	
YS21017017 污泥脱水间	含水率	%	77.4	78.3	79.2	77.4	77.6	78.6	80

监测结果表明：2021 年 6 月 24 日—6 月 25 日，验收监测期间：

所测污泥的含水率满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)

中第 4.3.2 条的要求。

6、地表水

该项目地表水监测结果统计见表 7-7。

表 7-7 地表水监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果		标准
			2021.06.24	2021.06.25	
YS21017018 污水处理厂排口 上游 500m	pH	无量纲	8.2	8.1	6-9
	水温	℃	23.4	23.9	/
	悬浮物	mg/L	24	23	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	5	8	20
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1.7	1.9	4
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.117	0.081	1.0
	总磷 (以 P 计)	mg/L	0.04	0.09	0.2
	石油类	mg/L	未检出	未检出	0.05
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	0.2
	色度	度	5	10	/
	粪大肠菌群	MPN/L	4.9×10 ³	6.1×10 ³	10 ⁴
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	0.005
	镉	mg/L	未检出	未检出	0.005
	汞	mg/L	未检出	未检出	0.0001
	砷	mg/L	6.0×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	0.05
铅	mg/L	1×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	0.05	
铬 (六价)	mg/L	未检出	未检出	0.05	
YS21017019 污水处理厂排口 下游 1000m	pH	无量纲	7.9	7.7	6-9
	水温	℃	22.9	23.8	/
	悬浮物	mg/L	15	13	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	18	17	20
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	3.3	3.3	4

YS21017019 污水处理厂排口 下游 1000m	氨氮（以 N 计）	mg/L	未检出	未检出	1.0
	总磷（以 P 计）	mg/L	0.09	0.11	0.2
	石油类	mg/L	未检出	未检出	0.05
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	0.2
	色度	度	5	5	/
	粪大肠菌群	MPN/L	1.2×10^3	3.4×10^3	10^4
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	0.005
	镉	mg/L	未检出	未检出	0.005
	汞	mg/L	未检出	未检出	0.0001
	砷	mg/L	6×10^{-4}	7×10^{-4}	0.05
	铅	mg/L	1.5×10^{-4}	1.4×10^{-4}	0.05
	铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	0.05

监测结果表明：2021年6月24日—6月25日，验收监测期间：

大邑县污水处理厂西侧斜江河所测监测断面中所测指标的浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准的要求。

7、地下水

该项目地下水监测结果统计见表 7-8。

表 7-8 地下水监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果		标准
			2021.06.24	2021.06.25	
YS21017020 污水处理厂 下游地下水 监测井	pH（现场）	无量纲	7.7	7.7	6.5-8.5
	pH（实验室）	无量纲	7.4	7.6	6.5-8.5
	水温	℃	24.9	25.3	/
	耗氧量（COD _{Mn} 法， 以 O ₂ 计）	mg/L	2.26	2.52	3.0
	总硬度 （以 CaCO ₃ 计）	mg/L	238	231	450
	溶解性总固体	mg/L	435	460	1000
	硫酸盐	mg/L	47.6	46.3	250
	氯化物	mg/L	90.8	97.9	250

YS21017020 污水处理厂 下游地下水 监测井	氟化物	mg/L	0.515	0.544	1.0
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	2.78	3.57	20.0
	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	4×10 ⁻³	4×10 ⁻³	1.00
	氨氮（以 N 计）	mg/L	未检出	0.042	0.50
	挥发性酚类 （以苯酚计）	mg/L	未检出	未检出	0.002
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	0.05
	铁	mg/L	0.01	0.01	0.3
	锰	mg/L	未检出	未检出	0.10
	铜	mg/L	1.88×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	1.00
	锌	mg/L	0.080	0.082	1.0
	镍	mg/L	1.97×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	0.02
	铅	mg/L	7×10 ⁻⁴	9.1×10 ⁻⁴	0.01
	镉	mg/L	未检出	未检出	0.005
	汞	mg/L	未检出	未检出	0.001
	砷	mg/L	3×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	0.01
	铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	0.05
	总大肠菌群	MPN/L	20	20	30
	钾	mg/L	10.6	10.4	/
	钙	mg/L	69.4	70.2	/
	钠	mg/L	65.2	64.0	200
	镁	mg/L	12.4	12.6	/
	硫化物	mg/L	未检出	未检出	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	0.3	
石油类	mg/L	未检出	未检出	/	
碘化物	mg/L	未检出	未检出	0.08	

监测结果表明：

2021年6月24日—6月25日，验收监测期间：地下水所测指标（除水温、钾、钙、镁、石油类外）均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准的要求。

8、土壤

该项目土壤监测结果统计见表 7-9。

表 7-9 土壤监测结果统计表

检测项目		检测结果								标准
		YS21017021 一期膜格栅 附近	YS21017022 一期 A ² /O 池 附近	YS21017023 一期 MBR 池 附近	YS21017024 二期 A ² /O 池 附近	YS21017025 二期 MBR 池 附近	YS21017026 污泥脱水间附 近	YS21017027 危废暂存间附 近	YS21017028 加药间附近	
		2021.06.24	2021.06.24	2021.06.24	2021.06.24	2021.06.24	2021.06.25	2021.06.25	2021.06.25	
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH	无量纲	8.05	8.07	8.14	8.39	7.94	8.51	8.27	8.13	/
镉	mg/kg	0.24	0.26	0.20	0.22	0.21	0.24	0.20	0.24	65
铅	mg/kg	24.4	23.8	18.4	20.1	19.3	20.8	19.4	20.3	800
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7
铜	mg/kg	34	33	29	28	29	30	27	29	18000
镍	mg/kg	62	31	27	26	29	30	25	31	900
汞	mg/kg	0.176	0.100	0.052	0.048	0.056	0.084	0.055	0.055	38
砷	mg/kg	12.7	9.68	6.97	7.01	7.44	7.89	6.58	8.02	60
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	138	120	92	93	142	211	92	164	4500

监测结果表明：

2021年6月24日—6月25日，验收监测期间：土壤所测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）中第二类用地筛选值的要求。

7.3 污染物排放总量核算

7.3.1 污染物总量控制计算

本期工程污染物排放总量环评预测值与本期监测结果推算值对照见表 7-10。

表 7-10 污染物总量控制指标

类别	污染物	环评预测总量	监测结果推算值
废水	化学需氧量	657	208.7
	氨氮	32.85	5.8
	总氮	219	91.8
	总磷	6.57	1.5

备注：污水处理厂全年 365 天，24h 运行。

根据验收监测的结果推算，化学需氧量的年排放量为 208.7t/a，氨氮的年排放量为 5.8t/a，总氮的年排放量为 91.8t/a，总磷的年排放量为 1.5t/a，均小于环评预测值。

7.3.2 项目技改“三本帐”计算

大邑县污水处理厂扩能提标改造工程核算技改前后化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的排放增减量，见表 7-11。

表 7-11 项目技改前后“三本帐”

单位：t/a

类别	污染物	原有项目排放量	提标扩能工程实施后排放量	全厂排放量增减量
废水	化学需氧量	1076.75	208.7	-868.04
	氨氮	107.68	5.8	-101.86
	总氮	323.03	91.8	-231.24
	总磷	10.77	1.5	-9.24

7.3.3 项目实施后主要污染物削减量计算

大邑县污水处理厂扩能提标改造工程建设完成后，主要对大邑县城镇污水进行处理，根据监测结果，本项目对主要污染物的削减量见表 7-12 所示：

表 7-12 大邑县污水处理厂主要污染物削减情况统计表

序号	项目	产生量	排放量	削减率
1	化学需氧量	3555.2	208.7	94.13%
2	五日生化需氧量	659.2	50.5	92.34%
3	氨氮	392.8	5.8	98.52%
4	总氮	555.5	91.8	83.48%
5	总磷	80.8	1.5	98.10%

备注：产生量按照验收监测期间，进口浓度×处理水量进行计算。项目工作时间为 24h 连续生产 365 天计算。

表八 环境管理检查

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查

该项目实际总投资 15175.6 万元，其中环保投资约 307.6 万元，占总投资的 2.03%。建成 2 套城镇生活污水处理系统，其中一期规模 4 万 m³/d，二期规模 2 万 m³/d，与环评设计规模一致。项目 24h 工作制，全年工作时间 365 天。该项目运营过程中产生的臭气经 2 套生物除臭装置（2 用 1 备）处理后由引风机分别排入 2 根 15m 的烟囱有组织排放；食堂油烟经油烟净化器净化处理后由专用烟气排放管引至屋面（H=12.0m）排放；无组织废气采取在厂界周边设置了宽度不小于 5m，以高大乔木和灌木相结合的绿化带，控制恶臭气体散逸；减少了厂内污泥暂存量，日产日清；定期清洗污泥脱水机，避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放；通风除臭装置正常运行，并以污水厂主要恶臭源边界为起点设置了 100m 的卫生防护距离，减少对环境的影响等措施控制无组织废气对环境的影响。对主要声源采取了隔声、消声、减振等措施；产生的各类固废得到了妥善处置。根据现场勘查，各种环保设施配置完整并且运行正常，由运营管理部进行管理，设有安全环保专员 1 名。由运营管理部按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修。

8.3 环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（如：环评报告表、环评批复、固废处置合同等）均由公司安全环保部负责管理，以备查用。

8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了相关的环保设施运行管理制度（如：环境保护管理制度、危险废弃物安全管理制度等），明确了各部门、岗位员工在环保安全生产和环保设施运行管理的职责，并能得到有效执行。

8.5 卫生防护距离检查

项目环评要求以污水厂主要恶臭源边界为起点设置了 100m 的卫生防护距离。根据现场勘查，本项目环境防护距离与卫生防护区范围内的周边没有环境敏感点分布，无环境敏感目标存在。

8.6 环评及批复落实情况检查

环评及批复落实情况检查对照见表 8-1。

表 8-1 环评批复落实对照表

序号	环评批复	落实情况
1	落实污水处理厂施工期各项污染控制措施。强化施工期环境管理，结合周围敏感点分布，合理安排施工时间，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围敏感点的影响，避免施工扰民。	项目在施工期间，严格落实了环境影响报告表提出的各项污染治理措施，包括扬尘治理：①进、出施工场地路口场地硬化；②干季适当洒水降尘；③及时清除运输车辆泥土和路面尘土；④建筑主体用密目安全网围护；⑤建材及建渣运输车辆密闭；⑥管沟开挖后临时堆放于道路边上的土方采用条布遮盖，及时清运等；废水治理：厂区设置简易沉淀池处理施工废水，不外排等；噪声治理：选用低噪声设备、高噪声设备布设在厂区中间等；固废治理：建筑垃圾分类，回收一部分，不能回收的运送到环卫部门指定的建筑垃圾堆埋场。
2	落实施工期生态环境保护措施和水土保持措施。尽量减少施工临时占地面积，严格控制施工作业带范围，严禁弃，下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。	项目在施工期间，严格落实了环境影响报告表提出的生态环境保护措施和水土保持措施。包括避开雨季施工、减少土石方转运量、临时堆土防雨布遮盖、实施绿化，改善项目生态环境等生态保护措施；采取控制开挖边坡、对成型边坡进行支护、绿化等措施防止水土流失，施工完毕后迹地生态恢复良好。
3	落实施工弃渣处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料尽量回收利用；合理调配利用工程土方，建筑垃圾等应集中堆放，及时处理，临时堆放地应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。	项目严格按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好了各类固废的处置工作。建筑废料分类，尚可利用的部分建筑材料尽量回收利用，没有回收价值的以及不能回填的弃土运送至指定的建筑垃圾堆埋场填埋；弃土、建筑垃圾集中定点堆放，修建了挡土墙和排水设施，避免垮塌。使用彩条布对弃土进行覆盖，防止扬尘污染和水土流失。
4	合理安排既有设施改造时间、施工时序和	项目在施工期间，严格按照环境影响报告

	<p>接纳污水调配，确保改造期间污水经处理后稳定达标排放。大邑县晋原镇污水处理厂须在本项目能可靠承接其转输处理的污水后，才能停运和拆除。</p>	<p>表的不停产方案进行施工，确保确保改造期间污水经处理后稳定达标排放。现目前，大邑县晋原镇污水处理厂承接的生活污水已全部送至本项目进行处理。</p>
5	<p>落实污水处理厂营运期环境管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强对污水处理设施的管理及维护，确保进厂废水处理稳定达标排放。根据进厂废水水质进一步优化工艺设计参数，确保污水厂出水主要指标满足《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1“城镇污水处理厂”排放限值要求，其余指标执行 GB18918 中一级 A 标准。污水预处理区、污泥处理区以及生化处理系统等所有恶臭源所产生的恶臭通过密闭、加盖收集后，经生物除臭装置处理后，尾气由 15m 高排气筒达标排放。采取有效措施，全面做好防渗、防漏、防腐等措施，防止土壤、地下水污染。同时，本项目为现有污水处理厂扩能提标改造项目，要求对新建的曝气沉砂池、膜格栅以及 A²/O 生化池、MBR 膜池等涉及液体污染物区域、地下污水管线等区域按重点防渗区要求采取防渗处理；粗格栅、水解酸化池（备用）、生化池、加药间、贮沉池、污泥脱水间等已建构筑物及其地下污水管线等区域应严格按照原环评要求进行重点防渗处理，设置地下水监控井、制定地下水监控计划；加强管理，严防“跑、冒、滴、漏”，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统，避免对土壤、地下水环境产生污染。对风机、水泵、脱水机等选用先进的低噪声设备、设备基础减振、吸声消声、厂房隔声以及合理的平面布局，以确保厂界噪声达标。</p>	<p>项目严格落实了营运期环境管理措施，编制了《环境保护管理制度》，定期对污水处理设施的进行维护。</p> <p>验收期间，污水厂出水中主要指标（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、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1“城镇污水处理厂”排放限值要求，其他所测指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准的要求；</p> <p>验收监测期间，污水预处理区、污泥处理区以及生化处理系统等所有恶臭源所产生的恶臭通过密闭、加盖收集后，经生物除臭装置处理后经 15m 高排气筒排放，排放尾气中的氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 的相关要求。</p> <p>严格按照环境影响报告表中提出的地下水防治措施进行防渗工程施工，在厂区南侧设置了地下水监测井，验收监测期间，地下水中所测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 标准的要求；重点防渗区附近土壤中所测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中表 1、表 2 筛选值第二类用地的相关要求。</p> <p>验收监测期间，厂界所测点位的昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。</p>

6	<p>落实固体废物处置措施。项目正常运行过程中产生的废矿物油为危险废物，应妥善收集、暂存于危废暂存间，定期交有资质的危险废物处理单位处置；格栅渣、砂粒与生活垃圾收集后由市政环卫部门定期清运，妥善处理；经脱水后的污泥饼（含水率小于 80%）根据定期抽检结果确定最终处置方式、去向：若属危废，则交由具有相应危废处理资质单位进行处理，若不属于危废，则交由第三方具有相应资质单位的专业机构进行资源化综合利用；生物滤池废弃填料由厂商回收；废旧设备和废包装材料外售综合利用；各类固体废物应及时清运，运输应采用密闭车辆，杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。</p>	<p>项目在运营过程中产生的各类固体废物均得到妥善处置。废机油和实验室废液暂存于危废暂存间，定期交有资质的危险废物处理单位处置，现目前，废矿物、废润滑油交由什邡开源环保科技有限公司（资质证书编号：川环危第 510682053 号）进行处置；化验中心废液交由四川银河化学股份有限公司（资质证书编号为：川环危第 510724016）进行处置；在线检测设备产生的废液交由设备运维商自行处置。格栅渣、砂粒与生活垃圾交由环卫部门清运；脱水后的干污泥根据现有抽检结果和《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010] 129 号）的相关规定，本项目脱水后的干污泥为一般固废，交由第三方具有相应资质单位的专业机构进行资源化综合利用（现为：四川宏亮宇科技有限公司）；生物滤池废弃填料由厂商回收；废旧设备和废包装材料外售综合利用。</p>
7	<p>结合周边敏感点位置，优化总平布局，加强厂界绿化，并以污水厂内污水预处理单元、生化处理单元和污泥处理单元等恶臭无组织排放源边界为起点，设置 100m 卫生防护距离，控制和减缓恶臭对外环境的不利影响，此范围内不得建设住宅、学校、医院、食品企业等环境敏感设施。</p>	<p>项目在设计 and 施工过程中优化了总平面布局图，设置了绿化区和 100m 卫生防护距离，减少了恶臭对外环境的影响。验收监测期间，厂界无组织废气中所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 二级标准的要求。</p>
8	<p>高度重视环境风险防范工作。认真落实运营期环保管理规章制度，加强污水处理设施和线路的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，设计备用电源，防止停电等事故导致污染；建立完善环境风险防范制度，加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演</p>	<p>企业编制了《环境保护管理制度》，定期对污水处理设施和线路进行日常维护，保证污水处理厂正常运行；制定了《环境风险应急预案》，已在成都大邑生态环境局备案，备案编号为：510129-2020-031-L。定期对员工开展环境风险事故防范措施培训和演练，确保环境安全。</p>

	练，确保环境安全。制订各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。	
9	规范排污口建设，安装在线监测装置。	污水处理厂各构筑物均设置有标识标牌，设置了排放口；进、出水口均安装了在线监测设备及报警装置，监测指标有流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。在线监测设备已通过验收并与当地环保主管部门联网。

8.7 公众意见调查结果

针对成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程，在验收监测期间，向污水处理厂周边居民发放了公众意见调查表。该项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份，回收率 100%。被调查者的文化程度从初中到高中不等，经统计被调查者均对该项目环保工作持满意态度。公众意见调查统计表见表 8-2，公众意见调查表（样表 5 份）见附件 17。

表 8-2 公共意见调查结果统计表

内容		调查意见					
被调查者居住地或工作地与本工程的距离	200m 内	200m~1km		1km~5km		1km 外	
	0	6		24		/	
您对本项目的环保工作是否满意	满意	基本满意		不满意		不知道	
	30	/		/		/	
您认为本项目对您的主要环境影响	大气污染	水污染	噪声污染	生态污染	没有影响	不知道	
	/	/	/	/	29	1	
本项目建设对您的影响主要体现在	生活方面	有正影响		有负影响		无影响	
		30		/		/	
	工作方面	有正影响		有负影响		无影响	
		30		/		/	

表九 验收监测结论

验收监测结论

9.1 污染物排放监测结果

1、废气

验收监测期间：除臭装置排气筒外排废气中硫化氢、氨、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业的要求；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度的要求。

验收监测期间：无组织废气监测点位中氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷的排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的要求。

2、废水

验收监测期间：外排废水中所测化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷的日均最高排放浓度满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1 城镇污水处理厂主要水污染物排放浓度限值的要求；pH、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群数、挥发酚、总镉、总汞、总砷、总铅、六价铬的日均最高排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 1 一级 A 标准、表 2 和表 3 的要求。

3、厂界噪声

验收监测期间：污水处理厂所测厂界环境噪声点位的昼、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

9.2 项目对环境的影响

1、土壤

验收监测期间：污水处理厂重点防渗区附近土壤中所测指标的浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中表 1、表 2 第二类用地筛选值的相关要求。

2、地表水

验收监测期间：大邑县污水处理厂西侧斜江河所测监测断面中所测指标的浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。

3、地下水

验收监测期间：污水处理厂南侧地下水中所测指标的浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ标准的要求。

9.3 固体废物

1、污泥含水率

验收监测期间：所测污水处理厂脱水后的干污泥含水率均小于 80%，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相关要求。

2、其他固体废物

项目在运营过程中产生的各类固体废物均得到妥善处置。废矿物油和实验室废液暂存于危废暂存间，定期交有资质的危险废物处理单位处置。现目前，废矿物、废润滑油交由什邡开源环保科技有限公司（资质证书编号：川环危第 510682053 号）进行处置；化验中心废液交由四川银河化学股份有限公司（资质证书编号为：川环危第 510724016）进行处置；在线检测设备产生的废液交由设备运维商自行处置。格栅渣、砂粒与生活垃圾交由环卫部门清运；脱水后的干污泥根据现有抽检结果和《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129 号）的相关规定，本项目脱水后的干污泥为一般固废，交由第三方具有相应资质单位的专业机构进行处置（现为：四川宏亮宇科技有限公司）；生物滤池废弃填料由厂商回收；废旧设备和废包装材料外售综合利用。

9.4 污染物总量控制

根据验收监测的结果推算，化学需氧量的年排放量为 208.7t/a，氨氮的年排放量为 5.8t/a，总氮的年排放量为 91.8t/a，总磷的年排放量为 1.5t/a，均小于环评预测值。

9.5 项目周边公众意见调查

该项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份，回收率 100%。经统计被调查者均对该项目环保工作持满意态度。

9.6 环境管理检查

该项目建设过程中环保审批手续完备。该项目实际总投资 15175.6 万元，其中

环保投资约 307.6 万元，占总投资的 2.03%。环保设施由运营管理部负责环保设施、设备的定期检修和维护工作，由安全环保部负责环保档案的保管。

9.7 结论

综上所述，成都大邑四通欧美水务有限公司大邑县污水处理厂扩能提标改造工程在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。该项目实际总投资 15175.6 万元，其中环保投资约 307.6 万元，占总投资的 2.03%。按环评要求落实了环保设施的建设。

验收监测期间：除臭装置排气筒外排废气中硫化氢、氨、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业的要求；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度的要求。无组织废气监测点位中氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷的排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的要求。外排废水中所测化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷的日均最高排放浓度满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1 城镇污水处理厂主要水污染物排放浓度限值的要求；pH、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群数、挥发酚、总镉、总汞、总砷、总铅、六价铬的日均最高排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 1 一级 A 标准、表 2 和表 3 的要求。所测厂界环境噪声点位的昼、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。重点防渗区附近土壤中所测指标的浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中表 1、表 2 第二类用地筛选值的相关要求。西侧斜江河所测监测断面中所测指标的浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。地下水中所测指标的浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ标准的要求。所测污水处理厂脱水后的干污泥含水率均小于 80%，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相关要求。项目在运营过程中产生的各类固体废物均得到妥善处置。总量控制污染物的年排放量均小于环评预测值。被调查者对该项

目环保工作持满意态度。公司制定了相应的环境管理制度和应急预案，设立了专人对项目环境保护工作进行管理。建议通过验收。

9.5 建议及后续要求

1、加强环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保各项污染物长期、稳定达标排放；

2、加强污水处理设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，确保污水处理设备正常运行，杜绝“跑、冒、滴、漏”的发生；

3、建立企业自行监测制度，定期或不定期委托有监测资质的监测机构对项目污水、废气进行监测，并及时将监测情况反馈给环境保护主管部门和当地环境管理机构。

4、加强危险废弃物的全程序管理，严格执行危险废物经营许可证制度和转移联单制度。