

# 建设项目环境影响报告表

(承诺制项目修改后公示本)

项目名称：简阳市城南工业园污水处理厂集污干管工程（即厂外管网工程）

建设单位(盖章)：\_\_\_\_\_ 简阳工业集中发展区管理委员会

编制日期：2019年04月

国家生态环境部 制

四川省生态环境厅 印

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价技术能力的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别—按国标填写。

4. 总投资—指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见—由负责审批该项目的生态环境行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	简阳市城南工业园污水处理厂集污干管工程（即厂外管网工程）				
建设单位	简阳工业集中发展区管理委员会				
法人代表	谢宁	联系人	毛琼华		
通讯地址	成都市简阳市简新大道南路				
联系电话	15196819389	传真	/	邮政编号	641400
建设地点	四川省简阳市新市镇				
立项审批部门	简阳市发展和改革局	批准文号	简发改发【2017】744号、 简发改发【2018】466号、 简发改发【2019】1号		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	4852 管道工程建筑		
占地面积(平方米)	不涉及无永久性占地		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	8799	其中：环保投资(万元)	34	环保投资占总投资比例	0.4%
预期投产日期	2019年12月				
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目背景、由来及建设必要性</b></p> <p>据调查，简阳市城南工业园区主要涉及场镇包括简阳市简城镇、新市镇。</p> <p>简阳市地处成都市东南，四川盆地中部边缘，踞沱江中游，龙泉山东麓。东临乐至，南界资阳，西连仁寿、双流，北靠金堂县和龙泉驿区，行政区划原属资阳地区，2016年划归成都市代管。市境范围地跨东经104°11′34″至104°53′36″，北纬30°42′28″至30°39′0″之间，距成都55公里（成渝高速公路距离），南下内江140公里。地处川鄂公路、成渝（老）公路、成渝铁路、成渝高速公路要冲。项目地理位置见附图1。其中，简城镇是简阳市政治、经济、文化、商贸、物流中心，幅员68平方公里，辖23个行政村、14个社区居委会，人口近15万。四川省简阳市新市镇是地区级试点小城镇，地成都偏东南62公里丘陵和沱江冲积坝区，同资阳市雁江区毗邻，距简城城区7.5公里，具有南来简州第一镇之称。全镇幅员面积88.8平方公里，辖34个村，1个社区居委会，</p>					



# 建设项目基本情况

(表一)

装备产业园城区片区的产业和空间布局，总规划面积 26.6 平方公里，包括东、西两个区域。主导产业为高端装备制造，重点发展智能装备制造、航空航天装备、新能源新材料产品制造等。同时，根据四川宏图都市建筑设计有限公司编制了《简阳市高端装备产业园城区片区控制性详细规划》，具体实施范围如下图所示：

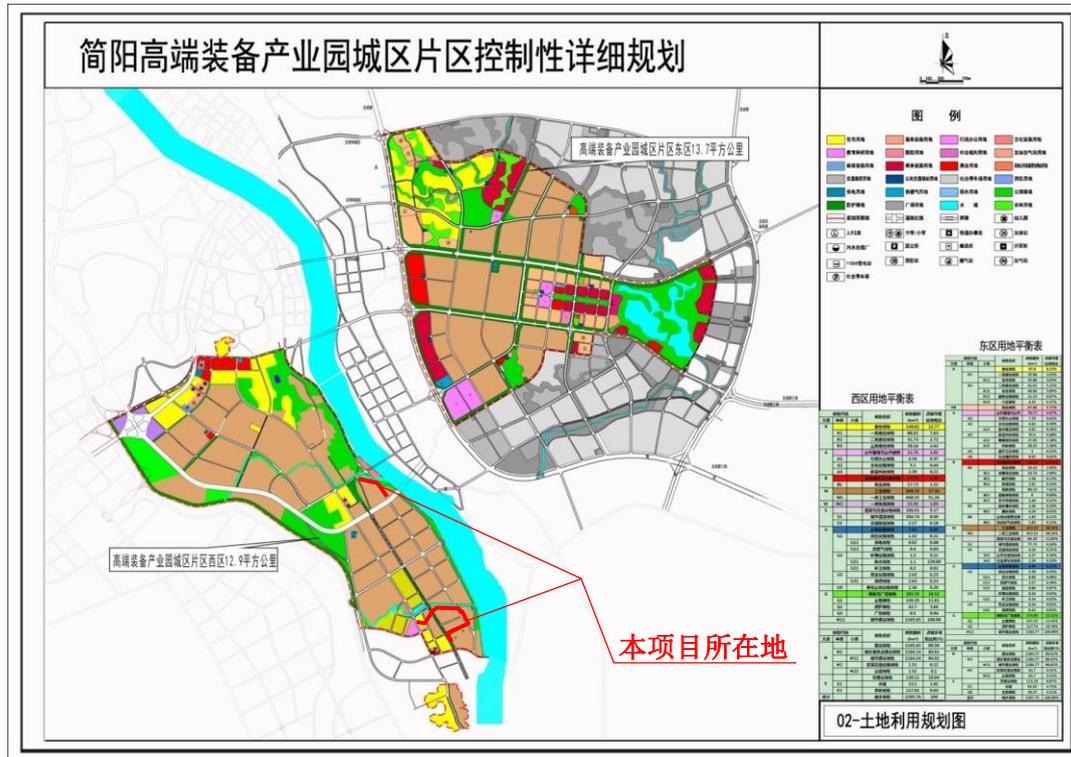


图 1.1-2 高端装备产业园用地布局规划图

同时，简阳市城南工业园污水处理厂选址位于四川省简阳市城南工业园区规划建设用地范围内，设计规模 2 万 m<sup>3</sup>/d，并于 2018 年 5 月 16 日由原成都市环保局以成环评审【2018】87 号文件进行批复，目前正处于施工建设阶段，预计 2019 年 6 月建成、投运。

据现状调查发现：园区已建设有支管网和生活污水处理厂，但是缺少工业污水处理厂和配套管网，企业将工业污水直接排入河道，造成河道的环境污染问题。当地居民多次反映情况要求整治，政府高度重视群众的需求。按照环保督查及地方政府相关要求，加快园区市政污水处理设施建设，完善配套管网，迫在眉睫。为此，简阳工业集中发展区管理委员会决定采用政府主导投资约 **8799 万元**，于简阳市城南工业园区内实施“简阳市城南工业园区污水处理厂集污干管工程（即

## 建设项目基本情况

(表一)

厂外管网工程)”，新建 1.95km 配套管网，于园区已建市政管网配套，共同完善园区污水收集管网系统建设。其中，A 段建设长度约 421m，DN1000；B 段建设长度约 772m，DN1000；C 段建设长度约 754，DN800；不涉及永久性占地。

按照《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）以及中华人民共和国生态环境部第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）及环境保护行政主管部门的意见，本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“175 城镇管网及廊道建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）”中的新建污水管道工程项目，属城镇管网建设项目，新建性质，应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

表 1.1-1 根据国家最新《建设项目分类管理名录（2018 年）修改版》分析一览表

环评类别		报告书	报 表	登记表	备注
四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业					生态环境部令 第 1 号
175	城镇管网及廊道建设(不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道)	/	新建(√)	其他	

为此，简阳工业集中发展区管理委员会委托我公司（四川省环科源科技有限公司）承担本项目的环评工作，我公司在对项目现场进行踏勘和收集资料的基础上，依据相关环评技术导则、规范以及地方环保主管部门相关要求，编制《简阳工业集中发展区管理委员会简阳市城南工业园污水处理厂集污干管工程（即厂外管网工程）环境影响报告表》，上报具有相应审批权限的生态环境行政主管部门审批后，作为项目开展环保设计和环境管理的依据。

## 二、项目产业政策及相关水、大气污染防治规划文件的符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目为园区基础设施配套的污水管网工程，属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 修正）中鼓励类第二十二“城市基础设施”中“9、城镇

## 建设项目基本情况

(表一)

供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”。

同时，简阳市发展和改革局先后出具的《关于简阳市城南工业园污水处理厂工程项目可行性研究报告的批复》（简发改发【2017】744号）、《关于调整简阳市城南工业园污水处理厂工程项目建设内容和投资计划的批复》（简发改发【2018】466号）、《关于调整简阳市城南工业园污水处理厂工程项目投资计划的批复》（简发改发【2019】1号）文件，明确建设内容及规模为“新建污水处理厂设计处理能力为近期2.0万吨/日，预留1.5万吨/日”；建设内容增加“简阳市城南工业园污水处理厂集污干管工程（即厂外管网工程）”。其中，近期2万吨/日项目目前正处于施工建设阶段；配套管网即本次评价对象，设计规模2万吨/日。因此，本项目符合国家现行产业政策。

### 2、与相关水污染防治规划文件符合性分析

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17号）、《四川省人民政府<关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知>》（川府发【2015】59号）以及《成都市人民政府关于印发成都市水污染防治工作方案的通知》（成府函【2016】22号）等相关规范文件分析，具体分析详见下表：

表 1.2-1 相关水污染防治规范文件符合性分析一览表

名称	具体内容	本次评价	符合性
国发【2015】17号	集中治理工业集聚区水污染…新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施…推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地”	本次评价对象为园区污水处理厂配套管网建设内容，选址位于四川省简阳市城南工业园规划建设区域内，采用钢筋混凝土管等，用于园区排水收集→园区污水厂，集中处理。严格按照国家、地方相关规范及行业要求进行设计、施工以及设备安装，加强施工期环境管理；运营期无明显“三废”产排。	符合
川府发【2015】59号	（一）狠抓工业污染防治…3.集中治理工业集聚区水污染…新建、升级工业集聚区应严格执行环境影响评价和环境保护“三同时”制度，同步规划、建设和运行污水垃圾集中处理等污染治理设施，集聚区内的工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可排入集中污水处理设施…2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，涉一磷工业集聚区应增加总磷自动在线监控装置…		
成府函（2016）22号	（一）狠抓工业污染防治…3.集中治理工业集聚区水污染…工业集聚区已经建成的集中污水处理设施要正常稳定运行。新建、升级工业集聚区应严格执行环境影响评价和环境保护“三同时”制度，同步规划、建设和运行污水、垃圾集中处理等污染治理设施，集聚		

# 建设项目基本情况

(表一)

名称	具体内容	本次评价	符合性
	区内的工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可排入集中污水处理设施…2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置		

## ④与《重点流域水污染防治规划（2016-2020）》的符合性分析

根据 2017 年 10 月 12 日环保部、国家发改委以及水利部三部委联合文件(环水体【2017】42 号) 及其附件分析，本排水方案调整中深度处理工程的建设符合《重点流域水污染防治规划（2016-2020）》相关要求，具体分析详见下表：

表 1.2-2 与《重点流域水污染防治规划（2016-2020）》符合性分析

名称	具体内容	本次评价	备注
环水体【2017】42 号	基本原则之一“（二）分区控制，突出重点”；“五、明确流域污染防治重点方向”中提出“（一）长江流域：共划分 628 个控制单元...水质改善型单元主要分布在……岷江、沱江、乌江、清水江、螳螂川等水系，涉及……成都、重庆、贵阳、昆明等城市...”；“长江流域需重点控制贵州乌江、清水江，四川岷江、沱江，湖南洞庭湖等水体的总磷污染，加强涉磷企业综合治理”；“（三）实施工业污染源全面达标排放计划”；“（三）继续推进污水处理设施建设”中提出“各地根据城镇化发展需求，适时增加城镇污水处理能力...县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右...”；“（二）推进农业面源污染治理”；“（二）防治地下水污染”...“健全区域联动、加强部门联动、提升监测能力”。	本评价对象为园区污水处理厂配套管网建设内容，选址位于四川省简阳市城南工业园区内。通过与重点水污染防治规划分析：本次评价对象属沱江水系（流域）污染防治区，本项目建设有利于园区污水收集、处理，满足相关规范要求；同时，环评要求：管网建设过程中配套相应的环保措施，并要求加强环境管理，认真贯彻执行。从而，降低对周围水环境的影响。	符合

## ⑤与《沱江流域水污染防治规划（2017—2020 年）》的符合性分析

表 1.2-3 与《沱江流域水污染防治规划（2017—2020 年）》符合性分析

《沱江流域水污染防治规划（2017—2020 年）》		本次配套管网建设内容	备注
主要要求	具体内容		
分区管理	沱江流域分为 15 个控制单元...其中成都、德阳...为本次规划的重点控制单元。	本项目作为园区污水处理厂配套管网建设内容，选址位于城南工业园区内，属沱江流域控制单元，有利于完善区域污水收集处置等环保基础设施建设规划，符	符合
集中整治重污染水体	加强治理城镇生活污染源，完善污水、垃圾收集处置等环保基础设施建设，严格执行 DB51/2311-2016 标准。		

# 建设项目基本情况

(表一)

全面控制水 污染排放	完善配套污水收集管网建设。	合相关要求。	
---------------	---------------	--------	--

综上所述，国家及地方均出台了相关水污染防治政策性的文件，鼓励配套建设污水处理厂污水收集处理设施。本项目属于国家相关政策鼓励项目，建成后主要用于城南工业园区企业及周边排水集中收集、处理，出水达标排放。从而，减轻区域排水对附近地表水环境的影响，具有明显的环境正效益。

### 3、与国家及地方有关大气污染防治的规范文件符合性分析

表 1.2-4 相关大气污染防治规范文件符合性分析一览表

名称	具体内容	本项目	符合性
国发【2013】37号	(二)深化面源污染治理...加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业...渣土运输车辆应采取密闭措... (十)大力发展循环经济。鼓励产业集聚发展，实施园区循环化改造...水资源循环利用...土地节约集约利用...	本项目属园区污水处理厂配套管网建设项目，施工期相关大气污染严格按照国家、省、市、县等地方部门环保要求落实。加强运输车辆密闭处理，运输时间尽量避开外部环境交通高峰时期等敏感阶段。从而，降低该项目对周围环境的影响。	符合
川府发【2014】4号	4.加强施工工地和道路扬尘整治...企业是大气污染防治的责任主体..."		
成府发【2014】8号	11.严格控制扬尘。严格执行建设工地扬尘治理“六必须、六不准”标准...		

综上，国家、省、市各级地方政府出台相应的大气污染防治规范文件，旨在加强大气污染防治治理，提高大气环境质量。本项目属园区污水处理厂配套管网项目，除施工期存在少量扬尘等污染外，无明显大气污染物产生。因此，本项目的建设符合国家及地方有关大气污染防治规范要求。

### 4、与国家及地方有关土壤污染防治的规范文件符合性分析

表 1.2-5 相关土壤污染防治规范文件符合性分析一览表

名称	具体内容	本项目	符合性
国发【2016】31号	...加强污染源监，做好土壤污染预防	经分析，本项目正常运行过程中不涉及固废污染物产生。同时，针对施工期产生	符合
川府发【2016】63号	工作...加强工业废物处理处置...		
成府函【2017】54号	...结合区域功能定位和土壤污染防治		

# 建设项目基本情况

(表一)

名称	具体内容	本项目	符合性														
	需要,科学布局污泥、一般工业固体废物、危险废物处置处理设施和场所...	的固态废弃物严格按照相关固废污染防治要求,分类收集、按质处理。															
<p>综上,本项目的建设与国家、地方相关水、大气以及土壤污染防治规划相符,旨在改善区域环境,降低对周围环境的影响。</p> <h3>三、本项目规划、选址选线符合性分析</h3> <h4>1、与简阳市城市总体规划的符合性分析</h4> <p>本项目选址位于成都市简阳市城南工业园区内,主要影响园区已建道路(简新大道南路、桂支路等)及附近工业企业等。同时,简阳市规划局、国土局分别出具关于本项目选择、用地手续,明确用地性质为环保设施(污水处理厂配套管网设施)建设用地,不涉及永久性占地,符合简阳市城市总体规划,符合城南工业园区规划。</p> <h4>☆承诺制项目符合性分析</h4> <p>根据《成都市环境保护局关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》(成环发【2018】449号)文件相关要求对照分析,本项目属承诺制建设项目,具体分析如下:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.3-1 与成环发【2018】449号文件相关内容对照分析一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">成环发【2018】449号要求</th> <th>本项目情况</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>实施范围</td> <td>市域行政区内已完成规划环评或跟踪评价的自贸区、产业园区(附件1)</td> <td>本项目选址位于简阳市城南工业园区,属简阳空天产业园重要组成部分,见附件1</td> <td rowspan="3">属承诺制项目</td> </tr> <tr> <td>实施对象</td> <td>自贸区内安装《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目,产业园区内安装《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制报告表的部分建设项目(附件2)</td> <td>本项目属“交通运输业、管道运输业和仓储业”中“城镇管网及管廊建设”,见附件2</td> </tr> <tr> <td>实施条件</td> <td>建设单位完成工商注册;项目地块位于自贸区、产业园区内;自贸区和产业园区已完成规划环评或跟踪评价;项目的</td> <td>建设单位为简阳工业集中发展区管理委员会,项目选址位于城南工业园区内,园区规划环</td> </tr> </tbody> </table>				成环发【2018】449号要求		本项目情况	备注	实施范围	市域行政区内已完成规划环评或跟踪评价的自贸区、产业园区(附件1)	本项目选址位于简阳市城南工业园区,属简阳空天产业园重要组成部分,见附件1	属承诺制项目	实施对象	自贸区内安装《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目,产业园区内安装《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制报告表的部分建设项目(附件2)	本项目属“交通运输业、管道运输业和仓储业”中“城镇管网及管廊建设”,见附件2	实施条件	建设单位完成工商注册;项目地块位于自贸区、产业园区内;自贸区和产业园区已完成规划环评或跟踪评价;项目的	建设单位为简阳工业集中发展区管理委员会,项目选址位于城南工业园区内,园区规划环
成环发【2018】449号要求		本项目情况	备注														
实施范围	市域行政区内已完成规划环评或跟踪评价的自贸区、产业园区(附件1)	本项目选址位于简阳市城南工业园区,属简阳空天产业园重要组成部分,见附件1	属承诺制项目														
实施对象	自贸区内安装《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目,产业园区内安装《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制报告表的部分建设项目(附件2)	本项目属“交通运输业、管道运输业和仓储业”中“城镇管网及管廊建设”,见附件2															
实施条件	建设单位完成工商注册;项目地块位于自贸区、产业园区内;自贸区和产业园区已完成规划环评或跟踪评价;项目的	建设单位为简阳工业集中发展区管理委员会,项目选址位于城南工业园区内,园区规划环															

	<p>环境影响评价审批权限属市级及县级环保行政主管部门。不包括关系国家安全、涉及重大公共利益的项目。</p>	<p>评批文为简环发【2017】15号，审批权限为简阳市环保局，项目不涉国家安全、不涉及重点公共利益。</p>	
<p><b>2、与园区规划的符合性分析</b></p> <p>本项目选址位于简阳市城南工业园区内，属园区污水处理厂配套建设项目，符合简阳市委、市政府关于抢抓“东进”机遇建设“三新”简阳“十大行动计划”重点项目总体方案的通知要求。结合园区规划及其规划环评分析，本项目符合相关园区规划要求。</p> <p><b>3、规划选址、选线合理性分析</b></p> <p>据项目设计，简阳市城南工业园污水处理厂选址位于简阳市城南工业园区规划建设用地范围内，服务范围包括简阳市十里坝工业园区、简阳市工业园区（三期）、十里坝拓区，即整个简阳市城南工业园区外排生产废水、生活污水等。</p> <p>同时，由于城南工业园区现有入驻部分工业企业、园区市政道路等基础设施已建成、投运，本项目作为园区污水处理厂配套管网设施建设内容，旨在完善园区市政管网系统，新建管网实施包括 A、B、C 段，共计 3 段，具体选线如下：</p> <p><b>方案一</b></p> <p><b>A 段污水：</b> K0+000~K0+421：敷设起点位于简阳市城南工业园区杨森绿苑附近龙桥站，沿着杨森乳业西北侧绿化带敷设至简新大道南路上，管径 DN1000（上游管径 dn1000），坡度采 0.2%，排入下游管道，下游管径 dn1000；</p> <p><b>B 段污水：</b> K0+000~K0+772，起点位于简新大道南路蜀翔新能源厂区东侧桂子桥附近，倒虹过既有水系，沿着简新大道南路敷设，管径 DN1000（上游管径 dn1000），坡度采 0.2%，终点排入规划工业污水处理厂；</p> <p><b>C 段污水：</b> K0+000~K0+754，敷设起点位于简阳市新伍社区桂子桥附近，主要敷设于桂子溪左侧河堤和新伍社区农田地块内，下穿铁路桥排至设计污水管道 B 段，管径 DN800，坡度采 0.2%，最终排至 B 段污水管后一并排入规划污水处理厂。</p> <p><b>方案二</b></p>			

## 建设项目基本情况

(表一)

A 段污水:K0+000~K0+421:污水干管敷设在现状河堤西南侧,管径DN1000(上游管径 dn1000),坡度采0.2%,排入下游管道,下游管径 dn1000;

B 段污水: K0+000~K0+772, 起点位于简新大道南路蜀翔新能源厂区东侧桂子桥附近,沿河堤敷设至铁路桥西侧,过桂子溪后沿铁路敷设至污水处理厂,管径DN1000(上游管径 dn1000),坡度采0.2%,终点排入规划工业污水处理厂;

C 段污水: K0+000~K0+754, 敷设起点位于简阳市新伍社区桂子桥附近,主要敷设于桂子溪左侧河堤和新伍社区农田地块内,下穿铁路桥排至设计污水管道B段,管径DN800,坡度采0.2%,最终排至B段污水管后一并排入规划污水处理厂

推荐方案:由于方案二会占用铁路红线内用地,且涉及大量厂房拆迁,经过管委会及相关部门审查,最终决定采用方案一进行本项目的配套管网涉及。同时,本次环评要求:该项目施工建设期间严格按照国家、地方相关部门要求,加强施工环境管理,落实各项施工期污染防治措施,降低其对周围环境的影响。正常运行过程中无明显“三废”产排,不会对周围环境造成严重不良影响。

**项目外环境关系:**据现场踏勘,本项目选址位于简阳市城南工业园区内,主要影响园区已建道路及其附近工业企业,不涉及永久性占地(主要用地类型及使用现状为道路管网设施建设用地,使用现状为园区已建道路、规划空地及及滨河绿化等,要求建设单位施工期加强环境管理,合理控制本项目与附近管线之间的距离,若存在跨越,需配套相应的保护措施,确保相互独立、安全、稳定运行)。同时,本项目新建配套管网 1.95km,采取沿道路地埋式铺设,影响范围较小。本项目主要环境影响位于施工期,且影响范围小、作业时间短,待建成后无明显三废产排。同时,项目所在区域周围评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等特殊环境敏感区。

因此,本项目规划选址符合相关规划要求,无明显制约因素。

## 四、项目基本概况

### 1、项目概况

## 建设项目基本情况

(表一)

项目名称：简阳市城南工业园污水处理厂集污干管工程（厂外管网工程）

建设单位：简阳工业集中发展区管理委员会

建设性质：新建

建设地点：四川省简阳市城南工业园区

投资规模及资金来源：项目估算总投资约 8799 万，资金来源为政府投资。

### 2、项目组成及主要环境问题

本项目为简阳市城南工业园污水处理厂集污干管工程（厂外管网工程），作为园区污水处理厂配套管网设施，主要用于园区污水收集、截污。同时，据项目设计本项目仅为配套管网，其余支管结合后期道路、管网等市政基础设施项目建设后一起施工、铺设，不属于本次评价对象，要求后期另行评价。

本项目建设内容为 1.95km 配套管网，分 A、B、C 三段。其中，A 段污水管网 421m，管径 DN1000；B 段污水管网 772m，管径 DN1000；C 段污水管网 754m，管径 DN800，合计 1.95km。

因此，本项目组成及主要环境问题详见下表 1.4-1：

# 建设项目基本情况

# (表一)

表 1.4-1 项目组成及主要环境问题一览表

项目名称		建设内容	主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	AK0+000~ AK0+421 段	421m 钢筋混凝土管 d1000, 采用埋地的敷设方式, 管径为 DN1000。	施工开挖将造成水土流失。同时, 对周围环境空气、声学环境、地下水产生一定影响。	基本无影响
	BK0+000~BK0+772 段	772m 钢筋混凝土管 d1000, 采用埋地的敷设方式, 管径为 DN1000。		
	CK0+000~ CK0+754 段	754m 钢筋混凝土管 d800, 采用埋地的敷设方式, 管径为 DN1000。		
附属工程	管道基础	管道基础应置于密实的未扰动的原状土层上, 要求地基承载力 $\geq 120\text{KPa}$ 。采用柔性 180° 砂石基础和 180° 混凝土基础。作法见国标图集 06MS201-1。		
	管道接口	排水管道接口采用橡胶圈柔性接口, 作法见国标图集 06MS201-1-23。		
	检查井	钢筋砼圆管段采用钢筋混凝土排水检查井。检查井尺寸均严格按 06MS201-3 选用。密封井: 密封井井室按照对应图集执行, 井盖和通气管参照大样图执行。约合 59 座。		
辅助工程	<p><b>施工营地:</b> 本项目不设置施工营地。</p> <p><b>场地打围:</b> 施工区域围栏高度 2.0 m, 与施工现场隔离。施工现场设彩钢板围护或临时可移动护栏, 做好门卫管理杜绝闲人进入施工现场。</p> <p><b>施工便道:</b> 本项目沿临现状道路铺设, 以现状道路为施工通道, 不设置施工临时便道。</p> <p><b>临时堆场:</b> 本项目不设置临时堆场, 基础开挖破碎的里面混凝土直接清运至建筑垃圾堆放场处置, 土石方就近堆放于开挖沟槽背路一侧 (远离临河侧), 距离开挖沟槽边沿 1.0m 以上, 完全用于后期的工程回填和绿化回填、覆土。</p>			
公用工程	<p>供水: 施工用水直接从附近自来水管网供水。施工人员生活用水由桶装矿泉水供应。</p> <p>供电: 根据现场情况, 与供电单位协商, 直接从附近接入, 不配置备用发电设备。</p>	/	/	
路面及绿化恢复工程	管沟开挖前需要对布设道路 (或绿化带) 进行破碎、行道树进行移植、路灯进行拆除, 管道铺设完后需进行恢复。	水土流失	/	

## 建设项目基本情况

(表一)

### 3、污水管道设计

#### 1) 服务对象

简阳市工业园区污水，A 段污水转输服务面积为 607.8 公顷；B 段污水转输服务面积 114.0 公顷；C 段污水转输面积 144.0 公顷，具体详见附图。

#### 2) 排水管设计

A 段污水：K0+000~K0+421：敷设起点位于简阳市城南工业园区杨森绿苑附近龙桥站，沿着杨森乳业西北侧绿化带敷设至简新大道南路上，管径 DN1000（上游管径 dn1000），坡度采 0.2%，排入下游管道，下游管径 dn1000；

B 段污水：K0+000~K0+772，起点位于简新大道南路蜀翔新能源厂区东侧桂子桥附近，倒虹过既有水系，沿着简新大道南路敷设，管径 DN1000（上游管径 dn1000），坡度采 0.2%，终点排入规划工业污水处理厂；

C 段污水：K0+000~K0+754，敷设起点位于简阳市新伍社区桂子桥附近，主要敷设于桂子溪左侧河堤和新伍社区农田地块内，下穿铁路桥排至设计污水管道 B 段，管径 DN800，坡度采 0.2%，最终排至 B 段污水管后一并排入规划污水处理厂。

#### 3) 特殊构筑物设计

由于穿越铁路桥检查井布置在河道会有被淹没的可能性，故做密封处理。详见特殊检查井大样图。

#### 4) 抗浮力验算

管道及满包基础每延米自重  $G_c$  计算：管道自重  $G_1=3.11\text{kN}$ ，满包基础自重  $G_2=18.33\text{kN}$ 。管内水重  $G_w$  计算：管内水重  $G_w=0\text{ kN}$ （按最不利情况计算）

抗浮力  $G_k=G_c+G_w=21.44\text{ kN}$

浮力  $F=1\times 9.8\times 1.45=14.21\text{KN}$

$G_k/F=21.44/14.21=1.51 > K_f=1.05$ ，抗浮满足要求

### 4、建设方案

#### 4.1 污水量计算

## 建设项目基本情况

(表一)

本工程采用的流量公式  $Q=qF$ ，式中：

$K_z$ ——变化系数

$F$ ——服务面积 (ha)

$q$ ——污水定额 (L/s·ha) (通过工业污水厂设计计算单位面积流量确定)

### 4.2 各设计参数的确定

该工程参数取值如下：《简阳市城南工业园污水处理厂项目工程》污水处理厂近期规模 2.0 万  $m^3/d$ ，远期 3.5 万  $m^3/d$ ，出水执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中表一规定的城镇生活污水处理厂(即准四类)，排放标准执行。总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水标准，处理后水质： $COD_{Cr} \leq 30mg/L$   $BOD_5 \leq 6mg/L$   $SS \leq 10mg/L$  氨氮  $\leq 1.5(3) mg/L$   $TN \leq 10mg/L$   $TP \leq 0.2mg/L$ 。因此，根据污水处理厂服务区域面积，可得污水最大日最大时污水定额：0.66L/ha·s。

### 4.3 水力计算

排水管道按非满流计算，水力计算公式：

$$v = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} I^{\frac{1}{2}}$$

式中：

$R$ ——水力半径 (m)

$I$ ——水力坡降

$n$ ——管材粗糙系数，污水按非满流计算， $n$ 取 0.014；

### 4.4 流速范围

规范允许最小设计流速：污水管道在设计充满度下，最小设计流速为 0.6m/s；雨水管道在满流时最小设计流速为 0.75m/s。

规范允许最大设计流速：金属管道为 10m/s，非金属管道为 5m/s。

### 4.5 埋地管材选用及排水附属设施

# 建设项目基本情况

(表一)

表 1.4-2 管材对比分析一览表

性能参数	钢筋混凝土管	高密度聚乙烯塑钢缠绕管	钢带增强聚乙烯螺旋波纹管
管径	分不同等级, 管径为 DN300-DN2400	DN200-DN2600	DN300-DN2600
环刚度	/	SN4 SN8 SN10 SN12.5	SN8 SN10 SN12.5 SN16
使用寿命	较长 (约 20 年)	长 (约为 50 年)	长 (约为 50 年)
抗渗性能	较弱, 易造成地下水污染	强 (不易造成地下水污染)	强 (不易造成地下水污染)
抗腐蚀性能	化学稳定性较差, 抗腐蚀性较差	化学稳定性好, 抗腐蚀性强	化学稳定性好, 抗腐蚀性强
承受外压	可深埋, 能承受较大外压	较易变形, 深埋时需采用较大环刚度	较易变形, 深埋时需采用较大环刚度
施工难易	施工基础要求高。养护时间长, 施工速度慢, 难度大。	无特殊基础条件要求, 施工速度快, 技术简单, 费用低	无特殊基础条件要求, 施工速度快, 技术简单, 费用低
施工方法	大开挖或顶管施工	大开挖或顶管施工	大开挖或顶管施工
主要接口形式	承插式、平口式、企口式, 采用橡胶圈密封	卡箍式连接及电热熔带连接	电热熔带连接、法兰连接、承插式密封圈连接
粗糙度(n 值)	0.013-0.014 水力条件较好	0.009-0.01, 水力条件好	0.009-0.01, 水力条件好
管材重量	较大	较小	较小
管材单价	最便宜 (二级管, DN400 单价约 195 元/米, DN1400, 单价约为 1400 元/米)	较贵 (DN400, SN≥8, 单价约为 355 元/米)	较贵 (DN400, SN≥8, 单价约为 310 元/米)
生产厂家	多	较少	少

根据上表所示, 本项目管道埋深相对较深, 故选择钢筋混凝土管最为合理。

1) 管顶覆土  $0.7m \leq H \leq 4.5m$  时采用 II 级钢筋混凝土管, 管顶覆土  $4.5m < H \leq 7.0m$  时采用 III 级钢筋混凝土管。

2) 管径  $\leq DN1400$ 、管顶覆土  $0.7m \leq H \leq 7.0m$  时, 采用钢筋混凝土承插管 (GB/T11836-2009), 180 度砂石基础, 作法见国标图集 06MS201-1-11;

采用橡胶圈接口, 作法见国标图集 06MS201-1-23;

3) 采用混凝土基础的管道, 每隔 20~25m 设现浇混凝土套环柔性接口。360 度混凝土满包基础作法详见附图, 其柔性接口处混凝土基础分缝, 缝内填 2cm 厚沥青木板, 柔性接口管道采用的橡胶密封圈应满足 JC/T946-2005 标准要求。

180 度混凝土基础作法见国标图集 06MS201-1-35~37。

4) 当雨、污水支管与排水主管间垂直净距小于 0.20m 时, 对交叉处的排水主管采用 C15 混凝土满包处理。

5) 槽基地基基础承载力不小于 0.12Mpa。

# 建设项目基本情况

(表一)

## 6) 检查井

钢筋砼圆管段采用钢筋混凝土排水检查井。检查井尺寸均严格按 06MS201-3 选用。密封井：密封井井室按照对应图集执行，井盖和通气管参照大样图执行。

污水管检查井井圈采用现浇混凝土检查井，井盖采用球墨铸铁井盖，并应严格执行《检查井盖》（GB/T23858-2009）国标要求。

承插管的管节处不应安放在特殊检查井内，施工采购时，应注意管节长度。

检查井位于车行、人行道路下时，井盖应与道路齐平，位于野地时应高于地面 0.10m。检查井踏步采用 C30 钢筋砼预制踏步，钢筋选用 ，钢筋砼踏步厚度 10cm，端头包封厚度 3cm。钢筋尺寸做法参见 06MS201-3-127。当管道跌水水头  $\geq 1.0\text{m}$  时设置跌水井，跌水井采用 06MS201-3 国标图集。所有检查井盖应有明确标识，切忌错盖。

## 5 管网的布置方案及工程量

表 1.4-3 项目工程特性一览表

序号	工程特性
1	<p>AK0+000~AK0+421：敷设起点位于简阳市城南工业园区杨森绿苑附近龙桥站，沿着杨森乳业西北侧绿化带敷设至简新大道南路上，管径DN1000(上游管径dn1000)，坡度采0.2%，排入下游管道，下游管径dn1000；</p> <p>BK0+000~BK0+772，起点位于简新大道南路蜀翔新能源厂区东侧桂子桥附近，倒虹过既有水系，沿着简新大道南路敷设，管径DN1000（上游管径dn1000），坡度采0.2%,终点排入规划工业污水处理厂；</p> <p>CK0+000~CK0+754，敷设起点位于简阳市新伍社区桂子桥附近，主要敷设于桂子溪左侧河堤和新伍社区农田地块内，下穿铁路桥排至设计污水管道B段，管径DN800，坡度采0.2%，最终排至B段污水管后一并排入规划污水处理厂。</p> <p>污水管道沿道路、绿化带敷设，以机械开挖为主，不涉及拆迁工程。</p>

表 1.4-4 各段管网主要工程量一览表

序号	汇总内容	工程量	备注
1	III 级钢筋混凝土管 d1000	559m	A、B 段管网
2	II 级钢筋混凝土管 d1000	610m	
3	III 级钢筋混凝土管 d800	20m	C 段管网
4	II 级钢筋混凝土管 d800	732m	
5	检查井	59 座	按需配置
6	挖方量	70390 立方米	按实计
7	填方量	68163 立方米	按实计
8	砂石回填及砂石基础	1308 立方米	按实计

注：混凝土管使用年限约 50 年。

## 6、管网施工方式

项目施工过程中采用沟槽开挖方式，以机械施工为主，特殊路段采取人工+机械施工。

## 五、施工方案

### 1、施工营地

本项目指挥所及办公租用附近闲置房屋设置办公设施，施工人员主要来自当地，不另设工地食宿。

### 2、场地打围

施工区域围栏高度 2 m，与施工现场隔离。施工现场设彩钢板围护或临时可移动护栏，做好门卫管理杜绝闲人进入施工现场。

### 3、施工便道

本项目沿临现状道路铺设，以现状道路为施工通道，不设置施工临时便道。

### 4、临时堆场

本项目不设置临时堆场，基础开挖破碎的里面混凝土直接清运至建筑垃圾堆放场处置，土石方就近堆放于开挖沟槽背路一侧，距离开挖沟槽边沿 1.0m 以上，完全用于后期的工程回填和绿化回填、覆土。

### 5、拆迁安置

项目管道沿道道路及绿化带敷设，不涉及人员搬迁。

### 6、穿越方案

本项目不跨（穿）越河流、沟渠等，均采用大开挖方式进行施工。

### 7、弃土处置方案

本项目全线挖填方量较小，其中挖方量约 7.04 万 m<sup>3</sup>，填方约 6.82m<sup>3</sup>，弃方量较少（约 0.22 万 m<sup>3</sup>），故本项目不设置单独的堆渣场和弃渣场。

## 六、主要原辅材料及设备设施清单

### 1、主要原辅材料

# 建设项目基本情况

(表一)

表 1.6-1 各段管网主要工程量一览表					
序号	名称	规格	单位	数量	来源
1	III 级钢筋混凝土管	d1000	559	m	市场购进
2	II 级钢筋混凝土管	d1000	610	m	市场购进
3	III 级钢筋混凝土管	d800	20	m	市场购进
4	II 级钢筋混凝土管	d800	732	m	市场购进
5	检查井		59	座	市场购进

2、主要设备设施清单表			
表 1.6-2 主要设备设施表			
序号	名称	型号	数量
1	装载机	ZL40 型、ZL50 型	2 辆
2	平地机	PY160A 型	2 台
3	振动式压路机	YZJ10B 型	2 台
4	挖掘机	W4-60C 型	2 台
5	电锤		5 台

## 七、施工总进度

根据工程量的大小及施工强度，计划于 2019 年 04 月开工建设，计划于 2019 年 12 月底竣工投入使用。

## 八、劳动定员和工作制度

本项目施工高峰期人数约 20 人，人员主要来源于当地农民工，大部分可回家食宿，施工现场不设食宿场所。

工程建成后，由园区管委会统一管理，不再单独新增管理人员。

## 九、经费概况

项目估算总投资约 2000 万，资金来源为政府投资。

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

### 一、地理位置

简阳市位于四川盆地西部、龙泉山东麓、沱江河中游,位于东经 104°2'57" ~ 105°16'11", 北纬 28°55'37"~29°38'25"之间。北倚金堂县、龙泉驿区、双流区,东邻资阳市乐至县,南接资阳市雁江区,西连眉山市仁寿县,自古被誉为“蜀都东大门”。

全市幅员面积 2213 平方公里,辖 4 个街道、54 个乡镇、853 个村(居),总人口 148.6 万,是四川省第三人口大县(市)、四川省首批扩权强县试点市、四川省首批工业强县示范县、四川省现代服务业综合改革试点县、全国电子商务进农村综合示范县,四川省卫生城市、四川省文明城市、全国文明城市创建提名城市,是天府新区国际旅游文化功能区和成都天府国际机场所在地。距省会成都市中心天府广场仅 48 公里,是接受成都向东向南扩展辐射的第一市,也是成都平原经济圈极富发展前景的城市。

本项目拟选厂址位于简阳市城南工业园区规划实施范围内,不涉及永久性占地,项目地理位置图见附图 1。

### 二、地形地貌地质

简阳市位于四川盆地中部边缘,龙泉山东麓,沱江中游地段。全市地形西北高,东南低;地貌以浅丘为主,其次为低山和河坝冲积平原。市境西北部为龙泉山区,海拔高程 550~1050 米,占全市面积 9.2%;沿沱江两岸为河谷坝地,海拔高程 400 米左右,占全市面积 8.0%;其余为丘陵区,海拔高程 400~550 米,占全市面积 82.8%。丘陵分沱江以东和沱江以西两大片。丘体多呈台阶状、龙岗状,自然形成沟谷田、槽平地、台地、坡地几种类型,海拔 400~500 米。

简阳市位于扬子区四川盆地分区南充小区,广泛出露中生界和新生界地层。全境地质构造分三个单元:龙泉山复式背斜构造,丘陵水平构造,河流松散堆积。

简城镇位于沱江Ⅱ级阶地上，岩层依次为第四纪粘土、亚粘土、轻亚粘土及砂卵石，以下为朱罗纪泥岩、砂岩。该区域地震基本裂度为Ⅵ度，建筑工程按抗震烈度Ⅵ度设防，城市生命线工程（如给排水、供电、通讯等）和重要公共设施提高一度设防。

园区占地属沱江河滩地和少量浅丘，周边地区略有起伏，园区内部份为浅丘，用地高程多在 380~380m 之间。

### 三、气候

简阳市气候属亚热带湿润气候。气候温和、热量丰富。冬季多偏北风，具有冬暖、夏热、春早、无霜期长、雨量充足，风速小、大、少日照和春有低温多雨、秋多绵雨等气候特点。年均气温 17.1℃，最高年 17.8℃，最低 16.2℃，年变化不大；月平均气温，1 月最低，为 6.3℃，7 月最高，为 25.6℃；极端最低气温为-5.4℃，极端最高气温为 38.7℃。年日照时数为 1250.9 小时，年均无霜期 300 天，多年年积温 6270℃，≥10℃的积温 5421℃。多年平均降雨量 789mm，一日最大降水量为 220mm（2004 年 6 月三星镇）。年平均蒸发量 1215.3mm。年平均相对湿度 77%，月平均相对湿度在 70%~80%之间。年平均风速 1.10m/s，最大风速 25m/s，风向西南风为主，年日照时数 1250.90 小时。

### 四、河流水文

#### 1、地表水

沱江位于中国四川省中部,为长江水系的一级支流。发源于川西北九顶山南麓，绵竹市断岩头大黑湾。南流到金堂县赵镇接纳沱江支流——昆河、青白江、湔江及石亭江等四条上游支流后，穿龙泉山金堂峡，经简阳市、资阳市、资中县、内江市等至泸州市汇入长江。全长 712 千米，流域面积 3.29 万平方千米。从源头至金堂赵镇为上游，长 127 千米，称绵远河。从赵镇起至河口称沱江，长 522 千米。流域多年平均降水量 1010 毫米，年径流量 351 亿立方米，其中岷江补给

约占 33.4%。水力资源蕴藏量约 186.7 万千瓦。干流长年可通木船、机动船，中下游支流多已渠化。

沱江在成都市金堂县赵镇汇入北河、毗河后成为沱江干流；自西北向南东流经简阳市、资阳、内江、富顺后，在泸州市注入长江。沿途接纳较大支流 15 条，主要有濑溪河、大清流、阳化河及启岸的威远河、球溪河等；整个水系呈树枝扶。水源补给以降水为主。

沱江流经简阳市境段的多年平均流量为  $47.3\text{m}^3/\text{s}$ ，每年 7~9 月丰水期平均流量约  $603\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期流量为  $85\sim 88\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期平均流量为  $40\text{m}^3/\text{s}$ ，极端最枯流量  $6.72\text{m}^3/\text{s}$ 。枯水期平均流速  $0.75\text{m}/\text{s}$ 。

沱江评价河段主要水体功能为农灌、行洪等。

## (2) 地下水

简阳市境地下水，除沱江沿岸为松散堆积砂砾层孔隙水外，境内幅员 95.5%，均为红色砂岩、泥岩风化带孔隙裂隙水。

### ①沱江沿岸松散堆积砂砾石层孔隙水

#### a. 第四系河漫滩和 1 级阶地冲积砂砾石层孔隙水

第四系河漫滩和 1 级阶地冲积砂砾石层孔隙水分布在内市十里坝、池家坝、射洪坝、放生池坝、大小中坝等地。透水性强，含水条件较好，但地层厚度不大，蓄水有限。一般情况下，地下水补给河水，洪水期河水补给地下水。单井涌水量  $400\text{m}^3/\text{d}$  至  $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。水位变幅大，雨季和枯季水位差 3m 至 4m。

#### b. 中上更新统冰川堆积层孔隙水

中上更新统冰川堆积层孔隙水分布在县内黄泥坪、壮溪坝、七里坝、水东、海井等二三级阶地。属黄色粘土夹砾石，透水性差，降水很难入渗。除个别地段外，绝大部分地区的地下水不佳。单井涌水量  $50\text{m}^3/\text{d}$  至  $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

### ②红色砂岩、泥岩风化带孔隙裂隙水

a. 白垩系天马山组及遂宁组含水层

白垩系天马山组含水层分布在市内三星、养马、贾家、三岔区的大部分乡，为砖棕绝色泥岩砂岩不等厚互层；中统遂宁组含水层，分布在市内永宁、老龙、望水、雷家、赵家等乡，以紫红色泥岩为主夹泥质粉质砂岩。

两种地层区域，地下水比较缺少。单井涌水量 40m<sup>3</sup>/d 至 100m<sup>3</sup>/d。

b. 侏罗系蓬莱镇组含水层

侏罗系蓬莱镇组含水层分布在市内禾丰、云龙、平泉、石板、镇金、红塔等区，及养马、三星、三岔区的部分乡。上部为砂质泥岩与砂岩互层，砂质泥岩中裂隙不很发育，对地下水的补给和储存不利；又深受切割地貌影响，地表径流途径短，补给面小，主要靠降水补给，涌水量较小。单井涌水量 50m<sup>3</sup>/d 至 80m<sup>3</sup>/d。

c. 上沙溪庙组含水层

上沙溪庙组含水层分布在龙泉山轴部，包括老君、五龙、桂花等乡。以紫红色泥岩为主，夹泥质粉砂岩，地形陡峻，切割深达 200m 至 500m。地下水主要靠降水补给，流失大，储存条件差，地下水位低，涌水量小。单井涌水量 20m<sup>3</sup>/d 左右。

③地下水总量

按降水渗入法，全县地下水总量为 19809.4 万 m<sup>3</sup>，年涌水量为 9103.8m<sup>3</sup>，占渗入总量的 45.96%；可开采量 7989.5 万 m<sup>3</sup>，占地下水资源储量的 87.7%。

简阳市城南工业园区用水来自市政供水管网，区域不取用地下水。

**五、自然资源**

(1) 水资源

简阳市天然水资源总量为 67372 万立方米，其中：地表水水资源量为 58269 万立方米；地下水水资源量 9103.8 万立方米，境外来水 39395 万立方米。全市境内有沱江、水磨滩等大小电站 17 个，装机容量 12985KW，发电量 1.09 亿度；其中，沱江电站装机容量 8150KW。县境电力资源较充足。

(2) 生物资源

简阳市境内有各种动植物 900 余种，其中动物 157 种，植物 700 余种。评价区域范围内无特殊保护的珍稀动、植物。

(3) 矿产资源

简阳市境内有盐矿、天然气井、沙金、砂石、石灰岩、页岩、铁矿、铜矿、煤矿以及石膏、赭石、磷矿等。

(4) 土壤资源

简阳市有 4 个土类、7 个亚类、16 个土属、80 个土种（包括 6 个自然土）、115 个土壤变种。大致可以分为：紫色土类、冲积土类、黄壤土类、水稻土类。

**区域污染源调查(园区概况、主导产业、基础设施、区域污染等):**

**一、纳污范围简介**

城南工业园前身为简阳市工业园区一、二、三期，最初以十里坝工业园区（简阳市工业园区一、二期）的名义成立于 2003 年。为实现区域产业整合、升级，2014 年，简阳市人民政府《关于确定简阳工业集中发展区（经济开发区）规划范围的通知》（简府发 2014 第 59 号）明确设立城南工业园，总规划面积约 16 平方公里。城南工业园共包括三个片区，自北向南依次为简阳市工业园区(三期)、十里坝工业园区，以及十里坝拓区。主导产业以食品、机械制造、药业药械、纺织、汽配生产为主。其规划环评于 2017 年通过简阳市环保局审查并出具审查意见（简环发〔2017〕15 号）。

**产业定位：**食品、机械制造、药业药械、纺织、汽配生产。

**规划范围及面积：**规划面积约 16km<sup>2</sup>，区域范围为东临沱江、南至十里坝街道五里登村；西至成渝高速公路、北至简城街道南环线建设西路。

**规划年限：**2015-2020 年。

**经济发展目标指标：**到 2020 年城南工业园产业规模达到 150 亿元。

**用地布局规划：**

园区用地包括公共设用地、工业用地、居住区用地和等，总用地面积为 1599.21hm<sup>2</sup>，园区用地规划见表 2-1。

表 2-1 城南工业园区用地规划统计表

序号	用地代码	用地名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)	
1	R	居住用地	236.53	14.79	
		其中:安置房用地(二类居住用地)	199.27	12.46	
2	C	公共设用地	36.63	2.29	
		其中	行政办公用地	4.09	0.26
			商业设用地	18.32	1.15
			文化娱乐用地	2.94	0.18
			医疗卫生用地	1.59	0.10
			中等专业学校用地	2.7	0.17
市场用地	6.99	0.44			

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

3	M	工业用地	695.46	43.49
4	W	仓储用地	24.78	1.55
5	T	对外交通用地	8.43	0.53
6	S	道路广场用地	203.48	12.72
7	U	市政设施用地	17.07	1.07
8	G	绿化	356.68	22.30
E		水域用地	20.15	1.26
规划总用地			1599.211	100

**功能分区及产业布局规划：**城南工业园未规划功能分区。结合区内各片区规划，仅十里坝工业园规划了“四区两园”，即食品工业区、制造工业区、药业药械工业区、纺织工业区和小企业创业园、科技孵化园。

## 二、区域污染源

园区现有企业 59 家，其中 48 家企业建成并投入生产，10 家停产，1 家在建。除 1 家正在办理的企业外，其余建成企业全部已完成环评手续，其中 29 家已通过环保竣工验收。

园区现有主要产业类型为食品、机械制造、纺织、仓储物流、橡塑五大产业，其中食品 7 家，机械制造 30 家，纺织 3 家，仓储物流 2 家，橡塑 5 家，其他 12 家。

# 建设项目所在地自然环境简况

## (表二)

表 2-2 简阳市工业集中发展区域城南工业园现状入驻企业基本信息及环保手续履行情况								
序号	企业名称	行业	产品及生产能力	建设情况	排污许可证手续	环评手续	环保验收手续	污水去向
1	简阳菱威机械设备有限公司	机械制造	金属构建制造	生产	川环许 M02095	简环建[2009]75 号	简环验[2012]72 号	城南污水处理厂
2	四川简阳海特有限公司	机械制造	年产铁铸件 30000 吨	生产	川环许 M02063	简环建[2009]165 号	简环验[2008]165 号	应急处理设施
3	简阳市中原低温设备配套有限公司	机械制造	年产 28500 台低温阀门	生产	/	简环发[2006]47 号	简环验[2017]28 号	城南污水处理厂
4	四川南方气体压缩机公司	机械制造	气体压缩机制造、改造及安装、维修	生产	/	正在办理	/	城南污水处理厂
5	四川空分设备(集团)有限责任公司	机械制造	通用机械设备	生产	/	资市环建函[2005]50 号	资环建函[2009]27 号	应急处理设施
6	四川盛捷工贸有限公司	机械制造	年产铝镁合金油罐 5 万个	生产	/	简环建[2013]27 号	简环验[2014]4 号	应急处理设施
7	四川港通医疗设备集团股份有限公司	机械制造	年产 3000t 二氧化碳, 年产医药气体终端 200000 套等	生产	川环许 M02041	简环建[2016]28 号 简环建[2010]80 号 简环建[2012]42 号	简环验[2017]19 号 简环建[2016]80 号	应急处理设施
8	四川省空冷器制造有限公司	机械制造	生产电站空冷岛设备 80000 台(套)/年	生产	/	资环建函[2007]92 号 简环建[2012]149 号	资环建函[2012]62 号	应急处理设施
9	四川华新南光真空设备有限公司	机械制造	年产 2 万台真空泵	生产	无	简环建[2016]291 号	简环验[2017]33 号	城南污水处理厂
10	三江汽配(简阳市三江汽车配件厂)	机械制造	汽车座椅、配件制造	生产	川环许 M02125	简环建[2011]41 号	简环验[2016]21 号	应急处理设施
11	四川省简阳市金锋模具厂	机械制造	模具及机械配件加工	生产	/	简环建函(2013) 71 号	/	城南污水处理厂
12	四川天虎工具有限公司	机械制造	年产电动工具配件 200 万套和数控刀盘 3000 件	生产	川环许 M02035	简环建[2010]252 号	/	城南污水处理厂

# 建设项目所在地自然环境简况

## (表二)

序号	企业名称	行业	产品及生产能力	建设情况	排污许可证手续	环评手续	环保验收手续	污水去向
13	四川省简阳川力机械制造有限公司	机械制造	年产 95000 只低温设备	生产	川环许 M02230	简环建[2011]150 号	简环验[2016]17 号	城南污水处理厂
14	四川简阳市新科机械制造有限公司	机械制造	6000 吨石化机械配件	生产	无	简环建[2017]10 号	/	城南污水处理厂
15	四川空分医用设备工程股份有限公司	机械制造	加工机械(钣金件)及安装能力 63139 件	生产	川环许 M02124	简环建[2012]29 号	简环建[2014]6 号	城南污水处理厂
16	四川省简阳雄州环保科技有限公司	机械制造	除尘器、隔音罩	生产	/	简环建[2015] 129 号	/	城南污水处理厂
17	简阳嘉美印铁制罐有限公司	机械制造	/	生产	/	简环建[2013]72 号	简环函[2013]45 号	城南污水处理厂
18	四川重宸精密铸造有限公司	机械制造	年产 32000 吨汽车配件	生产	川环许 M02163	简环建[2016]11 号	简环验[2017]11 号	城南污水处理厂
19	四川省简阳云天化机械设备有限公司	机械制造	年产压力容器空冷器系列机械设备 1000 台	生产	无	简环建[2011]138 号	简环验[2014]2 号	城南污水处理厂
20	四川泰博流体科技有限公司	机械制造	膨胀机、压缩机、低温泵	生产	/	简环建 [2017]31 号	简环验[2018]11 号	城南污水处理厂
21	四川省简阳市川霸电动工具制造有限公司(简阳市新运亨铁艺厂)	机械制造	年产电动配件 60000 件	生产	/	简环建[2011]73 号	简环验[2017]38 号	应急处理设施
22	四川简阳川空通用机械设备有限公司	机械制造	空分设备、天然气分离设备、低温储运设备 4300 吨/年	生产	川环许 M00017	资市环建函[2005]67 号	资环建函[2009]25 号	城南污水处理厂
23	四川兴业游艇股份有限公司	机械制造	年产 200 艘游艇	生产	/	成环建评[2017]96 号	成环建验[2018]13 号	城南污水处理厂
24	四川简阳云海泵业有限公司	机械制造	年产软体泵 5000 台	生产	川环许 M 临 02255	简环发[2006]37 号	简环验[2006]37 号	应急处理设施

## 建设项目所在地自然环境简况

(表二)

序号	企业名称	行业	产品及生产能力	建设情况	排污许可证手续	环评手续	环保验收手续	污水去向
25	四川简阳市沱江机械制造厂	机械制造	钢结构加工	在建	/	简环建备[2016]305号	/	城南污水处理厂
26	华通能源有限公司	机械制造	球形氢氧化亚镍	停产	/	/	/	/
27	简阳市载重汽车配件厂	机械制造	载重汽车配件	停产	/	简环建[2010]148号	/	应急处理设施
28	简阳市鑫源海制造有限公司	机械制造	汽车安全带	停产	/	/	/	/
29	四川禧鑫机床制造有限公司	机械制造	机床制造	停产	/	川环建函[2007]612号	/	/
30	简阳宝兴动力机械有限公司	机械制造	年产大型船舶用柴油机油雾探测器、尾气排放净化系统	停产	/	登记表	/	/
31	简阳市杨森乳业有限责任公司	食品	年产3万吨学生饮用奶	生产	川环许 M02058	资环建函[2014]107号	成环工验[2017]69号 简环建[2009]191号	城南污水处理厂
32	四川华冠食品有限公司	食品	空罐制造、彩印涂布马口铁；蛋白饮料、果汁饮料、茶饮料	生产	川环许 M02097，川环许 M02091	简环建[2008]28号	资环建函[2009]209号	城南污水处理厂
33	简阳林家食品有限公司	食品	年加工食品1000吨	生产	无	简环建[2008]158号	简环发[2010]63号	城南污水处理厂
34	四川省贺聚园食品有限公司	食品	36万头/年生猪屠宰加工	生产	川环许 M02016	简环建[2010]110号 简环建[2012]137号	无	运往城南污水处理厂处理
35	四川省尚味食品有限公司	食品	泡菜	生产	/	/	/	/
36	四川简阳新华植物油厂	食品	植物油生产	停产	/	/	/	/
37	四川家乡薯业有限责任公司	食品	马铃薯功能性饼干	停产	/	资环建函[2008]12号	资环建[2008]112号	/

# 建设项目所在地自然环境简况

## (表二)

序号	企业名称	行业	产品及生产能力	建设情况	排污许可证手续	环评手续	环保验收手续	污水去向
38	四川简阳华新实业有限公司	纺织	纺纱产品 17000t/a, 高档面料坯布 6350 万 m/a	生产	/	川环审批[2009]479 号	/	城南污水处理厂
39	简阳明剑服装有限公司	纺织	服装制造	生产	/	已履行, 但手续丢失	/	城南污水处理厂/
40	四川玉兰纺织有限公司	纺织	纱、布生产	生产	/	已履行, 但手续丢失	/	城南污水处理厂
41	四川法派服饰发展有限公司	仓储物流	法派工业仓储中心项目	生产	/	资环建函[2013]90 号	/	城南污水处理厂
42	四川川橡天发物流有限责任公司	仓储物流	/	生产	/	简环建[2011]15 号	/	城南污水处理厂
43	四川普拉恩管业有限公司	橡塑	年产聚乙烯 HDPE 管材产品 500 万米, 管件产品 100 万件	生产	/	简环建[2009]205 号	简环发[2011]12 号	应急处理设施
44	四川省简阳华森膜业有限公司	橡塑	聚丙烯包装膜	生产	/	简环建[2009]171 号	/	应急处理设施
45	四川凯力威科技股份有限公司	橡塑	年产 180 万套橡胶轮胎	生产	川环许 M02085	川环审批[2009]495 号 川环审批[2015]514 号	川环验[2012]060 号	城南污水处理厂
46	四川省简阳天府脱膜材料厂	橡塑	年产 1500 吨 (730 吨 TF-7 型枕脱模剂、680 吨 TF-8 型桥梁脱模剂、90 吨 TF-8GD 型管片(电杆)脱模剂)	生产	/	简环发[2007]81 号	简环验[2017]26 号	城南污水处理厂
47	四川简阳珍珠保温材料厂	橡塑	保温材料生产	停产	/	/	/	/
48	新元制药(四川新开元制药有限公司)	制药	右旋糖酐 40 80t/a, 右旋糖酐 20 60t/a, 右旋糖酐铁 40t/a, N(2)-L-丙氨酰-L-谷酰胺 6t/a, 氢溴酸西普兰 0.3t/a, 富马酸托特罗定 0.3t/a, 硫酸、头孢噻利 1.2t/a 等。	生产	91512081MA62K3RH8 T001P	简环建[2016]161 号 简环发[2004]20 号 简环建[2016]221 号 川环审批[2010]65 号	川环监验字[2012]第 050 号 川环验[2012]141 号	城南污水处理厂

## 建设项目所在地自然环境简况

(表二)

序号	企业名称	行业	产品及生产能力	建设情况	排污许可证手续	环评手续	环保验收手续	污水去向
49	正田药业有限公司	制药	保健品	停产	/	已履行, 但手续丢失	/	/
50	简阳天兴包装制品 有限责任公司	包装	生产纸箱 104 万个/a	生产	/	简环建[2018]160 号	/	城南污水处理厂
51	简阳市永和纸业有 限公司	造纸	10 万 t/a 文化用纸	2 万 t 在 产, 6 万 t 在建	91512081782277660Y0 01P	简环发[2006]105 号 简环发[2007]7 号 川环建函[2008]1087 号	简环建[2008]57 号	直排
52	四川国木再生资源 利用有限公司	造纸	2 万 t/a 废纸制浆	生产	91510185MA62M0BG0 H001P	川环审批[2010]315 号	川环验[2011]086 号	直排
53	简阳市鸿铭教育印 刷厂(四川鸿铭印务 有限公司)	印刷	印刷	生产	川环许 M02210	简环建[2015]103 号	/	城南污水处理厂
54	简阳市九鼎禾丰生 物工程有限公司	饲料加工	6000 吨生物制品, 1 万吨预混合 饲料, 10 万吨配合饲料	生产	川环许 M02121	简环发[2007]66 号 简环建[2016]169 号 简环建[2018]84 号	简环验[2010]59 号	城南污水处理厂
55	四川擎阳新材料科 技有限公司	新材料	石墨电极糊	试生产	/	简环建[2016]310 号	/	城南污水处理厂
56	蜀丰新能源有限公 司	新能源	生物柴油	停产	/	/	/	/
57	简阳通达汽车贸易 有限公司	其它	汽车销售、维修	生产	/	/	/	/
58	四川简阳春茂木业 有限公司	建材	木工板生产	停产	/	/	/	/
59	四川双实建筑新材 料有限公司	建材	375、95、105 矿粉	生产	川环许 M02128	简环建[2013]83 号	/	直排

根据现状调查，至 2017 年，简阳工业集中发展区域城南园区现有企业污染物排放总量为：废水量为 3532.13m<sup>3</sup>/d，污染物 COD 为 54.13 吨/年、NH<sub>3</sub>-N 为 5.41 吨/年、TP 为 0.54 吨/年。其中，废水排放大户主要为食品行业。

### 三、区域污水处理设施及排水规划

#### 1、区域排水体制

区域规划排水体制为雨污分流制。

#### 2、区域污水处理设施建设现状

区域仅建成一座城市生活污水处理厂以及一套一体化污水应急处理设施，园区配套的工业污水处理厂目前在建。

(1) 简阳市城南污水处理厂，位于城南工业园南部十里坝（园区范围内），建成规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为简阳市城区（含沱东新区）的生活污水，以及个别城南工业园入驻企业的生产废水。污水厂主体工艺为“预处理+旋流沉砂池+厌氧池+奥贝尔氧化沟+改良 A<sup>2</sup>/O 生化池+二沉池+紫外消毒”，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入沱江。

(2) 一体化污水应急处理设施，共 1 套，设于园区中南部桂子溪旁（现状市政管网直排口，与区域配套管网相接），点位经纬度为 30° 20′ 15.32 N，104° 34′ 30.61″ E”。服务对象包括四川简阳海特有限公司、四川港通医疗设备集团股份有限公司、三江汽配、四川盛捷工贸有限公司、四川空分设备（集团）有限责任公司、四川省空冷器制造有限公司、四川简阳云海泵业有限公司、四川省简阳市川霸电动工具制造有限公司、四川省简阳华森膜业有限公司、四川普拉恩管业有限公司、四川简阳华新实业有限公司的生产废水和生活污水，2017 年建成投运，主体工艺为“MBBR+MBR”，出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入桂子溪后汇入沱江。

## 建设项目所在地自然环境简况

(表二)

(3) 简阳市城南工业园污水处理厂，在建，选址与城南污水处理厂西侧相邻，设计处理规模 3.5 万 m<sup>3</sup>/d，一期在建规模 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为城南工业园企业生产废水和生活污水、服务范围内集中居住区生活污水。污水厂主体工艺为“预处理+水解酸化池+改良 A2/O 生化池+高效沉淀+反硝化深床滤池+超滤+紫外消毒”，主要出水指标(COD、氨氮、BOD<sub>5</sub>)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体标准，TP 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体标准，TN 执行《四川省岷江、沱江流域水污染执行标准》(DB51/2311-2016) 中“城镇污水处理厂”排放浓度限值要求，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，尾水排入沱江。

表 2-3 区域污水处理设施建设现状

指标	简阳市城南污水处理厂	一体化污水应急处理设施	简阳市城南工业园污水处理厂 (在建)
服务范围	简阳市城区(含沱东新区)的生活污水	载重汽车配件、海特、四华森膜业、普拉恩管业、华新实业的生产废水和生活污水	城南工业园企业生产废水和生活污水、服务范围内集中居住区生活污水
厂址点位	城南工业园南部十里坝	园区中南部桂子溪旁	简阳市十里坝街道办新伍村 6 组
处理规模	5 万 m <sup>3</sup> /d	200m <sup>3</sup> /d	总 3.5 万 m <sup>3</sup> /d，一期建设 2.0 万 m <sup>3</sup> /d
管网建设情况	大部分已敷设完成，部分区域管网尚待完善	依托现有配套管网	区域基本覆盖完成
收集率	75~80%	/	85%
处理率	100%	100%	100%
排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	主要出水指标(COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> ) 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水体标准，TP 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体标准，TN 执行《四川省岷江、沱江流域水污染执行标准》(DB51/2311-2016) 中“城镇污水处理厂”排放浓度限值要求，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
尾水去向	沱江	桂子溪	沱江
计划运行时间	已投运	已投运	2019 年 6 月

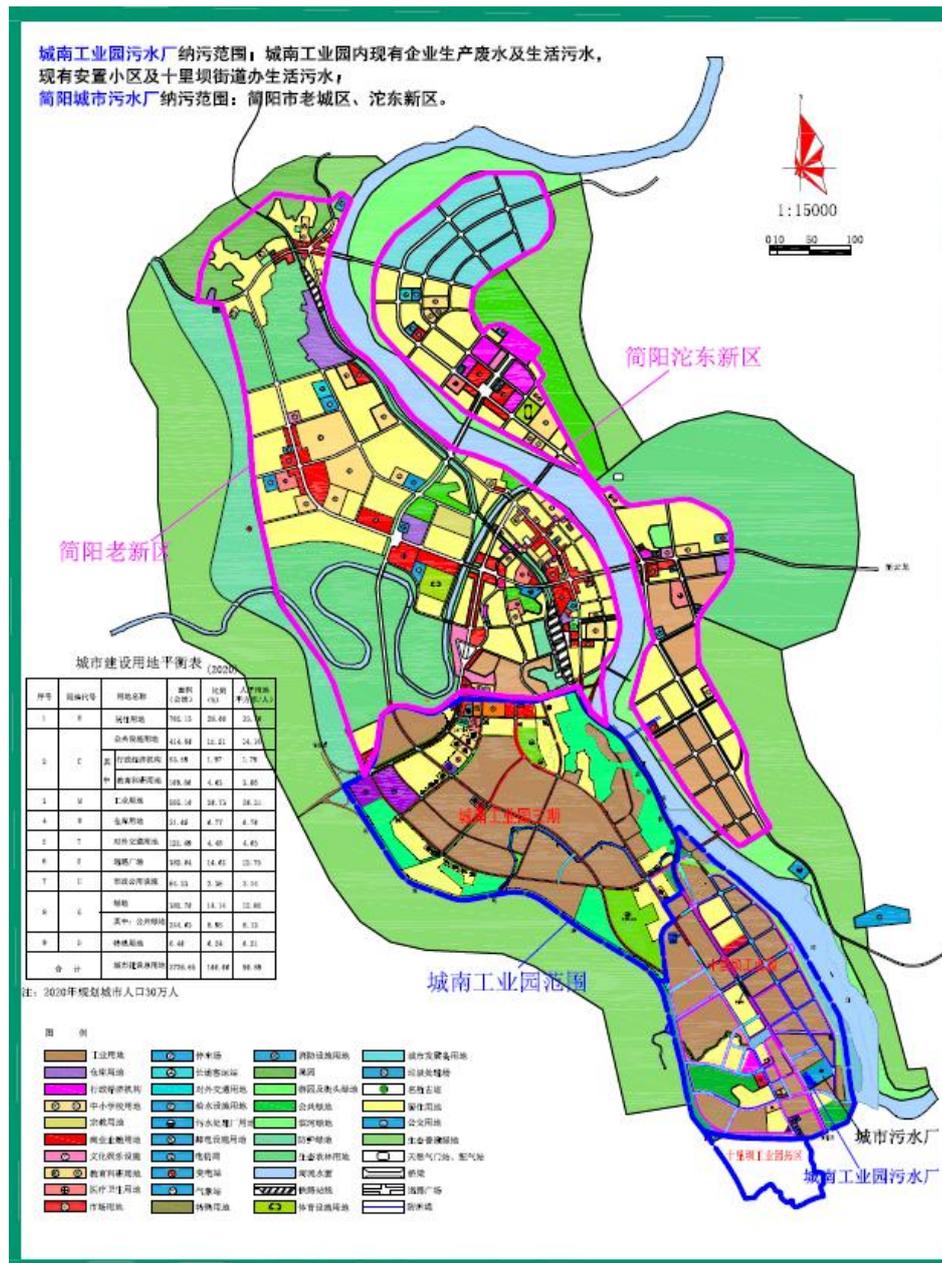


图 2-1 区域污水处理设施位置及服务范围图

### 3、区域污水管网建设现状

目前，园区已沿凯力威工业大道、中心次干道、海鑫次干道、5号信箱连接线、简新路南段、龙溪路、玉兰北次干道、桂支路等配套敷设污水管网。排水管网已基本覆盖区域所有建成企业。

### 4、区域污水处理排放现状

根据现状调查，园区现状废水处理排放存在三种方式：

## 建设项目所在地自然环境简况

(表二)

(1) 桂子溪片区四川简阳海特有限公司、四川港通医疗设备集团股份有限公司、三江汽配、四川盛捷工贸有限公司、四川空分设备(集团)有限责任公司、四川省空冷器制造有限公司、四川简阳云海泵业有限公司、四川省简阳市川霸电动工具制造有限公司、四川普拉恩管业有限公司、四川省简阳华森膜业有限公司的生产废水和生活污水依托一体化污水应急处理设施处理排放,尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入桂子溪后汇入沱江;

(2) 四川省贺聚园食品有限公司生产废水由罐车拖运至简阳市城南污水处理厂处理,其余企业(除永和、国木纸业外)经厂区自建污水处理厂预处理后经管网排入城南污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入沱江;

(3) 简阳市永和纸业有限公司、四川国木再生资源利用有限公司废水经各自厂区处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准或相应行业标准限值后排入市政污水管网最终直排入沱江(排口位于简阳市城南污水处理厂排口处)。

表 2-4 城南工业园企业废水处理及排放去向现状

废水构成	桂子溪片区工业废水	进生活污水厂的工业废水	其他区域工业废水
管网建设情况	已接通市政污水管网	已接通市政污水管网	已接通市政污水管网
工业废水量	161.2m <sup>3</sup> /d	3319.61m <sup>3</sup> /d	51.32m <sup>3</sup> /d
是否进入集中处理设施	是	是	否
水质是否满足污水厂接管要求	是	是	/
处理方案	废水经市政管网进入桂子溪污水应急处理设施(设计规模共 200 m <sup>3</sup> /d)	华冠食品(含嘉美印铁制罐)废水经市政管网排入简阳市城南污水处理厂,贺聚园食品经罐车拖运进入城南城市生活污水处理厂	企业自行建设污水处理站进行处理
现状执行排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准或相关行业标准
排放去向	污水应急处理设施→沱江	城南污水处理厂→沱江	自行处理→市政管网→沱江
企业数量及类型	共计 10 家企业,主要为机械、橡塑企业	共计 47 家企业,主要为食品、机械行业、制药、橡塑等企业	共计 2 家企业,国木纸业和永和纸业

**5、区域排污口设置情况**

根据现场调查，区域污水排放方式分为生活污水厂排放、经市政管网直排、应急设施集中处理排放三种，园区内共计 3 个排口，其中两个位于沱江，一个位于桂子溪。

**四、基础设施现状**

(1) 给水工程规划：规划用水量 4 万 m<sup>3</sup>/d，由简阳市自来水厂供水。

(2) 排水工程规划：规划采用为雨污分流制。生活污水及工业污水由污水管网收集后，送至园区污水处理厂，集中处理达标排放。根据规划及环评，园区拟修建 5 万吨/日污水处理能力的污水处理厂（一期 3.5 万吨/天），选址在原拟定的十里坝片区东南角、沱江西岸（永和纸业南侧），简阳市城南污水处理厂旁，污水处理厂尾水外排沱江，尾水排放执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂”排放标准。处理工艺采用一级物化+二级生化+三级深度处理工艺。

(3) 能源规划：以天然气、电为主，禁止燃煤及其他重污染燃料。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

一、地表水环境质量现状

(1) 监测断面设置

表 3.1-1 区域地表水现状例行监测(收集资料)

序号	河流名称	断面位置	数据来源	备注
1	沱江	沱江宏缘断面	《2015、2016、2017年资阳市年报》数据	简阳市环境监测站
2		临江寺断面-沱江河简阳段		

表 3.1-2 地表水质监测断面布设情况(园区规划环评引用资料)

河流	编号	断面位置	监测因子	备注
沱江	1#	石板河汇入沱江上游 500m	水温、流量、流速、pH、DO、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类、挥发酚、Pb、六价铬、汞、总镉、As、阴离子表面活性剂	高端装备园区规划环评监测点位 2018.7.25-2018.7.27
	2#	城南污水处理厂排口下游 500m		
	3#	城南污水处理厂排口下游 5000m		
石板河	4#	沱江汇入口上游 100m		
桂子溪	5#	沱江汇入口上游 100m		
沱江	6#	石板河入沱江处上游 500m	pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、镉、六价铬、汞、铅、砷、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群	引用《简阳市城南工业园污水处理厂工程项目环境影响报告书》监测数据 2017.4.12-2017.4.14, 2017.12.17-2017.12.19 (两期)
	7#	石板河入沱江处下游 1000m		
	8#	城南工业园污水处理厂排口下游 3000m		

(2) 监测项目

本次地表水监测主要项目为: pH、DO、CODcr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、石油类、挥发酚、Pb、六价铬、汞、总镉、As、阴离子表面活性剂等。

(4) 评价方法

为了能直观反映水质现状,科学的评判水体中污染物是否超标,评价采用单项水质指数评价方法。

单项指数法数学模式如下:

① 对于一般污染物:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中:  $S_{ij}$ ——单项水质参数  $i$  在第  $j$  点的标准指数;

$C_{ij}$ ——污染物  $i$  在监测点  $j$  的浓度(mg/L);

$C_{si}$ ——水质参数  $i$  的地面水水质标准(mg/L)。

② 对具有上、下限标准的项目 pH, 计算式为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中:  $pH_j$ ——为监测点  $j$  的 pH 值;

$pH_{sd}$ ——为水质标准 pH 的下限值;

$pH_{su}$ ——为水质标准 pH 的上限值。

③ DO 计算式为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_f \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_f < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中:  $DO_f$ ——某水温、气压下河水中的溶解氧饱和值 (mg/L);

$DO_j$ ——监测点  $j$  的溶解浓度 (mg/L);

$DO_s$ ——溶解氧的地表水水质标准 (mg/L);

$T$ ——水温 (°C)。

当  $S_{ij}$  值大于 1.0 时, 表明地表水水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染,  $S_{ij}$  值越大, 水体受污染的程度就越严重, 否则反之。

## 5) 评价结果分析

### A、例行监测

# 环境质量现状

(表三)

表 3.1-3 2015-2017 年沱江例行监测结果 单位: mg/L pH 值无量纲					
监测断面	监测因子	III类水体标准	2015 年	2016 年	2017 年
沱江宏缘断面	pH	6~9	7.46	7.64	7.85
	流量	/	120	184.9	/
	DO	5	6.6	7.2	7.39
	COD <sub>Mn</sub>	6	2.6	2.7	2.1
	COD <sub>Cr</sub>	20	14.2	14.7	13.5
	BOD <sub>5</sub>	4	3.5	3.2	2.0
	NH <sub>3</sub> -N	1.0	0.975	0.946	0.740
	TP	0.2	<b>0.286</b>	<b>0.326</b>	<b>0.241</b>
	TN	/	4.238	4.945	2.7
	氟化物	1.0	0.436	0.435	0.259
	六价铬	0.05	0.004L	0.004L	0.004
	氰化物	0.2	0.004L	0.004L	0.0014
	挥发酚	0.005	0.0003L	0.0003L	0.0009
	硫化物	0.2	0.027	0.021	0.0188
	石油类	0.05	0.04	0.03	0.022
	阴离子表面活性剂	0.2	0.06	0.053	0.049
	铜	1.0	0.05L	0.05L	0.0110
	锌	1.0	0.05L	0.05L	0.0151
	汞	0.0001	0.00005L	0.00004L	0.00002
	砷	0.05	0.0015	0.003	0.00031
	硒	0.01	0.0002	0.0004L	0.0002
	镉	0.005	0.0001L	0.0001L	0.00003
	铅	0.05	0.001L	0.004L	0.00025
粪大肠杆菌	10000	3807	6200	40366	
监测断面	监测因子	III类水体标准	2015 年	2016 年	2017 年
沱江新市断面	pH	6~9	7.57	7.67	7.51
	流量	/	/	0.00	0.00
	DO	5	7.2	7.09	7.51
	COD <sub>Mn</sub>	6	2.6	2.82	2.94
	COD <sub>Cr</sub>	20	14.3	12.83	11.35
	BOD <sub>5</sub>	4	3.2	2.36	2.84
	NH <sub>3</sub> -N	1.0	0.683	0.63	0.69
	TP	0.2	<b>0.248</b>	<b>0.27</b>	<b>0.25</b>
	TN	/	4.485	2.75	3.62
	氟化物	1.0	0.410	0.39	0.38
	六价铬	0.05	0.004	0.004	0.004
	氰化物	0.2	0.004	0.004	0.036
	挥发酚	0.005	0.000	0.0003	0.0005
	硫化物	0.2	0.021	0.021	0.030

# 环境质量现状

(表三)

石油类	0.05	0.043	0.04	0.03
阴离子表面活性剂	0.2	0.057	0.05	0.05
铜	1.0	0.05	0.05	0.05
锌	1.0	0.05	0.05	0.05
汞	0.0001	0.00005	0.00004	0.00004
砷	0.05	0.0022	0.0033	0.0016
硒	0.01	0.0002	0.0004	0.0004
镉	0.005	0.0001	0.0001	0.0001
铅	0.05	0.001	0.001	0.001
粪大肠杆菌	10000	2950	5400.00	18450

**例行监测及评价：**由上表 3.1-3 分析可知，沱江宏缘断面、新市断面 TP 存在不同程度的超标，主要受上游及沿线工农业排污所致。

同时，本项目收集了沱江新市临江寺断面 2017 年年内水环境质量变化趋势统计结果分别见下表：

表 3.1-4 2017 年沱江水质年内逐月例行监测数据 单位：mg/L

监测断面	监测时间 (月)	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
(GB3838-2002) III类水体标准		20	1.0	/	0.2
宏缘断面	1	17.9	1.22	/	0.413
	2	16.5	0.836	5.64	0.292
	3	21.00	1.50	5.63	0.333
	4	17	0.626	5.318	0.220
	5	16	1.07	4.534	0.240
	6	13.5	0.786	4.392	0.18
	7	6	0.447	3.42	0.170
	8	11.00	0.13	2.62	0.32
	9	8	0.188	3.36	0.140
	10	12	0.34	2.45	0.16
	11	12	0.407	2.77	0.22
	12	12	0.394	3.33	0.17
新市断面	1	16.3	0.754	/	0.267
	2	10L	1.34	2.85	0.352
	3	10L	1.32	4.18	0.37
	4	10.9	0.904	4.91	0.318
	5	9	1.44	1.79	0.342
	6	14	0.622	3.49	0.277
	7	9	0.329	1.89	0.219
	8	12	0.258	1.95	0.185
	9	8	0.316	1.3	0.168
	10	12	0.240	2.35	0.134
	11	13	0.294	2.18	0.174
	12	12	0.484	2.81	0.162

注：标黑数据为超标数据，“-”为无统计数据。

**COD<sub>Cr</sub>:**

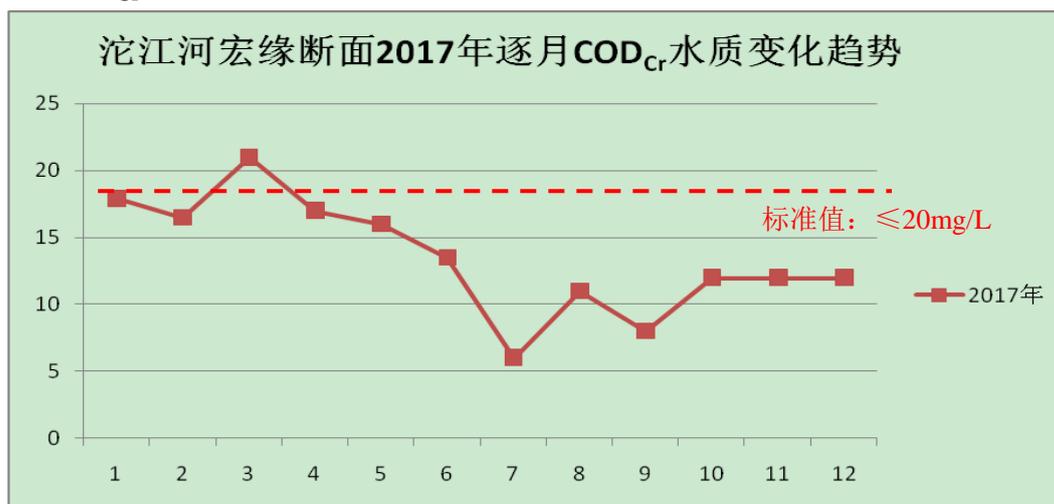


图 3.1-1 宏缘断面 2017 年年内逐月 COD<sub>Cr</sub> 水质变化趋势图

沱江河新市断面2017年逐月COD<sub>Cr</sub>水质变化趋势

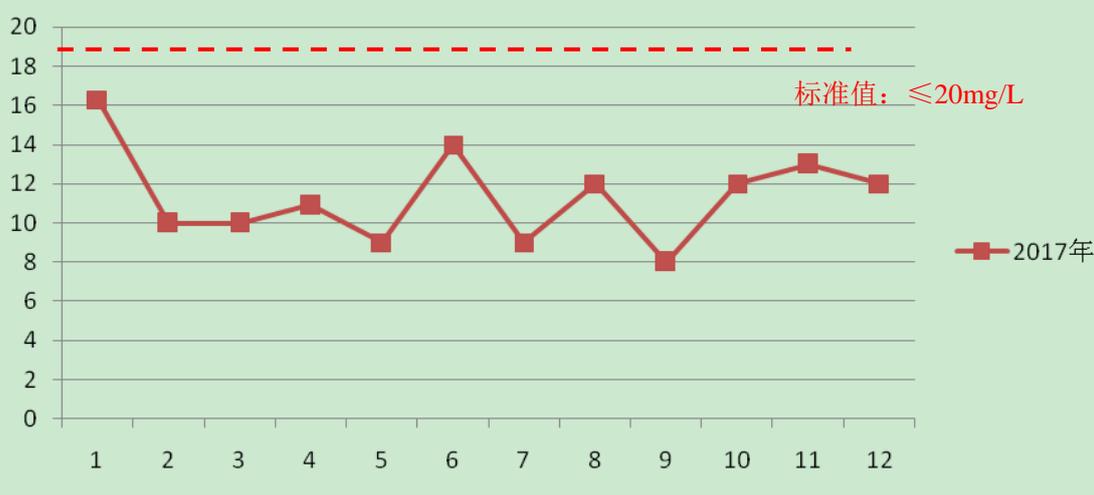


图 3.1-2 新市断面 2017 年年内逐月 COD<sub>Cr</sub> 水质变化趋势图

**NH<sub>3</sub>-N:**

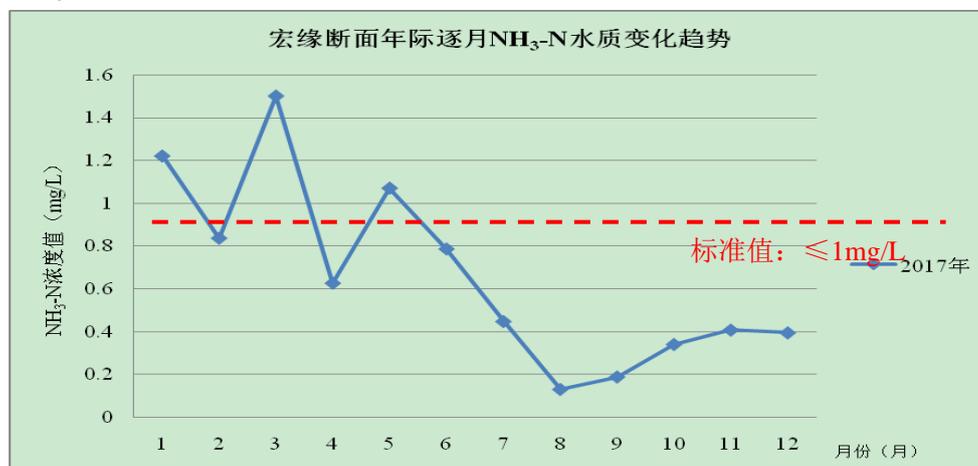


图 3.1-3 宏缘断面 2017 年逐月 NH<sub>3</sub>-N 水质变化趋势图

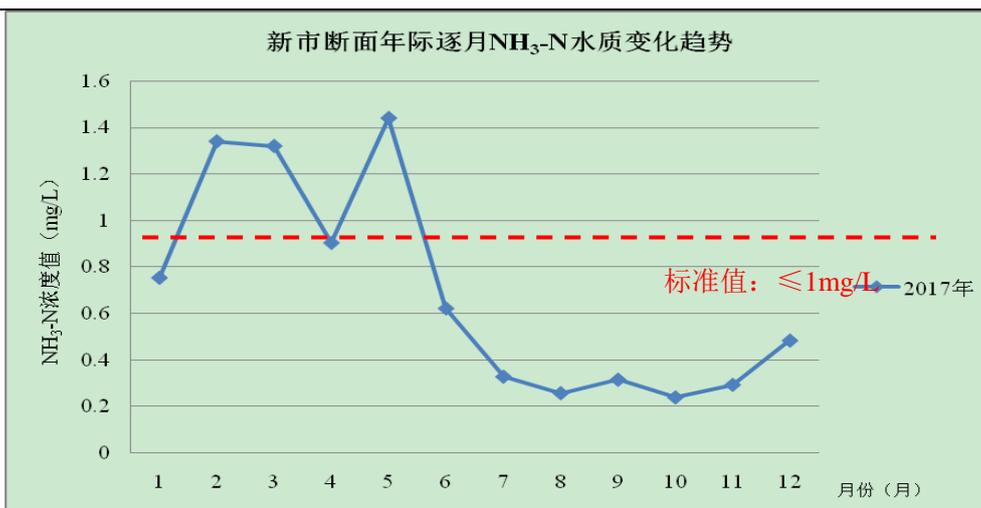


图 3.1-4 新市断面 2017 年逐月 NH<sub>3</sub>-N 水质变化趋势图

TN:

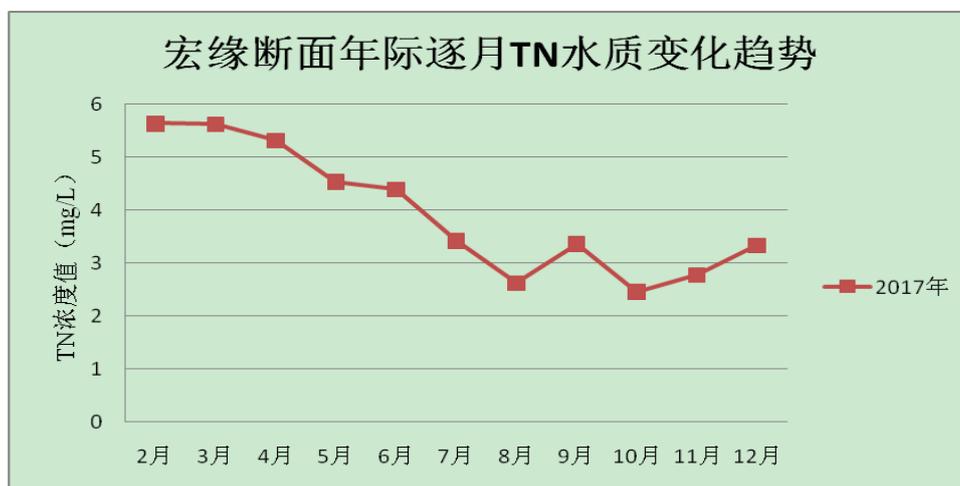


图 3.1-5 宏缘断面 2017 年逐月 TN 水质变化趋势图

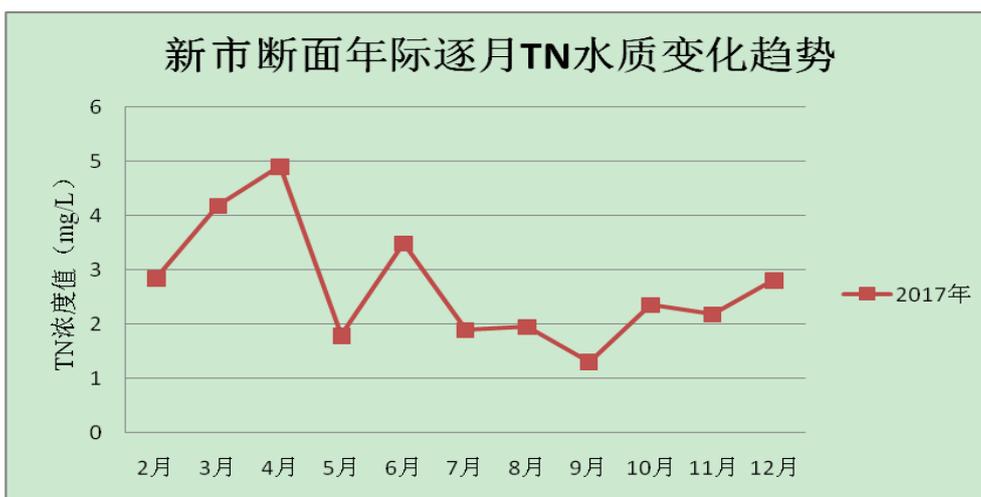


图 3.1-6 新市断面 2017 年逐月 TN 水质变化趋势图

TP:



图 3.1-7 宏缘断面 2017 年逐月 TP 水质变化趋势图



图 3.1-8 新市断面 2017 年逐月 TP 水质变化趋势图

根据沱江 2017 年水环境质量逐月变化趋势：各断面 COD 指标仅宏缘断面平水期平水期个别月份超标，其余时段均达标；各断面 NH<sub>3</sub>-N 浓度主要在枯水期略有超标，变化趋势较为一致。各断面 TP 平水期、枯水期均超标，其浓度变化趋势较为一致；总体来说，上述各断面水环境质量各指标浓度变化趋势较为一致，枯水期和平水期 TP 污染现象较为突出。

B、园区规划环评补充监测

# 环境质量现状

(表三)

表 3.1-5 评价区域地表水水质监测结果 (2018.7)							
监测项目	监测时间	结果					评价标准
		I	II	III	IV	V	GB3838-2002 III类
pH	2018.7.25	7.37	7.39	7.34	7.19	7.38	6~9
	2018.7.26	7.27	7.21	7.28	7.21	7.31	
	2018.7.27	7.31	7.29	7.27	7.29	7.24	
化学需氧量	2018.7.25	16	14	16	19	18	20
	2018.7.26	18	16	17	19	17	
	2018.7.27	16	15	17	18	17	
总磷	2018.7.25	0.145	0.139	0.141	0.136	0.140	0.2
	2018.7.26	0.132	0.139	0.127	0.123	0.129	
	2018.7.27	0.120	0.128	0.137	0.145	0.135	
氨氮	2018.7.25	0.145	0.326	0.458	0.381	0.321	1.0
	2018.7.26	0.132	0.349	0.401	0.371	0.345	
	2018.7.27	0.120	0.331	0.359	0.339	0.351	
溶解氧	2018.7.25	8.2	8.1	8.1	8.1	8.0	≥5
	2018.7.26	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3	
	2018.7.27	8.2	8.2	8.1	8.0	8.0	
水温(℃)	2018.7.25	25.4	25.2	25.3	23.9	25.6	/
	2018.7.26	26.1	25.9	25.8	24.6	25.1	
	2018.7.27	26.9	26.7	26.4	25.1	26.4	
BOD <sub>5</sub>	2018.7.25	<b>5.1</b>	<b>4.4</b>	<b>4.9</b>	<b>5.4</b>	<b>5.2</b>	4
	2018.7.26	<b>5.2</b>	<b>5.0</b>	<b>5.1</b>	<b>5.4</b>	<b>5.0</b>	
	2018.7.27	<b>5.0</b>	<b>4.8</b>	<b>4.9</b>	<b>5.2</b>	<b>5.1</b>	
总氮	2018.7.25	0.743	0.764	0.896	0.804	0.728	1.0
	2018.7.26	0.743	0.774	0.804	0.916	0.642	
	2018.7.27	0.754	0.743	0.835	0.748	0.682	
石油类	2018.7.25	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
	2018.7.26	ND	ND	ND	ND	ND	
	2018.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	
挥发酚	2018.7.25	0.0005	0.0015	0.0015	0.0014	0.0012	0.005
	2018.7.26	0.0008	0.0012	0.0013	0.0011	0.0014	
	2018.7.27	0.0012	0.0012	0.0014	0.0014	0.0015	
铅	2018.7.25	1.61×10 <sup>-3</sup>	1.64×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	2.70×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	0.05
	2018.7.26	1.29×10 <sup>-3</sup>	1.92×10 <sup>-3</sup>	1.62×10 <sup>-3</sup>	3.09×10 <sup>-3</sup>	2.21×10 <sup>-3</sup>	
	2018.7.27	2.98×10 <sup>-3</sup>	1.32×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	2.02×10 <sup>-3</sup>	2.40×10 <sup>-3</sup>	
六价铬	2018.7.25	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
	2018.7.26	ND	ND	ND	ND	ND	
	2018.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	
汞	2018.7.25	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001
	2018.7.26	ND	ND	ND	ND	ND	
	2018.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	
镉	2018.7.25	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
	2018.7.26	ND	ND	ND	ND	ND	
	2018.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	
砷	2018.7.25	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
	2018.7.26	ND	ND	ND	ND	ND	
	2018.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	
阴离子表面活性剂	2018.7.25	0.051	ND	ND	ND	0.053	0.2
	2018.7.26	0.059	ND	ND	ND	0.066	
	2018.7.27	0.066	ND	ND	ND	0.061	

表 3.1-6 沱江水质现状监测结果表 (2017.04) (引用)

监测项目	监测结果 (单位: mg/L)	
	VI	VII
pH	6.9~7.2	7.1~7.3
化学需氧量	9~10	15~17
五日生化需氧量	1.6~2.0	3.1~3.5
阴离子表面活性剂	ND	ND
氨氮	0.436~0.477	0.660~0.697
石油类	0.01~0.02	0.02~0.04
总磷	0.14~0.15	<b>0.23~0.25</b>
镉	ND	ND
六价铬	ND	ND
汞	ND	ND
铅	ND	ND
砷	ND	ND
挥发酚	ND	ND
粪大肠菌群数 (个/L)	500~800	2700~3300

根据现状监测结果可知, 规划区接纳水体沱江评价河段部分点位 TP、BOD<sub>5</sub>、粪大肠菌群超标外, 其余指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体标准要求。本评价分析, 受上游生活污水、农村面源污染及园区工业废水直排入河等因素, 导致沱江、石板河、桂子溪评价河段存在不同程度的水污染现象, 区域地表水环境质量现状较差。

## 二、大气环境质量现状

### 1、现状监测

#### (1) 监测点位及因子

##### 1) 基本污染物

主要评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>;

数据来源为简阳市城区 2017 年环境空气质量例行状监测资料。监测点位位于河东新区印鳌路 (沱江东岸, 距离项目北侧约 6km)。

##### 2) 特征污染物

本项目属城镇管网设施项目, 正常运行过程中无明显废气污染产生。

#### (2) 监测因子

# 环境质量现状

(表三)

基本污染物现状评价因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>；

## (3) 监测方法

污染物分析方法按《环境空气质量标准（GB3095-2012）》规定的方法进行。

## 2、环境质量现状评价

### (1) 区域环境质量现状

表 3.2-1 简阳市近年环境空气质量监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	年份	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
简阳城区	2017	0.011	0.028	<b>0.079</b>	<b>0.046</b>	0.818	0.093
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		0.06	0.04	0.07	0.035	/	/

表 3.2-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m <sup>3</sup> )	标准值/ (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年评价质量浓度	11	60	18.33	未达标
	百分位数日平均或 8h 评价质量浓度	/	150	/	
NO <sub>2</sub>	年评价质量浓度	28	40	70.00	
	百分位数日平均或 8h 评价质量浓度	/	80	/	
PM <sub>10</sub>	年评价质量浓度	<b>79</b>	70	<b>112.85</b>	
	百分位数日平均或 8h 评价质量浓度	/	150	/	
PM <sub>2.5</sub>	年评价质量浓度	<b>46</b>	35	<b>131.43</b>	
	百分位数日平均或 8h 评价质量浓度	/	75	/	
CO	年评价质量浓度	818	/	/	
	百分位数日平均或 8h 评价质量浓度	/	4000	/	
O <sub>3</sub>	年评价质量浓度	93	/	/	
	百分位数日平均或 8h 评价质量浓度	/	160	/	

由上表可知：简阳城区环境空气质量指标中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 达标率均为 100%，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标，分析超标原因是受到城市发展、汽车尾气及基础设施大规模的建设产生的扬尘所致。

## 三、地下水环境质量现状

### 1、监测布点

根据该评价项目及周围的水体状况，引用园区规划环评现状监测布设点位，具体情况如下表所示：

表 3.3-1 地下水水质监测断面布置情况

序号	监测点名称	监测因子		时间及频次	备注
1#	城南工业区规划居住区	Mg <sup>2+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup>	pH、耗氧量、NH <sub>3</sub> -N、总硬度、石油类、挥发酚、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、硫化物、氯化物、Hg、As、Cd、Cr <sup>6+</sup> 、Pb、总大肠菌群等	采样一次； 2018.7.26	高端装备制造工业园西区（原城南工业园）
2#	新元制药	/			
3#	新五村（十里坝拓区）	Mg <sup>2+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup>			
4#	东区西北面规划居住用地	Mg <sup>2+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup>			
5#	石梯村（东区规划东面）	/			高端装备制造工业园东区
6#	黄岭村（东区规划中部）	/			
7#	新阳村（东区规划西南面）	/			
8#	曾家岭	/			

## 2、监测项目及分析方法

根据规划区特征，本次地下水检测项目为：一般因子：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>；基本及特征因子：pH、耗氧量、NH<sub>3</sub>-N、总硬度、石油类、挥发酚、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、硫化物、氯化物、Hg、As、Cd、Cr<sup>6+</sup>、Pb、总大肠菌群等。

## 3、监测及评价结果

表 3.3-2 地下水监测结果统计表 单位：mg/L

监测项目	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	标准值
pH	7.21	7.16	7.19	7.31	7.15	7.24	7.12	7.27	6.5-8.5
耗氧量	1.1	1.0	1.3	0.9	1.5	1.5	2.1	1.6	3.0
氨氮	0.204	0.027	0.112	0.027	0.040	0.065	0.025	0.037	0.50
总硬度	365	<b>510</b>	305	<b>530</b>	408	363	<b>464</b>	<b>460</b>	450
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
挥发酚	0.0010	0.0006	0.0008	0.0010	0.0003	0.0005	0.0008	0.0005	0.002
硫酸盐	18.3	122	79.3	141	19.3	22.1	110	87.0	250
硝酸盐	24.9	15.1	12.4	39.2	8.37	25.4	14.8	17.6	20.0
亚硝酸盐	0.004	0.003	0.014	0.005	0.003	0.005	0.018	0.016	1.00
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
氯化物	27.8	39.0	28.0	29.4	40.5	32.3	39.3	50.7	250

# 环境质量现状

(表三)

汞	ND	0.001							
砷	ND	0.01							
镉	ND	0.005							
六价铬	ND	0.05							
铅	2.81× 10 <sup>-3</sup>	3.78× 10 <sup>-3</sup>	3.73× 10 <sup>-3</sup>	3.16× 10 <sup>-3</sup>	4.62× 10 <sup>-3</sup>	2.96× 10 <sup>-3</sup>	3.77× 10 <sup>-3</sup>	4.14× 10 <sup>-3</sup>	0.01
Mg <sup>2+</sup>	21.1	/	21.4	21.6	/	/	/	/	/
K <sup>+</sup>	0.70	/	1.29	0.26	/	/	/	/	/
Na <sup>+</sup>	45.4	/	15.4	43.9	/	/	/	/	/
Ca <sup>2+</sup>	94.5	/	92.2	82.0	/	/	/	/	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	ND	/	ND	ND	/	/	/	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	354	/	411	358	/	/	/	/	/
总大肠杆菌	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.0

由上表可知，评价区域部分监测点位地下水监测指标总硬度超标，超标主要为地下水背景值原因，其余监测点位监测指标能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准要求。

## 四、声环境质量现状

### (1) 监测布点

园区规划环评采用网格布点法布设噪声监测点，共 12 个噪声监测点。同时，引用园区污水厂项目环评现状监测布点，具体情况如下：

表 3.4-1 噪声监测布点

编号	位置	监测频率和因子
1#	东区西北面规划居住用地	昼间、夜间各监测两次，Leaq
2#	东溪中学	
3#	新阳村（东区规划西南面）	
4#	黄岭村（东区规划中部）	
5#	石梯村（东区规划东面）	
6#	城西园区内居住用地	
7#	新市小学	
8#	园区管委会	
9#	十里坝拓区规划区西侧用地范围内	
10#	四川凯力威科技股份有限公司厂界	
11#	海鑫次干道红线外 10m	
12#	成渝铁路红线外 10m	

园区污水处理厂在项目厂界及其周围布设 7 个噪声监测点。具体监测点位情况如下：

表 3.4-2 园区污水厂噪声环境现状监测布点（引用）

序号	监测点名称	位置（距厂界）	布点位置
AN1	厂区北侧边界	1m	厂区北侧边界外1m，高1.2m处
AN2	厂区东侧边界	1m	厂区东侧边界外 1m，高 1.2m 处
AN3	厂区南侧边界	1m	厂区南侧边界外1m，高1.2m处
AN4	厂区西侧边界	1m	厂区西侧边界外1m，高1.2m处
AN5	新伍村五组	厂界东南侧99m	临拟建项目侧第一排民宅窗前1m，高1.2m处
AN6	新伍村五组	厂界西南侧114m	临拟建项目侧第一排民宅窗前1m，高1.2m处
AN7	张家 7 组	厂界西侧100m	临拟建项目侧第一排民宅窗前1m，高1.2m处

(2) 监测方法及测量仪器

测量方法按《声环境功能区监测方法》(GB3096-2008)进行。测量仪器为 AWA5680 噪声统计分析仪。

(3) 声环境质量现状监测及评价结果

A、园区评价区噪声监测结果：

表 3.4-3 园区规划环评阶段环境噪声监测结果与标准比较表 dB(A)

点 位	昼间				夜间				执行标准
	现状值			现状值- 标准限值	现状值			现状值- 标准限值	
	7.27	7.28	均值		7.27	7.28	均值		
1#	52.3	52.2	52.3	-7.7	49.3	49.0	49.2	-0.8	2 类标准
2#	55.4	54.7	55.1	-4.9	48.3	47.9	48.1	-1.9	2 类标准
3#	49.5	49.0	49.3	-10.7	45.4	45.0	45.2	-4.8	2 类标准
4#	53.4	52.4	52.9	-7.1	47.4	47.6	47.5	-2.5	2 类标准
5#	54.1	53.4	53.8	-6.2	48.6	49.2	48.9	-1.1	2 类标准
6#	55.2	55.4	55.3	-9.7	49.6	49.6	49.6	-5.4	3 类标准
7#	56.7	54.2	55.5	-9.5	51.0	50.5	50.8	-4.2	3 类标准
8#	54.4	53.3	53.9	-11.1	49.8	48.9	49.4	-5.6	3 类标准
9#	54.2	54.5	54.4	-10.6	49.6	49.4	49.5	-5.5	3 类标准
10#	57.1	56.7	56.9	-8.1	52.5	50.4	51.5	-3.5	3 类标准
11#	58.3	57.0	57.7	-12.3	53.8	52.0	52.9	-2.1	4a 类标准
12#	58.5	57.9	58.2	-11.8	55.3	54.5	54.9	-5.1	4b 类标准

## 环境质量现状

(表三)

由上表可以看出，区域噪声各监测点昼间等效 A 声级在 49.0dB(A)~58.5dB(A)之间，夜间各监测点等效 A 声级在 45.2dB(A)~55.3dB(A)之间，园区声学环境质量现状较好，各监测点均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准的要求。总的来说，评价区域声学环境较良好。

B、园区污水处理厂噪声监测结果：

表 3.4-4 园区污水厂噪声监测结果  $L_{Aeq}$ (dB)

监测项目	监测点位	监测时间、时段及结果[单位：dB (A)]				标准限值 dB (A)	
		2017.12.27		2017.12.28		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
环境噪声	S1#	56.4	46.3	57.1	44.3	65	55
	S2#	57.1	46.7	53.7	45.6	65	55
	S3#	56.7	47.0	56.2	46.2	65	55
	S4#	57.3	45.2	55.6	44.7	65	55
	S5#	58.1	46.3	58.0	44.9	65	55
	S6#	57.8	47.1	57.3	45.2	65	55
	S7#	58.4	46.6	56.1	44.5	65	55

由上表声环境现状监测表明：拟选厂址厂界各监测点的昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

## 五、土壤

1) 监测布点

表 3.5-1 园区规划评价区土壤监测布点（引用）

序号	监测点名称	监测因子	监测时间及频次	备注
1#	凯力威南侧空地	pH、阳离子交换量、氧化还原电位、有机质、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍	采样一次 2018.7.26	高端装备制造工业园西区（原城南工业区）
2#	十里坝工业园区港通公司东侧空地			
3#	十里坝拓区金峰模具南侧空地			

2) 监测及评价结果

监测结果见表 3.5-2。

表 3.5-2 园区土壤环境质量本底监测及评价结果单位：mg/kg

监测项目	1#	2#	3#	评价标准
pH	6.98	7.00	6.84	>6.5
铅	39.0	40.6	39.7	800
镉	0.08	0.09	0.06	65
总铬	79	64	94	/
砷	0.099	0.089	0.095	60
镍	4.78	3.14	3.04	900
铜	28	14	31	18000
锌	10	1	9	/

由上表可见，各监测点位的各项监测指标，均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类用地”标准要求。

## 六、生态环境质量现状

项目所在区域为简阳市城南工业园区规划建设用地范围内，区域内系统生物多样性程度一般，为城郊环境，无珍稀野生动物（陆生）、植物以及古、大、珍、奇树木分布，区域内生态以城市郊区（农村）生态环境为主要特征。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 一、保护目标

- 1、建设项目厂界周围环境空气质量；
- 2、受纳水体沱江水质；
- 3、厂界周围 200m 范围内声学环境质量；
- 4、固体废弃物不应对区域环境卫生构成影响。

主要环境环境保护目标为附近散居住户。

#### 二、保护级别

1、评价区域内环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

2、声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、3 类标准；

3、地表水环境应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

4、拟建项目正常运行过程中无明显“三废”污染物产排，不会对区域环境造成明显不利影响。

# 评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量执行标准				
	序号	污染物项目	执行标准(单位: mg/m <sup>3</sup> )		备注
			平均时间	浓度限值	
	1	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.50	参比 状态 监测 时态
	2	NO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.20	
	3	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	0.15	
	4	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	0.075	
	<p>同时，环境空气中氨、硫化氢的质量标准参考执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)，即“氨，最高允许浓度(一次)：0.20mg/m<sup>3</sup>；硫化氢，最高允许浓度(一次)：0.01mg/m<sup>3</sup>”。</p>				
	2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准，见表 4-2。				
	表 4-2 地表水环境执行标准(部分)				
	序号	项目	单位		“III类”标准限值
1	pH	无量纲		6~9	
2	DO	mg/m <sup>3</sup>	≤	5	
3	COD <sub>Cr</sub>	mg/m <sup>3</sup>	≤	20	
4	BOD <sub>5</sub>	mg/m <sup>3</sup>	≤	4	
5	氨氮	mg/m <sup>3</sup>	≤	1.0	
6	总氮	mg/m <sup>3</sup>	≤	1.0	
7	总磷	mg/m <sup>3</sup>	≤	0.2	
8	粪大肠菌群	个/L	≤	10000	
9	阴离子表面活性剂	mg/m <sup>3</sup>	≤	0.2	
10	挥发酚	mg/m <sup>3</sup>	≤	0.005	
11	六价铬	mg/m <sup>3</sup>	≤	0.05	
3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，见表 4-3。					
表 4-3 环境噪声执行标准					
时段		昼间		夜间	
声环境功能区类别		60		50	
2 类		65		55	
3 类					
4、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III标准，见表 4-4。					

表 4-4 地下水环境执行标准 (部分)				
序号	项目	单位		III类标准限值
1	pH	无量纲		6.5~8.5
2	高锰酸盐指数	mg/l	≤	3.0
3	氨氮	mg/l	≤	0.2
4	铬	mg/l	≤	0.05
5	汞	mg/l	≤	0.001
6	砷	mg/l	≤	0.05
7	铜	mg/l	≤	1.0
8	锌	mg/l	≤	1.0

5、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中“第二类用地”筛选值标准, 见表 4-5。

表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值 (部分基本项目)				
序号	项目	CAS 编号	单位	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	mg/l	60
2	镉	7440-43-9	mg/l	65
3	铬 (六价)	18540-29-9	mg/l	5.7
4	铜	7440-50-8	mg/l	18000
5	铅	7439-92-1	mg/l	800
6	汞	7439-97-6	mg/l	38
7	镍	7440-02-0	mg/l	900

污染物排放标准	<p>本项目为属园区污水厂配套管网建设内容, 正常运行过程中无明显三废污染物产排。同时, 本项目的建设有利于园区污水收集→集中处理, 具有明显的环境正效益, 不涉及新增总量污染物排放, 且无三废污染物排放, 即无需总量指标来源。</p>
总量控制指标	

工艺流程简述(图示)

本项目属于非污染性建设项目，对环境的影响主要集中在施工期，因此本报告重点对施工期环境影响进行评价。本项目分为施工期和运营期两个阶段。

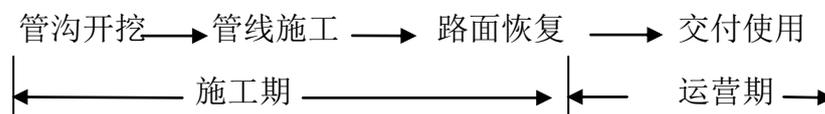


图 5.1-1 施工期和运营期工艺流程示意图

施工期产污环节如下图 5.1-2。

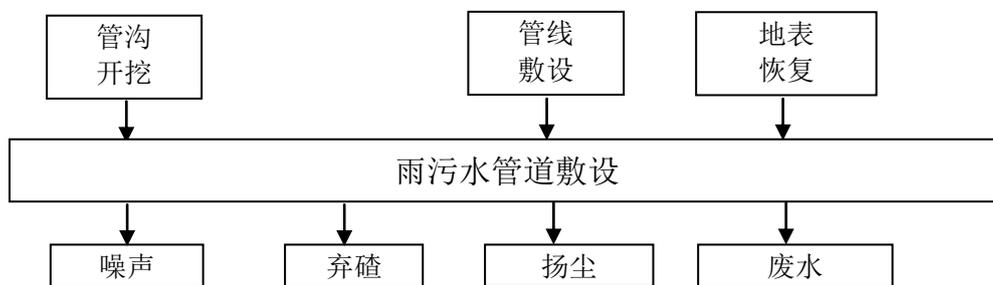


图 5.1-2 施工工艺流程及产污位置示意图

一、主要污染物分析

1、施工期

本项目在施工过程中土方开挖、运输等施工活动会对区域生态环境产生一定的不利影响，施工期主要污染因素包括：施工期扬尘污染、施工设备噪声影响、施工期排污、施工活动对整治区域的生态影响、水土流失。

(1) 噪声

在施工期间，作业机械类型较少，仅有装载机、平地机、振动式压路机、挖掘机等，其运行时在距声源 5m 处的噪声值在 84~90dB。这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。主要施工机械噪声值见表 5-1。

表 5-1 主要施工机械噪声值

序号	机械名称	型号	5m 处的噪声值(dB)
1	装载机	ZL40 型、ZL50 型	90
2	平地机	PY160A 型	90
3	振动式压路机	YZJ10B 型	86
4	挖掘机	W4-60C 型	84

(2) 废气

施工过程中挖土(石)、填方、建筑材料等的装卸以及运输过程中有大量施工扬尘散逸到周围环境空气中,尤其是在风速较大和装卸、汽车行驶速度较快的情况下,粉尘、TSP 的污染尤为严重。

运输车辆和施工机具运行时排放出的燃油废气将对空气造成污染。

(3) 废水

施工过程中水污染源包括工程施工过程中产生的施工废水;施工机械跑、冒、滴、漏的油污;露天施工机械被雨水冲刷后产生一定量的含油污水;大致可分为生产废水和生活污水两类。

施工废水主要是开挖作业面泥浆水,暴雨经流水冲刷泥浆水,场地及施工及机械冲洗水。其中泥浆水和冲洗废水经过简易沉淀池沉淀后循环使用,对环境不会带来明显影响。生产废水污染物以 SS、COD、石油类为主,施工期生产废水循环使用,不外排。既减少废水的外排量,同时又节约了水资源。

施工人员均来自当地,办公人员办公地设置在贾家场镇内,均不在工地食宿,因此,本项目施工不设置施工营地。施工过程中无集中的生活污水产生。

(4) 固体废物

本项目土石方开挖总量约为约 7.04 万 m<sup>3</sup>,填方约 6.82 万 m<sup>3</sup>,无明显弃方(或弃方量较少,约 0.22 万 m<sup>3</sup>),就地用于当地道路建设及绿化,或低洼地带的填平等。道路开挖产生的弃渣及时清运至制定建筑垃圾处置点。本项目不设置单独的堆渣场和弃渣场。

施工人员产生的生活垃圾经施工现场生活垃圾桶收集转运至城市生活垃圾收集点,最终由环卫工人统一转运至生活垃圾处理厂进行处置。

(5) 生态环境的影响

施工期间的填挖土石方将使沿线地表遭到不同程度的破坏,地表裸露,从而使沿线区域的生态结构发生变化。新增水土流失主要是由于原生土石及地貌受到扰动,土体凝聚力减弱,可蚀性增强,加之原地表植被破坏,失去植被的抗侵蚀能力。

项目产生水土流失的特点有:水土流失呈线状分布。路基工程施工造成的水土流失主要为土石方工程。施工时,因开挖、填筑路基等时,土体较为松散,遇雨水冲刷,会产生较重水土流失。这些严重的水土流失必须通过工程措施并加

强施工管理进行防治。

总体来讲，施工期水土流失是暂时的，且主要发生在工程挖、填方、弃土阶段，随着主体工程竣工、辅助工程的完善，因工程施工而引起的水土流失会逐年减少。

### (6) 社会环境的影响

施工对社会环境的不利影响包括管道敷设造成路面开挖，会阻碍道路交通，可能影响附近居民的正常生产和生活。有利影响包括工程施工期间会吸收周边地区的剩余劳动力及改善排水条件，完善城市基础设施建设。

## 2、运营期

本项目属于市政设施建设工程，工程建成投入使用后，自身不排放污染物。

## 三、污染物排放及治理

### 1、施工期

#### (1) 废水

施工期间，施工人员均来自当地，不单独设施工营地，项目不新增生活污水。因此，项目施工期污水主要为施工废水，包括施工期间产生少量开挖作业面泥浆水，暴雨经流水冲刷泥浆水，场地及施工及机械冲洗水。

本项目拟通过修简易沉淀池，将施工期间产生的少量开挖作业面泥浆水，暴雨经流水冲刷泥浆水，场地及施工机械冲洗水经沉淀处理后循环使用或用于洒水降尘，不外排。

#### (2) 废气

**汽车尾气：**燃油机械选用低硫优质柴油作燃料，减少大气污染物的排放；严禁在施工现场焚烧废弃物及产生有毒有害气体、烟尘、臭味的物质。

**扬尘：**主要来自施工作业过程以及施工材料的运输，对周围环境有一定的影响。为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响，保护大气环境，施工期需采取以下措施防尘：

#### 1) 扬尘防治措施

① 在施工过程中，作业场地设置高度不低于 2.0m 的围挡，围挡底端设置防溢座，顶端设置喷雾降尘装置。

② 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬

尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少其对环境的影响。

③ 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；行驶线路尽量避开居民区和城区。

④ 尽量避免在大风天气下进行施工作业，规定大于四级风禁止土石方施工。

⑤ 在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑥ 对建筑垃圾应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

⑦ 施工场地干燥时适当喷水加湿，在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

根据《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）及《四川省灰霾污染防治实施方案》中的要求加强施工场地扬尘的控制，全面落实成都市建设委员会《关于进一步加强我市建设施工现场扬尘污染防治及监管工作的通知》的要求切实落实有关建筑工地的“六不准、六必须”措施即：必须湿法作业；必须打围作业；必须硬化道路；必须设置冲洗设施、设备；必须配齐保洁人员；必须定时清扫施工现场。不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载；不准高空抛撒建渣；不准现场搅拌混凝土；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物。

根据《成都市重污染天气应急预案（试行）》，二级预警时，绕城高速以内禁止土石方开挖、路面整修、绿化种植、房屋拆除等作业；严格落实中心城区、近郊区（县）各类工地、料场、堆场扬尘防治措施，做好洒水降尘工作；一级预警时，全市范围内禁止土石方开挖、路面整修、绿化种植、房屋拆除等作业；全市各类工地、料场、堆场严格落实扬尘防治措施，做好洒水降尘工作。散装材料、渣土、建筑垃圾运输车辆和大型有机溶剂槽车实施绕城高速（含）以内全天禁行。

### (3) 噪声

施工用机械设备有装载机、压路机、推土机、挖掘机、平地机、运输车辆等，均系强噪声源。评价要求禁止在夜间 22:00~07:00 进行施工；高噪声工种避免在午休时间进行施工。项目施工单位采取了以下的防护措施：

(1) 施工选用符合国家有关标准的低噪声的小型施工机械，从根本上降低

噪声源强:

(2) 加强现场运输车辆出入的管理, 车辆进入现场禁止鸣笛; 施工中禁止乱吹哨, 限制高音喇叭的使用, 最大限度地减少噪声扰民。

(3) 合理安排作业时间, 禁止在夜间(22:00~6:00)使用高噪声设备进行施工, 无法避免的高噪声、高振动作业, 避免午间(12:30~14:00)施工。同时积极听取附近农户的意见, 以取得周围居民的谅解和支持。

(4) 合理布置施工平面布置。施工区域内, 将持续性噪声源布置在施工工场的中央, 从空间上减少噪声对敏感点可能产生的影响。同时加强设备的维护和保养, 保持机械润滑, 降低运行噪声;

(5) 施工车辆的运行线路避开噪声敏感区域, 严禁夜间装卸材料, 材料运输车辆进入场地安排专人指挥, 场内禁止汽车鸣笛, 材料装卸采用人工传递, 严禁抛掷或汽车一次性下料, 严禁夜间装卸材料。

(4) 固体废物

施工期间, 施工人员均来自当地, 不单独设施工营地, 项目不新增生活垃圾。因此施工期固体废弃物主要为弃土、建筑垃圾等。

根据建设方提供的资料, 本项目土石方开挖总量约 7.04 万 m<sup>3</sup>, 填方约 6.82 万 m<sup>3</sup>。由于产生弃土量较少, 可用于当地道路建设及绿化, 或低洼地带的填平等。道路开挖产生的弃渣及时清运至制定建筑垃圾处置点。本项目不设置单独的堆渣场和弃渣场。

施工人员产生的生活垃圾经施工现场生活垃圾桶收集转运至城市生活垃圾收集点, 最终由环卫工人统一转运至双流县生活垃圾处理厂进行处置。

(5) 水土流失

施工过程中开挖的土方遇雨极易造成水土流失。主要表现在以下两方面: 地表开挖破坏植被、造成地面裸露, 降雨时加深土壤侵蚀和水土流失; 各类临时占地破坏原有植被, 使当地水土流失加剧。本项目拟采取的水土流失防治措施为:

① 在开挖建设中, 应尽量避免雨季; ② 工程施工中做好土石方平衡工作; 建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖; ③ 工程施工尽量缩短暴露时间, 减少水土流失; ④ 施工完成后及时恢复施工迹地。

(6) 社会环境

施工期主要从以下几个方面来进一步缓解建设项目对周边社会环境造成的

影响:

① 采取道路半幅打围封闭施工，预留出行人专用通道；半幅车辆、行人通行，其中小区内部道路采取机动车单循环管理，做好和地方各部门的协调工作，综合调配运输车辆，加强对施工人员的教育，施工机械、车辆要按规定路线行驶，不得随意改道，以缓解交通拥挤的状况。

② 加强和地方政府的联系，做好准备和组织工作，加强系统的承受能力；加强对施工人员的教育，融洽施工人员与当地居民的关系，充分尊重当地人民的文化传统和生活习惯；加强对施工人员环境意识的教育，施工完毕后做好善后工作，最大限度的减少对环境的影响。

## 2、营运期

本项目建设对原有道路和绿化等有一定的破坏，工程施工范围内道路恢复采取混凝土进行恢复，与开挖前路面结构保持一致，绿化带采用混播草坪进行迹地恢复。在投入使用后，由业主单位安排专人对该雨污水管道定期进行检查，及时发现雨污水管道破损、封堵，并进行修复、疏通等。防止雨污水管道破损对地下水环境造成影响和封堵后排水不畅引起区域地面积水严重，导致通行受阻。

## 六、清洁生产

清洁生产是指采用改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。

依据《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条明确规定：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。指标评价时不仅要考虑污染物浓度，还要考虑携带污染物的介质形态和数量。即清洁生产是将整体预防的环境战略贯穿于整个产品、服务的生命周期中，以期增加生产效率，并减少对社会和环境的风险，通过

生产全过程的控制和资源、能源的合理处置,实现经济建设与环境保护协调发展。

本项目属于非污染生态类项目,营运期的污染影响很小,并有显著的环境正效益。因此,项目上述工程在清洁生产主要体现在清洁施工上,主要在以下方面体现了清洁生产思路:

(1)施工废水处理回用,回用率 50%以上,提高了水资源的利用率;

(2)采取湿法作业,尽量减轻施工扬尘对环境空气质量的影响;

(3)项目施工中通过实施环境监理制度和完善合同约束机制,可发挥节省能源、施工材料、节约生产用水和削减整个生产过程产污的积极作用;

(4)污水处理厂及污水管的建设,提高了服务范围内的生活污水等相关排水的收集率、处理率,极大地改善了当地的地表水环境;

(5)项目建设的绿化措施、边坡防护措施将起到抑制局部区域水土流失的作用,改善区域水土流失现状。

污水处理厂配套管网本身不排污,且有利于园区污水的收集、处理,属市政环保设施有益于环境保护。因此,从项目本身而言就体现了清洁生产原则。

综上所述,项目采用节能降耗的先进工艺,在力求降低物耗、能耗的同时,改善了工作环境,对污染物均采取了有效、可行的治理措施,项目建设符合清洁生产原则。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施工期	施工扬尘	浓度低, 排放量小	植物吸附, 自然沉降后达标排放
		机械尾气	少量	少量
	运营期	/	/	/
水 污 染 物	施工期	生活污水	约 0.8m <sup>3</sup> /d	依托园区污水厂已建废水处理设施, 妥善处理
		施工废水	隔油、沉淀和除渣后循环使用, 不外排	
	运营期	处理废水		
固 体 废 物	基础 开挖	土石方		
	施工 活动	建筑垃圾	10.0 t	及时清运至建筑垃圾处理场进行处置。
		生活垃圾	10.0 kg/d	由市政环卫部门收集、清运
噪 声	施工期	机械噪声	5m 处噪声范围 84~90dB (A)	通过合理组织、道路施工路段两侧加装施工围挡以尽量缩短施工时间以减少施工噪声造成的影响。
	运营期	设备噪声	80~95dB (A)	昼间: ≤65、夜间: ≤55
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>本项目选址位于简阳市城南工业园区内, 不涉及永久性占地, 区域现状为工业园区城郊\农村环境, 植被主要为园区绿化, 生物多样性程度一般。施工期因施工占地、挖土方等工程对生态环境产生影响, 通过及时的恢复工程可将影响程度降至最低。同时, 项目施工中, 注意开挖土方的堆放和及时回填; 临时中转土方遮盖; 窨井施工可能导致的泥浆水抽出外运; 并避免雨季施工, 对损坏的植被及时恢复, 则管道敷设对生态环境影响小。</p>				

**施工期环境影响分析:**

施工期的环境影响主要包括施工废水、废气和噪声对当地水环境、大气环境、声学环境以及生态环境的影响，同时施工期还存在一定的社会环境影响。本项目其主要影响集中于施工期，施工期结束后这些影响会随之消失。

**一、生态环境影响分析**

**1、对植物资源的影响**

本项目雨污水管网沿区域既有道路和绿化带敷设，目前工程拟建区域道路行道树和绿化带内的植物主要为女贞、小叶榕等乔木、万年青等城市绿化草木，施工期管沟基础开挖前对沿线的女贞、小叶榕等乔木进行移栽。施工结束后绿化带恢复为混播草坪，行道树采取原行道树进行恢复。因此，本项目的实施对此区域的植物资源基本没有影响。

**2、对陆生动物资源的影响**

由于管网施工范围小，工程量较小，施工期较短，建设地点位于园区→园区污水厂，项目沿线生物多样性程度低，无珍稀保护动植物分布，工程建设对陆生动物影响范围不大，因此对陆生动物不会造成大的影响。

**3、对自然保护区、风景名胜区的影晌分析**

在本项目的评价范围内，无自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区，同时也没有需要特殊保护的珍稀动植物物种。

**4、对水土流失的影响**

本项目地表扰动面积约2.72hm<sup>2</sup>，具体如下表所示：

表7-1 工程损坏水土保持面积统计

序号	工程区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	占地性质	损坏水土保持类型及面积 (hm <sup>2</sup> )		
				其他土地	耕地	草地
1	污水干管工程区	0.01	永久占地	0.01		
		2.71	临时占地	0.05	1.67	1.01
合计		2.72		0.06	1.67	1.01

**(1) 侵蚀模数的确定**

表7-2 本工程扰动土壤侵蚀模数取值表

预测分区	预测范围	背景值 (t/km <sup>2</sup> a)	施工期 (预测) 土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> a)	自然恢复期土壤侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> a)	类比区域
污水干管工程区	占地范围	500	4000	1000	类比工程对应区域

**(2) 预测结果**

根据《贾家污水处理厂水体保持方案报告》中预测单元的预测面积、预测时段、背景土壤侵蚀模数、扰动后土壤侵蚀模数的确定，对项目区因工程建设而产生的水土流失总量、新增水土流失量进行预测，水土流失预测总量、新增水土流失量预测如表7-3。

表7-3 项目土壤流失量调查及预测表

调查/预测时段	调查/预测分区	面积(hm <sup>2</sup> )	背景侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> a)	扰动后侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> a)	预测时段(年)	水土流失总量(t)	背景水土流失量(t)	新增水土流失量(t)
施工期(预测)	污水干管工程区	2.72	300	4000	0.2	21.92	1.64	20.28
自然恢复期	污水干管工程区	1.01	300	1000	1	10.10	3.03	7.07
合计		3.73				32.02	4.67	27.35

(3) 可能造成的水土流失危害分析

① 对施工区土地资源的破坏

工程建设将扰动、破坏其他草地，使原表层土剥离形成裸露地表，失去原有植被的防冲、固土能力。据统计，整个工程建设过程中破坏扰动地表面积2.72hm<sup>2</sup>，若不采取水土保持措施对其加以防护，表层腐殖土将被剥离、冲刷殆尽。

②对局部生态环境的影响

工程水土保持设施建设破坏了区域内原有的地表、植被和自然景观，加剧了水土流失，对当地环境将造成影响；此外，随着工程区植被的破坏，在一定程度上对当地陆生生物的生境条件产生干扰，对当地生态环境造成影响。

③对周边居民生活的影响

厂区等工程开挖将大量裸露地表，如缺乏适当的保护措施，在旱季产生扬尘，影响生态环境和空气质量，危害沿线居民生活质量和健康；产生的水土流失将对沿线居民的正常生产、生活及出行产生不利影响。

(4) 水土保持防治措施

根据水土流失防治责任范围及本工程施工布置分区、建筑用途、占地方式等，结合不同工程活动引发的水土流失特点，水土保持防治措施如下：

- (1) 施工时应合理安排工期，施工过程中文明施工，加强管理；
- (2) 及时回填土方，加强回填土方堆放场的管理，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；
- (3) 土石方堆放沿线设置倒流渠和隔栅，避免水土流失；
- (4) 施工完后留下的施工临时占地区内的迹地，及时进行了清理、平整恢

复原貌,考虑到该段双楠大道即将拓宽改造,施工结束后绿化带恢复为混播草坪。

因此,在采取以上措施的基础上,能将对生态环境的影响降至环境可承受的程度。

## 二、社会环境影响分析

### 1、对沿线经济发展和居民生活质量的影响

本项目不涉及房屋和其他建筑物拆迁,不新增土地。本项目的实施,将提高现有管网排水能力,对促进地区经济发展、提升区域形象和增强竞争力有着重要意义。本项目的建设将为当地剩余劳动力提供一些就业机会,增加居民的收入,对社会经济产生一定的正效益。项目建成后,能使雨污水得到合理有效地排放,有利于降低城市环境污染,改善人居环境,为群众提供一个优美、整洁的生活环境,保障社会公共健康。项目在建设过程中,不可避免会对项目沿线居民生活带来一定程度的影响,如:施工车辆的增加将影响沿线居民出行,甚至造成交通堵塞。特别是在居民点附近施工时,若施工不当,还可能产生安全事故,故施工单位和建设单位应高度重视施工管理措施,尽量将不利影响较少到最低程度。

### 2、施工期交通影响分析

施工时难以避免地对交通和市民出行产生不利的影晌。管道施工过程中,开挖土方、堆放材料、施工组织和机械的使用,均会不同程度地占用机动车道路和周边的人行道,现场应做好围护和组织,必须合理组织施工,提高管理效率、缩短施工工期,实施单边施工单边放行,合理有效进行施工期的交通组织,积极配合交管部门加强施工路段的交通管理,确保交通畅通,将项目施工对当地居民出行和交通运输造成的影响降到最低。

## 三、水环境影响分析

施工期水污染源主要来自工地施工废水以及施工人员生活污水。工地施工废水污染物以SS为主,生活污水污染物以BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>为主。

工地施工废水主要为场地冲洗废水及施工机械冲洗废水。废水主要含泥砂,pH值呈弱碱性,并带有少量油污。环评要求工地必须建有废水隔油沉淀池,施工期生产废水经隔油沉淀处理后循环使用,不外排。

施工人员均来自当地,不单独设施工营地,由于本项目拟建区域市政污水处理收集、处理设施较为完善,施工人员产生的生活污水经区域既有的环保设施收集排入市政污水管网,最终引至城市生活污水处理厂处理达标排放,不会

对所在区域水环境造成影响。

因此，本项目施工期废水不会对区域水环境造成影响。

#### 四、大气环境影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地开挖、管网铺设、回填、道路铺设、管道运输、残土露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。

为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响，保护大气环境，施工期需采取以下措施防尘：

① 在施工过程中，作业场地设置高度不低于 2.0m 的围挡，围挡底端设置防溢座，顶端设置喷雾降尘装置。

② 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少其对环境的影响。

③ 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；行驶线路尽量避开居民区和城区。

④ 尽量避免在大风天气下进行施工作业，规定大于四级风禁止土石方施工。

⑤ 在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑥ 对建筑垃圾应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

⑦ 施工场地干燥时适当喷水加湿，在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

综上所述，在管网施工中会对周围环境空气产生一定影响，通过采取以上措施，施工扬尘影响将会降低到环境可以承受的程度，施工结束后影响将得以消除。因此，应在施工中推行施工环境监理制度，完善合同约束机制，实施国家有关扬尘防治的规定，确保制订的环境管理及工程措施得以实施。

#### 五、噪声影响分析

在施工期间，作业机械类型较多，如道路基地处理时有压路机、挖掘机、钻

孔机械、真空压力泵等；路基填筑时有推土机、压路机等；路面施工时有铲运机等。主要施工机械在满负荷运行时在不同距离处的噪声级见表 7-4：

表 7-4 主要施工机械噪声级 单位：dB (A)

离施工点距离(m) 机械名称	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
振动式压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	51.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间的噪声限值为 70dB (A)，夜间限值为 55dB (A)。由上表 7-5 可知：昼间在离施工作业点 40m 以外可达到标准限值；夜间在 200m 处除平地机、装载机的影响外，能达到标准要求。项目沿线为居民楼、住宅小区及学校，因此昼间施工期噪声对其会产生一定影响。

环评要求：鉴于该路段沿途环境敏感点较多，施工单位要合理安排施工作业时间，施工单位只能将高噪声作业安排于白天进行，禁止夜间进行高噪声施工作业。在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间以减少施工噪声造成的影响。另外，道路施工路段两侧应加装施工围挡，为了最大限度地降低噪声影响，施工应适当增加邻近项目敏感点两侧围挡高度以降低施工噪声对周围影响。

因此，施工期噪声不会对周围环境造成明显影响。

### 六、固体废物影响分析

本项目土石方开挖总量约为约 2.86 万 m<sup>3</sup>，填方约 2.86 万 m<sup>3</sup>。由于产生弃土量较少，可用于当地道路建设及绿化，或低洼地带的填平等。道路开挖产生的弃渣及时清运至制定建筑垃圾处置点。本项目不设置单独的堆渣场和弃渣场。

施工人员产生的生活垃圾经施工现场生活垃圾桶收集转运至城市生活垃圾收集点，最终由环卫工人统一转运至生活垃圾处理厂进行处置。

因此，施工期固体废物均能及时有效的处置，不会对周围环境造成明显影响。

#### 七、施工期环境管理简要分析

施工期根据项目周围环境的特点由施工单位制定出一套施工环境管理方案并制定出合理的施工平面布置，可以有效控制施工期噪声污染、大气污染和水污染，使施工期对周围单位带来的不便和污染降到最低。

综上所述，项目施工期间，对环境存在一定的影响，但是，只要施工方严格按照施工规范文明施工，采取适当的防尘、降噪措施，可以将影响减少到最小。施工结束后，以上影响可随即消除。

**运营期环境影响分析：**

本项目属于市政设施建设工程，投入使用后不排放污染物。无环境负效应影响。

**一、环境正效益分析****1、环境效益分析**

项目建成运营后，雨污水得到合理有效地排放，实现雨污分流，确保污水进入城市污水处理厂处理达标排放，较少污染物进入地表水环境，降低城市环境污染，改善人居环境，为群众提供一个优美、整洁的生活环境，保障社会公共健康。因此，本项目建设的具有显著的环境效益。

**2、经济效益分析**

本项目的建设，将拉动投资和消费，吸引投资推动胜利镇经济增长，新增众多的就业机会，从而解决部分市民的就业问题。同时，在施工过程中，将投入较大的施工力量，项目建设所需的上下游建筑材料的需求，又给相关行业增加了就业机会，由此项目带动了间接的就业岗位。因此对当地居民的收入影响是正面的。

**3、社会环境损益分析**

本项目的建设实施将提高和改善胜利镇城区居民的居住水平和生活品质，促进生活配套等各方面设施的完善。

总之，本项目建成运营后，有利于改善区域地表水环境，同时有利于当地经济的发展和环境的改善。项目环境效益、经济效益以及社会效益显著。

**二、环境风险分析****1、主要的环境风险**

由于各种原因造成的污水管损坏、堵塞（如施工质量差、沉陷、其他施工作业开挖等），造成污水渗漏和外溢，引起区域地下水环境污染等。

**2、风险防范措施**

施工期加强施工监理和验收，保证施工质量，杜绝工程质量引起的管道破损等，后期须加强日常维护和管理。制定管网检修和维护制度，由专门部门负责。保证本项目的正常运行。

**3、应急方案**

险情发现后，区域的社区立即赶赴现场，并上报相关行政主管部门：

(1) 设置安全警示标志, 进行强项现场及时、安全处理;

(2) 采用抽水泵对路面积水进行清除;

(3) 采用 1 辆抢险车, 清掏、疏通排水口及排水管网, 使污水及时排入污水管网。

(4) 险情消除后, 清理抢险现场, 社区及时向上级相关部门汇报处理情况。

通过采取以上措施后, 可有效减少污染事故的发生, 最大限度的减少其对环境的影响。

### 三、环保投资

环保投资主要包括施工期的污水处理、防尘措施、固废处理、水土流失防治措施, 其投资统计见表 7-5。

项目环保投资 34 万元, 占总投资 8799 万元的 0.4%。

表 7-5 环境保护措施与投资估算表

序号	类别	措施内容	投资估算 (万元)
1	水土保持	建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖。	20.0
		对开挖地面及时维护, 进行迹地恢复。	
2	社会环境	施工路段设置警示标志, 用以引导车辆、行人通行, 合理安排运输车辆进入施工区域的时间, 尽量交替进入施工区, 从而避免交通拥堵现象产生。	1.0
3	声环境	尽量采用低噪声机具; 高噪声工种在敏感点附近; 敏感点附近增加围栏高度; 禁止夜间施工。	2.0
4	空气环境	工地边界设置 2.0m 以上的围挡, 并在顶部设置喷淋降尘装置; 施工工地内车行路径, 应采取地面硬化措施; 进出施工现场道路应定期洒水降尘, 以保持路面低尘负荷状态; 施工期出入口内侧设置洗车平台; 及时进行已布设管段的回填和植被恢复, 减少裸露地面。	5.0
5	水环境	施工现场设置简易沉淀池, 施工废水处理回用。	0.5
		施工人员生活污水由项目附近既有的环保设施收集处理。	/
6	固体废物	管沟开挖的土石方(含砂卵石)就近堆放, 少量的弃土可用于当地道路建设及绿化, 或低洼地带的填平等。	0.5
		建筑垃圾及时清运至双流建筑垃圾处理场进行处置。	2.0
		生活垃圾经生活垃圾桶收集转运至城市生活垃圾收集点。	1.0
7	管理及监控措施	推行施工环境监理制度; 采取合同约束机制, 将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中; 尤其是加强控制水土流失、扬尘、噪声污染, 关键地点应有专人监管; 宣传环境保护法律、法规; 环保知识培训。	2.0
8	绿化工程	施工结束后对绿化带恢复为混播草坪行道树种植原有树种的行道树。	计入工程投资
9	合计		34

--

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	设立隔离围栏，建筑材料覆盖，及时回填，运输机械和施工现场定期洒水，运输车辆采取覆盖措施。	对环境影响小
		施工机械尾气	择新型环保型的设备，加强设备保养和施工现场的管理。	
	运营期	/	加强车间通风换气，合理设置绿化带	
水污染物	施工期	生活污水	依托园区污水厂已建废水处理设施	对环境不造成影响
		施工废水	隔油、沉淀和除渣后循环使用，不外排	对环境不造成影响
	运营期			达标排放
固体废物	施工期	土石方	按照就近原则，管沟开挖的土石方（含砂卵石）就近堆放，少量的弃土可用于当地道路建设及绿化，或低洼地带的填平等。	对环境影响很小
		建筑垃圾	送指定地点堆放	
		生活垃圾	由市政环卫部门，清运处理	
	运营期			对环境影响很小
噪声	施工期，1) 机械设备：对高噪声源施工设备采用一定的围护结构对其进行隔声处理，并严格控制各种噪声施工机械的作业时间，夜间和午休时间不施工，做到文明施工、清洁施工后场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求；2) 交通噪声：在散居住户等环境敏感点周围不得鸣笛。 运营期：			
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 施工期间，加强生态保护教育，防止施工人员对工地及周围生态环境如树木、灌丛、景观等造成破坏。建成后，绿化带恢复为混播草坪。				

## 一、结论

### 1、项目概况、产业政策及相关规划符合性

#### (1) 项目基本情况

本项目选址位于简阳市城南工业园区内，投资约 8799 万元，新建 1.95km 配套管网，于园区已建市政管网配套，共同完善园区污水收集管网系统建设。其中，A 段建设长度约 421m，DN1000；B 段建设长度约 772m，DN1000；C 段建设长度约 754，DN800；不涉及永久性占地。

#### (2) 项目与国家产业政策符合性

本项目为城市基础设施配套的污水管网工程，属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（修正），本项目属于鼓励类第二十二“城市基础设施”中“9、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”。因此，本项目符合国家现行产业政策。

#### (3) 项目选址环境可行性

本项目选址位于简阳市城南工业园区内，属园区污水处理厂配套建设项目，符合简阳市委、市政府关于抢抓“东进”机遇建设“三新”简阳“十大行动计划”重点项目总体方案的通知要求。结合园区规划及其规划环评分析，本项目符合相关园区规划要求。

## 2、区域环境质量现状

### (1) 地表水

根据例行监测：仅宏缘断面平水期平水期个别月份超标，其余时段均达标；各断面 NH<sub>3</sub>-N 浓度主要在枯水期略有超标，变化趋势较为一致。各断面 TP 平水期、枯水期均超标，其浓度变化趋势较为一致

规划区补充监测：沱江评价河段部分点位 TP、BOD<sub>5</sub>、粪大肠菌群超标外，其余指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准要求。本评价分析，受上游生活污水、农村面源污染及园区工业废水直排入河等因素，导致沱江、石板河、桂子溪评价河段存在不同程度的水污染现象，区域地表水环境质量现状较差。

### (2) 环境空气

根据相关监测资料分析：简阳城区环境空气质量指标中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 达标率均为 100%，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标，属不达标区。分析超标原因是受到城市发展、汽车尾气及基础设施大规模的建设产生的扬尘所致。

### (3) 地下水

监测结果表明，评价区域部分监测点位地下水监测指标总硬度超标，超标主要为地下水背景值原因，其余监测点位监测指标能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准要求。

### (4) 噪声

本项目所在区域环境噪声质量较好，各监测位点的监测指标均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应功能区标准。

### (5) 土壤

经分析，评价范围内土壤监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中“第二类用地”筛选值标准。

## 3、环境风险

本项目的建设在认真落实各项有针对性的防范措施，确保雨水管工程质量，事故发生的概率很小，加强日常维护和管理，制定管网检修和维护制度，由专门部门负责，能保证其正常使用。

## 4、达标排放和总量控制

本项目施工过程中对各类污染物采取了有效治理措施，加强了生态保护和水土流失的治理，施工过程中对当地影响较小，实现达标排放。无总量控制指标。

## 5、工程影响分析

本项目施工期主要产生噪声、建筑垃圾及扬尘，还有可能形成水土流失。由于施工时间有限，影响范围以局部为主，因此施工期主要是加强管理，只要精心安排，合理布局，对噪声、扬尘采取有效措施进行控制、治理，严格管理运输路线及运输车辆，施工产生的土石方及时回填，重点做好噪声、扬尘防治工作。

这样,可将环境污染及水土流失减少到较低程度,不会对区域声环境、空气环境、水环境、生态环境造成明显影响。

营运期正常情况下,不会新增污染,也不会对周围人居环境不会造成明显影响。

#### 6、建设项目环保可行性结论

综上所述,本项目为简阳市城南工业园污水处理厂集污干管工程(厂外管网工程),符合国家产业政策,符合当地规划。项目在施工期产生的各类污染物在按本报告表中所提出的各项环保措施进行治理后,对周围环境的不会产生明显影响。项目建成后,不排放污染物,无环境负效应影响。将带动所在区域的经济增长,提升区域形象,具有良好的社会效益、经济效益、环境效益。项目建设不会改变项目区域环境功能。因此,从环境保护的角度,本项目在成都市简阳城南工业园区规划建设区域范围内建设是可行的。

## 二、环评要求及建议

1、在施工过程中实行半打围作业,采取湿法作业,在雨季实行水土流失应急保护措施。严禁建筑垃圾及污(废)水直接排入附近水体。

2、及时恢复迹地建设。

3、加强对工程运输车辆的管理,严格按照规范进行文明施工,减少扬尘污染。

4、施工废渣应及时清运,严禁向排洪道、河体倾倒。

5、本环评要求,在施工时应设置围栏,严禁将施工废渣、废水倾倒在河体内。防止运输时产生的扬尘、泥土的抛洒,落入河体中。