

竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程

建设单位：拉萨经济技术开发区管理委员会

编制单位：西藏华程环保有限公司

编制时间：二零二零年九月

建设单位：拉萨经济技术开发区管理委员会

法人代表：刘汝鹏

项目负责人：鲁泽阳

联系电话：13322580996

邮编：850200

地址：拉萨经济技术开发区 A 区

编制单位：西藏华程环保有限公司

项目负责人：景小忠

联系电话：18989003432

传真：0891-6846360

邮编：850000

地址：拉萨市经济技术开发区格桑路 3 号

表 1 项目总体情况

建设项目名称	拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程				
建设单位	拉萨经济技术开发区管理委员会				
法人代表	刘汝鹏	联系人		鲁泽阳	
通信地址	拉萨经济技术开发区 A 区				
联系电话	13322580996	传真	-	邮政编码	850000
建设地点	拉萨经济技术开发区 A 区				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	市政设施管理 N7810	
环境影响报告表名称	拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川华睿川协管理咨询有限责任公司				
初步设计单位	西藏自治区建筑勘察设计院				
环境影响评价审批部门	拉萨市生态环境局（原拉萨市环境保护局）	文号	拉环评审 [2016] 140 号	时间	2016 年 8 月 8 日
生产能力（万 kW•h）	设计生产能力		/	实际生产能力	/
初步设计审批部门	/				
环境保护设施设计单位	无				
环境保护设施施工单位	无				
环境保护设施监测单位	无				
投资总概算（万元）	4720.86	环境保护投资（万元）	27.5	环境保护投资占总投资比例	0.58%
实际总投资（万元）	4720.86	环境保护投资（万元）	34.5		0.73%
开工日期	2017 年 2 月				

投入试运行日期	2018 年 5 月
项目建设过程简述	<p>拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程严格按照建设项目的建设基本程序先后申报了项目可行性报告等文件，并完成了环境影响评价报告表的编制与审批。具体如下：</p> <p>（1）2016年1月，西藏拉萨经济技术开发区管理委员会出具了《关于拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程项目立项的批复》（拉经开发字〔2016〕6号）同意本项目立项；</p> <p>（2）2016年4月，受拉萨经济技术开发区管理委员会委托，四川华睿川协管理咨询有限责任公司编制《拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程》环境影响报告表，于2016年8月完成并报拉萨市生态环境局（原拉萨市环境保护局）审批；</p> <p>（3）2016年8月8日，拉萨市生态环境局（原拉萨市环境保护局）以“拉环评审〔2016〕140号”对该项目环境影响报告表进行了批复。</p> <p>（4）工程于2017年2月开工，2018年5月建设完成，工程投入运行。</p> <p>（5）2020年9月7日，拉萨经济技术开发区管理委员会委托西藏华程环保有限公司承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。</p>

表 2 调查范围、因子、环境敏感目标、重点

调查范围	<p>《拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程》由拉萨经济技术开发区管理委员会于2018年5月建设完成。具体调查范围如下：</p> <p>(1) 生态调查范围</p> <p>工程沿线两侧200m范围，包括：生活营地、施工场地、临时道路等，重点调查临时占地的恢复情况。</p> <p>(2) 声环境调查范围</p> <p>工程边界200m范围内，重点调查100m范围内声环境敏感点。</p> <p>(3) 空气环境调查范围</p> <p>工程沿线500m范围，重点调查范围内的各环境敏感点空气环境质量状况。</p> <p>(4) 水环境调查范围</p> <p>工程区周边最近河流，重点调查最近河流水环境质量状况。</p>
调查因子	<p>根据项目建设的主要影响方式、工程所在地的主要环境特征，确定本项目具体调查因子如下：</p> <p>(1) 生态环境：工程永久性占地类型、面积，对动、植物，以及自然生态环境的影响。</p> <p>(2) 声环境：等效连续A声级，对声环境产生的影响。</p> <p>(3) 水环境：污染排放因子主要为COD_{Cr}、SS、氨氮等，同时调查各污水产生量、采取的处理设施、废水排放量以及排放去向等。</p> <p>(4) 大气环境：工程施工期和运行期主要大气污染物产生及排放情况，同时调查工程所在区域的大气环境质量现状。主要调查因子为PM₁₀、SO₂、NO₂等。</p>
环境敏感目标	<p>一、环评报告中外环境情况</p> <p>1、环评阶段项目外环境的关系</p> <p>项目区域场址位于拉萨市经济开发区A区。区域东至流沙河，南至堆龙河河域，西到拉贡路（博达路、格桑路），北及金珠西路，青藏铁路贯穿其中。</p> <p>林岗琼路南—北向管段：</p>

标	<p>林岗琼路北—南向西侧由北至南分别为康达汽贸城、凯奥新能源、开发区管理委员会、西藏民间艺术馆、金凯新能源大厦、国药控股医药有限公司、藏之梦地毯等企业。跨青藏铁路，西侧为西藏甘露藏药公司、西藏天佑德青稞酒业有限公司、西藏哇哈哈有限公司、天麦力健康品公司；东侧为易明西雅生物医药科技公司，孵化园、西藏医药集团股份有限公司等企业。</p> <p>林岗琼路西北—东南向管段：</p> <p>该路段东北侧分别为西藏青稞啤酒公司、西藏高原天然水有限公司等企业；西南侧为泰孚包装、康健医药销售公司、西藏甘露虫草制品开发有限公司等企业。</p> <p>污水厂路管段：</p> <p>该路段东北侧为污水处理厂二期；西南侧为污水处理厂一期、昆仑能源西藏有限公司拉萨天然气站等企业。</p> <p>博达路东北—西南向管段：</p> <p>该路段西北侧为阳光新城、天知生物科技开发公司、康达汽贸、拉萨庞大兴驰汽车销售服务有限公司等企业；东南侧为拉萨群众健康中心、梅邦虫草制品公司等企业。</p> <p>博达路东—西向管段：</p> <p>该路段南侧为泰宏特种玻璃厂、坎巴嘎布卫生用品公司、西藏万达华波美信息技术有限公司等公司</p> <p>格桑路管段：</p> <p>该路段西北侧分别为中凯大厦、总部经济基地、华钰矿业、奇圣食品、投资大厦、虫草交易市场、西海冷冻农副产品批发市场、西藏彩轮藏药厂、西藏圣谷有限公司、西勘集团等企业。</p> <p>苏州路管段：</p> <p>该路段西北侧分别为金泰集团等企业。</p> <p>扎西路管段：</p> <p>该路段东北侧为圣华堂企业。</p> <p>昆山路管段：</p> <p>该路段北侧为西藏三鸣饲料公司。</p>
---	--

维色路管段:

该路段西北侧为月王生物有限公司。

塔杰路管段:

该路段西南侧为西藏芝芝药业有限公司。

漕河泾路管段及漕河泾路延伸段管段:

该路段东北侧为拉萨有限公物流中心。

林琼岗路东一路管段:

该路段西北侧为高原之宝牦牛乳业公司。

2、实际调查

根据现场调查，项目区域场址位于拉萨市经济开发区A区。区域东至流沙河，南至堆龙河河域，西到拉贡路（博达路、格桑路），北及金珠西路，青藏铁路贯穿其中。

林岗琼路南—北向管段:

林岗琼路北—南向西侧由北至南分别为康达汽贸城、凯奥新能源、开发区管理委员会、博圣汽修、创新创业园、珂尔医药科技园、藏之梦地毯等企业。跨青藏铁路，西侧为西藏甘露藏药公司、西藏天佑德青稞酒业有限公司、西藏哇哈哈有限公司、天麦力健康品公司；东侧为易明西雅生物医药科技公司，孵化园、西藏医药集团股份有限公司等企业。

林岗琼路西北—东南向管段:

该路段东北侧分别为西藏青稞啤酒公司、西藏高原天然水有限公司等企业；西南侧为泰孚包装、康健医药销售公司、西藏甘露虫草制品开发有限公司等企业。

污水厂路管段:

该路段东北侧为污水处理厂二期；西南侧为污水处理厂一期、昆仑能源西藏有限公司拉萨天然气站等企业。

博达路东北—西南向管段:

该路段西北侧为阳光新城、天知生物科技开发公司、康达汽贸、拉萨庞大兴驰汽车销售服务有限公司等企业；东南侧为拉萨群众健康中心、梅邦虫草制品公司等企业。

博达路东—西向管段:

该路段南侧为泰宏特种玻璃厂、坎巴嘎布卫生用品公司、西藏万达华波美信息技术有限公司等公司

格桑路管段:

该路段西北侧分别为中凯大厦、总部经济基地、华钰矿业、奇圣食品、投资大厦、壹号公寓（住宅）、虫草交易市场、西海冷冻农副产品批发市场、西藏彩轮藏药厂、西藏圣谷有限公司、西勘集团等企业。

苏州路管段:

该路段西北侧分别为金泰集团等企业。

扎西路管段:

该路段东北侧为圣华堂企业。

昆山路管段:

该路段北侧为西藏三鸣饲料公司。

维色路管段:

该路段西北侧为月王生物有限公司。

塔杰路管段:

该路段西南侧为西藏芝芝药业有限公司。

漕河泾路管段及漕河泾路延伸段管段:

该路段东北侧为拉萨有限公物流中心。

林琼岗路东一路管段:

该路段西北侧为高原之宝牦牛乳业公司。

二、环境保护目标

表 2-1 主要环境保护目标统计表

环境要素	保护对象	环评调查方位、距离	实际调查方位、距离	与环评对比	变更原因	保护级别
大气环境	康达汽贸城办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级标准
	凯奥新能源办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
	开发区管理委员会	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
	西藏民间	林岗琼路南	林岗琼路南北	无变化	/	

		艺术馆	北向西侧 6m	向西侧 6m			
		金凯新能源大厦办公区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
		国药控股医药有限公司办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
		藏之梦地毯办公生活区	林岗琼路南 北向西侧	林岗琼路南北 向西侧	无变化	/	
		西藏甘露藏药公司办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
		天佑德青稞酒业有限公司办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
		西藏哇哈哈有限公司办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
		天麦力健康品公司办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路南北 向西侧 6m	无变化	/	
		西藏青稞啤酒公司办公生活区	林岗琼路西北—东南向 东北侧 6m	林岗琼路西北—东南向东北 侧 6m	无变化	/	
		西藏高原天然水有限公司办公生活区	林岗琼路西北—东南向 东北侧 6m	林岗琼路西北—东南向东北 侧 6m	无变化	/	
		泰孚包装办公生活区	林岗琼路西北—东南向 西南侧 6m	林岗琼路西北—东南向西南 侧 6m	无变化	/	
		康健医药销售公司办公生活区	林岗琼路西北—东南向 西南侧 6m	林岗琼路西北—东南向西南 侧 6m	无变化	/	
		西藏甘露虫草制品开发有限公司办公生活区	林岗琼路西北—东南向 西南侧 6m	林岗琼路西北—东南向西南 侧 6m	无变化	/	
		污水处理厂二期生活区	污水厂路东 北侧 6m	污水厂路东北 侧 6m	无变化	/	

		污水处理厂一期生活区	污水厂路西南侧 6m	污水厂路西南侧 6m	无变化	/	
		昆仑能源西藏有限公司拉萨天然气站生活区	污水厂路西南侧 6m	污水厂路西南侧 6m	无变化	/	
		阳光新城	博达路东北—西南向西北侧 6m	博达路东北—西南向西北侧 6m	无变化	/	
		天知生物科技开发公司办公生活区	博达路东北—西南向西北侧 6m	博达路东北—西南向西北侧 6m	无变化	/	
		康达汽贸办公生活区	博达路东北—西南向西北侧 6m	博达路东北—西南向西北侧 6m	无变化	/	
		拉萨庞大兴驰汽车销售服务有限公司办公生活区	博达路东北—西南向西北侧 6m	博达路东北—西南向西北侧 6m	无变化	/	
		泰宏特种玻璃厂办公生活区	博达路东—西向南侧 6m	博达路东—西向南侧 6m	无变化	/	
		坎巴嘎布卫生用品公司办公生活区	博达路东—西向南侧 6m	博达路东—西向南侧 6m	无变化	/	
		西藏万达华波美信息技术有限公司办公生活区	博达路东—西向南侧 6m	博达路东—西向南侧 6m	无变化	/	
		中凯大厦办公区	格桑路西北侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		总部经济基地办公生活区	格桑路西北侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		华钰矿业办公生活区	格桑路西北侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		奇圣食品办公生活区	格桑路西北侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	

		投资大厦 办公区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		虫草交易 市场办公 生活区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		西海冷冻 农副产品 批发市场 办公生活 区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		西藏彩轮 藏药有限 公司办公 生活区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		西藏圣谷 有限公司 办公生活 区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		西勘集团 办公生活 区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		金泰集团 办公生活 区	苏州路西北 侧 6m	苏州路西北侧 6m	无变化	/	
		圣华堂办 公生活区	扎西路东北 侧 6m	扎西路东北侧 6m	无变化	/	
		西藏三鸣 饲料公司 办公生活 区	昆山路北侧 6m	昆山路北侧 6m	无变化	/	
		月王生物 有限公司 办公生活 区	维色路西北 侧 6m	维色路西北侧 6m	无变化	/	
		西藏芝芝 药业有限 公司办公 生活区	塔杰路西南 侧 6m	塔杰路西南侧 6m	无变化	/	
		拉萨有限 公物流中 心办公生 活区	漕河泾路东 北侧 6m	漕河泾路东北 侧 6m	无变化	/	
		高原之宝 牦牛乳业 公司办公 生活区	林琼岗路东 一路西北侧 30m	林琼岗路东一 路西北侧 30m	无变化	/	
		易明西雅 生物科技 公司生活 区	林岗琼路南 北向东侧 30m	林岗琼路南北 向东侧 30m	无变化	/	

声环境	孵化园办公生活区	林岗琼路南北向东侧 30m	林岗琼路南北向东侧 30m	无变化	/	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准
	西藏医药集团股份有限公司办公生活区	林岗琼路北向南东侧 30m	林岗琼路北向南向东侧 30m	无变化	/	
	拉萨群众健康中心	博达路东北—西南向东南侧 30m	博达路东北—西南向东南侧 30m	无变化	/	
	梅邦虫草制品公司办公生活区	博达路东北—西南向东南侧 30m	博达路东北—西南向东南侧 30m	无变化	/	
	壹号公寓	/	博达路东北—西南向东南侧 30m	新建		
	海鑫国际	/	格桑路西北侧 6m	新增		
	拉萨创新创业园	/	扎西路东侧 6m	新增		
	明耀国际	/	广州路东侧 6m	新增		
	康达汽贸城办公生活区	林岗琼路南北向西侧 6m	林岗琼路南北向西侧 6m	无变化	/	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准
	凯奥新能源办公生活区	林岗琼路南北向西侧 6m	林岗琼路南北向西侧 6m	无变化	/	
	开发区管理委员会	林岗琼路南北向西侧 6m	林岗琼路南北向西侧 6m	无变化	/	
	西藏民间艺术馆	林岗琼路南北向西侧 6m	林岗琼路南北向西侧 6m	无变化	/	
	金凯新能源大厦办公区	林岗琼路南北向西侧 6m	林岗琼路南北向西侧 6m	无变化	/	
	国药控股医药有限公司办公生活区	林岗琼路南北向西侧 6m	林岗琼路南北向西侧 6m	无变化	/	
	藏之梦地毯办公生活区	林岗琼路南北向西侧	林岗琼路南北向西侧	无变化	/	
	西藏甘露藏药公司办公生活区	林岗琼路南北向西侧 6m	林岗琼路南北向西侧 6m	无变化	/	
	天佑德青	林岗琼路南	林岗琼路南北	无变化	/	

		稞酒业有限公司办公生活区	北向西侧 6m	向西侧 6m			
		西藏哇哈哈有限公司办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路北 向西侧 6m	无变化	/	
		天麦力健康品公司办公生活区	林岗琼路南 北向西侧 6m	林岗琼路北 向西侧 6m	无变化	/	
		西藏青稞啤酒公司办公生活区	林岗琼路西 北—东南向 东北侧 6m	林岗琼路西 北—东南向 东北侧 6m	无变化	/	
		西藏高原天然水有限公司办公生活区	林岗琼路西 北—东南向 东北侧 6m	林岗琼路西 北—东南向 东北侧 6m	无变化	/	
		泰孚包装办公生活区	林岗琼路西 北—东南向 西南侧 6m	林岗琼路西 北—东南向 西南侧 6m	无变化	/	
		康健医药销售公司办公生活区	林岗琼路西 北—东南向 西南侧 6m	林岗琼路西 北—东南向 西南侧 6m	无变化	/	
		西藏甘露虫草制品开发有限公司办公生活区	林岗琼路西 北—东南向 西南侧 6m	林岗琼路西 北—东南向 西南侧 6m	无变化	/	
		污水处理厂二期生活区	污水厂路东 北侧 6m	污水厂路东 北侧 6m	无变化	/	
		污水处理厂一期生活区	污水厂路西 南侧 6m	污水厂路西 南侧 6m	无变化	/	
		昆仑能源西藏有限公司拉萨天然气站生活区	污水厂路西 南侧 6m	污水厂路西 南侧 6m	无变化	/	
		阳光新城	博达路东北 —西南向西 北侧 6m	博达路东北 —西南向西 北侧 6m	无变化	/	
		天知生物科技开发公司办公生活区	博达路东北 —西南向西 北侧 6m	博达路东北 —西南向西 北侧 6m	无变化	/	

		康达汽贸 办公生活 区	博达路东北 —西南向西 北侧 6m	博达路东北— 西南向西北侧 6m	无变化	/	
		拉萨庞大 兴驰汽车 销售服务 有限公司 办公生活 区	博达路东北 —西南向西 北侧 6m	博达路东北— 西南向西北侧 6m	无变化	/	
		泰宏特种 玻璃厂办 公生活区	博达路东— 西向南侧 6m	博达路东—西 向南侧 6m	无变化	/	
		坎巴嘎布 卫生用品 公司办公 生活区	博达路东— 西向南侧 6m	博达路东—西 向南侧 6m	无变化	/	
		西藏万达 华波美信 息技术有 限公司办 公生活区	博达路东— 西向南侧 6m	博达路东—西 向南侧 6m	无变化	/	
		中凯大厦 办公区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		总部经济 基地办公 生活区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		华钰矿业 办公生活 区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		奇圣食品 办公生活 区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		投资大厦 办公区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		虫草交易 市场办公 生活区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		西海冷冻 农副产品 批发市场 办公生活 区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		西藏彩轮 藏药有限 公司办公 生活区	格桑路西北 侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		西藏圣谷 有限公司	格桑路西北	格桑路西北侧	无变化	/	

		办公生活区	侧 6m	6m			
		西勘集团办公生活区	格桑路西北侧 6m	格桑路西北侧 6m	无变化	/	
		金泰集团办公生活区	苏州路西北侧 6m	苏州路西北侧 6m	无变化	/	
		圣华堂办公生活区	扎西路东北侧 6m	扎西路东北侧 6m	无变化	/	
		西藏三鸣饲料公司办公生活区	昆山路北侧 6m	昆山路北侧 6m	无变化	/	
		月王生物有限公司办公生活区	维色路西北侧 6m	维色路西北侧 6m	无变化	/	
		西藏芝芝药业有限公司办公生活区	塔杰路西南侧 6m	塔杰路西南侧 6m	无变化	/	
		拉萨有限公物流中心办公生活区	漕河泾路东北侧 6m	漕河泾路东北侧 6m	无变化	/	
		高原之宝牦牛乳业公司办公生活区	林琼岗路东一路西北侧 30m	林琼岗路东一路西北侧 30m	无变化	/	
		易明西雅生物医药科技公司生活区	林岗琼路南北向东侧 30m	林岗琼路南北向东侧 30m	无变化	/	
		孵化园办公生活区	林岗琼路南北向东侧 30m	林岗琼路南北向东侧 30m	无变化	/	
		西藏医药集团股份有限公司办公生活区	林岗琼路南北向东侧 30m	林岗琼路南北向东侧 30m	无变化	/	
		拉萨群众健康中心	博达路东北—西南向东南侧 30m	博达路东北—西南向东南侧 30m	无变化	/	
		梅邦虫草制品公司办公生活区	博达路东北—西南向东南侧 30m	博达路东北—西南向东南侧 30m	无变化	/	

		壹号公寓	/	博达路东北—西南向东南侧 30m	新建	
		海鑫国际	/	格桑路西北侧 6m	新增	
		拉萨创新创业园	/	扎西路东侧 6m	新增	
		明耀国际	/	广州路东侧 6m	新增	
地表水环境	拉萨河	污水厂路南侧 80 米	污水厂路南侧 80 米	无变化	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)III 类水域标准
	流沙河	林琼岗支路东侧 40 米	林琼岗支路东侧 40 米	无变化	/	
	堆龙德庆河	林琼岗路南侧 150 米	林琼岗路南侧 150 米	无变化	/	
地下水环境	地下水	项目区域	项目区域	无变化	/	地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	沿线植被	项目沿线植被	项目沿线植被	无变化	/	
根据验收阶段和环评阶段外环境关系进行对比可知，至2020年9月验收阶段，项目外环境及保护目标变化较小，主要变化情况为：项目施工场地及施工营地临时占地处现已修建小区（壹号公寓），广州路东侧新建小区（明耀国际），格桑路南侧新建海鑫国际等。						
调查重点	调查工程的实际建设情况，了解工程的变更情况，分析所产生的实际环境影响。调查工程在设计、施工和试运营阶段环保及行业行政主管部门批复落实情况。					
	通过对工程所在的区域的水、大气、声、生态环境影响进行调查和分析，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响提出切实可行的补救措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。					
	各环境要素的调查重点：					
	（1）生态环境调查重点					
	生态环境影响重点调查工程的永久和临时占地设置情况，各项水土保持工程的水土流失防治效果，临时占地已采取的生态恢复措施进行有效性评估。					

本项目的生态环境保护目标为：项目占地区域的自然生态系统，包括项目沿线200m范围内草地、灌丛、野生动物等；施工占地（包括工程永久性占地、施工场地、生活营地、临时道路等临时性占地范围内所涉及的自然生态环境）。

（2）地表水环境调查重点

地表水环境影响将重点调查工程征地区域周边河流分布情况，本项目的纳污水体环境质量状况；工程废（污）水产生量、采取的处理设施、排放量、排放去向及对周边纳污水体的影响。

本次调查主要针对施工期生产废水和施工人员的生活污水的产生量及处置去向。

（3）噪声、大气环境调查重点

噪声、大气环境影响调查验收范围内的环境敏感目标建设前后的变化及受噪声、施工扬尘的影响程度，分析对比工程建设前后的噪声、环境空气质量变化，调查环境影响报告表中提出的噪声、废气防治措施的落实情况。

本次调查主要针对工程沿线200m范围内的环境敏感点，重点调查100m范围内的住户较集中的地方。

（4）固体废物污染环境调查重点

固体废物污染环境重点调查工程施工期间固体废物产生情况、采取的处理措施及处置去向，重点是弃渣和生活垃圾。运行期主要调查固体废弃物的产生环节，产生量以及采取的处置措施。

表 3 执行标准

环
境
质
量
标
准

本次竣工环境保护验收环境质量标准执行现行有效的环境质量标准，竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行《拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程环境影响报告表》及批复文件所规定的标准，对本项目环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

1、大气环境

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，主要污染物及浓度限值见表 3-1:

表 3-1 环境空气质量标准

统计指标	主要污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
24小时均值	浓度限值	150	80	150	75
1小时均值	(μg/m ³)	500	200	/	/

2、地表水环境

区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）III 类水域标准。主要污染物及浓度限值见表 3-2:

表 3-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L pH 无量纲

序号	水质因子	III 类水域
1	pH	6~9
2	COD	≤20
3	BOD ₅	≤4
4	NH ₃ -N	≤1.0
5	TP	≤0.2

3、地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准，主要污染物及浓度限值见表 3-3:

表3-3 地下水环境质量标准 (单位: Ph无量纲, 其余mg/l)

地下水	pH	色度	浑浊度	溶解性总固体	总硬度
III类	6.5~8.5	≤15	≤3.0	≤1000.0	≤450

4、声环境

距离道路两侧红线 20m 以外区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。距离道路两侧红线 20m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，具体标准值见表 3-4:

表3-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

标准类别	标准值（dB）
------	---------

		昼间	夜间
	3 类	65	55
	4a 类	70	55

5、生态环境

生态环境评价以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为标准；水土流失评价以不改变土壤侵蚀类型为标准，土壤侵蚀标准执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）。

6、土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）表1和表2中第二类用地的筛选值。

污 染 物 排 放 标 准	排放标准:					
	1、废水					
	施工期执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的一级标准。					
	表3-5 水污染物最高允许排放浓度					
	污 染 物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
	标准限值	6~9	≤70mg/L	≤30mg/L	≤100mg/L	/
	2、废气					
	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 中二级排放标准。具体排放标准限值见表 3-6:					
	表 3-6 废气最高允许排放浓度					
	名称	采用标准	标准限值			
颗粒物	GB16297-1996 无组织排放监控浓度 限值	周界外浓度最高点≤1.0mg/m ³				
SO ₂		周界外浓度最高点≤0.40mg/m ³				
NO _x		周界外浓度最高点≤0.12mg/m ³				
3、噪声						
施工期：参照执行《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值标准，具体排放标准限值见表 3-7:						
表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)						
建筑施工场界环境噪声排放标准 （GB12523-2011）		噪声值				
		昼间		夜间		
		70		55		
4、固体废物						
执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相应标准及其修改单（环保部[2013]36号令标准修改单）。						
总 量 控 制 指 标	根据总量控制设置原则，本项目不设置总量控制指标。					

表 4 工程概况

项目名称	拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程
项目地理位置 (附地理位置图)	拉萨经济技术开发区 A 区, 具体位置见地理位置示意图 (附图 1)。
主要工程内容及规模 <p>2017年2月, 拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程开工建设, 于2018年5月完工。工程量如下:</p> <p>1、工程设计内容及规模</p> <p>拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程建设内容包括新建污水管道18769m (林琼岗路、博达路、格桑路、苏州路、维色路、扎西路、泰达路、昆山路、广州路、塔杰路、漕河泾路), 新建雨水管道2326m (林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段), 污水管道大小为d400—d1200的承插式钢筋混凝土管, 雨水管道大小为d400—d800的承插式钢筋混凝土管, 检查井等附属设施。林琼岗路新建污水管网: d400管长1290m, d500管长561m, d600管长782m, d1000管长764m。博达路新建污水管网: d400管长1020m, d500管长737m, d600管长985m, d800管长390m, d1000管长329m。格桑路新建污水管网: d400管长836m, d500管长838m, d600管长268m, d800管长473m。苏州路新建污水管网: d400管长171m, d500管长249m, d700管长223m。维色路新建污水管网: d400管长377m, d500管长495m, d700管长286m, d800管长255m。扎西路新建污水管网: d400管长307m, d500管长140m, d600管长598m。泰达路新建污水管网: d400管长72m, d500管长285m。昆山路新建污水管网: d400管长306m, d600管长375m, d800管长356m, d1200管长475m。广州路新建污水管网: d400管长190m, d500管长282m, d600管长286m。塔杰路新建污水管网: d400管长352m, d600管长328m, d1000管长318m。漕河泾路新建污水管网: d400管长168m, d500管长286m, d600管长326m。林琼岗支路新建污水管网: d400管长144m, d600管长540m。广州路延伸段新建雨水管网: d400管长96m, d600管长475m, d800管长146m。林琼岗路东一路新建雨水管网: d400管长144m, d700管长545m。漕河泾路延伸段新建污水管网: d400管长96m, d600管长330m。污水处理厂道路新建污水管网: d400管长165m, d1200管长715m; 新建雨水管网: d400管长165m, d600管长755m。检查井: Φ1000检查井423座, Φ1250检查井36座, Φ1500检查井161座; Φ1000检</p>	

查井(雨水)44座,Φ1250检查井(雨水)8座,Φ1500检查井(雨水)28座; 1500×1100检查井1座,雨水口92个,排水口2个。本次改造所有管道均采用雨、污分流制。

(1) 排水管道设计

对于原有雨污分流路段的排水管,本次设计只对污水管道进行改造,原有雨水管道保留利用,污水管线敷设在原有管线位置,主要沿现状主干道铺设,同时为保证区域内低地集水,设置多条支管。现状广州路延伸段、林琼岗路支路、林琼岗路东一路、漕河泾路延伸段、污水厂路均为雨污合流制,本次设计本着节省投资,避免不必要浪费的原则。对林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段的原有污水管加以利用,新建雨水管道,因上述路段现状为雨污合流,管道内存在不同程度的堵塞,建议本次对该些管道进行清淤处理;对于污水厂路,根据规划,B区污水需接入一期污水处理厂,因现排水管管径偏小,为d600,无法接入,需新建d1200。故本路段污水管道和雨水管道均新建,原有管道需拆除,污水管网布置具体详见平面图。

(2) 排水管道附属构筑物设计

①排水检查井

在管道每隔一段距离设置检查井,最大间距根据具体情况确定为40~60m,在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处均应按规范要求设置检查井。检查井砖砌结构。

②管道基础及接口设计

管道基础的地基承载力应大于(或等于)120KN/m²。当小于120KN/m²时应

对地基进行加固处理。

管沟开挖中若遇杂填土,应挖尽,用中粗砂换填,且砂层的密实度不小于95%。

基坑穿越或坐落在砂质(或粉土)层,可采用井点降水施工,防止基坑涌水和边坡失稳。

管道地基遇到潜淤泥层时,采用砂石换填;如淤泥层厚度大于1m,采用打木桩加固,并用片石稳定木桩,再铺150mm碎石和100mm砂找平。

回填采用砂土回填,需分层夯实,密实度按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008执行。

本次设计排水管道采用承插式钢筋混凝土管,采用180°混凝土带状基础。

本次设计的排水管道为承插式钢筋混凝土管，接口采用橡胶圈柔性接口。

(3) 管道埋深

考虑污水管接入及道路高差情况，以及冻土深度，污水管起端覆土暂定为2.8米。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

在接受建设单位委托后，我公司组织技术人员到现场进行踏勘。通过业主介绍、资料收集和对比，工程建设规模一致。

1、验收工程实际建设情况

拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程建设内容包括新建污水管道 18769m（林琼岗路、博达路、格桑路、苏州路、维色路、扎西路、泰达路、昆山路、广州路、塔杰路、漕河泾路），新建雨水管道 2326m（林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段），污水管道大小为 d400—d1200 的承插式钢筋混凝土管，雨水管道大小为 d400—d800 的承插式钢筋混凝土管，检查井等附属设施。林琼岗路新建污水管网：d400 管长 1290m，d500 管长 561m，d600 管长 782m，d1000 管长 764m。博达路新建污水管网：d400 管长 1020m，d500 管长 737m，d600 管长 985m，d800 管长 390m，d1000 管长 329m。格桑路新建污水管网：d400 管长 836m，d500 管长 838m，d600 管长 268m，d800 管长 473m。苏州路新建污水管网：d400 管长 171m，d500 管长 249m，d700 管长 223m。维色路新建污水管网：d400 管长 377m，d500 管长 495m，d700 管长 286m，d800 管长 255m。扎西路新建污水管网：d400 管长 307m，d500 管长 140m，d600 管长 598m。泰达路新建污水管网：d400 管长 72m，d500 管长 285m。昆山路新建污水管网：d400 管长 306m，d600 管长 375m，d800 管长 356m，d1200 管长 475m。广州路新建污水管网：d400 管长 190m，d500 管长 282m，d600 管长 286m。塔杰路新建污水管网：d400 管长 352m，d600 管长 328m，d1000 管长 318m。漕河泾路新建污水管网：d400 管长 168m，d500 管长 286m，d600 管长 326m。林琼岗支路新建污水管网：d400 管长 144m，d600 管长 540m。广州路延伸段新建雨水管网：d400 管长 96m，d600 管长 475m，d800 管长 146m。林琼岗路东一路新建雨水管网：d400 管长 144m，d700 管长 545m。漕河泾路延伸段新建污水管网：d400 管长 96m，d600 管长 330m。污水处理厂道路新建污水管网：d400 管长 165m，d1200 管长 715m；新建雨水管网：d400 管长 165m，d600 管长 755m。检查井：Φ1000 检查井 423 座，Φ1250 检查井 36 座，Φ1500 检查井 161 座；Φ1000 检查井（雨水）44 座，Φ1250 检查井（雨水）8 座，Φ1500 检查井（雨水）28 座；1500×1100 检查井 1 座，雨水口 92 个，排水口 2 个。本次改造所有管道均采用雨、污分流制。

2、验收项目组成

工程实际工程量与设计工程量、环境影响评价批复工程量对比见表4-1:

表 4-1 本期工程设计工程量与实际工程量对比

项目名称		环评工程量 (设计工程量)	验收工程量 (实际工程量)	变更情况 及原因
管道工程	林琼岗路	d400 管长 1290m, d500 管长 561m, d600 管长 782m, d1000 管长 764m。	d400 管长 1290m, d500 管长 561m, d600 管长 782m, d1000 管长 764m。	无变化
	博达路	d400 管长 1020m, d500 管长 737m, d600 管长 985m, d800 管长 390m, d1000 管长 329m。	d400 管长 1020m, d500 管长 737m, d600 管长 985m, d800 管长 390m, d1000 管长 329m。	无变化
	格桑路	d400 管长 836m, d500 管长 838m, d600 管长 268m, d800 管长 473m。	d400 管长 836m, d500 管长 838m, d600 管长 268m, d800 管长 473m。	无变化
	苏州路	d400 管长 171m, d500 管长 249m, d700 管长 223m。	d400 管长 171m, d500 管长 249m, d700 管长 223m。	无变化
	维色路	d400 管长 377m, d500 管长 495m, d700 管长 286m, d800 管长 255m。	d400 管长 377m, d500 管长 495m, d700 管长 286m, d800 管长 255m。	无变化
	扎西路	d400 管长 307m, d500 管长 140m, d600 管长 598m。	d400 管长 307m, d500 管长 140m, d600 管长 598m。	无变化
	泰达路	d400 管长 72m, d500 管长 285m。	d400 管长 72m, d500 管长 285m。	无变化
	昆山路	d400 管长 306m, d600 管长 375m, d800 管长 356m, d1200 管长 475m。	d400 管长 306m, d600 管长 375m, d800 管长 356m, d1200 管长 475m。	无变化
	广州路	d400 管长 190m, d500 管长 282m, d600 管长 286m。	d400 管长 190m, d500 管长 282m, d600 管长 286m。	无变化
	塔杰路	d400 管长 352m, d600 管长 328m, d1000 管长 318m。	d400 管长 352m, d600 管长 328m, d1000 管长 318m。	无变化
	漕河泾路	d400 管长 168m, d500 管长 286m, d600 管长 326m。	d400 管长 168m, d500 管长 286m, d600 管长 326m。	无变化
	林琼岗支路	d400 管长 144m, d600 管长 540m。	d400 管长 144m, d600 管长 540m。	无变化
	广州路延伸段	d400 (雨水) 管长 96m, d600 (雨水) 管长 475m, d800 (雨水) 管长 146m。	d400 (雨水) 管长 96m, d600 (雨水) 管长 475m, d800 (雨水) 管长 146m。	无变化
	林琼岗路东一路	d400 (雨水) 管长 144m, d700 (雨水) 管长 545m。	d400 (雨水) 管长 144m, d700 (雨水) 管长 545m。	无变化
	漕河泾路延伸段	d400 (雨水) 管长 96m, d600 (雨水) 管长 330m。	d400 (雨水) 管长 96m, d600 (雨水) 管长 330m。	无变化
	污水处理厂道路	d400 管长 165m, d1200 管长 715m, d400 (雨水) 管长 165m, d600 (雨水) 管长 755m。	d400 管长 165m, d1200 管长 715m, d400 (雨水) 管长 165m, d600 (雨水) 管长 755m。	无变化

	辅助工程	检查井	<p>林琼岗路: Φ1000 检查井, 66 座, Φ1500 检查井, 38 座, 共计 104 座;</p> <p>博达路: Φ1000 检查井, 78 座, Φ1500 检查井, 38 座, 共计 116 座;</p> <p>格桑路: Φ1000 检查井, 59 座, Φ1500 检查井, 18 座, 共计 77 座;</p> <p>苏州路: Φ1000 检查井, 18 座, Φ1500 检查井, 5 座, 共计 23 座;</p> <p>维色路: Φ1000 检查井, 38 座, Φ1500 检查井, 13 座, 共计 51 座;</p> <p>扎西路: Φ1000 检查井, 21 座, Φ1500 检查井, 15 座, 共计 36 座;</p> <p>泰达路: Φ1000 检查井, 13 座;</p> <p>昆山路: Φ1000 检查井, 18 座, Φ1500 检查井, 18 座, 共计 36 座;</p> <p>广州路: Φ1000 检查井, 35 座, Φ1250 检查井, 7 座, 共计 42 座;</p> <p>塔杰路: Φ1000 检查井, 16 座, Φ1500 检查井, 16 座, 共计 32 座;</p> <p>漕河泾路: Φ1000 检查井, 21 座, Φ1250 检查井, 8 座, 共计 29 座;</p> <p>林琼岗支路: Φ1000 检查井, 14 座, Φ1250 检查井, 13 座, 共计 27 座;</p> <p>广州路延伸段: Φ1000 检查井, 14 座, Φ1500 检查井, 15 座, 共计 29 座;</p> <p>林琼岗路东一路: Φ1000 检查井, 12 座, Φ1500 检查井, 13 座, 共计 25 座;</p> <p>漕河泾路延伸段: Φ1000 检查井, 8 座, Φ1250 检查井, 8 座, 共计 25 座;</p> <p>污水处理厂道路: Φ1000 检查井, 18 座, Φ1000 检查井(雨水), 18 座, Φ1250 检查井(雨水), 8 座, 共计 26 座;</p>	<p>林琼岗路: Φ1000 检查井, 66 座, Φ1500 检查井, 38 座, 共计 104 座;</p> <p>博达路: Φ1000 检查井, 78 座, Φ1500 检查井, 38 座, 共计 116 座;</p> <p>格桑路: Φ1000 检查井, 59 座, Φ1500 检查井, 18 座, 共计 77 座;</p> <p>苏州路: Φ1000 检查井, 18 座, Φ1500 检查井, 5 座, 共计 23 座;</p> <p>维色路: Φ1000 检查井, 38 座, Φ1500 检查井, 13 座, 共计 51 座;</p> <p>扎西路: Φ1000 检查井, 21 座, Φ1500 检查井, 15 座, 共计 36 座;</p> <p>泰达路: Φ1000 检查井, 13 座;</p> <p>昆山路: Φ1000 检查井, 18 座, Φ1500 检查井, 18 座, 共计 36 座;</p> <p>广州路: Φ1000 检查井, 35 座, Φ1250 检查井, 7 座, 共计 42 座;</p> <p>塔杰路: Φ1000 检查井, 16 座, Φ1500 检查井, 16 座, 共计 32 座;</p> <p>漕河泾路: Φ1000 检查井, 21 座, Φ1250 检查井, 8 座, 共计 29 座;</p> <p>林琼岗支路: Φ1000 检查井, 14 座, Φ1250 检查井, 13 座, 共计 27 座;</p> <p>广州路延伸段: Φ1000 检查井, 14 座, Φ1500 检查井, 15 座, 共计 29 座;</p> <p>林琼岗路东一路: Φ1000 检查井, 12 座, Φ1500 检查井, 13 座, 共计 25 座;</p> <p>漕河泾路延伸段: Φ1000 检查井, 8 座, Φ1250 检查井, 8 座, 共计 25 座;</p> <p>污水处理厂道路: Φ1000 检查井, 18 座, Φ1000 检查井(雨水), 18 座, Φ1250 检查井(雨水), 8 座, 共计 26 座;</p>	无变化
--	------	-----	---	---	-----

	雨水口	广州路延伸段：建设雨水井30座。 林琮岗路东一路：建设雨水井26座。 污水处理厂道路：建设雨水井36座。	广州路延伸段：建设雨水井30座。 林琮岗路东一路：建设雨水井26座。 污水处理厂道路：建设雨水井36座。	无变化
	排水口	广州路延伸段：建设排水口1座。 污水处理厂道路：建设排水口1座。	广州路延伸段：建设排水口1座。 污水处理厂道路：建设排水口1座。	无变化
施工临时工程	施工场地	布置格桑路和泰达路交叉口之间的空地,总面积约300m ² ,为裸露空地,包括材料堆场和机械停放地等	布置格桑路和泰达路交叉口之间的空地,总面积约300m ² ,为裸露空地,包括材料堆场和机械停放地等	无变化
	施工营地	布置格桑路和泰达路交叉口之间的空地,总面积约200m ² ,为裸露空地	布置格桑路和泰达路交叉口之间的空地,总面积约200m ² ,为裸露空地	无变化
公用工程	供水系统	根据施工要求,由市政供水供电系统接入	根据施工要求,由市政供水供电系统接入	无变化
	交通运输	利用现有道路	利用现有道路	无变化
环保工程	施工场地拦挡	施工场地四周设置临时拦挡措施,约150m	施工场地四周设置临时拦挡措施,约150m	无变化
	施工管段拦挡	施工时分段施工,分段拦挡	施工时分段施工,分段拦挡	无变化
	沉淀池和隔油池	沉淀池1个(规格2m×2m×1m),隔油池1个(规格1.5m×1.2m×1m)	沉淀池1个(规格2m×2m×1m),隔油池1个(规格1.5m×1.2m×1m)	无变化
拆迁工程	/	本项目不涉及拆迁安置,仅破坏部分道路、人行道等需进行修	本项目不涉及拆迁安置,仅破坏部分道路、人行道等需进行修	无变化

生产工艺流程（附流程图）

本项目主要分为施工期和运行期两个部分。

1、施工期工艺流程图

施工工艺流程及产污环节见下图：

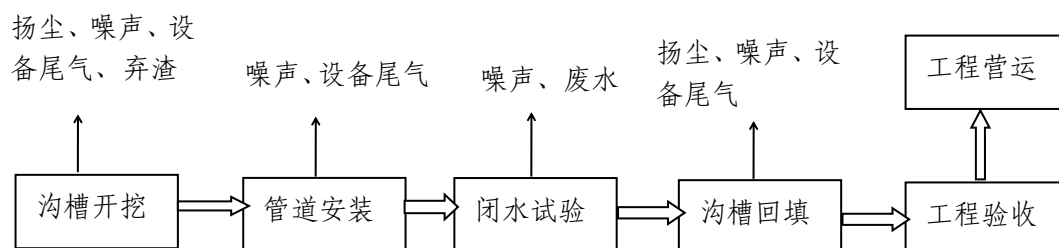


图 4-1 项目施工期工艺流程图

2、施工污染简析

（1）废气

扬尘：场地平整及开挖，施工材料装卸和运输等施工过程都会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响，主要污染因子为 TSP。据相关调查统计资料，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。

设备尾气：主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和碳氢化合物等。

（2）废水

施工期水污染源主要为施工人员生活污水和施工过程产生的废水。施工过程中产生的施工废水主要为清洗设备产生的废水。

（3）噪声

工程施工噪声来源包括：推土机、装载机、压路机、大型卡车等施工机械产生的噪声。

（4）固体废物

固体废物环境影响主要有开挖土方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾的影响。

3、运营期流程及产污位置

环境风险

当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂、堵塞等，污水自管网中溢出，可能对区域环境造成污染。

工程占地及平面布置（附图）

1、工程占地

（1）环评报告

本次污水管网改造，不涉及永久占地，临时占地为 68006m²。临时占地包括管网施工占地、施工场地及施工营地占地，管网和检查井沿原有管道建设，临时占用道路交通用地，面积约 67506m²；管网施工临时施工场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 300m²，为裸露空地，无植被生长。管网施工临时营地场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 200m²，为裸露空地，无植被生长。

（2）实际调查

根据调查，本项目管网施工占地 67506m²，占地类型为道路交通用地；施工场地占地 300m²，占地类型为裸地；施工生活营地占地 200m²，占地类型为裸地；工程占地情况如下表：

表 4-5 工程占地类型及面积对比表

占地性质	工程组成	占地类型	占地面积（m ² ）	
			环评阶段	验收阶段
临时占地	施工场地	裸地	300	300
	施工生活营地	裸地	200	200
	管网施工占地	道路交通用地	67506	67506
	小计	/	1000	1500
合计			68006	68006

由上表可知，工程实际临时占地与环评一致。

工程环境保护投资明细

根据项目环境影响评价报告表及环评批复，以及建设单位提供的资料，本项目环评批复中总投资为4720.86万元，环保设施投资为27.5万元，占工程总投资的0.58%；本工程实际总投资4720.86万元，其中环保投资34.5万元，占工程总投资的0.73%，工程实际环保投资明细与环评提出的环保投资对比情况见表4-6。

表 4-6 工程环保投资明细表（万元）

阶段	项目		内容	估算投资	实际投资
施 工 期	废气治理	挖方堆场扬尘	洒水、覆盖	2.0	3.0
		挖方作业区扬尘	洒水		
		道路及堆场扬尘	洒水、围挡	5.0	6.0
	废水治理	施工废水	沉淀池和隔油池各 1 个	1.0	2.5
		生活污水	旱厕 1 个	0.5	0.5
		开发区 A 区污水	污水运输车运至污水厂	8.0	9.0
	噪声治理	交通噪声	限制鸣笛提示牌	0.3	0.5
	固废	弃渣	运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置	3.5	5.0
		建筑垃圾	运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置	1.5	2.0
		生活垃圾	设置垃圾收集箱运至拉萨市生活垃圾填埋场	1.5	1.0
	生态环境	水土流失	完善施工场地周围围挡和排水设施	2.0	2.0
		植被恢复	施工场地和施工营地清理整治及绿化恢复	2.0	2.0
	安全		设置安全警示牌	0.2	1.0
合计				27.5	34.5

变化情况及变化原因：

根据上表可知，本项目环保投资增加7.0万元，主要变化情况为：

1、废气治理方面，施工期间设置围挡、对场地进行洒水降尘、对砂石等临时堆放材料及挖土进行覆盖估算环保投资为7.0万元，实际生产中环保投资为9.0万元，增加2.0万元。

2、废水治理方面，施工期间设置沉淀池、隔油池、旱厕估算环保投资为1.5万元，实际环保投资为3.0万元，增加1.5万元；对无法正常排放污水采用污水运输车运至污水处理厂估算环保投资为8.0万元，实际环保投资为9.0万元，增加1.0万元。

3、噪声治理方面，设置限制鸣笛提示牌估算环保投资为0.3万元，实际环保投资为0.5万元，增加0.2万元。

4、固废治理方面，弃渣、建筑垃圾运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置估算环保投资为5.0万元，实际环保投资为7.0万元，增加2.0万元；生活垃圾设置垃圾收集箱运至拉萨市生活垃圾填埋场估算环保投资为1.5万元，实际环保投资为1.0万元，减少0.5万元。

总的来说，环保投资增加的原因因为施工期间实施环保措施的工作量增大，环保投资也随之增加。

项目变更情况总结

根据现场调查，与环评及批复要求对比，工程主要变更情况如下：

1、环保投资增加 7.0 万元。

项目变更情况及原因见下表：

表 4-7 项目变更情况一览表

变更情况		变更原因	环境影响变化情况
类别	变更内容		
环保投资	环保投资增加 7.0 万元	<p>1、废气治理方面，施工期间设置围挡、对场地进行洒水降尘、对砂石等临时堆放材料及挖土进行覆盖估算环保投资为 7.0 万元，实际生产中环保投资为 9.0 万元，增加 2.0 万元。</p> <p>2、废水治理方面，施工期间设置沉淀池、隔油池、旱厕估算环保投资为 1.5 万元，实际环保投资为 3.0 万元，增加 1.5 万元；对无法正常排放污水采用污水运输车运至污水处理厂估算环保投资为 8.0 万元，实际环保投资为 9.0 万元，增加 1.0 万元。</p> <p>3、噪声治理方面，设置限制鸣笛提示牌估算环保投资为 0.3 万元，实际环保投资为 0.5 万元，增加 0.2 万元。</p> <p>4、固废治理方面，弃渣、建筑垃圾运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置估算环保投资为 5.0 万元，实际环保投资为 7.0 万元，增加 2.0 万元；生活垃圾设置垃圾收集箱运至拉萨市生活垃圾填埋场估算环保投资为 1.5 万元，实际环保投资为 1.0 万元，减少 0.5 万元。</p>	不会引起增加环境污染及生态破坏的影响程度。

		总的来说，环保投资增加的原因因为施工期间实施环保措施的工作量增大，环保投资也随之增加。	
--	--	---	--

本项目不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中的相关项目。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），本项目的性质、规模、地点、污染防治措施、生态保护措施，均未发生重大变更。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、施工期生态破坏及生态保护对策措施

根据环境影响报告表及现场调查，工程无永久占地，临时占地为 68006m²。临时占地包括管网施工占地、施工场地及施工营地占地，管网和检查井沿原有管道建设，临时占用道路交通用地，面积约 67506m²；管网施工临时施工场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 300m²，为裸露空地，无植被生长。管网施工临时营地场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 200m²，为裸露空地，无植被生长。

施工期主要的生态影响为工程占地使占用土地失去原有的生产和生态功能，施工过程中土石方开挖使地表植被和局部地区土层稳定性受到了一定程度的破坏，使原有水土保持功能降低。

工程施工时，对施工计划和作业时间进行了合理安排，避开了雨天施工，并采用边开挖、边回填、边碾压的施工方方案，减少了疏松土壤的裸露时间，临时堆放场用篷布加以覆盖，有效减轻了水土流失。

通过现场调查得知，施工结束后施工单位已对临时场地进行迹地清理并撒播草籽进行植被恢复，植被恢复效果较好。

2、水污染物产生情况及对策措施

(1) 施工期

根据询问施工单位，项目施工人员为200人，总用水量约为14.0m³/d，生活污水产生量约为11.2m³/d。施工生产废水产生量约1.5m³/d，施工生产废水主要含泥沙等悬浮物质浓度较高；生活污水主要含COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-H、SS等污染物质，水质浓度较高。施工生产废水建沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。在此情况下，本工程施工产生的各类废（污）水，未对当地水环境构成大的污染影响。

(2) 营运期

根据调查，项目运营期无废水产生。

3、大气污染物产生情况及对策措施

(1) 施工期

经过现场调查确认，本工程周边500m范围内大气环境敏感保护目标主要为管

道沿线周边企业、居民等。在施工过程中，主要大气污染物为施工扬尘、运输车辆道路扬尘、施工机械及车辆尾气。

根据调查，施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准机械设备，施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。且项目使用商品混凝土，不进行现场拌合。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过城市的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理和植被绿化。施工期落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于大气环境污染的举报。

(2) 营运期

本项目运营期无大气污染物。

4、声环境影响及对策措施

(1) 施工期

经过现场调查确认，本工程周边 200m 范围内声环境敏感保护目标主要为管道沿线周边企业、居民等。施工噪声主要来源为各类施工机械和运输车辆，噪声源的声压级一般在 75~95dB(A)。

根据询问施工单位，施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准低噪设备并定期进行维护保养；高噪声设备的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行声作业，施工单位运输车辆在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。有效减轻施工噪声对周边环境的影响。

(2) 营运期

本项目运营期无噪声污染源。

5、固体废物产生及处置措施

(1) 施工期

施工期固废主要为施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

建筑垃圾成分有：渣土、废钢筋、废铁丝和各种材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎混凝土块、搬运过程中散落的沙石、块石等。施工单位在

施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块、弃土等运往拉萨市城市管理和综合执法局指定地点堆放。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至拉萨市垃圾填埋场处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行处理，现场无遗留建筑垃圾和生活垃圾。对环境的影响较小。

（2）运营期

项目运营期的固体废物主要来自管道淤积。根据调查，拉萨经济技术开发区管理委员会定期组织专业人员对管道进行清淤，防治淤泥堆积过多堵塞管道，污泥运往拉萨市生活垃圾填埋场处置。运营期产生的固体废弃物不会对区域环境产生影响。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（声、大气、水、振动、固体废弃物等）

一、施工期环境影响分析

（一）生态影响分析

1、对生态环境的影响

①临时占地影响

本项目管线均沿规划道路设计，分规划道路现状为水泥混凝土路面。本工程对生态环境的影响主要集中在施工期，主要是工程占地、扰动原地貌、土壤和植被，造成评价区内生物生产力一定程度的降低。工程临时占地的影响主要表现在增加区域水土流失量、扬尘等，但在工程施工结束后可对其进行生态恢复，对环境的影响相对较小。

②对植被的影响分析

工程临时占地会使项目沿线的植被受到占压、破坏，施工活动将使植被生境遭到破坏，生物个体失去生长环境。

破坏的植被可以通过对施工临时占地植被恢复来弥补部分破坏的植被，故项目建设占地不会对项目植被覆盖率造成大的影响。根据项目建设特点，项目建设的影响范围为带状，对植被的破坏程度是短期的、可恢复的。施工期人为活动如：基础开挖、施工机械的碾压、施工人员的践踏等，将使施工作业区周围的植被遭受直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。施工沿线具有多年形成的较稳定的生态系统，根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物均属一般常见种，其生长范围广，适应性强。地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于项目沿线地区是少量的，施工临时占地植被恢复将弥补部分损失的生物量，因此施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。

③对野生动物的影响分析

项目位于拉萨经济技术开发区 A 区，区域内基本无野生动物活动，工程建设不会对野生动物的生境产生影响。因此，本项目的建设基本不会对区域生物多样性产生影响。

④对水生生物的影响分析

若建筑材料临时堆放场不加任何防护措施，而雨季降水集中且降水量较大，堆放场在强降水条件下，表土经雨水冲刷，随地面径流进入环境水体，产生水土流失，造成水体悬浮物和浊度增加，将导致附近水体的水质恶化，对水体环境造成影响。

（二）大气环境影响分析

1、施工扬尘影响分析

工程施工期土石挖、填方、平整土地、铺筑路面、材料装卸、运输等环节都将产生扬尘，其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘。

（1）运输车辆道路扬尘

车行驶引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的50%以上。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天4~5次)，可以使空气中扬尘量减少70%左右，收到很好的降尘效果。洒水作业的试验资料见下表。

当施工场地洒水频率为4~5次时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内，对环境的影响可减至最小。

表7-1 施工期使用洒水车降尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

（2）施工作业扬尘和堆土扬尘

管网工程施工时，由于大部分地段采用开槽方法施工，故必然在地面堆积大量回填土和部分弃土，其在施工现场一般要堆积15~20天，当其风干时可在起动风速下形成扬尘。根据工程分析，堆土扬尘在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表7-2。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒根据现场的气候情不同，其影响范围也有所不同。

表7-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒 径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒 径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒 径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050

沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

据类比调查，在大风情况下施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，25m 处为 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 50m 范围内 TSP 浓度 $1.00\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、机械废气影响分析

施工机动车污染源主要为 NO_2 的排放。类比调查统计，机动车正常行使时的 NO_2 排污系数为：小型车 $2.2\text{g}/\text{辆}\cdot\text{km}$ ；大、中型车 $3.2\text{g}/\text{辆}\cdot\text{km}$ 。施工机动车以大、中型车辆为主。按日进出作业场区车辆 20 辆计，每辆车在作业场区行驶距离按 500m(含怠速期)， NO_2 排放量为 $0.027\text{kg}/\text{d}$ ，折合 NO_2 排放量为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ (高峰期)。施工车辆排放的废气不会造成外环境的明显污染。随着工程的结束，该影响将消失。

(三) 施工废(污)水影响分析

1、施工期生产污水影响分析

本工程施工期对水环境的污染影响主要来自施工生活污水和施工生产废水等。

施工期废水主要来源于施工冲洗废水、施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏。根据前文源强分析施工期废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工废水其成分主要是石油类物质和悬浮物。石油类物质在自然条件特别是在青藏高原高寒的气候下降解极其缓慢。一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到补给，给水生生物的生命活动造成威胁；若其直接散排于地表，则会堵塞土壤空隙，影响土壤表面的传质过程，从而影响植物的生长发育。施工机械冲洗废水建沉淀池澄清后用于洒水降尘；施工机械维护的含油废水应设置简易隔油池，自然蒸发处理，油渣妥善处理。

清管试压废水中主要污染物为铁锈和少量泥砂，本工程清管试压废水约 300m^3 。施工期清管、试压废水排至临时设置的沉淀池中，经沉淀后可就近用于管线附近道路洒水降尘或者直接排入到河流中，对环境的影响较小。

2、施工期生活污水影响分析

施工人员产生的生活污水，主要含 CODCr 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等污染物，项目利用旱厕处理施工人员粪便，生活污水对环境的影响较小。

3、材料的堆放对水环境的影响分析

本环评要求不设置专门的取料场，工程所需的砂砾料、石料及土方等均从拉

萨市有资质的商业料场购买。但是，若建筑材料临时堆放场不加任何防护措施，而雨季降水集中且降水量较大，堆放场在强降水条件下，表土经雨水冲刷，随地面径流进入环境水体，产生水土流失，造成水体悬浮物和浊度增加，将导致附近水体的水质恶化，对水体环境造成影响。

此外，工程基础开挖、材料临时堆放及弃方的不合理堆放，经雨水冲刷后，都会对周围的水环境产生较大的影响。因此，工程开挖的土方及材料必须合理堆放在临时施工场地内，并采取适当的遮盖和围挡措施，工程弃方必须集中堆放，并及时清运和处理。

4、施工期拉萨经济技术开发区 A 区产生污水对水环境的影响分析

本工程建设污水管网，需要拆除原有的污水管网。原有污水管网拆除过程中，经济技术开发区 A 区产生污水无法正常通过污水管网排到拉萨市污水处理厂。为了有效控制防止产生污水对环境产生影响，环评建议分段施工，对于无法正常排入污水管网的污水需用专门污水运输车将污水运至污水厂。

5、地下水环境影响分析

该项目施工过程对地下水的影响，主要是管道开挖对地下水的影响及施工过程中对地下水的影响。

开发区 A 区所在区域地下水类型为第四系松散堆积物孔隙水。松散堆积物孔隙水主要赋存于第四系冲洪积地层卵石土层中，根据《西藏拉萨市贡嘎区波玛路市政道路岩土工程勘察报告》，拟建项目区域地下水埋深一般为 4.12~5.65 米，项目区域地下水受季节影响较大。根据设计要求本项目管道挖深在 3.5m，本地区地下水埋深大于 4 米，管道开挖过程中不存在基坑涌水，不会对地下水产生影响。

（四）施工期声环境影响分析

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声，以及打桩、材料运输车的作业噪声。

施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。

1、施工期噪声预测

由工程污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有机械设备于现场运行，单体设备声源声级均在81dB(A)~90dB(A)之间。这些施工设备在露天施工无防护的情况下，噪声随着距离的衰减按下式计算：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：L₁、L₂——距离声源r₁、r₂处的噪声声级；

r₁、r₂——距离声源的距离。

各种施工设备在施工时随距离的衰减见表7-3。

表7-4 管道主要施工机械噪声的衰减 单位：dB(A)

序号	类型	距声源不同距离处的噪声值								
		5m	15m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	280m
1	地面破碎机	90	80	78	74	72	70	64	58	55
2	振捣棒	86	76	74	70	68	66	60	54	51
3	平地机	87	77	75	71	69	67	61	55	52
4	冲击式钻机	85	75	73	69	67	65	59	53	50
5	装载机	80	70	68	64	62	60	54	48	45

2、施工期噪声环境影响分析

施工期机械噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)为：昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。从表7-4可知，昼间施工机械噪声在距施工场地50m内噪声超标，夜间距施工场地280m内噪声超标。

4.3 施工期敏感点噪声环境影响分析

根据工程的施工特点，两个以上施工机具在5m范围内同时作业几率很小，因此本评价不考虑施工机具噪声叠加影响，同时由于工程施工期间地面破碎机等重型设备运行时间长，使用频次高，因此施工期间机械噪声影响评价主要考虑地面破碎机施工噪声对敏感点的影响。

预测点P处的环境噪声预测值：

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg [10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{施工}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}}]$$

式中：(L_{Aeq})_预——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB；

(L_{Aeq})_背——预测点预测时的环境噪声背景值，dB；

(L_{Aeq})_{施工}——施工噪声叠加值，dB；

本次评价收集了 2013 年 12 月 23 日四川省核工业辐射测试防护院对拉萨市污水处理厂二期工程厂界的噪声值作为本项目的环境噪声背景值。昼间噪声值介于 47.1~50.1 dB (A)，夜间噪声监测值介于 38.2~44.5 dB (A)。预测对敏感点影响取最大背景值，昼间噪声值 50.1 dB (A)，夜间噪声监测值介于 44.5 dB (A)。通过计算，昼间在距离施工厂界 8m 处噪声值为 86dB；夜间在距离施工厂界 8m 处噪声值为 86dB。

施工噪声对敏感点的影响比较大，昼间大部分区域超过相应标准，夜间均超过相应标准，应采取相应措施进行预防和防治，以最大程度减轻施工噪声的影响。管网施工中采取围挡施工，可在一定程度上对噪声产生阻隔影响。拉萨市人民政府依法限定施工作业时间，严格限制在敏感区内夜间进行产生噪声污染的施工作业。实施城市夜间施工审批管理，推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督，鼓励使用低噪声施工设备和工艺。因此施工中还应合理布置施工时间，避开休息时间，即 13:00~15:00 和 23: 00~08:00 禁止施工；在工程招标时要求选用低噪设备；施工中应合理布设高噪声机械，高噪声设备不同时施工；施工之前张贴公告，对可能产生的影响作出说明，让群众知悉并获取的他们的理解。采取以上措施后可将影响降到最低。本项目各段施工时间 15~40 天不等，影响时间较短，施工结束后噪声影响即可消除。

（五）施工期固体废物影响分析

固体废物主要为工程开挖过程中的土石方、施工人员产生的生活垃圾及建筑垃圾。

①施工土石方

根据本项目设计，新建管道挖方量为 93371m³，则回填量为 74697m³，弃方量为 18674m³。弃方清理运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置。

②生活垃圾

项目高峰期施工人员约 50 人，通过类比同类型建设项目人员生活垃圾产生情况分析，生活垃圾产生量约 25kg/d。

③建筑垃圾

在建设过程中将会产生建筑垃圾，主要包括施工中破碎路面、失效的灰砂、混凝土、建材加工废料等，也包括施工人员临时搭建的工棚、围栏等临时建筑物，

产生量约 60t。如不及时处理，在遇大风及干燥天气时将产生扬尘等，引起二次污染，且影响城市景观。

本工程开挖原有管道 14344 米，根据管道材质和破损程度，能回收利用的尽量回收，不能回收利用的废弃。建筑垃圾运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置。

（六）、冻土对管线的影响分析

根据可行性研究报告要求管道埋深为 2.8m，冻土层深度为 0.26m，管道埋深位于冻土层以下 2.54m，避免了冻土对管道的影响；

（七）、施工景观影响分析

本项目施工期对景观的影响主要是土石方挖填和施工临时占地，若施工结束后做好场地清理工作，则随着施工的结束影响将消除。工程建设对景观影响分析主要集中在施工期。施工期的堆土、扬尘、挖沟等对生态景观造成不和谐影响。

虽然施工期临时工程对景观的影响无法避免，但是暂时的，随着施工结束后，通过对所占土地的恢复及植被恢复等措施，可以基本消除影响。本工程的建设对沿线景观的影响主要体现在施工阶段。施工期对景观要素基质与斑块破碎化影响较大，地表形态改变显著，使生物向其它景观要素迁移，导致生物多样性减少。为降低工程建设对沿线景观的影响，建议施工期应根据工程进展情况，及时做好施工场地的绿化和植被恢复。在项目区周围设置不低于 1.5m 高的围挡。

二、运营期环境影响分析

（一）对社会的正影响分析

近年来，随着工业化进程的加快，开发区人口规模的快速扩张，使得污水排放量越来越大，而经济技术开发区 A 区现状污水管网管径偏小，导致排污不畅通，A 区充斥着异味，生态保护压力日益增大，改造经济技术开发区 A 区污水管网势在必行，迫在眉睫。改造经济技术开发区 A 区污水管网建设将开发区建设与污水治理相结合，力争青山共蓝天一色，经济与生态齐飞，能够为 A 区生态经济带来一个看得见的良性循环，为开发区经济的发展提供条件。

（二）对区域生态环境的正影响分析

本项目实施后可完善经济技术开发区 A 区的排水体系，不仅能有效截污，也能及时导排雨水，使城区内免遭雨洪袭击，因此对改善区域的水土条件也有一定的促进作用，可使工程影响区及周边区域的水土流失局势得到有效控制，进一

步控制降低区域的水土流失强度，使区域内各类生态体系得到改善并良性转化，有利于区域生态可持续发展。

（三）对地下水影响分析

当污水管因老化、破损等原因发生泄漏时，由于污水管线长，污水泄漏后将难以收集处理。泄漏的污水主要为经济开发区生产废水，将直接排入周边地表水体和渗入地下水体。渗漏污水可能会渗入地下水，但由于项目所在地地下水埋深较深，很难渗入，如果事故能够得到很快的处理，对地下水影响很小。同时如果发生管道堵塞，污水将会溢流于地表，容易发现，事故可得到及时处理。

（四）风险分析

管网运营期不会产生污染物。如果发生风险事故可能导致污水不能正常随管道排放，从而对环境产生一定影响。

（1）环境风险因子识别

管网在正常运行的情况下，不会对环境造成不良影响，但是管线处于非正常运行状态下，对外环境，特别是地下水环境和环境空气产生影响。非正常运行状态主要是指可能发生的管线破裂、断裂、堵塞等。原因主要有两个方面：

①自然因素，即地震、气候变化等；

②人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作及土方回填时没按规范操作。

自然因素不可能完全避免，只能及时采取措施补救；对于人为因素，则可通过各种防范措施降低事故发生的机率。

（2）环境风险分析

当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂、堵塞等，污水自管网中溢出，可能对区域环境造成污染。

当污水管因老化、破损等原因发生泄漏时，由于污水管线长，污水泄漏后将难以收集处理。泄漏的污水主要为经济开发区生产废水，将直接排入周边地表水体和渗入地下水体。渗漏污水可能会渗入地下水，但由于项目所在地地下水埋深较深，很难渗入，如果事故能够得到很快的处理，对地下水影响很小。同时如果发生管道堵塞，污水将会溢流于地表，容易发现，事故可得到及时处理。

因此应建立良好的管理系统，管道日常维护中应定期检查，及时疏通淤积，建立事故报警机制，发生事故时能够及时维修处理。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2016年8月8日，拉萨市生态环境局（原拉萨市环境保护局）以《关于拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程环境影响报告表的批复》（拉环评审[2016]140号）对该项目环境影响报告表进行了批复。批复内容如下：

一、项目位于拉萨市经济技术开发区A区，对A区原有沿道布设的污水管道进行改扩建。其中：（1）林琼岗路、博达路、格桑路、苏州路、维色路、扎西路、泰达路、昆山路、广州路、塔杰路、漕河泾路共新建污水管道18769米，污水管道为d400-d1200的承插式钢筋混凝土管；（2）林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段共新建雨水管道2326米，雨水管道d400-d800的承插式钢筋混凝土管；（3）新建Φ1000检查井（污水）423座，Φ1250检查井（污水）36座，Φ1500检查井（污水）161座，1500x1100检查井（污水）1座；（4）Φ1000检查井（雨水）44座，Φ1250检查井（雨水）8座，Φ1500检查井（雨水）28座；雨水口92个，排水口2个。本次改造所有管道均采用雨污分流制。项目总投资4720.86万元，资金来源自筹，其中环保投资27.5万元，占总投资的0.58%。

该项目符合国家相关产业政策，符合《拉萨经济技术开发区控制性详细规划》（2002年10月及2012-2020修订规划）；该项目实施将对项目周边环境产生不利影响，业主单位必须全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，确保主要污染物达标排放，减缓不利环境影响。我局原则同意你单位按照《报告表》所列地点、性质、规模 and 环境保护对策措施进行建设和运营。

二、同意《报告表》作为该项目实施环境管理的依据。你单位必须严格落实《报告表》中提出的各项环保对策、措施及相应的投资，防止废水、废气、噪声污染和生态破坏，确保各项环境保护工作落实到实处，将项目建设对环境的不利影响降至最低。

三、项目建设和运营管理中应重点做好的工作

（一）加强项目施工期间的环境保护管理工作。严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各类污染物达标排放。规范施工行为，合理进行施工布置，科学安排施工时间，施工场地采取围挡措施，严格控制施工活动影响范围；施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》中相关规定设置现场平面布置图、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

（二）加强生态环境保护工作。尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及环评要求设置；加强施工机械和运输车辆管理，按已有行车路线固定行驶；施工结束后及时对施工迹地和临时占地进行绿化和生态恢复；落实水土保持措施。

（三）加强落实大气污染防治措施。做好施工期扬尘防治措施；加强项目管理，文明施工；建筑材料轻装轻卸；施工场地采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘，及时冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施；运装物料、土方、渣土及垃圾等的车辆要遮盖封闭，并按照规定路线行驶；运输车辆限速行驶，尽量使用低耗能、低排放的机械；施工场地内的散装材料必须遮盖或封闭；必须使用商品混凝土。

（四）落实水污染防治工作。施工期含油废水经隔油沉淀池处理后，其它生产废水经沉淀池处理，可用于洒水降尘或施工用水等措施；施工人员生活污水经防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；严禁任何废（污）水随意排放；禁止向沿线水体倾倒垃圾。

（五）切实做好固体废物收集处置工作。固体废物分类收集和处置；施工过程中拆除的管道和产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至拉萨市建筑垃圾堆放处妥善处置；施工期的生活垃圾规范收集后，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场妥善处置。

（六）加强噪声污染防治工作。合理安排施工时间，严禁夜间（23:00-8:00）和午间（13:00-15:00）施工；因特殊需要连续作业的，必须经环保部门审批同意，并公告附近居民；优先选用低噪设备和工艺；加强现场运输车辆出入的管理；不同施工阶段噪声限值应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关标准。

（七）建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料，作为项目竣工环境保护验收的依据。

（八）周边单位或居民如提出有关环境问题，业主单位应立即采取措施予以解决。

（九）运营期加强管道及环保设施（设备）的管理维护，确保其正常运行，避免跑冒滴漏现象。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、

同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

（一）业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强组织领导，建立环境保护机构，制定环境保护制度，配备专职环保人员，负责项目建设和运营期的环境保护工作，并建立完整的环境保护档案，严格落实环境保护目标责任制。

（二）项目建成后，业主单位必须按照规定程序申请建设项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运营。

五、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或污染防治措施、生态保护措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自报告表批准之日起，如超过5年方决定项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、业主单位应积极配合环保部门做好环境监察工作，严格实施环保措施，接受各级环境保护部门的日常监督检查。

表 6 环境保护措施执行情况

1、环评提出的环保措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	废水	施工期生活污水的污染防治措施 临时施工营地场地需修建旱厕进行生活污水处理，在施工结束后对其清运并用作草地施肥，并将旱厕回填。建议旱厕尺寸为5m×2m×1m。施工期营地的生活污水不外排，对附近地表水环境影响较小。	已落实。 施工期生活污水的污染防治措施 根据调查，临时施工营地场地修建旱厕进行生活污水处理，在施工结束后已对其清运并用作草地施肥，并将旱厕回填。旱厕尺寸为5m×2m×1m。施工期营地的生活污水未外排。	落实了废水防治措施，施工生活污水和生产废水均得到妥善处理，未对水环境产生影响。
		施工期生产废水的污染防治措施 施工期生产废水来自施工机械冲洗废水，用水量约2.0m³/d，废水产生量约1.6m³/d，生产废水主要含SS、石油类等，施工机械冲洗废水建沉淀池1个（规格2m×2m×1m）澄清后用于洒水降尘；施工机械维护用水量约为2.0m³/d，而机械维修的含油废水产生量约为1.6m³/d，应设置简易隔油池1个（规格1.5m×1.2m×1m）处理，油渣妥善处理。	施工期生产废水的污染防治措施 根据调查，施工期生产废水通过沉淀池（规格2m×2m×1m）澄清后用于洒水降尘；机械维修的含油废水通过设置的简易隔油池（规格1.5m×1.2m×1m）处理，油渣妥善处理。	
		施工期清管试压废水的污染防治措施 清管试压废水中主要污染物为铁锈和少量泥砂，本工程清管试压废水约300m³。施工期清管、试压废水排至临时设置的沉淀池中，经沉淀后可就近用于管线附近道路洒水降尘或者直接排入到河流中，对	施工期清管试压废水的污染防治措施 根据调查，清管试压废水中主要污染物为铁锈和少量泥砂，本工程清管试压废水约300m³。施工期清管、试压废水排至临时设置的沉淀池中，经沉淀后可就近用于管线附近道路洒水降尘，对环境影响较小。	

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>环境影响较小。</p> <p>施工期拉萨经济技术开发区 A 区产生污水的污染防治措施</p> <p>本工程建设污水管网，需要拆除原有的污水管网。原有污水管网拆除过程中，经济技术开发区 A 区产生污水无法正常通过污水管网排到拉萨市污水处理厂。为了有效控制防止产生污水对环境产生影响，环评建议分段施工，对于无法正常排入污水管网的污水需用专门污水运输车将污水运至污水厂。</p>	<p>施工期拉萨经济技术开发区 A 区产生污水的污染防治措施</p> <p>根据调查，为了有效控制防止产生污水对环境产生影响，本项目分段施工，对于无法正常排入污水管网的污水用专门污水运输车将污水运至污水厂。</p>	
施工 废气	<p>施工期扬尘污染防治措施</p> <p>(1) 加强运输管理、科学选择运输线路，保证车辆安全、文明、减速行驶。</p> <p>(2) 运输砂、石、水泥、渣土、垃圾的车辆装载高度应低于车厢的上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。</p> <p>(3) 坚持文明装卸，运输车辆装卸完后应及时清理车厢。</p> <p>(4) 在整治范围内运输易产生扬尘污染的物料，应当采用密闭化车辆运输。不具备密闭化运输条件的，应当委托符合密闭化运输要求的单位或个人承运。</p> <p>(5) 为减少管线沟槽开挖和运</p>	<p>已落实。</p> <p>1、扬尘治理及减缓措施落实情况</p> <p>(1) 根据调查，施工期间加强运输管理、科学选择运输线路，保证车辆安全、文明、减速行驶。</p> <p>(2) 根据调查，运输砂、石、水泥、渣土、垃圾的车辆装载高度均低于车厢的上沿，未超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。</p> <p>(3) 坚持文明装卸，运输车辆装卸完后应及时清理车厢。</p> <p>(4) 根据调查，在整治范围内运输易产生扬尘污染的物料，均采用密闭化车辆运输。不具</p>	<p>落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环境空气污染投诉现象。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>土时产生的扬尘量，在晴天或气候干燥的情况下，应适当向作业面、地面洒水。</p> <p>(6) 施工场地、施工道路扬尘可用洒水和清扫措施予以控制。有关试验表明，在施工场地每天洒水扬尘作业4—5次，其扬尘造成的总悬浮颗粒污染距离可缩小到20m范围。</p> <p>(7) 对于人口分布比较密集的路段，管网的两侧采用彩钢板围挡，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短40%。在施工现场周围，连续设置不低于 1.5m 高的围挡，并做到坚固美观。施工现场内的水泥、泥沙等散状建筑材料必须遮盖封闭。</p> <p>机械废气治理及减缓措施</p> <p>(1) 选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备，使之处于良好运行状态；</p> <p>(2) 加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p>	<p>备密闭化运输条件的，委托符合密闭化运输要求的单位或个人承运。</p> <p>(5) 根据调查，为减少管线沟槽开挖和运土时产生的扬尘量，在晴天或气候干燥的情况下，对作业面、地面洒水。</p> <p>(6) 根据调查，施工场地、施工道路扬尘用洒水和清扫措施予以控制。</p> <p>(7) 根据调查，对于人口分布比较密集的路段，管网的两侧采用彩钢板围挡，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用。</p> <p>2、机械废气治理及减缓措施</p> <p>①根据施工单位反映，项目施工期选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备；</p> <p>②根据调查，施工期间加强施工机械和运输车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。</p>	
噪声	<p>(1) 在施工开始前，建设单位进行施工公示，让施工场地周围声环境敏感点对工程有所了解，明白工程施工对他们的影</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 根据调查，施工单位在施工开始前进行了施工公示，让周围环境敏感点对工程有所了</p>	<p>落实了噪声防治措施，未因项目施工，出现噪声污染投</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>响只是暂时的，以求得他们的理解和支持；工程施工需严格控制施工时段，在夜间23：00至次日08：00禁止施工。优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。如因特殊工艺要求，产生夜间施工噪声时，应提前对周围的居民等环境敏感点进行公告，并报请当地环境保护主管部门批准及备案，夜间施工时，应合理安排施工进度，尽可能减少夜间施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>（2）施工单位应采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，并注意维修养护和正确使用，使之保持最佳工作状态和最低声级水平，控制施工源强，减轻其对沿线声环境质量的影</p> <p>响。</p> <p>（3）从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制，可在项目区周围设置不低于1.5m高的围挡；</p> <p>（4）运输车辆穿越或经过路线</p>	<p>解，同时工程严格控制了施工时段，夜间未进行施工，优化施工时间，缩短了施工噪声的污染时间；</p> <p>（2）根据调查，施工单位采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，并注意维修养护和正确使用，使之保持最佳工作状态和最低声级水平，控制施工源强，减轻其对沿线声环境质量的</p> <p>影响；</p> <p>（3）根据调查，施工单位在施工场地及施工区域内设有1.5m围挡；</p> <p>（4）根据调查，运输车辆穿越或经过路线近距内有居民区的路段和进出施工场地时减速慢行、禁止鸣笛，减少交通噪声，行驶速度保持在20km/h以内；</p> <p>（5）根据调查，施工期间施工单位认真组织施工安排，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，合理安排施工时间和施工强度。</p> <p>（6）根据调查，在施工现场未采用高音喇叭指挥作业，提倡轻哨、手语指挥的文明作业方式。进出施工工地的运输车辆</p>	<p>诉现象。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>(5) 认真组织施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，合理安排施工时间和施工强度；</p> <p>(6) 严禁在施工现场采用高音喇叭指挥作业，提倡轻哨、手语指挥的文明作业方式。进出施工工地的运输车辆，在禁鸣区域内不得鸣号，装卸建筑材料应轻搬、轻放，严禁乱抛、丢建筑材料，避免和减少噪声排放。建筑施工单位在施工过程中，应指定专人负责建筑噪声的监控管理工作，把好文明施工关。在施工期运输车辆尽量避让，不穿越敏感点等措施，进一步减轻对敏感点的影响。</p>	<p>少噪声排放。建筑施工单位在施工过程中，指定专人负责建筑噪声的监控管理工作，把好文明施工关。在施工期运输车辆尽量避让，不穿越敏感点等措施，进一步减轻对敏感点的影响</p>	
固废	<p>① 施工土石方 根据本项目设计，新建管道挖方量为93371m³，则回填量为74697m³，弃方量为18674m³。弃方清理运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置。</p> <p>② 生活垃圾 项目高峰期施工人员约50人，通过类比同类型建设项目人员生活垃圾产生情况分析，生活垃圾产生量约25kg/d。</p> <p>③ 建筑垃圾 在建设过程中将会产生建筑垃圾，主要包括施工中破碎路面、失效的灰砂、混凝土、建材加工废料等，</p>	<p>已落实。</p> <p>①根据调查，施工期间弃方全部运往拉萨市城市管理和综合执法局指定地点堆放处置。</p> <p>②根据调查，施工期间产生生活垃圾规范收集后集中清运至收集至拉萨市生活垃圾填埋场处置。</p> <p>③根据调查，施工期间产生建筑垃圾能回收利用的均回收利用，不能回收利用的运往拉萨市城市管理和综合执法局指定地点堆放处置。</p>	<p>落实了固废防治措施，施工固废未出现乱扔乱堆现象。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>也包括施工人员临时搭建的工棚、围栏等临时建筑物，产生量约60t。如不及时处理，在遇大风及干燥天气时将产生扬尘等，引起二次污染，且影响城市景观。</p>		
生态影响	<p>(1) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，工程施工严格控制在规划红线范围内，尤其永久占地严禁超出工程征地范围。</p> <p>(2) 施工单位要求随时跟气象部门联系，及时掌握天气状况，事先了解降雨时间和特点，以便在雨季前将填铺的松土压实，并做好防护措施。优先安排石方工程和填挖工程量小且运距短的土方工程。若雨季时可用沙袋或草席覆盖从而进行暂时防护，以防水土流失。</p> <p>(3) 施工中应加强施工管理，对场界以外的植被应不破坏或尽量减少破坏。对项目占用的场地进行绿化恢复，改善其景观效果。草种的选择：施工结束后，应先进行场地平整再进行覆土绿化。覆土厚度按照本次设计确定为20cm，覆土来源由为施工中剥离的表土。植草绿化采用散播方式，草籽选用常见当地草种，撒播规格为50kg/hm²。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 根据调查，施工单位合理进行施工布置，精心组织施工管理，工程施工严格控制在规划红线范围内。</p> <p>(2) 根据调查，施工单位随时关注天气状况，事先了解了降雨时间和特点，做好防护措施，优先安排石方工程和填挖工程量小且运距短的土方工程。若雨季时可用沙袋或草席覆盖从而进行暂时防护，以防水土流失。</p> <p>(3) 根据调查，施工期间加强了施工管理，对厂界以外的植被破坏较少，对项目占用的场地进行绿化恢复，改善其景观效果。草种的选择：施工结束后，应先进行场地平整再进行覆土绿化。覆土厚度按照本次设计确定为20cm，覆土来源由为施工中剥离的表土。植草绿化采用散播方式，草籽选用常见当地草种，撒播规格为50kg/hm²。</p> <p>(4) 根据调查，施工过程中在</p>	<p>落实了生态影响防治措施，未出现生态破坏现象。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>(4) 在涉及的管道施工中, 需采取分层开挖、分层回填的方式, 以保证沟槽和基坑的回填质量, 使施工时对道路的破坏得以尽快恢复, 并减少对道路恢复造成的不利影响。临时开挖出的土方堆放, 采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施, 避免给环境带来二次污染。</p> <p>(5) 敷排水管道注意与地下的给水、电力、通讯管网的安全距离。管道敷设后及时清理、恢复施工场所的生态环境和路面的修复重建。</p>	<p>涉及的管道施工中, 取分层开挖、分层回填的方式, 以保证沟槽和基坑的回填质量, 使施工时对道路的破坏得以尽快恢复, 并减少对道路恢复造成的不利影响。临时开挖出的土方堆放, 采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施, 避免给环境带来二次污染。</p> <p>(5) 根据调查, 敷排水管道注意与地下的给水、电力、通讯管网的安全距离。管道敷设后及时清理、恢复了施工场所的生态环境和路面的修复重建。</p>	
交通 和 安 全 影 响	<p>(1) 在城区的施工段及交通要道, 应加强施工车辆管理, 在施工公路段两段设立明显警示牌和交通监督管理员, 指挥车辆进出有序, 减轻工程建设对交通的影响, 防止交通事故发生。</p> <p>(2) 合理进行施工布置, 尽量减少开挖渣料和施工用料的堆存占地, 并将临时渣、料场布置在离道路稍远的开挖沟的一侧, 减少对道路的占用。管沟回填后剩余渣土应及时清运。</p> <p>(3) 在工程施工中, 对于路口、单位出入口、市民住宅集中区的出入口等特殊地段安排突击施工, 有效控制施工影响周期。</p> <p>(4) 合理安排施工进度计划, 避免</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 根据调查, 施工单位在城区的施工段及交通要道施工时, 加强施工车辆管理, 在施工公路段两段设立明显警示牌和交通监督管理员, 指挥车辆进出有序, 减轻工程建设对交通的影响, 防止交通事故发生。</p> <p>(2) 根据调查, 施工单位合理进行施工布置, 尽量减少开挖渣料和施工用料的堆存占地, 并将临时渣、料场布置在离道路稍远的开挖沟的一侧, 减少对道路的占用。管沟回填后剩余渣土及时清运。</p> <p>(3) 根据调查, 在工程施工中, 对于路口、单位出入口、</p>	<p>施工期间未接到当地居民、企业交通方面投诉, 未出现交通安全事故。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>同时在多个重要路段和双向交叉口处施工，保证原道路不断道，不发生严重堵塞，力求最大限度的控制管网施工对道路交通的不利影响。</p> <p>(5) 工程指挥部应协调建设物资的运输，避免运量过于集中，特重车辆尽量统一时段集中安排，以减轻运输压力。</p> <p>(6) 建立全线重型车通过申请制度和相应的监管，以有效组织安排重型车安全通行，常备一定数量的临时加固设备和交通抢修设备。</p>	<p>市民住宅集中区的出入口等特殊地段安排突击施工，有效控制施工影响周期。</p> <p>(4) 根据调查，施工单位合理安排施工进度计划，避免同时在多个重要路段和双向交叉口处施工，保证原道路不断道，不发生严重堵塞，力求最大限度的控制管网施工对道路交通的不利影响。</p> <p>(5) 根据调查，工程指挥部协调建设物资的运输，避免运量过于集中，特重车辆尽量统一时段集中安排，以减轻运输压力。</p> <p>(6) 根据调查，施工单位建立全线重型车通过申请制度和相应的监管，有效组织安排重型车安全通行，常备一定数量的临时加固设备和抢修设备。</p>	
运营期	<p>风险 防范</p> <p>(1) 精心设计、精心施工，建立严格的质量检查制度，保证工程设计质量。</p> <p>(2) 管材要严格筛选，施工中要加强管理，保证施工质量。</p> <p>(3) 管线防腐工作的好坏，直接关系到管线的运行安全，所以管子内外部应作好防腐，防止管道的锈蚀。</p> <p>(4) 钢管道要设置阴极保护装置，在与公路交叉处的管段要加强绝缘，并定期检测管道的对地电位。</p>	<p>已落实。</p> <p>根据调查，建设单位建立了严格的质量检查制度，保证了工程的设计质量和施工质量；管线做好了防腐工作，钢管道要设置了阴极保护装置，在与公路交叉处的管段加强绝缘，并定期检测管道的对地电位；地下管线设有有明显标识，排除人为损害；科学调度、严格管理、加强维护、制定应急计划，</p>	<p>落实了运营期风险防治措施，未出现环境风险问题。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>(5) 地下管线应有明显标识, 排除人为损害, 如施工挖土、修建构筑物等。</p> <p>(6) 科学调度、严格管理、加强维护、制定应急计划, 本着以预防为主的原则, 定期检修, 及时排除事故。并对有关人员进行应急教育训练, 如有事故发生做到能够及时、快速抢修, 备用抢修设备、人员、车辆、通讯等设施。建立安全监督体系。在管道发生渗水、误操作及不可预见的地质条件变化而产生事故时, 可通过有效的工程措施手段, 减小损失, 调查事故发生原因, 及时采取修复措施, 消除隐患, 尽早恢排水畅通, 确保不产生大的事故, 不影响生活、生产的需要。</p>	<p>本着以预防为主的原则, 定期检修, 及时排除事故。并对有关人员进行应急教育训练, 如有事故发生做到能够及时、快速抢修, 备用抢修设备、人员、车辆、通讯等设施。建立安全监督体系。在管道发生渗水、误操作及不可预见的地质条件变化而产生事故时, 可通过有效的工程措施手段, 减小损失, 调查事故发生原因, 及时采取修复措施, 消除隐患, 尽早恢排水畅通, 确保不产生大的事故, 不影响生活、生产的需要。</p>	
环保措施执行情况总结	<p>本次竣工环境保护验收调查于2020年9月对工程的环保措施落实情况进行调查。本项目环境影响报告表对项目施工期和运营期提出了生态保护措施和其它环保处置措施, 涉及生态影响、水环境、声环境、大气环境、固废、交通安全等6个方面, 所有措施均得到落实。</p>		

2、项目环评批复提出环保措施执行情况

序号	环境影响报告表批复环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
1	加强项目施工期间的环境保护管理工作。严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各类污染物达标排放。规范施工行为，合理进行施工布置，科学安排施工时间，施工场地采取围挡措施，严格控制施工活动影响范围；施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》中相关规定设置现场平面布置图、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。	基本落实。 根据调查，施工单位严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各类污染物达标排放。规范施工行为，合理进行施工布置，科学安排施工时间，施工场地采取围挡措施，严格控制施工活动影响范围；施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》中相关规定设置现场平面布置图、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。	施工期严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各类污染物达标排放。周围环境为发生明显改变。
2	加强生态环境保护工作。尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及环评要求设置；加强施工机械和运输车辆管理，按已有行车路线固定行驶；施工结束后及时对施工迹地和临时占地进行绿化和生态恢复；落实水土保持措施。	已落实。 根据调查，施工期间尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及环评要求设置；加强施工机械和运输车辆管理，按已有行车路线固定行驶；施工结束后及时对施工迹地和临时占地进行绿化和生态恢复；落实水土保持措施。	施工期严格规范施工行为，未出现生态破坏现象，施工临时占地植被恢复效果较好。
3	加强落实大气污染防治措施。做好施工期扬尘防治措施；加强项目管理，文明施工；建筑材料轻装轻卸；施工场地采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘，及时冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施；运装物料、土方、渣土及垃圾等的车辆要遮盖封闭，并按照规定路线行驶；运输车辆限速行驶，尽量使用低耗能、低排放的机械；	已落实。 根据调查，施工单位在施工期间做好施工期扬尘防治措施；加强项目管理，文明施工；建筑材料轻装轻卸；施工场地采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘，及时冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施；运装物料、土方、渣土及垃圾等的车辆要遮盖封	落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环境空气污染投诉现象。

	施工场地内的散装材料必须遮盖或封闭；必须使用商品混凝土。	闭，并按照规定路线行驶；运输车辆限速行驶，尽量使用低耗能、低排放的机械；施工场地内的散装材料必须遮盖或封闭；必须使用商品混凝土。	
4	落实水污染防治工作。施工期含油废水经隔油沉淀池处理后，其它生产废水经沉淀池处理，可用于洒水降尘或施工用水等措施；施工人员生活污水经防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；严禁任何废（污）水随意排放；禁止向沿线水体倾倒垃圾。	已落实。 根据调查，施工期间含油废水经隔油沉淀池处理后，其它生产废水经沉淀池处理，用于洒水降尘或施工用水等措施；施工人员生活污水经防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；未出现任何废（污）水随意排放及向沿线水体倾倒垃圾现象。	落实了废水防治措施，未因项目施工，对周边地表水体造成影响。
5	切实做好固体废物收集处置工作。固体废物分类收集和处置；施工过程中拆除的管道和产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至拉萨市建筑垃圾堆放处妥善处置；施工期的生活垃圾规范收集后，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场妥善处置。	已落实。 根据调查，施工期间切实做好固体废物收集处置工作。固体废物分类收集和处置；施工过程中拆除的管道和产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至拉萨市建筑垃圾堆放处妥善处置；施工期的生活垃圾规范收集后，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场妥善处置。	落实了固废防治措施，未出现固废乱扔乱堆现象。
6	加强噪声污染防治工作。合理安排施工时间，严禁夜间（23:00-8:00）和午间（13:00-15:00）施工；因特殊需要连续作业的，必须经环保部门审批同意，并公告附近居民；优先选用低噪设备和工艺；加强现场运输车辆出入的管理；不同施工阶段噪声限值应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关标准。	已落实。 根据调查，施工期间合理安排施工时间，严禁夜间（23:00-8:00）和午间（13:00-15:00）施工；因特殊需要连续作业的，必须经环保部门审批同意，并公告附近居民；优先选用低噪设备和工艺；加强现场运输车辆出入的管理；不同施工阶段噪声限值应满足	落实了噪声防治措施，未因项目施工，出现噪声污染投诉现象。

		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关标准。	
7	建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料，作为项目竣工环境保护验收的依据。	未落实。 根据调查，建设单位留存施工期部分环保工程施工时的影像资料。	建设单位施工期环保工程的影像资料不全面，但根据现场调查、咨询施工单位及走访当地居民，项目施工未造成环境污染和破坏影响。
8	周边单位或居民如提出有关环境问题，业主单位应立即采取措施予以解决。	已落实。 根据调查，施工期间未接到周边单位或居民提出有关环境问题。	为接到周边单位或居民投诉。
9	运营期加强管道及环保设施（设备）的管理维护，确保其正常运行，避免跑冒滴漏现象。	已落实。 根据调查，运营期建设单位安排了专人对管道及环保设施的管理维护。	未出现跑冒滴漏现象。
环 保 措 施 执 行 情 况 总 结	<p>本项目审批意见中提出的环境保护措施及要求基本得到落实或正在落实，其中1项未落实，具体如下：</p> <p>①环评批复中要求建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料。项目实际建设过程中，建设单位保留施工期部分环保工程的影像资料；但根据现场调查、咨询施工单位及走访当地居民，项目施工期间基本落实了环评报告及批复中提出的环保措施，未造成环境污染和破坏影响。</p>		

表 7 环境影响调查

<p>施 工 期</p>	<p>生态影响调查</p>	<p>1、工程占地影响调查</p> <p>①永久占地</p> <p>本项目无永久占地。</p> <p>②临时占地</p> <p>临时占地主要为项目管网施工占地、施工场地占地及施工生活营地占地，管网和检查井沿原有管道建设，临时占用道路交通用地，面积约 67506m²；管网施工临时施工场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 300m²，为裸露空地，无植被生长。管网施工临时营地场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 200m²，为裸露空地，无植被生长。项目临时占地均已恢复，其中施工场地及施工营地占地现已修建小区（壹号公馆）。</p> <p>2、对植物的影响调查</p> <p>根据调查，本次污水管网改造，不涉及永久占地，临时占地为 68006m²。临时占地主要为道路交通用地和裸地，施工结束后均已恢复，对植物的影响极小。</p> <p>3、对动物的影响调查</p> <p>经现场踏勘及资料调查，工程所在地野生动物主要为雀类、乌鸦等小型飞禽类和鼠类，无大型野生动物出没，这些动物分布范围广泛，种群数量较大，活动范围较广，工程扰动将导致这些野生动物迁移到周边区域，随着施工期结束，生态恢复和保护措施的落实，临时占地区域的植被恢复后，野生动物的活动范围可得到一定的改善，施工结束后，它们回到原来的区域。工程建设运行对野生动物影响小。</p> <p>4、对生态系统的影响调查</p> <p>本项目对生态环境的影响主要集中在施工期，主要是工程占地、扰动原地貌、土壤和植被，造成评价区内生物生产力一定程度的降低，但由于区域生物多样性本身不丰富，工程建设仅会造成少量植被的破坏，但项目区内为常见植被，项目建设不会造成植被种类的丧失，因此，本项目的建设不会对区域生物多样性产生影响。</p> <p>5、生态影响调查结论</p> <p>在本项目建设过程中，建设单位根据环境影响报告表及其批</p>
----------------------	---------------	--

		复的要求，基本落实了各项生态保护与恢复措施，未造成明显的生态影响问题。
	水污染影响调查	<p>根据询问施工单位，项目施工人员为60人，总用水量约为3.0m³/d，生活污水产生量约为2.4m³/d。施工生产废水产生量约0.8m³/d，施工生产废水主要含泥沙等悬浮物质浓度较高；生活污水主要含COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-H、SS等污染物质，水质浓度较高。施工生产废水建沉淀池沉淀处理后用于项目区洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。</p> <p>本项目施工过程中，落实了各项废（污）水处置措施，工程施工期间未对周边地表水环境造成明显影响。</p>
	大气污染影响调查	<p>经过现场调查确认，本工程周边500m范围内大气环境敏感保护目标主要为管网沿线周边居民、企业等。在施工过程中，主要大气污染物为施工扬尘、运输车辆道路扬尘、施工机械及车辆尾气。</p> <p>根据调查，施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准的机械设备，施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采用采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。且项目使用商品混凝土，不进行现场拌合。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理和植被绿化。</p> <p>项目施工期落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民、企业等关于大气环境污染的举报。</p>
	声环境影响调查	<p>经过现场调查确认，本工程周边200m范围内声环境敏感保护目标主要为管网沿线周边居民、企业等。施工噪声主要来源为各类施工机械和运输车辆，噪声源的声压级一般在75~95dB(A)。</p> <p>根据询问施工单位，施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准低噪设备并定期进行维护保养；高噪声设备的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行声作业，施工单位运输车辆在居民集中区路段严格控制</p>

		<p>运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。</p> <p>项目落实了各项声环境保护措施，未对工程周边声环境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民、企业等关于声环境污染的举报。</p>
	固体废弃物污染影响调查	<p>根据询问施工单位，施工期固废主要为施工建筑垃圾、施工弃土、施工人员生活垃圾。建筑垃圾成分有：废钢筋、废铁丝和各种材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎混凝土块、搬运过程中散落的沙石、块石等。施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；施工弃土、砂浆、混凝土块等运往拉萨市建筑垃圾堆放处处置。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、施工弃土、生活垃圾均已按要求进行处理，现场无遗留建筑垃圾和生活垃圾。</p> <p>本项目建设过程中，落实了各项固体处置措施，未对工程周边环境和敏感点造成明显环境影响。</p>
运营期	环境风险影响调查	<p>当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂、堵塞等，污水自管网中溢出，可能对区域环境造成污染。</p> <p>当污水管因老化、破损等原因发生泄漏时，由于污水管线长，污水泄漏后将难以收集处理。泄漏的污水主要为经济开发区生产废水，将直接排入周边地表水体和渗入地下水。渗漏污水可能会渗入地下水，但由于项目所在地地下水埋深较深，很难渗入，如果事故能够得到很快的处理，对地下水影响很小。同时如果发生管道堵塞，污水将会溢流于地表，容易发现，事故可得到及时处理。</p> <p>因此建立了良好的管理系统，管道日常维护中定期检查，及时疏通淤积，建立事故报警机制，发生事故时及时维修处理。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

本次验收没有对工程所在区域环境质量现状及污染源进行监测，主要原因说明如下：

（1）本项目为生态类建设项目，运营期产生少量的废水、废气及固废等均能得到合理处置，工程建设过程及运行期间不涉及重大的“三废”污染源。同时本项目为污水管网改造工程，项目建成后，不仅能有效截污，也能及时导排雨水，使城区内免遭雨洪袭击，因此对改善区域的水土条件也有一定的促进作用，可使工程影响区及周边区域的水土流失局势得到有效控制，进一步控制降低区域的水土流失强度，使区域内各类生态体系得到改善并良性转化，有利于区域生态可持续发展。

（2）工程建设前后，工程所在区域环境质量变化不大，未新增重大的环境污染源。

（3）根据现场踏勘，类比资料分析，工程所在区域的环境质量现状良好，不存在重大的环境限制因素。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

1、项目实施过程中的环境管理见表 9-1。

表 9-1 工程环境管理计划一览表

阶段	负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构
施工期	工程施工引发的水土流失	施工材料集中堆放，做好挡护工程，落实水土保持方案	施工单位	建设单位（环境监理单位）
	施工对水域自然生态的影响	精心组织施工，避免污染事故发生		
	施工人员生活污水和生活垃圾	生活污水通过旱厕收集后定期清掏外运施肥； 生活垃圾收集后由集中清运至尼玛江热乡生活垃圾收集点处置		
	施工废水	沉淀后循环使用		
	施工扬尘	施工场所、便道定期洒水、遮挡； 运输中覆盖或密闭、道路清扫		
	施工噪声	合理安排施工时间、注意设备选型和维护、施工挡墙		
营运期	管道破裂和堵塞等风险	日常维护中应定期检查，及时疏通淤积，建立事故报警机制	营运单位及交管部门	营运单位

环境监测能力建设情况

本项目为污水管网改造项目，在项目运行期间的环境影响很小，根据拉萨市生态环境局批准的环境影响评价报告表和环境影响评价文件批复的要求，本项目可不进行环境监测能力的建设。

环境影响报告表提出的监测计划及其落实情况

《拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程环境影响报告表》中对工程施工期和运行期未提出相应的环境监测计划。

环境管理状况分析及建议

项目运营过程中，应充分学习、吸收和借鉴同行的管理经验，结合自身营运过程，建立和制定一整套严格而操作性强的管理制度，环境管理全过程应涵盖如下内容：

- （1）制定设备定期检查、维护制度，并按照制度落实；
- （2）沿线设置环保标识，提高过往行人环保意识。

表 10 调查结论与建议

一、调查结论

根据前述各章对拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程竣工环境保护验收调查结果与分析，提出如下结论与建议。

1、工程概况

项目位于拉萨经济技术开发区A区，拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程建设内容包括新建污水管道18769m（林琼岗路、博达路、格桑路、苏州路、维色路、扎西路、泰达路、昆山路、广州路、塔杰路、漕河泾路），新建雨水管道2326m（林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段），污水管道大小为d400—d1200的承插式钢筋混凝土管，雨水管道大小为d400—d800的承插式钢筋混凝土管，检查井等附属设施。林琼岗路新建污水管网：d400管长1290m，d500管长561m，d600管长782m，d1000管长764m。博达路新建污水管网：d400管长1020m，d500管长737m，d600管长985m，d800管长390m，d1000管长329m。格桑路新建污水管网：d400管长836m，d500管长838m，d600管长268m，d800管长473m。苏州路新建污水管网：d400管长171m，d500管长249m，d700管长223m。维色路新建污水管网：d400管长377m，d500管长495m，d700管长286m，d800管长255m。扎西路新建污水管网：d400管长307m，d500管长140m，d600管长598m。泰达路新建污水管网：d400管长72m，d500管长285m。昆山路新建污水管网：d400管长306m，d600管长375m，d800管长356m，d1200管长475m。广州路新建污水管网：d400管长190m，d500管长282m，d600管长286m。塔杰路新建污水管网：d400管长352m，d600管长328m，d1000管长318m。漕河泾路新建污水管网：d400管长168m，d500管长286m，d600管长326m。林琼岗支路新建污水管网：d400管长144m，d600管长540m。广州路延伸段新建雨水管网：d400管长96m，d600管长475m，d800管长146m。林琼岗路东一路新建雨水管网：d400管长144m，d700管长545m。漕河泾路延伸段新建污水管网：d400管长96m，d600管长330m。污水处理厂道路新建污水管网：d400管长165m，d1200管长715m；新建雨水管网：d400管长165m，d600管长755m。检查井：Φ1000检查井423座，Φ1250检查井36座，Φ1500检查井161座；Φ1000检查井（雨水）44座，Φ1250检查井（雨水）8座，Φ1500检查井（雨水）28座；1500×1100检查井1座，雨水口92个，排水口2个。本次改造所有管道均采用雨、污分流制。项目于2017年2月开

工建设，于2018年5月完成，并投入运行。

2、生态环境影响调查结论

(1) 工程区土地利用类型为城市道路用地和裸地，项目区土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀和风力侵蚀为主，土壤侵蚀强度约为 $1500 \sim 1800\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。项目占地区无珍稀保护植物物种分布；工程区周边无大型野生动物出没，主要野生动物有小型飞禽类和鼠类。

(2) 工程施工期间的砂、砾石等建筑材料在当地购买，未自行备料，项目使用商品混凝土，未进行现场拌合，施工期间的临时占地主要包括管网施工占地、施工场地及施工营地占地，根据现场踏勘，施工期间临时占地类型为道路交通用地和裸露空地，占地面积为 68006m^2 ，现已进行恢复。

(3) 总体上讲，工程临时占地面积较小，对生态环境的影响较小，施工过程中采取了积极的生态保护防治措施和施工结束后采取了一定的生态保护恢复措施，未造成明显的生态影响问题。

3、声、大气环境影响调查结论

工程区周边200m范围内环境敏感点主要为管网沿线周边居民、企业等。工程施工期根据环评要求采取了一定的降噪、降尘措施，总体来说，工程建设未对工程周边声环境、大气环境和敏感点造成明显不良环境影响。项目运营期加强噪声管理，对环境周边影响较小。

4、地表水环境影响调查结论

施工期间生产废水通过沉淀处理后用于洒水降尘，未直接排放。生活污水通过旱厕收集，定期清掏运到周边林草地浇灌。施工过程中无废（污）水直接向环境排放的现象发生，工程建设对周边地表水环境影响较小。

5、固体废物污染环境调查结论

工程施工期间建筑垃圾中的废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等在道路两侧边坡进行了回填处置。生活垃圾经垃圾桶收集后定期清运至尼玛江热乡生活垃圾收集点处置。建设单位根据环境影响报告表及其批复的要求，落实了各项固体处置措施，未对工程周边环境和敏感点造成明显环境影响。

6、综合结论

综上所述，拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程在施工期、运行期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，工程建设对工程区植被、野生动物影响较小，对沿线生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废(污)水、废气、固废排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，基本得到了落实，本项目具备申请竣工验收的条件，符合验收标准。

二、建议

针对本工程目前存在的主要环境问题，建议进一步做好以下环境恢复和管理
工作：

- (1) 制定设备定期检查、维护制度，并按照制度落实；
- (2) 沿线设置环保标识，提高过往行人环保意识。

附图、附件

照片

项目区验收阶段照片

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 环评阶段项目区外环境关系图

附图 3 验收阶段项目区外环境关系图

附图 4 线路走向图

附件

附件 1 建设项目竣工验收调查委托书

附件 2 《关于拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程环境影响报告表的批复》（拉环评审〔2016〕140 号）

附件 3 《关于拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程的立项批复》（拉经开发字〔2016〕7 号）

附件 4 《关于拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程环境影响评价执行标准的批复》（拉环评准〔2016〕103 号）

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表



污水管网检查井及管道走向



污水管网检查井及管道走向



天文公园



经济技术开发区新能源汽车产业示范园



西藏青稞啤酒



西藏高原天然水有限公司



圣谷实业有限公司



西勘集团



双嘉水生产基地（在建）



西欣商贸有限公司



西藏高原之宝牦牛乳业股份有限公司



西藏创源水资源科技有限责任公司



易明医药



西藏易展科技有限公司



高争民爆



西藏天佑德青稞酒业有限责任公司



明耀国际



壹号公寓（原施工场地）



奇圣广场



阳光新城



拉萨群众健康服务中心



海鑫国际



拉萨创新创业园



珂尔医药科技园

题名: 建渣清理

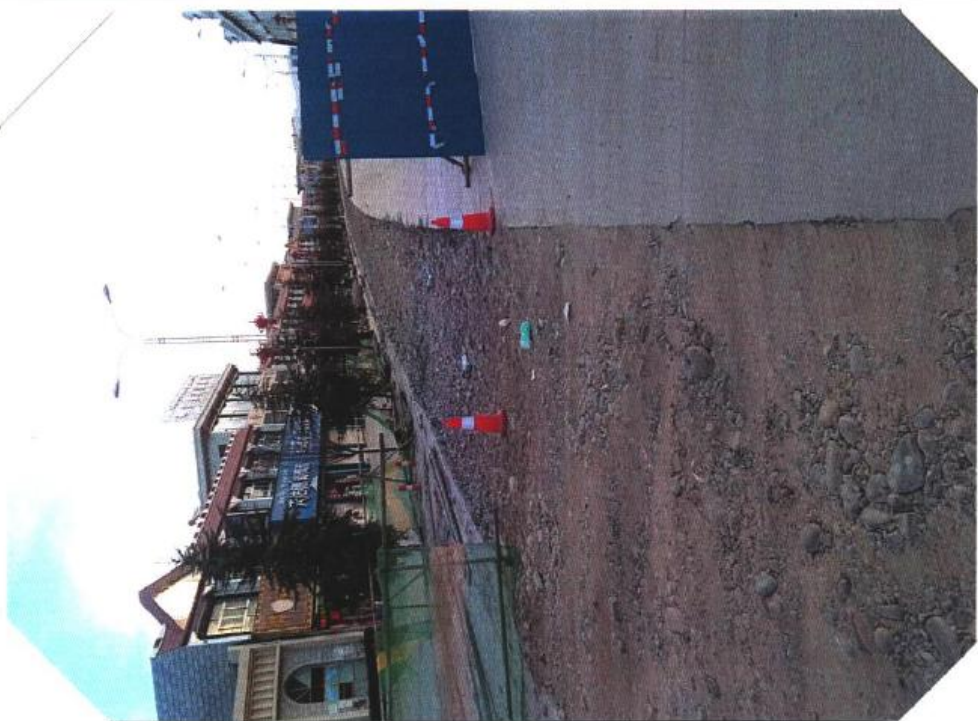
照片号: 2018026-106

底片号:

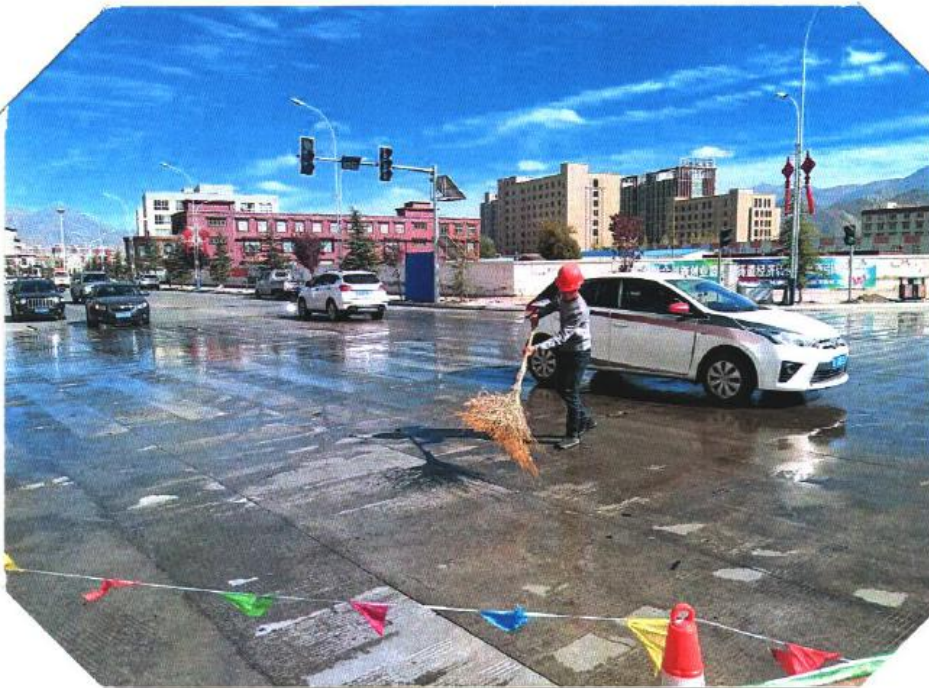
参见号:

时间: 2017.6.2 摄影者: 王元白

文字说明: 拉萨经济开发A区污水管网改造工程
工程施工。



施工期预留照片



题名: 路面尘土清扫.

照片号: 2018026-116

底片号:

参见号:

时间: 2017.11.19 摄影者: 王磊

文字说明: 拉萨经济技术开发区A区供水管网改造工程施工.

施工期预留照片

题名: 围挡及线条粘贴

照片号: 2018026-130

底片号:

参见号:

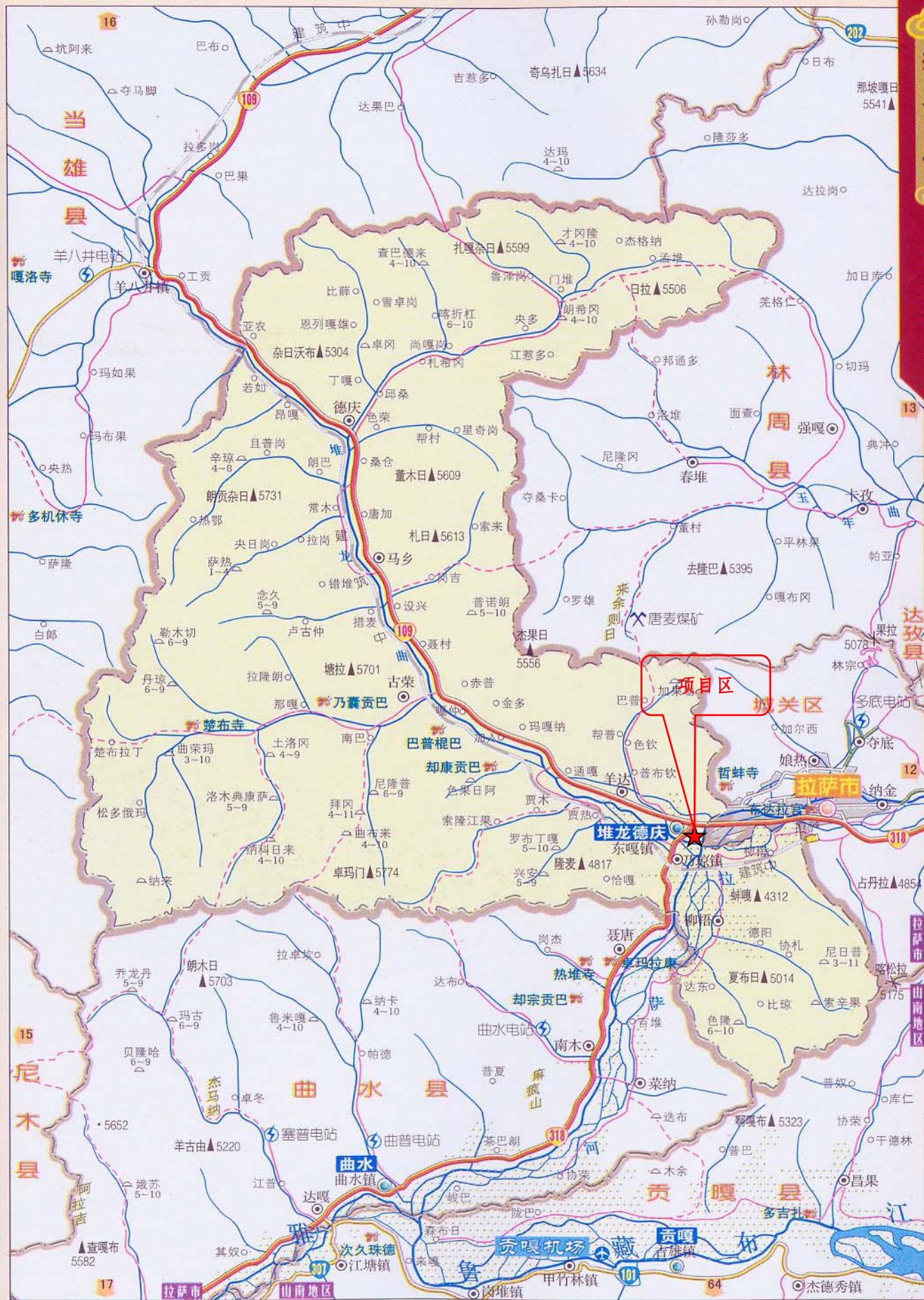
时间: 2017.11.19 摄影者: 王磊

文字说明: 拉萨经济技术开发区A区供水管网改造工程施工.



施工期预留照片

现场照片

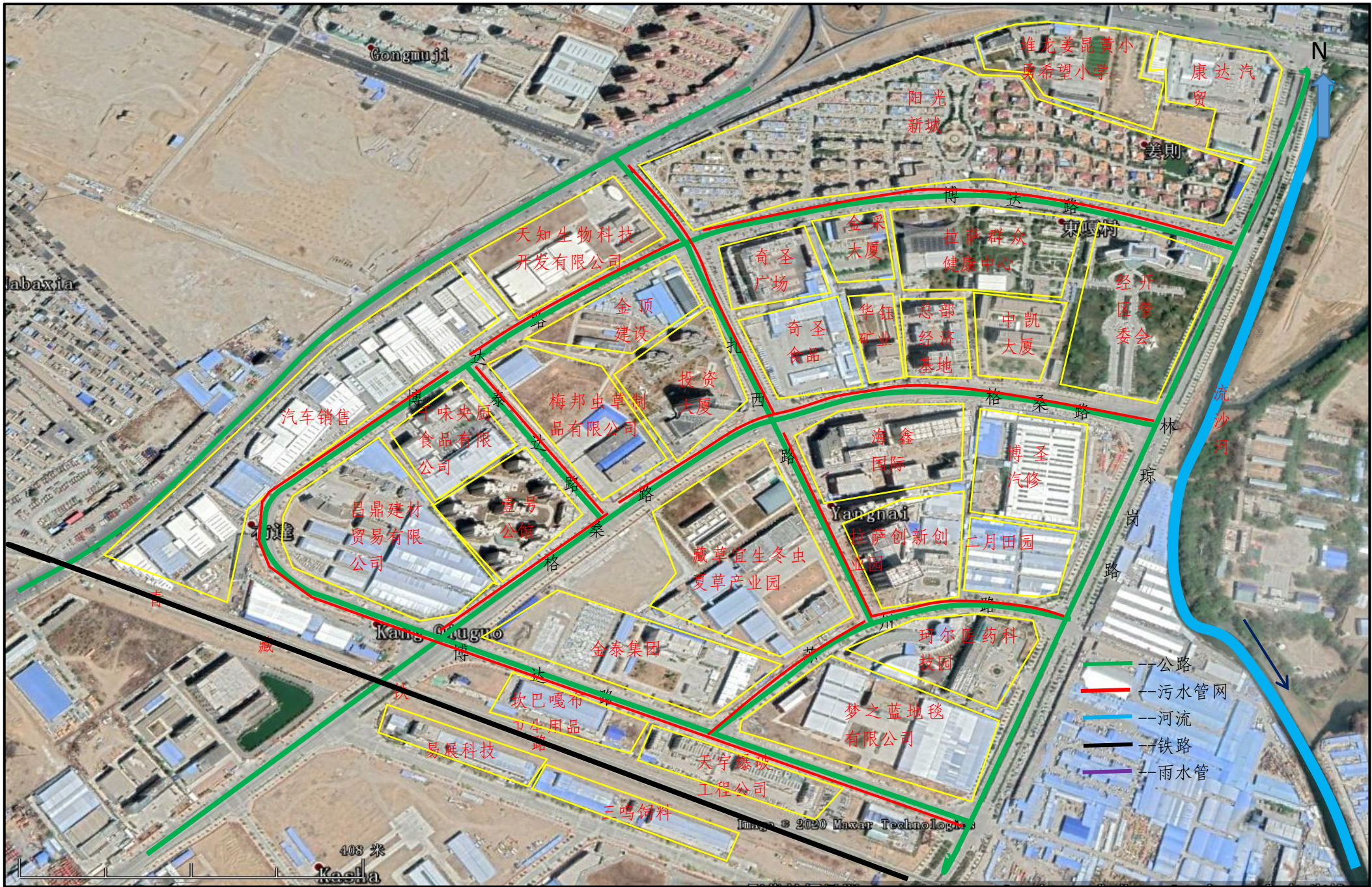


比例尺 1:600 000

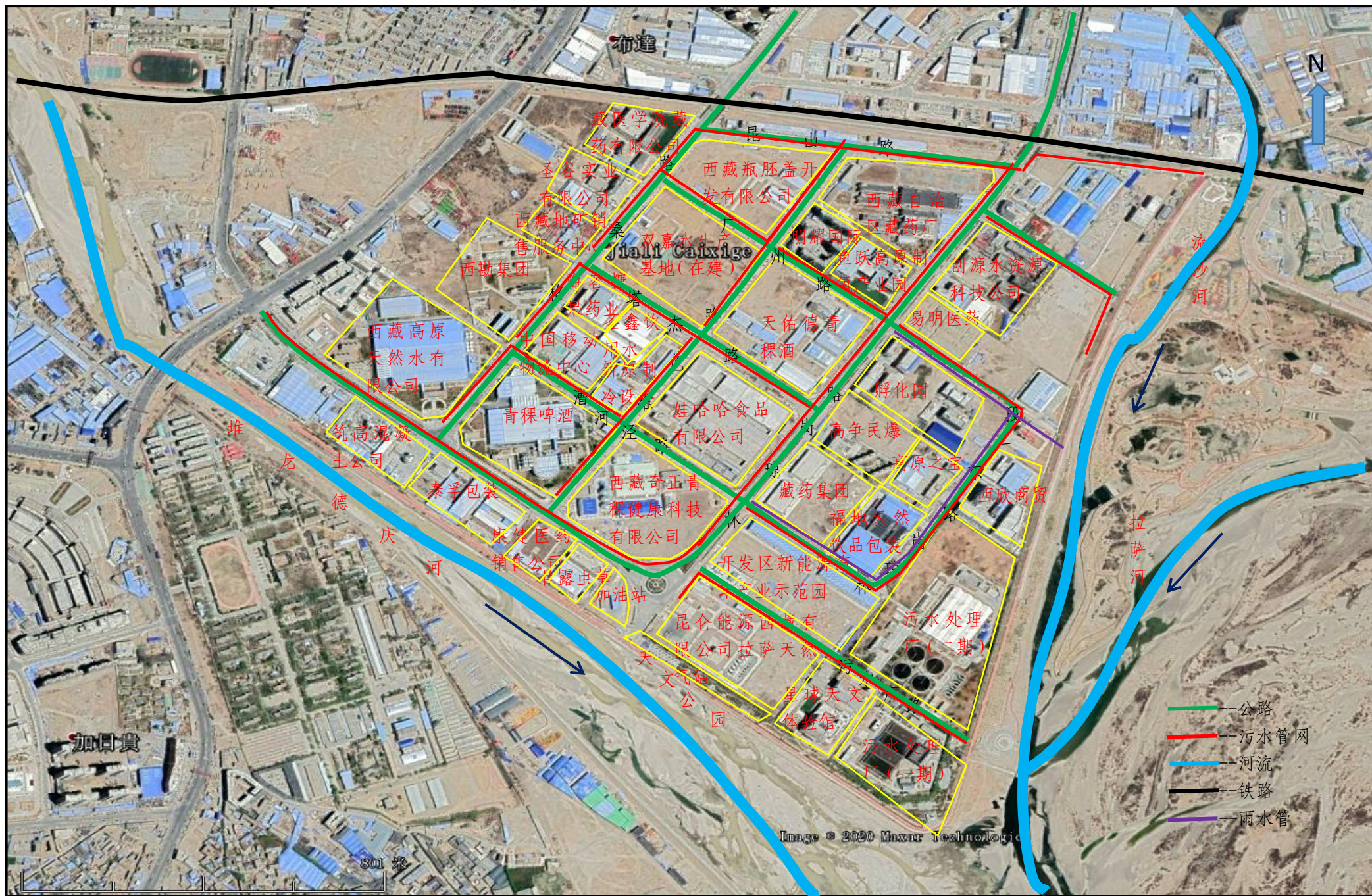
0 6 12 18 24千米

19

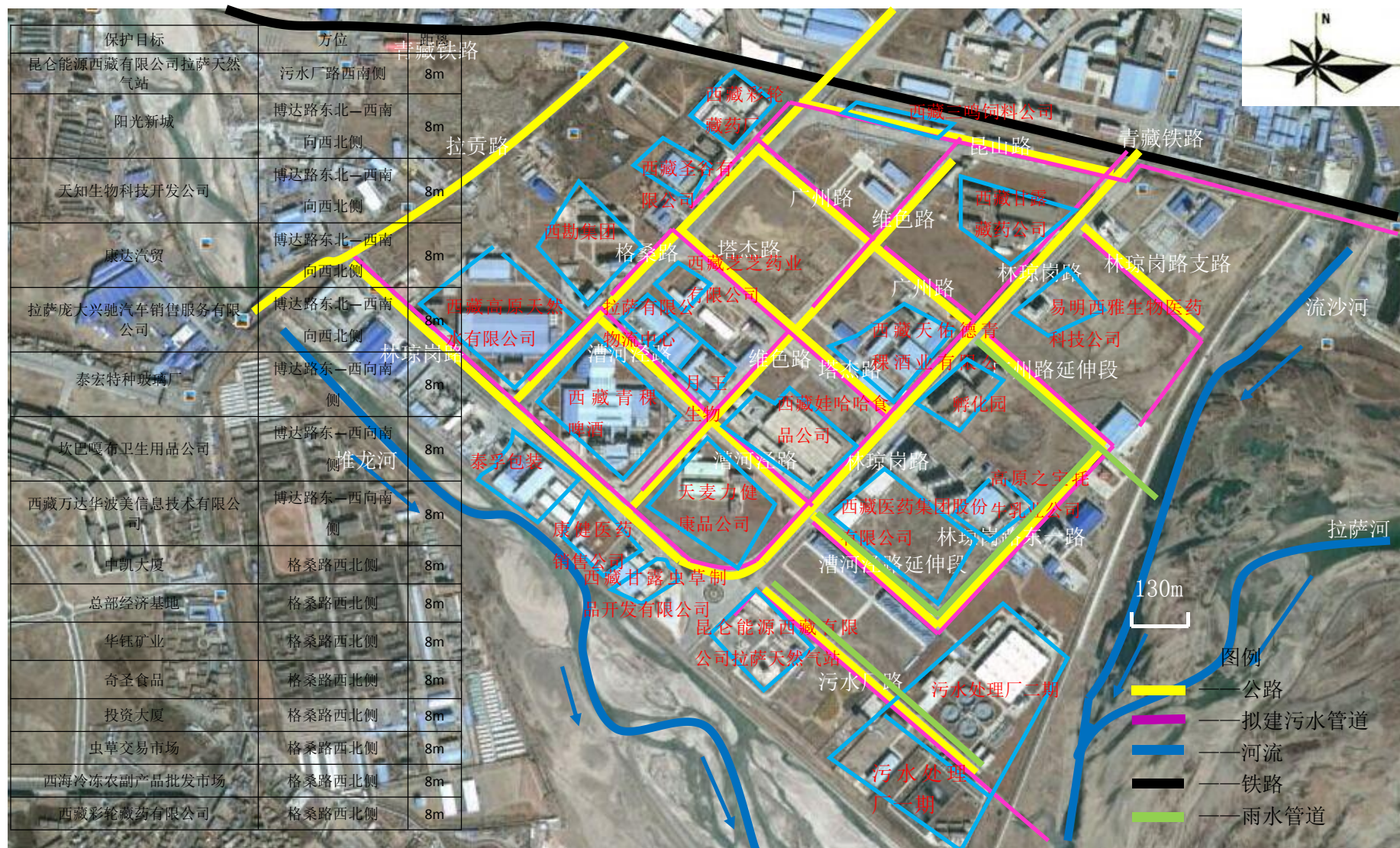
附图一 项目地理位置图



附图二 验收阶段外环境关系图（一）



验收阶段外环境关系图(二)



附图三 环评阶段项目外环境关系（二）

ལྷ་ས་གྲོང་ཁྱེར་འབྲུག་རྒྱལ་ཁབ་སྐྱོན་ཅད་སྤྱི་ཡིག་ཆ།
拉萨市环境保护局文件

签发：洛桑

关于拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程环境影响报告表的批复

拉萨经济技术开发区管理委员会:

你单位《关于拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程环境影响报告表的请示》已收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于拉萨经济技术开发区 A 区，对 A 区原有沿道路铺设的污水管道进行改扩建。其中：（1）林琼岗路、博达路、格桑路、苏州路、维色路、扎西路、泰达路、昆山路、广州路、塔杰路、漕河泾路共新建污水管道 18769 米，污水管道为 d400-d1200 的承插式钢筋混凝土管；（2）林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段共新建

雨水管道 2326 米，雨水管道为 d400-d800 的承插式钢筋混凝土管；（3）新建 Φ 1000 检查井（污水）423 座， Φ 1250 检查井（污水）36 座， Φ 1500 检查井（污水）161 座，1500 \times 1100 检查井（污水）1 座；（4） Φ 1000 检查井（雨水）44 座， Φ 1250 检查井（雨水）8 座， Φ 1500 检查井（雨水）28 座；（5）雨水口 92 个，排水口 2 个。本次改造所有管道均采用雨污分流制。项目总投资 4720.86 万元，资金来源于自筹，其中环保投资 27.5 万元，占总投资的 0.58%。

该项目符合国家相关产业政策，符合《拉萨经济技术开发区控制性详细规划》（2002 年 10 月及 2012-2020 修订规划）；该项目实施将对项目周边环境产生不利影响，业主单位必须全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，确保主要污染物达标排放，减缓不利环境影响。我局原则同意你单位按照《报告表》所列的地点、性质、规模 and 环境保护对策措施进行建设和运营。

二、同意《报告表》作为建设项目实施环境管理依据。你单位必须严格落实《报告表》中提出的各项环保对策、措施及相应的投资，防止废水、废气、噪声、固体废物污染，将项目建设和运营对环境的不利影响降至最低。

三、项目建设和运营期间应重点做好以下工作：

（一）加强项目施工期间的环境保护管理工作。严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各

类污染物达标排放。规范施工行为，合理进行施工布置，科学安排施工时间，施工场地采取围挡措施，严格控制施工活动影响范围；施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》中相关规定设置现场平面布置图、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

（二）加强生态环境保护工作。尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及环评要求设置；加强施工机械和运输车辆管理，按已有行车路线固定行驶；施工结束后及时对施工迹地和临时占地进行绿化和生态恢复；落实水土保持措施。

（三）加强落实大气污染防治措施。做好施工期扬尘防治措施；加强项目管理，文明施工；建筑材料轻装轻卸；施工场地采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘，及时冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施；装运物料、土方、渣土及垃圾等的车辆要遮盖封闭，并按照规定路线行驶；运输车辆限速行驶，尽量使用低能耗、低排放的机械；施工场地内的散状材料必须遮盖或封闭；必须使用商品混凝土。

（四）落实水污染防治工作。施工期含油废水经隔油沉淀池处理后，其它生产废水经沉淀池处理，可用于洒水降尘或施工用水等措施；施工人员生活污水经防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；严禁任何废（污）水随意排放；禁止向沿线水体倾倒垃圾。

（五）切实做好固体废物收集处置工作。固体废物分类收集和处置；施工过程中拆除的管道和产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至拉萨市建筑垃圾堆放处妥善处置；施工期的生活垃圾经规范收集后，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场妥善处置。

（六）加强噪声污染防治工作。合理安排施工时间，严禁夜间（23：00—次日 8：00）和午间（13：00—15：00）施工；因特殊需要连续作业的，必须经环保部门审批同意，并公告附近居民；优先选用低噪设备和工艺；加强现场运输车辆出入的管理；不同施工阶段噪声限值应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关标准。

（七）建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料，作为项目竣工环境保护验收的依据。

（八）周边单位或居民如提出有关环境问题，业主单位应立即采取措施予以解决。

（九）营运期加强管道及环保设施（设备）的管理维护，确保其正常运行，避免跑冒滴漏现象。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

（一）业主单位应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强组织领导，建立环境保护机构，制定环境保

护制度，配备专职环保人员，负责项目建设和运营期的环境保护工作，并建立完整的环境保护档案，严格落实环境保护目标责任制。

（二）项目建成后，业主单位必须按照规定程序申请建设项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运营。

五、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者污染防治措施、生态保护措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自《报告表》批准之日起，如超过5年方决定项目开工建设的，环评影响评价文件应当报我局重新审核。

六、业主单位应积极配合环保部门做好环境监察工作，严格实施环保措施，接受各级环境保护部门的日常监督检查。



抄送：局环评科、评估中心、环境监察支队，

四川华睿川协管理咨询有限责任公司

拉萨市环境保护局

2016年8月8日印发

共印8份

ལྷ་ས་གྲོང་ཁྱེར་ཁོང་ཁྱེད་ལྷན་ཁྲིམས་ལྷན་ཁྲིམས་ལྷན་གྱི་ཡིག་ཆ།
拉萨市环境保护局文件

拉环评准〔2016〕103号

签发：李维生

关于拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程环境影响评价执行标准的批复

拉萨经济技术开发区管理委员:

你单位《关于拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程环境影响评价执行环境标准的请示》已收悉。根据《“一江四河流域”地表水功能区划分方案表》、环境保护的有关规定、工程所在地环境状况及项目性质，经我局审核，该项目环境影响评价执行以下标准：

一、环境质量标准

1、水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水域标准；地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的Ⅲ类标准。

2、大气环境：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

中的二级标准。

3、声环境：项目区域内的道路两侧 20m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

二、污染物排放标准

1、污水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的一级标准。

2、废气：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相应标准。

4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其标准修改单(环境保护部 2013 年第 36 号文) 中的相应标准。



拉萨市环境保护局

2016 年 5 月 3 日印发

བོད་ཕྱི་རང་སྐྱོང་ལྗོངས་དཔལ་འབྱོར་ལག་ཅེས་གསར་སྤྱོད་ཁུལ་དཔལ་འབྱོར་འཕེལ་རྒྱས་ཁྲིམས་ཁག་
西藏拉萨经济技术开发区经济发展局文件

拉经开发字[2016]7号

签发人：王旭光

关于同意A区污水管网改造
工程的立项批复

规划建设局：

你局报来的《关于A区污水管网改造工程立项的函》收悉，
经我局研究，批复如下：

一、同意你局关于A区污水管网改造工程立项，项目由西
藏自治区建筑设计院负责设计工作。项目估算工程量为总长
17.665千米，采用d500-d1200承插钢筋混凝土管。

二、项目估算总投资6500万元，项目资金为管委会自筹。
特此批复。



主题词：经济管理 开发区 项目 立项批复

抄送：委党政办

拉萨经济技术开发区经济发展局印发

共印4份



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):		西藏工程环保有限公司		填表人(签字):		陈淑友		项目经办人(签字):		李海刚			
项 建 目 设	项目名称	拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程				项目代码	/		建设地点	拉萨经济技术开发区A区			
	行业类别	N7810 市政设施管理				建设性质	改扩建		环评单位	四川华睿川协管理咨询有限责任公司			
	设计生产能力					实际生产能力	/		环评文件类型	报告表			
	环评文件审批机关	拉萨市生态环境局(原拉萨市环境保护局)				审批文号	拉环评审[2016]140号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2017年2月				竣工日期	2018年5月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	西藏华程环保有限公司				环保设施监测单位	/		验收监测时工况	/			
	投资总概算(万元)	4720.86				环保投资总概算(万元)	27.5		所占比例(%)	0.58			
	实际总投资(万元)	4720.86				实际环保投资(万元)	31.5		所占比例(%)	0.73			
	废水治理(万元)	12.0	废气治理(万元)	9.0	噪声治理(万元)	0.5	固废治理(万元)	8.0	绿化及生态(万元)	4.0	其它(万元)	1.0	
新增废水处理设施能力(v/d)	/				新增废气处理设施能力(Nm³/h)	/		年平均工作时(h/a)	/				
运营单位		拉萨经济技术开发区管理委员会			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			115401007419308629		验收时间		2020年9月	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	化学需氧量	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	氨氮	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	石油类	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	废气	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	二氧化硫	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	烟尘	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	工业粉尘	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
	氮氧化物	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000
工业固体废物	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000		0.000	0.000			0.000	
征其有与物污染特													

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程

竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 20 日，拉萨经济技术开发区管理委员会根据“拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程竣工环境保护验收调查报告表”并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下

一、工程建设基本情况

项目位于拉萨经济技术开发区 A 区，建设内容包括新建污水管道 18769m（林琼岗路、博达路、格桑路、苏州路、维色路、扎西路、泰达路、昆山路、广州路、塔杰路、漕河泾路），新建雨水管道 2326m（林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段），污水管道大小为 d400—d1200 的承插式钢筋混凝土管，雨水管道大小为 d400—d800 的承插式钢筋混凝土管，检查井等附属设施。林琼岗路新建污水管网：d400 管长 1290m，d500 管长 561m，d600 管长 782m，d1000 管长 764m。博达路新建污水管网：d400 管长 1020m，d500 管长 737m，d600 管长 985m，d800 管长 390m，d1000 管长 329m。格桑路新建污水管网：d400 管长 836m，d500 管长 838m，d600 管长 268m，d800 管长 473m。苏州路新建污水管网：d400 管长 171m，d500 管长 249m，d700 管长 223m。维色路新建污水管网：d400 管长 377m，d500 管长 495m，d700 管长 286m，d800 管长 255m。扎西路新建污水管网：d400 管长 307m，d500 管长 140m，d600 管长 598m。泰达路新建污水管网：d400 管长 72m，d500 管长 285m。昆山路新建污水管网：d400 管长 306m，d600 管长 375m，d800 管长 356m，d1200 管长 475m。广

州路新建污水管网: d400 管长 190m, d500 管长 282m, d600 管长 286m。
塔杰路新建污水管网: d400 管长 352m, d600 管长 328m, d1000 管长 318m。漕河泾路新建污水管网: d400 管长 168m, d500 管长 286m, d600 管长 326m。林琼岗支路新建污水管网: d400 管长 144m, d600 管长 540m。广州路延伸段新建雨水管网: d400 管长 96m, d600 管长 475m, d800 管长 146m。林琼岗路东一路新建雨水管网: d400 管长 144m, d700 管长 545m。漕河泾路延伸段新建污水管网: d400 管长 96m, d600 管长 330m。污水处理厂道路新建污水管网: d400 管长 165m, d1200 管长 715m; 新建雨水管网: d400 管长 165m, d600 管长 755m。检查井: Φ1000 检查井 423 座, Φ1250 检查井 36 座, Φ1500 检查井 161 座; Φ1000 检查井(雨水) 44 座, Φ1250 检查井(雨水) 8 座, Φ1500 检查井(雨水) 28 座; 1500×1100 检查井 1 座, 雨水口 92 个, 排水口 2 个。本次改造所有管道均采用雨、污分流制。

项目实际总投资 4720.86 万元, 其中环保投资 34.5 万元, 占工程总投资的 0.63%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程(管网等)、辅助工程(施工场地等临时工程)。

二、工程变更情况

根据现场调查, 与环评、设计阶段对比, 工程变更情况如下:

1、环保投资增加 7.0 万元。

本项目不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号)中的相关项目。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号), 本项目的性质、规模、地点、污染防治措施、生态保护措施, 均未发生重大变更, 所以项目变更不属于重大变更。

三、环境保护措施执行情况

项目执行了环境影响评价制度，委托编制的项目环境影响报告表由拉萨市环境保护局以（拉环评审〔2016〕140号）进行了批复。工程验收调查时的工况与环评批复内容基本一致。

1、环评报告提出的环保措施落实情况

表 1 环评报告提出的环保措施落实情况一览表

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
施 工 期	施工期生活污水的污染防治措施 临时施工营地场地需修建旱厕进行生活污水处理，在施工结束后对其清运并用作草地施肥，并将旱厕回填。建议旱厕尺寸为 5m×2m×1m。施工期营地的生活污水不外排，对附近地表水环境影响较小。	已落实。 施工期生活污水的污染防治措施 根据调查，临时施工营地场地修建旱厕进行生活污水处理，在施工结束后已对其清运并用作草地施肥，并将旱厕回填。旱厕尺寸为 5m×2m×1m。	落实了废水防治措施，施工生活污水和生产废水均得到妥善处理，未对环境产生影响。
	施工期生产废水的污染防治措施 施工期生产废水来自施工机械冲洗废水，用水量约 2.0m³/d，废水产生量约 1.6m³/d，生产废水主要含 SS、石油类等，施工机械冲洗废水建	施工期营地的生活污水未外排。 施工期生产废水的污染防治措施 根据调查，施工期生产废水通过沉淀池（规格 2m×2m×1m）澄清后用于洒水降尘；机械维修的含油废水产生量约为 1.6m³/d，应设置	
	沉淀池 1 个（规格 2m×2m×1m）澄清后用于洒水降尘；施工机械维护用水量约为 2.0m³/d，而机械维修的含油废水产生量约为 1.6m³/d，应设置	设置的简易隔油池（规格 1.5m×1.2m×1m）处理，油渣妥善处理。	
	施工期清管试压废水的污染防治措施 清管试压废水中主要污染物为铁锈和少量泥砂，本工程清管试压废水约 300m³。施工期清管、试压废水排至临时设置的沉淀池中，经沉淀后可就近用于管线附近道路洒水降尘	施工期清管试压废水的污染防治措施 根据调查，清管试压废水中主要污染物为铁锈和少量泥砂，本工程清管试压废水约 300m³。施工期清管、试压废水排至临时设置的沉淀池中，经	

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>或者直接排入到河流中,对环境影 响较小。</p> <p>施工期拉萨经济技术开发区 A 区产 生污水的污染防治措施</p> <p>本工程建设污水管网,需要拆除 原有的污水管网。原有污水管网拆除 过程中,经济技术开发区 A 区产生 污水无法正常通过污水管网排到拉 萨市污水处理厂。为了有效控制防止 产生污水对环境产生影响,环评建议 分段施工,对于无法正常排入污水管 网的污水需用专门污水运输车将污 水运至污水厂。</p>	<p>沉淀后可就近用于管线附近道 路洒水降尘,对环境影 响较小。</p> <p>施工期拉萨经济技术开发区 A 区产生污水的污染防治措施</p> <p>根据调查,为了有效控制 防止产生污水对环境产生影 响,本项目分段施工,对于无 法正常排入污水管网的污水用 专门污水运输车将污水运至污 水厂。</p>	
施 工 废 气	<p>施工期扬尘污染防治措施</p> <p>(1) 加强运输管理、科学选择 运输线路,保证车辆安全、文明、减 速行驶。</p> <p>(2) 运输砂、石、水泥、渣土、 垃圾的车辆装载高度应低于车厢的 上沿,不得超高超载。实行封闭运输, 以免车辆颠簸撒漏。</p> <p>(3) 坚持文明装卸,运输车辆 装卸完后应及时清理车厢。</p> <p>(4) 在整治范围内运输易产生 扬尘污染的物料,应当采用密闭化车 辆运输。不具备密闭化运输条件的, 应当委托符合密闭化运输要求的单 位或个人承运。</p> <p>(5) 为减少管线沟槽开挖和运 土时产生的扬尘量,在晴天或气候干 燥的情况下,应适当向作业面、地面 洒水。</p>	<p>已落实。</p> <p>1、扬尘治理及减缓措施落实情 况</p> <p>(1) 根据调查,施工期间加强 运输管理、科学选择运输线路, 保证车辆安全、文明、减速行 驶。</p> <p>(2) 根据调查,运输砂、石、 水泥、渣土、垃圾的车辆装载 高度均低于车厢的上沿,未超 高超载。实行封闭运输,以免 车辆颠簸撒漏。</p> <p>(3) 坚持文明装卸,运输车辆 装卸完后应及时清理车厢。</p> <p>(4) 根据调查,在整治范围内 运输易产生扬尘污染的物料, 均采用密闭化车辆运输。不具 备密闭化运输条件的,委托符 合密闭化运输要求的单位或个</p>	<p>落实了废气防 治措施,未因项 目施工,出现环 境空气污染投 诉现象。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>(6) 施工场地、施工道路扬尘可用洒水和清扫措施予以控制。有关试验表明,在施工场地每天洒水扬尘作业4—5次,其扬尘造成的总悬浮颗粒污染距离可缩小到20m范围。</p> <p>(7) 对于人口分布比较密集的路段,管网的两侧采用彩钢板围挡,作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散,围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用,当风速为2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围,连续设置不低于1.5m 高的围挡,并做到坚固美观。施工现场内的水泥、泥沙等散状建筑材料必须遮盖封闭。</p> <p>机械废气治理及减缓措施</p> <p>(1) 选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备,使之处于良好运行状态;</p> <p>(2) 加强施工机械和运输车辆的维护和保养,避免汽、柴油的泄露,保证进、排气系统畅通,并使用优质燃料,减少废气排放。</p>	<p>人承运。</p> <p>(5) 根据调查,为减少管线沟槽开挖和运土时产生的扬尘量,在晴天或气候干燥的情况下,对作业面、地面洒水。</p> <p>(6) 根据调查,施工场地、施工道路扬尘用洒水和清扫措施予以控制。</p> <p>(7) 根据调查,对于人口分布比较密集的路段,管网的两侧采用彩钢板围挡,作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散,围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用。</p> <p>2、机械废气治理及减缓措施</p> <p>①根据施工单位反映,项目施工期选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械设备;</p> <p>②根据调查,施工期间加强施工机械和运输车辆的维护和保养,避免汽、柴油的泄露,保证进、排气系统畅通,并使用优质燃料,减少废气排放。</p>	
噪声	<p>(1) 在施工开始前,建设单位进行施工公示,让施工场地周围声环境敏感点对工程有所了解,明白工程施工对他们的影响只是暂时的,以求得他们的理解和支持;工程施工需严格控制施工时段,在夜间23:00至次日08:00禁止施工。优化施工时间,以便缩</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 根据调查,施工单位在施工开始前进行了施工公示,让周围环境敏感点对工程有所了解,同时工程严格控制了施工时段,夜间未进行施工,优化施工时间,缩短了施工噪声的</p>	<p>落实了噪声防治措施,未因项目施工,出现噪声污染投诉现象。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
固废	负责建筑噪声的监控管理工作,把文明施工关。在施工期运输车辆尽量避让,不穿越敏感点等措施,进一步减轻对敏感点的影响。	措施,进一步减轻对敏感点的影响	
	<p>① 施工土石方 根据本项目设计,新建管道挖方量为93371m³,则回填量为74697m³,弃方量为18674m³。弃方清理运至拉萨市建筑垃圾堆放处处置。</p> <p>② 生活垃圾 项目高峰期施工人员约50人,通过类比同类型建设项目人员生活垃圾产生情况分析,生活垃圾产生量约25kg/d。</p> <p>③ 建筑垃圾 在建设过程中将会产生建筑垃圾,主要包括施工中破碎路面、失效的灰砂、混凝土、建材加工废料等,也包括施工人员临时搭建的工棚、围栏等临时建筑物,产生量约60t。如不及时处理,在遇大风及干燥天气时将产生扬尘等,引起二次污染,且影响城市景观。</p>	<p>已落实。</p> <p>①根据调查,施工期间弃方全部运往拉萨市城市管理和综合执法局指定地点堆放处置。</p> <p>②根据调查,施工期间产生生活垃圾规范收集后集中清运至收集至拉萨市生活垃圾填埋场处置。</p> <p>③根据调查,施工期间产生建筑垃圾能回收利用的均回收利用,不能回收利用的运往拉萨市城市管理和综合执法局指定地点堆放处置。</p>	落实了固废防治措施,施工固废未出现乱扔乱堆现象。
生态影响	<p>(1) 合理进行施工布置,精心组织施工管理,工程施工严格控制在规划红线范围内,尤其永久占地严禁超出工程征地范围。</p> <p>(2) 施工单位要求随时跟气象部门联系,及时掌握天气状况,事先了解降雨时间和特点,以便在雨季前将填铺的松土压实,并做好防护措施。优先安排石方工程和填挖工程量</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 根据调查,施工单位合理进行施工布置,精心组织施工管理,工程施工严格控制在规划红线范围内。</p> <p>(2) 根据调查,施工单位随时关注天气状况,事先了解了降雨时间和特点,做好防护措施,优先安排石方工程和填挖工程量小且运距短的土方工程。若</p>	落实了生态影响防治措施,未出现生态破坏现象。

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	<p>小且运距短的土方工程。若雨季时可用沙袋或草席覆盖从而进行暂时防护，以防水土流失。</p> <p>（3）施工中应加强施工管理，对场界以外的植被应不破坏或尽量减少破坏。对项目占用的场地进行绿化恢复，改善其景观效果。草种的选择：施工结束后，应先进行场地平整再进行覆土绿化。覆土厚度按照本次设计确定为20cm，覆土来源由为施工中剥离的表土。植草绿化采用散播方式，草籽选用常见当地草种，撒播规格为50kg/hm²。</p> <p>（4）在涉及的管道施工中，需采取分层开挖、分层回填的方式，以保证沟槽和基坑的回填质量，使施工时对道路的破坏得以尽快恢复，并减少对道路恢复造成的不利影响。临时开挖出的土方堆放，采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免给环境带来二次污染。</p> <p>（5）敷排水管道注意与地下的给水、电力、通讯管网的安全距离。管道敷设后及时清理、恢复施工场所的生态环境和路面的修复重建。</p>	<p>雨季时可用沙袋或草席覆盖从而进行暂时防护，以防水土流失。</p> <p>（3）根据调查，施工期间加强了施工管理，对厂界以外的植被破坏较少，对项目占用的场地进行绿化恢复，改善其景观效果。草种的选择：施工结束后，应先进行场地平整再进行覆土绿化。覆土厚度按照本次设计确定为 20cm，覆土来源由为施工中剥离的表土。植草绿化采用散播方式，草籽选用常见当地草种，撒播规格为50kg/hm²。</p> <p>（4）根据调查，施工过程中在涉及的管道施工中，取分层开挖、分层回填的方式，以保证沟槽和基坑的回填质量，使施工时对道路的破坏得以尽快恢复，并减少对道路恢复造成的不利影响。临时开挖出的土方堆放，采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免给环境带来二次污染。</p> <p>（5）根据调查，敷排水管道注意与地下的给水、电力、通讯管网的安全距离。管道敷设后及时清理、恢复了施工场所的生态环境和路面的修复重建。</p>	
交通和	<p>（1）在城区的施工段及交通要道，应加强施工车辆管理，在施工公路段两段设立明显警示牌和交通监督管</p>	<p>已落实</p> <p>（1）根据调查，施工单位在城区的施工段及交通要道施工</p>	<p>施工期间未接到当地居民、企业交通方面投</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
安全影响	<p>理员，指挥车辆进出有序，减轻工程建设对交通的影响，防止交通事故发生。</p> <p>（2）合理进行施工布置，尽量减少开挖渣料和施工用料的堆存占地，并将临时渣、料场布置在离道路稍远的开挖沟的一侧，减少对道路的占用。</p> <p>（3）在工程施工中，对于路口、单位出入口、市民住宅集中区的出入口等特殊地段安排突击施工，有效控制施工影响周期。</p> <p>（4）合理安排施工进度计划，避免同时在多个重要路段和双向交叉口处施工，保证原道路不断道，不发生严重堵塞，力求最大限度的控制管网施工对道路交通的不利影响。</p> <p>（5）工程指挥部应协调建设物资的运输，避免运量过于集中，特重车辆尽量统一时段集中安排，以减轻运输压力。</p> <p>（6）建立全线重型车通过申请制度和相应的监管，以有效组织安排重型车安全通行，常备一定数量的临时加固设备和交通抢修设备。</p>	<p>时，加强施工车辆管理，在施工公路段两段设立明显警示牌和交通监督管理员，指挥车辆进出有序，减轻工程建设对交通的影响，防止交通事故发生。</p> <p>（2）根据调查，施工单位合理进行施工布置，尽量减少开挖渣料和施工用料的堆存占地，并将临时渣、料场布置在离道路稍远的开挖沟的一侧，减少对道路的占用。管沟回填后剩余渣土及时清运。</p> <p>（3）根据调查，在工程施工中，对于路口、单位出入口、市民住宅集中区的出入口等特殊地段安排突击施工，有效控制施工影响周期。</p> <p>（4）根据调查，施工单位合理安排施工进度计划，避免同时在多个重要路段和双向交叉口处施工，保证原道路不断道，不发生严重堵塞，力求最大限度的控制管网施工对道路交通的不利影响。</p> <p>（5）根据调查，工程指挥部协调建设物资的运输，避免运量过于集中，特重车辆尽量统一时段集中安排，以减轻运输压力。</p> <p>（6）根据调查，施工单位建立全线重型车通过申请制度和相应的监管，有效组织安排重型车安全通行，常备一定数量的</p>	<p>诉，未出现交通安全事故。</p>

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
		临时加固设备和抢修设备。	
运营期 风险防范	<p>(1) 精心设计、精心施工，建立严格的质量检查制度，保证工程设计质量。</p> <p>(2) 管材要严格筛选，施工中要加强管理，保证施工质量。</p> <p>(3) 管线防腐工作的好坏，直接关系到管线的运行安全，所以管子内外部应作好防腐，防止管道的锈蚀。</p> <p>(4) 钢管道要设置阴极保护装置，在与公路交叉处的管段要加强绝缘，并定期检测管道的对地电位。</p> <p>(5) 地下管线应有明显标识，排除人为损害，如施工挖土、修建构筑物等。</p> <p>(6) 科学调度、严格管理、加强维护、制定应急计划，本着以预防为主的原则，定期检修，及时排除事故。并对有关人员进行应急教育训练，如有事故发生做到能够及时、快速抢修，备用抢修设备、人员、车辆、通讯等设施。建立安全监督体系。在管道发生渗水、误操作及不可预见的地质条件变化而产生事故时，可通过有效的工程措施手段，减小损失，调查事故发生原因，及时采取修复措施，消除隐患，尽早恢复排水畅通，确保不产生大的事故，不影响生活、生产的需要。</p>	<p>已落实。</p> <p>根据调查，建设单位建立了严格的质量检查制度，保证了工程的设计质量和施工质量；管线做好了防腐工作，钢管道要设置了阴极保护装置，在与公路交叉处的管段加强绝缘，并定期检测管道的对地电位；地下管线设有明显标识，排除人为损害；科学调度、严格管理、加强维护、制定应急计划，本着以预防为主的原则，定期检修，及时排除事故。并对有关人员进行应急教育训练，如有事故发生做到能够及时、快速抢修，备用抢修设备、人员、车辆、通讯等设施。建立安全监督体系。在管道发生渗水、误操作及不可预见的地质条件变化而产生事故时，可通过有效的工程措施手段，减小损失，调查事故发生原因，及时采取修复措施，消除隐患，尽早恢复排水畅通，确保不产生大的事故，不影响生活、生产的需要。</p>	<p>落实了运营期风险防治措施，未出现环境风险问题。</p>
环保措施执行情况总结	<p>本次竣工环境保护验收调查于2020年9月对工程的环保措施落实情况进行调查。本项目环境影响报告表对项目施工期和运营期提出了生态保护措施和其它环保处置措施，涉及生态影响、水环境、声环境、大气环境、</p>		

项目 阶段	环境影响报告表环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
	固废、交通安全等6个方面，所有措施均得到落实。		

2、环评批复意见落实情况

表 2 环评批复意见环境保护执行情况一览表

序号	环境影响报告表批复环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措 施的原因
1	加强项目施工期间的环境保护管理工作。严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各类污染物达标排放。规范施工行为，合理进行施工布置，科学安排施工时间，施工场地采取围挡措施，严格控制施工活动影响范围；施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》中相关规定设置现场平面布置图、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。	基本落实。 根据调查，施工单位严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各类污染物达标排放。规范施工行为，合理进行施工布置，科学安排施工时间，施工场地采取围挡措施，严格控制施工活动影响范围；施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》中相关规定设置现场平面布置图、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。	施工期严格控制扬尘、噪声、废水、固体废物对周围环境的影响，确保各类污染物达标排放。周围环境为发生明显改变。
2	加强生态环境保护工作。尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及环评要求设置；加强施工机械和运输车辆管理，按已有行车路线固定行驶；施工结束后及时对施工迹地和临时占地进行绿化和生态恢复；落实水土保持措施。	已落实。 根据调查，施工期间尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及环评要求设置；加强施工机械和运输车辆管理，按已有行车路线固定行驶；施工结束后及时对施工迹地和临时占地进行绿化和生态恢复；落实水土保持措施。	施工期严格规范施工行为，未出现生态破坏现象，施工临时占地植被恢复效果较好。
3	加强落实大气污染防治措施。做好施工期扬尘防治措施；加强项目管理，文明施工；建筑材料轻装轻卸；施工场地采取覆盖、分段作业、择时施工、	已落实。 根据调查，施工单位在施工期间做好施工期扬尘防治措施；加强项目管理，文明施工；建筑材料	落实了废气防治措施，未因项目施工，出现环境空

	洒水抑尘，及时冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施；运装物料、土方、渣土及垃圾等的车辆要遮盖封闭，并按照规定路线行驶；运输车辆限速行驶，尽量使用低耗能、低排放的机械；施工场地内的散装材料必须遮盖或封闭；必须使用商品混凝土。	轻装轻卸；施工场地采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘，及时冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施；运装物料、土方、渣土及垃圾等的车辆要遮盖封闭，并按照规定路线行驶；运输车辆限速行驶，尽量使用低耗能、低排放的机械；施工场地内的散装材料必须遮盖或封闭；必须使用商品混凝土。	气污染投诉现象。
4	落实水污染防治工作。施工期含油废水经隔油沉淀池处理后，其它生产废水经沉淀池处理，可用于洒水降尘或施工用水等措施；施工人员生活污水经防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；严禁任何废（污）水随意排放；禁止向沿线水体倾倒垃圾。	已落实。 根据调查，施工期间含油废水经隔油沉淀池处理后，其它生产废水经沉淀池处理，用于洒水降尘或施工用水等措施；施工人员生活污水经防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；未出现任何废（污）水随意排放及向沿线水体倾倒垃圾现象。	落实了废水防治措施，未因项目施工，对周边地表水体造成影响。
5	切实做好固体废物收集处置工作。固体废物分类收集和处置；施工过程中拆除的管道和产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至拉萨市建筑垃圾堆放处妥善处置；施工期的生活垃圾规范收集后，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场妥善处置。	已落实。 根据调查，施工期间切实做好固体废物收集处置工作。固体废物分类收集和处置；施工过程中拆除的管道和产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至拉萨市建筑垃圾堆放处妥善处置；施工期的生活垃圾规范收集后，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场妥善处置。	落实了固废防治措施，未出现固废乱扔乱堆现象。
6	加强噪声污染防治工作。合理安排施工时间，严禁夜间（23:00-8:00）和午间（13:00-15:00）施工；因特殊需要连续作业的，必须经环保部门审批同意，并公告附近居民；优先选用低噪设备和工艺；加强现场运输车辆出入的管理；不同施工阶段噪声限值应满足《建	已落实。 根据调查，施工期间合理安排施工时间，严禁夜间（23:00-8:00）和午间（13:00-15:00）施工；因特殊需要连续作业的，必须经环保部门审批同意，并公告附近居民；优先选用低噪设备和工艺；	落实了噪声防治措施，未因项目施工，出现噪声污染投诉现象。

	筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关标准。	加强现场运输车辆出入的管理；不同施工阶段噪声限值应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关标准。	
7	建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料，作为项目竣工环境保护验收的依据。	未落实。 根据调查，建设单位未留存施工期环保工程施工时的影像资料。	建设单位未留存施工期环保工程的影像资料，但根据现场调查、咨询施工单位及走访当地居民，项目施工未造成环境污染和破坏影响。
8	周边单位或居民如提出有关环境问题，业主单位应立即采取措施予以解决。	已落实。 根据调查，施工期间未接到周边单位或居民提出有关环境问题。	为接到周边单位或居民投诉。
9	运营期加强管道及环保设施（设备）的管理维护，确保其正常运行，避免跑冒滴漏现象。	已落实。 根据调查，运营期建设单位安排了专人对管道及环保设施的管理维护。	未出现跑冒滴漏现象。
环保措施执行情况总结	<p>本项目审批意见中提出的环境保护措施及要求基本得到落实或正在落实，其中1项未落实，具体如下：</p> <p>①环评批复中要求建设单位应留存施工期环保工程施工时的影像资料。</p> <p>项目实际建设过程中，建设单位未保留施工期环保工程的影像资料；但根据现场调查、咨询施工单位及走访当地居民，项目施工期间基本落实了环评报告及批复中提出的环保措施，未造成环境污染和破坏影响。</p>		

四、工程建设对环境的影响

1、生态环境

(1) 工程施工时，对施工计划和作业时间进行了合理安排，避免了雨天施工，减少了疏松土壤的裸露时间，临时堆放场用篷布加以覆盖，有效减轻了水土流失。

(2) 工程无永久占地，临时占地主要为项目管网施工占地、施工场地占地及施工生活营地占地，管网和检查井沿原有管道建设，临时占用道路交通用地，面积约 67506m²；管网施工临时施工场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 300m²，为裸露空地，无植被生长。管网施工临时营地场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 200m²，为裸露空地，无植被生长。项目临时占地均已恢复，其中施工场地及施工营地占地现已修建小区（壹号公馆）；

总体上讲，施工过程中采取了积极的生态保护防治措施，未造成明显的生态影响问题。

2、声环境

施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准低噪设备并定期进行维护保养；高噪声设备的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行施工作业，施工单位在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。

营运期无噪声污染源。

总体来讲，项目施工期及试营运期落实了各项声环境保护措施，未对工程周边声环境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于声环境污染的举报。

3、大气环境

施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准的机械设备，施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行

遮盖。且项目使用商品混凝土，不进行现场拌合。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过城市的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理、平整。

运营期无大气污染物。

项目施工及试运营期间落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于大气环境污染的举报。

4、水环境

施工期间设备清洗废水建沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。施工过程中无废（污）水直接向环境排放的现象发生，工程建设对周边地表水环境影响较小。

运营期无废水产生。

本项目施工及试运营期间落实了各项废（污）水处置措施，工程建设未对周边地表水环境造成明显影响。

5、固体废物

施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等运往指定地点堆放。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行处理。项目运营期的固体废物主要来自管道积淤。根据调查，建设单位定期对管道进行检测和清淤，污泥运往拉萨市生活垃圾填埋场处置。

综上所述，拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程在施工期及试运营期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，工程建设对工程区植被、野生动物影响较小，对周边生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废(污)水、废气、

固废排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，均得到了落实，本项目具备申请竣工验收的条件，符合验收标准。

五、验收结论

本项目按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形逐一对照核查，未有不合格情况，本工程基本落实了环评和环评批复的有关要求，已采取的污染防治措施基本有效，建议本工程通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、验收报告编制单位需要完善的问题

(1) 结合环评报告及批复，细化说明工程建设内容、环保措施、环保投资、变更情况，明确是否涉及重大变更。

(2) 细化施工期临时占地生态恢复措施落实情况。

(3) 核实弃方处置去向。

(4) 完善相关照片、附图、附件。

2、建设单位需要完善的问题

加强污水管网后期环境管理工作。

七、验收人员信息表

详见附件参会人员签到表和验收工作组成员表。

建设单位（盖章）：拉萨经济技术开发区管理委员会

2020年9月20日

**拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程
竣工环境保护验收工作组成员表**

类别		姓名	单位	职务或职称	签名
评审专家	专家组成员	程春桥	西藏征程环保产业技术服务有限公司	环评工程师	程春桥
		温凯	重庆有静坊环保咨询有限公司	环评工程师	温凯
		刘纯国	四川省国环环境工程咨询有限公司	环评工程师	刘纯国
项目建设单位		唐泽阳	拉萨经济技术开发区管理委员会		唐泽阳
项目设计单位					
项目施工单位					
项目监理单位					
验收报告编制单位		景小忠	西藏华程环保有限公司	环评工程师	景小忠
环评报告编制单位			四川华睿川协管理咨询有限责任公司	环评工程师	

2020年9月20日

拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程

环境保护验收参会人员签到表

姓名	单位	职务/职称	联系电话	备注
温 凯	新青康城 环保咨询有限公司	环评工程师	13889078575	
王 凯	西藏汇通环保科技有限公司	环评工程师	13668986056	
刘 凯	四川省国环环境工程咨询有限公司	环评工程师	18989012543	
王 凯	西藏汇通环保科技有限公司	环评工程师	18989012543	
王 凯	经开区住建局		13322580996	

2020 年 9 月 20 日

拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	刘世国	职称(职务)	环评工程师
单位	四川省同环环境工程咨询有限公司		
验收意见:			
<p>1. 建设补充施工过程已采取的环保措施照片, 细化施工期各项环保措施.</p> <p>2. 恢复弃土处至支沟.</p> <p>3. 细化施工场地恢复情况.</p>			
验收结果:			
1、验收通过			(✓)
2、验收不予通过			()
3、按照验收意见整改完善后予以通过验收			()

时间: 2020 年 9 月 20 号

拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	王昌明	职称(职务)	环评工程师
单位	西藏正蓝环保产业服务有限公司		
验收意见:			
<p>1. 结合环评报告及批复, 详细说明工程建设内容, 环评措施, 环评投资变更情况, 明确是否涉及重大变更.</p> <p>2. 详细说明工程实施时占地生态恢复措施落实情况.</p> <p>3. 加强污水管网后期运维管理工作.</p>			
验收结果:			
1、验收通过			(√)
2、验收不予通过			()
3、按照验收意见整改完善后予以通过验收			()

时间: 2020 年 9 月 20 号

拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程

竣工环境保护验收意见表

姓名	温凯	职称(职务)	环评工程师
单位	重庆嘉康环保科技有限公司		
验收意见:			
<p>1. 核算变更情况。</p> <p>2. 补充相关防渗措施设计图及照片。</p> <p>3. 核算是否有污水渗漏情况及是否纳入防渗措施。</p>			
验收结果:			
1、验收通过			(√)
2、验收不予通过			()
3、按照验收意见整改完善后予以通过验收			()

时间: 2020 年 9 月 20 号

拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程
环境保护工作执行情况报告

拉萨经济技术开发区管理委员会

二零二零年九月



一、工程概况、项目建设过程

1、工程概况

项目位于拉萨经济技术开发区 A 区,建设内容包括新建污水管道 18769m(林琼岗路、博达路、格桑路、苏州路、维色路、扎西路、泰达路、昆山路、广州路、塔杰路、漕河泾路),新建雨水管道 2326m(林琼岗支路、漕河泾路延伸段、林琼岗东一路、广州路延伸段),污水管道大小为 d400—d1200 的承插式钢筋混凝土管,雨水管道大小为 d400—d800 的承插式钢筋混凝土管,检查井等附属设施。林琼岗路新建污水管网: d400 管长 1290m, d500 管长 561m, d600 管长 782m, d1000 管长 764m。博达路新建污水管网: d400 管长 1020m, d500 管长 737m, d600 管长 985m, d800 管长 390m, d1000 管长 329m。格桑路新建污水管网: d400 管长 836m, d500 管长 838m, d600 管长 268m, d800 管长 473m。苏州路新建污水管网: d400 管长 171m, d500 管长 249m, d700 管长 223m。维色路新建污水管网: d400 管长 377m, d500 管长 495m, d700 管长 286m, d800 管长 255m。扎西路新建污水管网: d400 管长 307m, d500 管长 140m, d600 管长 598m。泰达路新建污水管网: d400 管长 72m, d500 管长 285m。昆山路新建污水管网: d400 管长 306m, d600 管长 375m, d800 管长 356m, d1200 管长 475m。广州路新建污水管网: d400 管长 190m, d500 管长 282m, d600 管长 286m。塔杰路新建污水管网: d400 管长 352m, d600 管长 328m, d1000 管长 318m。漕河泾路新建污水管网: d400 管长 168m, d500 管长 286m, d600 管长 326m。林琼岗支路新建污水管网: d400 管长 144m, d600 管长 540m。广州路延伸段新建雨水管网: d400 管长 96m, d600 管长 475m, d800 管长 146m。林琼岗路东一路新建雨水管网: d400 管长 144m, d700 管长 545m。漕河泾路延伸段新建污水管网: d400 管长 96m, d600 管长 330m。污水处理厂道路新建污水管网: d400 管长 165m, d1200 管长 715m; 新建雨水管网: d400 管长 165m, d600 管长 755m。检查井: Φ 1000 检查井 423 座, Φ 1250 检查井 36 座, Φ 1500 检查井 161 座; Φ 1000 检查井(雨水) 44 座, Φ 1250 检查井(雨水) 8 座, Φ 1500 检查井(雨水) 28 座; 1500×1100 检查井 1 座, 雨水口 92 个, 排水口 2 个。本次改造所有管道均采用雨、污分流制。

项目实际总投资 4720.86 万元, 其中环保投资 34.5 万元, 占工程总投资的

0.63%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程（管网等）、辅助工程（施工场地等临时工程）。

2、项目建设过程

（1）2016年1月，西藏拉萨经济技术开发区管理委员会出具了《关于拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程项目立项的批复》（拉经开发字〔2016〕6号）同意本项目立项；

（2）2016年4月，受拉萨经济技术开发区管理委员会委托，四川华睿川协管理咨询有限责任公司编制《拉萨经济技术开发区A区污水管网改造工程》环境影响报告表，于2016年8月完成并报拉萨市生态环境局（原拉萨市环境保护局）审批；

（3）2016年8月8日，拉萨市生态环境局（原拉萨市环境保护局）以“拉环评审〔2016〕140号”对该项目环境影响报告表进行了批复。

（4）工程于2017年2月开工，2018年5月建设完成，工程投入运行。

（5）2020年9月7日，拉萨经济技术开发区管理委员会委托西藏华程环保有限公司承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。

二、环保措施落实情况、设施建设运行情况介绍

本工程在设计、施工及试运行期落实了大部分环评报告及批复意见中提出的各项环保措施和要求。

1、生态环境措施落实情况

（1）工程施工时，对施工计划和作业时间进行了合理安排，避开了雨天施工，减少了疏松土壤的裸露时间，临时堆放场用篷布加以覆盖，有效减轻了水土流失。

（2）工程无永久占地，临时占地主要为项目管网施工占地、施工场地占地及施工生活营地占地，管网和检查井沿原有管道建设，临时占用道路交通用地，面积约67506m²；管网施工临时施工场地占用格桑路和泰达路交叉口之间的空地，总面积约300m²，为裸露空地，无植被生长。管网施工临时营地场地占用格桑路

和泰达路交叉口之间的空地，总面积约 200m²，为裸露空地，无植被生长。项目临时占地均已恢复，其中施工场地及施工营地占地现已修建小区（壹号公馆）；

总体上讲，施工过程中采取了积极的生态保护防治措施，未造成明显的生态影响问题。

2、声环境措施落实情况

施工前进行了施工公示，施工过程中均采用符合国家标准低噪声设备并定期进行维护保养；高噪声设备的布设均远离居民区，未出现噪声扰民现象；本项目在夜间及午间未进行施工作业，施工单位在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。

运营期无噪声污染源。

总体来讲，项目施工期及试运营期落实了各项声环境保护措施，未对工程周边声环境敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于声环境污染的举报。

3、大气环境措施落实情况

施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准低噪声的机械设备，施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。且项目使用商品混凝土，不进行现场拌合。在大风天气未进行土石方施工作业，定期对场地及穿过城市的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后，进行迹地清理、平整。

运营期无大气污染物。

项目施工及试运营期间落实了各项大气环境保护措施，未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响，未接到附近居民关于大气环境污染的举报。

4、水环境措施落实情况

4、水环境

施工期间设备清洗废水建沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘；生活污水经旱厕收集处理后，外运林草地施肥。施工过程中无废（污）水直接向环境排放的现象

发生，工程建设对周边地表水环境影响较小。

营运期无废水产生。

本项目施工及试运营期间落实了各项废（污）水处置措施，工程建设未对周边地表水环境造成明显影响。

5、固体废物施落实情况

施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等运往指定地点堆放。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至拉萨市生活垃圾填埋场处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行处理。项目营运期的固体废物主要来自管道积淤。根据调查，建设单位定期对管道进行检测和清淤，污泥运往拉萨市生活垃圾填埋场处置。

综上所述，拉萨经济技术开发区 A 区污水管网改造工程在施工期及试运营期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，工程建设对工程区植被、野生动物影响较小，对周边生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废（污）水、废气、固废排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，均得到了落实，本项目具备申请竣工验收的条件，符合验收标准。

三、环保机构设置及环境管理制度建立情况

拉萨经济技术开发区管理委员会在施工期建立健全了环保组织机构，加强了监督检查，落实了环保目标责任制。工程投入营运后的环境管理工作拉萨经济技术开发区管理委员会具体负责。