

建设项目环境影响报告表

(送审本)

项目名称： 年供 10 万吨蒸汽热力管网一期建设项目

建设单位： 宜宾琦丰绿色能源有限公司

编制日期：2017 年 3 月

国家环境保护部制

四川省环境保护厅印

《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资质的单位编制。

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、铁路应填写起止终点。

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，不填。

8.审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	年供 10 万吨蒸汽热力管网一期建设项目				
建设单位	宜宾琦丰绿色能源有限公司				
法人代表	吕杰		联系人	赵光辉	
通讯地址	江安县阳春工业园区东片区				
联系电话	15183155766	传真	/	邮政编码	644200
建设地点	江安县阳春工业园区				
立项审批部门	江安县经济商务信息化和科学技术局		批准文号	江经商科技[2016]219 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	架线和管道工程建（E485）	
总投资（万元）	1617	其中：环保投资（万元）	7.5	环保投资占总投资比例	0.46%
评价经费（万元）	/	投产日期	2016 年 12 月（已建成）		

工程内容及规模:

一、项目由来

宜宾琦丰绿色能源有限公司于 2014 年在江安县阳春工业园区建设江安县生物质发电项目, 项目充分利用宜宾市江安县及周边的生物质 (各类秸秆、竹屑等农、林业废弃物) 能源采用循环流化床锅炉进行发电, 并将富余热能外卖至周边企业使用。

现生物质发电锅炉已建成并开始发电, 为使蒸汽顺利到达用热单位, 需建设对外供热管道, 因此宜宾琦丰绿色能源有限公司投资 1617 万元, 建设年供 10 万吨蒸汽热力管网一期建设项目, 本期建设供热管道年供蒸汽 5 万吨。项目管线位于江安县工业园区内, 管道主要延工业大道边界进行布设, 线路总长约 2km, 同时布置相应的阀门、控制仪器仪表等, 集中向园区内部分企业供应蒸汽。

根据现场踏勘, 项目现已建成, 本项目属于补评。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 253 号令) 和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部第 33 号令) 中有关规定, 为分析评估项目投入运行后对区域环境质量带来的变化和影响, 并为环保部门提供管理决策依据, 本项目应开展建设项目环境影响评价工作。为此, 宜宾琦丰绿色能源有限公司委托我单位开展该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托任务后, 即派技术人员

进行了现场踏勘、资料收集工作，并按照有关技术规范和相关规定编制了该环境影响报告表。

二、项目产业政策符合性分析

本项目为热力管道建设，属于园区基础设施建设工程。根据国家发展和改革委员会制订的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。故本项目属于国家允许类项目。

江安县经济商务信息化和科学技术局于 2016 年 12 月 14 日出具《关于宜宾琦丰绿色能源有限公司年供 10 万吨蒸汽热力管网一期建设项目备案通知书》（江经商科技[2016]219 号）对本项目进行备案，明确项目属于产业政策的允许类。

综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策。

三、项目规划符合性及选线合理性分析

1、规划符合性分析

江安县阳春工业园区以氯碱化工、磷硫化工、煤化工等为主导产业的循环经济产业链和以竹业产业、精细化工、食品饮料及农产品加工为辅助产业的产业集群。宜宾琦丰绿色能源有限公司所在的江安县阳春工业园区东片区内分布有大量竹业产业、精细化工企业等对蒸汽的需求量较大。根据江安县阳春工业园区管理委员会对项目规划方案的审查意见，同意本项目建设方案。

根据《江安县阳春工业集中区修编规划环境影响报告书》：宜宾琦丰绿色能源有限公司为充分利用宜宾市江安县及周边的生物质（各类秸秆、竹屑等农、林业废弃物）能源，在江安县阳春工业园区内建设江安县生物质发电项目，该项目建成后，可供富余蒸汽 40 万 t/a，满足部分企业的蒸汽需求。

因此，本项目属于江安县阳春工业集中区规划建设的项目，项目建设符合江安县阳春工业集中区规划要求。

2、选线合理性分析

（1）线路方案选址原则

本项目在确定路径方案时，主要考虑了以下原则：

- ① 满足江安县、园区的相关规划要求；

② 尽量缩短线路路径、降低工程造价。选择有利地形，尽量靠近和利用现有公路，避开施工难度较大和不良工程地质段，以方便施工和生产维护管理，减少线路保护工程量，确保管道长期安全可靠运行；

③ 减少交叉、跨越已建线路并兼顾规划线路，以方便施工；

④ 尽量避让大的成片居住区；不通过重要文物保护区、自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园等需要保护的生态敏感区，避让不良地质区域；

⑤ 大中型穿跨越点的位置选择服从线路总体走向，局部走向服从穿跨越点的需要。

除上述之外，应充分考虑地形、地质条件、跨河方案等因素对线路安全性和经济性的影响。

（2）线路路径

本项目线路从宜宾琦丰绿色能源有限公司厂区接出后，管道穿越工业大道，沿工业大道南侧边界前1m向西进行敷设至四川中科板业有限公司，总长约2km。

（3）线路路径方案合理性分析

本工程管道敷设范围均在江安县阳春工业集中区东片区范围内。根据现场踏勘，项目管道北侧为工业大道，南侧为园区内建设的工业企业，沿线居民点较少。结合项目区域居民分布和规划布局，选择路径最近，尽量避开环境敏感点，确定了本线路路径方案唯一，无线路比选方案。

本项目沿园区内现有道路进行敷设，不涉及拆迁，选线不涉及重要文物保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园等需要保护的生态敏感区，未发现地下文物。沿途无重大穿跨越，无不良地质段。同时，本项目管线沿道路铺设，交通方便，施工期采取措施后可将影响减至最低。

（4）外环境关系

根据现场踏勘，项目选线周边主要为江安县阳春工业集中区，本项目沿线外环境关系见下表：

表 1-1 项目沿线外环境关系一览表

序号	名称	方位/离最近红线距离（m）	性质
1	工业大道中段	线路穿越	/
2	江安鸿源化工有限责任公司	南/1	工业企业
3	四川天竹竹资源开发有限公司	南/1	工业企业
4	上海廷勋铸造材料销售有限公司	北/48.5	工业企业

5	宜宾润檀工艺品有限公司	南/1	工业企业
6	四川中科板业有限公司	南/1	工业企业
7	阳春坝派出所	西北/91	行政办公

从上表可以看出，本项目沿线主要为已建的工业企业，沿线周围的环境敏感点较少。只要施工期严格做好污染物防控工作，该项目的建设不会对周边环境产生较大影响，可将施工粉尘、施工噪声对周边环境的影响降至最低。交通便利，区域基础设施较完善，能够满足本项目的需求。

综上所述，本项目对外环境无明显影响，不涉及拆迁，选线不涉及自然保护区、风景名胜等需要特殊保护的环境敏感区。因此，从环境保护角度分析，本电缆通道线路路径选择合理可行。

五、项目概况

1、项目名称、建设单位、性质、地点及投资

项目名称：年供 10 万吨蒸汽热力管网一期建设项目

建设单位：宜宾琦丰绿色能源有限公司

建设性质：新建

建设地点：江安县阳春工业园区东片区

项目投资：1617 万元

资金来源：业主自筹

2、建设内容及规模

本项目线路从宜宾琦丰绿色能源有限公司厂区接出后，管道穿越工业大道，沿工业大道南侧边界前1m向西进行敷设至四川中科板业有限公司，管线总长约2km。本期建设供热管道年供蒸汽5万吨。

本项目管道设计压力为 1.854MPa，设计温度：346℃，水压试验压力 2.781MPa。项目管道末端参数为压力：1.6MPa，温度：310℃，流量均为 20t/h。

本项目延园区道路进行敷设，不涉及拆迁，用地在道路绿线内。

3、项目建设内容组成及主要环境问题

本项目建设供热管道，共长约 2km。针对本项目特点，结合建设单位提供的相关资料，本项目建设内容组成及主要环境问题见下表。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

表 1-2 项目组成及主要环境问题					
项目类别	项目内容及规模		主要环境问题		
			施工期	营运期	
主体工程	线路	管道总长约 2km，起点为宜宾琦丰绿色能源有限公司南厂界，终点为四川中科板业有限公司，主体采用架空段长约 1700m，直埋管段长 300m。	水土流失、植被破坏、施工废水、施工扬尘	对当地经济发展的正影响	
	穿越	穿越 1 次道路，穿越段总长 247.5m，通过工业大道建设期间预埋管道穿越工业大道，穿越段长 46.7m。穿越企业厂区门口 3 次，穿越段长约 250m。			
附属工程	管道防腐保温	防腐保温工作均在管道生产厂家内进行，直埋管道采用 130mm 耐高温超细玻璃棉+18mm 空气层+ $\phi 219\times 7$ 外护钢管+3 层 PE 防腐层进行防腐和保温；架空蒸汽管道保温层采用 130mm 的硅酸铝管壳+镀锌铁皮组成。			
	管道补偿	采用波纹管补偿器进行补偿，架空段补偿器采用外压轴向型波纹补偿器进行补偿。地埋段采用蒸汽直埋外压轴向型波纹补偿器进行补偿。			
临时工程	施工场地	利用沿线道路外侧的空地，用于停放施工机械及施工所需主要原辅料，采用商品混凝土，不设混凝土搅拌站			/
	临时堆场	利用沿线道路绿化带内的空地，作为土石方的临时堆放，临时堆放土方施工完成后及时回填在道路绿化带内，无弃土产生			/
	施工便道	利用现有道路进行施工运输，不设施工便道			/
	施工营地	不设营地，施工员工生活租用附近居民房			/
	取土场	项目不设取土场			/
	弃渣场	项目弃渣全部运至政府规定的弃渣场填埋。			/
工程占地	本工程沿道路进行铺设，不新增占地。施工带沿道路绿化边界布设，线路呈带状分布，施工临时总占地约 4700m ² (其中临时占用道路 500m ² ，临时占用道路绿化带 4200m ²)，临时占地中临时材料堆场 500m ² ，临时表土堆场占地 300m ² ，临时施工占地 3900m ² 。待施工期结束后，恢复临时占地原有土地功能。工程不涉及占用农田，不涉及拆迁。		/		
4、项目设计规范及技术要求					
(1) 本工程全长约 2km，主体线路采用架空方式进行敷设，架空高度约高于绿化带地面 1m，少量穿越工程进行直埋敷设。					
(2) 管道敷设方式以架空为主要敷设方式，局部地段因受现场地形条件制约敷设在道路下方地埋敷设，穿越现有工业大道 1 次，穿越部分在工业大道建设期间已作了预埋，不涉及道面破除，不涉及河流穿越。					
5、主要工程量及原辅材料消耗量					

4、项目设计规范及技术要求

(1) 本工程全长约 2km，主体线路采用架空方式进行敷设，架空高度约高于绿化带地面 1m，少量穿越工程进行直埋敷设。

(2) 管道敷设方式以架空为主要敷设方式，局部地段因受现场地形条件制约敷设在道路下方地埋敷设，穿越现有工业大道 1 次，穿越部分在工业大道建设期间已作了预埋，不涉及道面破除，不涉及河流穿越。

5、主要工程量及原辅材料消耗量

本项目主要工程量见表 1-3，使用的主要原辅材料见表 1-4。

表 1-3 建筑工程量汇总表

序号	项目		单位	数量	备注
1	蒸汽管道	Ø219X6(无缝钢管, 20 钢)	km	2	架空段、直埋管段
2	道路穿越	工业大道中段穿越	m/次	46.7/1	已在工业大道建设期间预埋
		企业厂区门口	m/次	250/3	开挖沟埋
3	线路土方量		m ³	150	
	土方回填		m ³	150	
4	永久占地		m ²	0	
	征地		m ²	0	
	临时占地		m ²	4700	临时材料堆场 500m ² , 临时表土堆场 300m ² , 临时施工占地 3900m ²

表 1-4 主要材料表

编号	名称	型号	规格	单位	数量	备注
1	预制保温钢套钢管 (高温型工作钢管)	P=2.5MPa T≥360℃	工作钢管: ø219×6 外护管: ø529×7	m	300	
2	蒸汽直埋外压轴向 型波纹补偿器	P=2.5MPa T≥360℃	DN200 补偿量 220mm	个	11	补偿器供货时应自带外保护层和保温层
3	直埋管道外护管波 纹帽			个	13	用于密封, 防止外护管端头雨水进入保温层
4	无缝钢管	20	ø219×6	m	1700	
5	热压弯头	GD87-0219-68	PN4.0MPa DN200	个	79	T≥360℃
6	蒸汽架空外压轴向 型波纹补偿器	P=2.5MPa T≥360℃	DN200 补偿量 180mm	个	51	
7	178.53°煨制弯头	R=1.0m	DN200 PN4.0	个	1	壁厚=8mm
8	174.98°煨制弯头	R=1.0m	DN200 PN4.0	个	1	壁厚=8mm
9	174.81°煨制弯头	R=1.0m	DN200 PN4.0	个	1	壁厚=8mm
10	173.91°煨制弯头	R=1.0m	DN200 PN4.0	个	1	壁厚=8mm
11	172.39°煨制弯头	R=1.0m	DN200 PN4.0	个	1	壁厚=8mm
12	172.45°煨制弯头	R=1.0m	DN200 PN4.0	个	1	壁厚=8mm
13	177.05°煨制弯头	R=1.0m	DN200 PN4.0	个	1	壁厚=8mm
14	闸阀	Z41H-25	PN2.5 DN200	个	2	
15	疏水器		PN2.5 DN32	个	8	
16	排水漏斗		ø57	个	8	
17	无缝钢管		Φ25×2	m	50	
18	无缝钢管		Φ38×2.5	m	60	
19	无缝钢管		Φ57×3	m	40	
20	截止阀	J41H-25	PN2.5 DN20	个	12	放气点用

21	截止阀	J41H-25	PN2.5 DN32	个	70	疏水点用
22	单肋加强等径三通	GD87-0446-04	DN200 PN4.0	个	1	
23	复合硅酸盐		DN200	m ³	449	保温厚度 130mm
24	白铁皮 $\delta=0.5$			m ³	1100	

六、料场和弃渣场

1、料场

施工期施工的水泥、沙砖等，采用就近购买的方式解决。材料运输路线应尽量选择沿线环境敏感点较少且交通便利的路线，将其对周围环境的影响降至最低。

2、土方及弃渣场

项目土方全部暂时堆放在绿化带内，在项目建成后进行回填，本项目不设置弃渣场。临时堆土应采取防雨防风措施，防止水土流失发生。

七、工程占地

本项目属于管道建设项目，不涉及新增占用土地。施工带沿隧道敷设线路呈带状分布，施工临时总占地面积约 4700m²(其中临时占用道路 500m²，临时占用道路绿化带 4200m²)，临时占地中临时材料堆场 500m²，临时表土堆场占地 300m²，临时施工占地 3900m²。待施工期结束后，恢复临时占地原有土地功能。工程不涉及占用农田，不涉及拆迁。本工程具体占地情况见表 1-5。

表 1-5 工程占地情况

占地类型		面积 (m ²)
永久占地		0
临时占地	临时材料堆场	500m ²
	临时表土堆场	300m ²
	临时施工场地	3900m ²
合计		4700

八、拆迁工程

本项目主要沿道路人行道或绿化带敷设，项目在江安县阳春工业园区内进行建设，不穿越民房，不涉及民房及其他建筑物拆迁。

九、劳动定员及施工进度安排

本工程建设采用公开招标确定工程承建商及工程监理单位，项目业主只需要安排少量的人员负责和施工单位进行沟通、协调即可，业主拟安排 3~4 人负责本项目。根据本项目的工程特点和施工条件，本着保证工程质量和提高效益的原则，合理安排工程建设

计划。

项目总工期 3 个月，现已建成。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目主要沿道路人行道或绿化带敷设，无原有环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

<div><div>1、地理位置和外环境关系</div><div><p>宜宾市位于四川盆地南部，处于川、滇、黔三省结合部，岷江、金沙江、长江汇流地带，素有“万里长江第一城”的美称。地跨北纬 27°50′~29°16′，东经 103°36′~105°20′之间。市境东邻泸州市，南接云南昭通地区，西界凉山彝族自治州和乐山市，北靠自贡市，东西最大横距 153.2km，南北最大纵距 150.4km，幅员面积 13283km²。</p><p>江安县位于宜宾市东部，与宜宾、泸州、自贡三市交界，东界泸州市江阳区、纳溪区，南邻兴文县，西接南溪县、长宁县，北连自贡市富顺县；地跨北纬 28°22′20″~28°56′45″，东经 104°57′40″~105°14′33″，幅员面积 910.96 平方公里；辖 4 乡 15 镇 300 个村，人口 53.94 万，其中，农业人口 47.15 万；境内 38 公里长江横贯县境而过，将其分为南北两厢，江南为中丘、中谷和低山地貌，江北为低丘、宽谷地貌，长江沿岸为平坝阶地。</p><p>阳春工业集中区位于宜宾市江安县下游长江北岸，背山面水，以江安县江北新区为界分为东、西两个片区。其中东片 15 平方公里，西片 5 平方公里。东片区位于江安县城江北新区沿长江下游方向，距县城 5 公里；西片区位于江安县城江北新区沿长江上游方向，距县城 7 公里。从大范围看，阳春工业集中区距宜宾 73 公里、泸州 60 公里、成都 345 公里、重庆 295 公里。</p></div><div><div>2、地质、地形、地貌</div><div><p>宜宾市地形整体呈西南高，东北低态势。西部为大小凉山余绪，市境海拔在 236.3~2008.7m 之间。全市地貌以低山地和丘陵为主体，岭谷相间，平坝狭小零碎，自然概貌为“七山一水二分田”。市境内海拔 500~2000 米的中低山地占 46.6%，丘陵占 45.3%，平坝仅占 8.1%。</p><p>江安县属四川盆地盆南低山、丘陵区，地势南高北低，县域最低海拔 236.9m，最高海拔 1000.2m。大地构造分区上属四川台向斜、永川帚状褶皱带和筠连—赤水向斜东西向构造带范围，地址构造大体分为 5 个背斜和 3 个向斜组成。县境内出露的盖层以中生代侏罗系和白垩系为主，其次是新生代的第四系和古生代二叠系和志留系。县域江南地势起伏较大，多为丘陵和低山，平均海拔 619m。江北为规划集中区所在地，地势平坦，多为缓丘平坝，平均海拔 347m，区内馒头状丘包星罗棋布，切割不深，谷底宽而平坦，地势开阔向阳，水热条件优越，宜种性广，是该县主要经济区。</p></div></div></div>

东片区地质条件较好，岩层稳定，基岩埋藏浅，地形为背山面水的缓坡地。地势北高南低，用地较为平整。高程约在 245—315 米之间，相对高差约 70 余米，大致可分为三个台地：第一台地，高程 245—255 米，以河漫滩为主；第二台地：高程 255—275 米；第三台地：高程 280—315 米。整个用地以一类用地为主，局部有二、三类用地，第二台地和第三台地为规划的工业用地，其自然地形可满足防洪需求，适合建设开发。西片区高程约在 265—320 之间，地势较平坦，具体土壤地质条件须进一步勘测为准，规划拟定为以生物医药、新材料和装备制造为主的高新产业园，作为远景发展用地。

3、气 象

江安县属中亚热带四川盆地湿润季风性气候区，气候暖和湿润，降水集中，日照较少。江安县气象资料见下：

(1)气温：多年平均气温为 18.1℃，最冷月平均气温 7.8℃，最热月平均气温 27.4℃，多年极端最低温度-1.5℃，多年极端最高气温 40.6℃。

(2)相对湿度：多年平均湿度 83%，最低月平均湿度为 78%，最高月平均湿度为 85%，多年极端最低湿度 78%，多年极端最高湿度 88%。

(3)风向和风力：江安县受境内及周边地势影响，区域内形成了以西风为主的局地流场，年均频率 15.4%，多年平均静风频率 41%，年平均风速为 1.4m/s。

(4)降雨量：多年平均降雨天数为 170 天，年降水量 1134 毫米，其中北片多年平均降水量 1025 毫米，南片多年平均降水 1225 毫米，春旱和夏旱较为常见，降水最多的时段是每年的 6—9 月。多年最大降雨量 1529.3 毫米，最少降雨量 783.2 毫米，最大日降雨量 173.2 毫米。

(5)无霜期：多年无霜期为 357 天。

4、水 文

江安县水系较发达，河网密布，全县共有大小河流 145 条（不含长江），总长度达 507.7 千米，水量较丰富，断流现象较少。区域地表水系均为长江水系，主要河流为长江干流和长宁河及支流绵溪河、红桥河、天堂河、南井河、高洞河、和尚洞河等大小河溪。长江干流为江安过境最大河流，长江干流江安段水域面积 22.92 平方公里，多年平均流量 7683.6m³/s，枯期（3~5 月）平均流量 1988m³/s，丰期（7~9 月）平均流量 28919m³/s，年过境总水量 2423.1 亿立方米，多年平均含沙量 0.85kg/m³。平均径流深 450mm，一般谷宽 2000~3000m，水面宽枯水期 400~500m，洪水期 1000~1500m。规划区域长江多年最低水位 236m（1998 年 4 月 8 日），近 20 年最高洪水位为 1996 年

的 253.3m，近 50 年最高洪水位为 1966 年的 257.08m，近 100 年最高洪水位为 1905 年的 259.28m。

天元溪沟位于阳春村天元组，既是区域雨水排放沟，也是该区域居民生活污水和已建成的天原一期工程生产生活污水排放沟。该溪沟长约 1.5km，宽约 0.8~2m，深约 0.8~1.5m，多年平均流量约 $0.43\text{m}^3/\text{s}$ ，年最大流量约 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

江安县城集中式饮用水取水点为长江牛角坝下游洲头，位于集中区西片区下游约 2.5km，西片区规划污水厂排污口（小石盘溪）下游约 8.6km。怡乐镇、井口镇（含四面山镇、水清镇）的居民生活用水也取用长江水，其中怡乐镇取水口位于西片区规划排污口下游 15.2km，东片区排污口上游；井口镇取水口位于东片区规划排污口下游 11.0km。因此，集中式规划排污口均位于县城及乡镇的饮用水源保护区范围外。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量

1、监测数据来源

项目空气监测引用 2015 年 9 月《宜宾莱特医药化工有限公司年产 260 吨医药中间体项目环境影响报告书》中的环境质量现状监测数据进行分析，本项目与上述项目直线距离在 3km 范围内，且监测数据为近 2 年内的监测结果，由于项目所在区域环境状况变化不大，由《环境影响评价技术导则》的规定可知，引用数据可靠可信。

2、监测点位和监测因子

引用项目共布设 3 个环境空气监测点，监测点位置见附图，监测因子见下表。

表 3-1 环境空气质量监测点布设和监测因子一览表

序号	监测点位	方位	距离（m）	监测因子
1#	园区居民安置区	西北侧	距离管线终点约 600m	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、
2#	拟建莱特医药厂址	/	管道南侧	

3、采样时间和频率

2015 年 9 月 21~27 日，连续监测 7 天。PM₁₀ 和 PM_{2.5} 每天 1 次，累积采样时间 20 小时以上；SO₂、NO₂ 每天采 4 次，每次有效采样时间至少 45 分钟。

4、采样和分析方法

各监测项目采样和分析方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）执行。

5、质量评价

采用单项指数法进行，其数学模式为：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi.....I 种污染物的单项指数

Ci.....I 种污染物的实测浓度（mg/m³）

Si.....I 种污染物评价标准（mg/m³）

6、监测结果

本项目监测结果统计与评价：

表 3-2 环境空气监测结果统计与评价表 单位：mg/m³

监测点位	因子	监测浓度值		评价情况		
		样品数	浓度值范围 (mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	Pi值范围	超标/达标
1#居民安置区	SO ₂	28	0.008~0.021	0.5	0.02~0.04	达标
	NO ₂	28	0.014~0.043	0.24	0.06~0.18	
	PM ₁₀	7	0.052~0.058	0.15	0.35~0.39	
	PM _{2.5}	7	0.039~0.043	0.075	0.52~0.57	
2#拟建莱特医药厂址	SO ₂	28	0.009~0.026	0.5	0.02~0.05	达标
	NO ₂	28	0.015~0.036	0.24	0.06~0.15	
	PM ₁₀	7	0.061~0.063	0.15	0.41~0.42	
	PM _{2.5}	7	0.054~0.059	0.075	0.72~0.79	

根据上表可知：项目所在区域大气环境中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的Pi值均小于1.0，因此，监测范围内的环境空气SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}各项指标浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，未出现超标现象。表明本项目所在区内环境空气质量状况较好。

二、地表水环境质量

1、数据来源

本项目在利用《宜宾莱特医药化工有限公司年产260吨医药中间体项目环境影响报告书》监测资料进行分析，项目区域和宜宾莱特医药化工有限公司地表水体相同，且监测数据为近2年内的监测结果，由于项目所在区域环境状况变化不大，由《环境影响评价技术导则》的规定可知，引用数据可靠可信。

2、监测断面和监测因子

监测断面及因子见下表：

表 3-3 地表水监测断面和监测因子一览表

断面编号	监测水域	断面位置	监测因子
1#	天元溪	园区东区污水处理厂排口上游 50m 处	pH、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮（NH ₃ -N）、石油类、总磷、挥发酚
2#	长江	天元溪汇入口上游 200m 处	
3#	长江	天元溪汇入口下游 1000m 处	
4#	长江	天元溪汇入口下游 3000m 处	

3、采样时间及频率

采取时间为2015年9月24日~26日，连续3天，每天采样1次。

4、采样及分析方法

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中的相关要求执行。

5、评价方法

采用单项质量指数法，其评价模式为：

$$Si,j = \frac{Ci,j}{Csi}$$

式中： $S_{i,j}$单项水质因子 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$为（i，j）点的评价因子水质浓度，mg/L；

C_{si}水质评价因子 i 的地表水质标准，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{(pH_j - 7.0)}{(pH_{su} - 7.0)} \dots\dots\dots \text{当 } pH > 7.0 \text{ 时}$$

$$S_{pH,j} = \frac{(7.0 - pH_j)}{(7.0 - pH_{su})} \dots\dots\dots \text{当 } pH \leq 7.0 \text{ 时}$$

式中： $S_{pH,j}$pH 标准质量指数；

pH_jpH 实测值；

pH_{su}pH 地表水质标准中规定的 pH 值上限。

当 P_i 值大于1.0时，表明地表水体已受到该项评价因子所表征的污染物污染， P_i 值越大，水体受污染程度越重。

6、监测及评价结果

地表水现状监测及评价结果见下表所示：

表 3-4 评价河段监测统计及评价 单位：mg/L

项目	评价标准	1#断面		2#断面		3#断面		4#断面	
		范围值 (mg/L)	单项指数 范围值	范围值 (mg/L)	单项指数 范围值	范围值 (mg/L)	单项指数 范围值	范围值 (mg/L)	单项指数 范围值
pH	6~9	7.57~7.63	0.29~0.31	8.07~8.08	0.53~0.54	7.90~7.95	0.45~0.48	8.00~8.03	0.50~0.51
COD _{Cr}	≤20	8.65~9.98	0.43~0.50	5.32~5.74	0.27~0.29	5.16~6.66	0.26~0.33	5.49~6.54	0.28~0.33
NH ₃ -N	≤1.0	0.093~0.157	0.09~0.16	0.032~0.070	0.03~0.07	0.070~0.131	0.07~0.13	0.047~0.337	0.05~0.34
BOD ₅	≤4	0.5~0.7	0.13~0.18	0.6~1.0	0.15~0.25	0.6~0.8	0.15~0.20	0.5~0.6	0.13~0.15
石油类	≤0.05	0.01~0.02	0.2~0.4	0.04	0.8	0.01~0.02	0.2~0.4	0.01~0.02	0.2~0.4
总磷	≤0.2	0.015~0.036	0.08~0.18	0.095~0.155	0.48~0.78	0.116~0.134	0.58~0.67	0.100~0.136	0.5~0.68
挥发酚	≤0.005	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/
备注	采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准								

由上表中的单项评价指数结果可看出，评价区域地表水各断面的各项监测因子均满

足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准要求，评价区域地表水环境质量现状较好。

三、声环境质量

1、监测数据

四川巴斯德环境检测技术有限责任公司于 2017 年 3 月 10 日对项目区域的声环境质量进行监测。监测结果见表 3-5。

表 3-5 环境噪声监测结果表

监测点位	监测点位置	2017 年 3 月 10 日		评价标准		评价结论
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
1#	项目管道终点处	62.4	47.3	70	55	符合
2#	宜宾琦丰绿色能源有限公司出口处	63.7	44.8	70	55	符合

2、评价质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，即昼间 70 dB(A)，夜间 55 dB(A)。

3、评价结果

根据表 3-5 监测结果统计，直接对比标准分析可知：项目昼夜间噪声值均未超标，区域声环境质量基本能够满足《声环境噪声标准》(GB3096-2008)4a 类标准限值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目为供热管道建设项目，施工场地呈线状分布，根据本次评价现场踏勘，施工路线两边 200m 范围内，主要是绿化带、工业大道和工业企业，无农户、地表水体等环境敏感点存在。

因此，本项目环境保护目标主要是沿线两侧 200m 范围的阳春坝派出所，以及地表水环境、片区环境空气质量、声环境质量等。

根据本项目排污特点和外环境特征，确定本项目环境保护目标为：

1、环境空气：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，保证项目周围的大气环境不因该项目的建设而受到明显的影响。

2、地表水环境：本项目地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，保证项目营运期间区域地表水体水质满足《地表水环境质量标准》III类标准。

3、地下水环境：区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB3096-2008）III类

标准要求。

4、声环境：声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

本环评将针对工程排污特点和环境保护目标，提出相应的环保措施，确保项目的实施不会改变工程所在地的环境功能，确保环境质量符合所执行的环境质量标准要求。

本项目环境保护目标见下表。

表 3-6 项目环境保护目标一览表

保护要素	名称	方位/离最近红线距离（m）	保护级别
大气和声环境	阳春坝派出所	西/44	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准；《声环境质量标准》中3类标准；
地表水	长江	南面/840	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	1、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	项目	SO ₂ (μg/Nm ³)		NO ₂ (μg/Nm ³)		PM ₁₀ (μg/Nm ³)	
	环境质量 标准限值	1 小时平均		1 小时平均		日平均	
		500		200		150	
	2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准；						
污 染 物 排 放 标 准	表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲						
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	
	Ⅲ类水域标准值	6~9	20	4	1.0	0.05	
	3、地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准；						
	表 4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲						
	项目	pH	总硬度 (mg/L)	溶解性总固体 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	硝酸盐 (mg/L)
标准值	6.5~8.5	450	1000	250	250	20	0.2
总 量 控 制 指 标	4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；						
	表 4-4 声环境质量标准 单位：dB（A）						
	标准类别		昼间		夜间		
	4a 类		70		55		
	1、废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；						
	表 4-5 大气污染物综合排放标准						
污 染 物 排 放 标 准	污 染 物	最高允许排放 浓度（mg/m ³ ）	最大允许排放速 （mg/h）		无组织排放监控 浓度限值（mg/m ³ ）		
			排气筒（m）	二级			
	TSP	120	15	3.5	周围外最高浓度 1.0		
	2、废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；						
	表 4-6 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲						
	污 染 物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	
标准值（mg/L）	6~9	500	300	400	30		
总 量 控 制 指 标	3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；						
	表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）						
	项目	昼间		夜间			
	标准值	70		55			
	4、固体废物排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改版）。						
	本项目属供热管道建设，为非污染生态项目，营运期不涉及总量控制指标。						

本项目建设供热管道，长约 2km。在项目正常运行过程中不会产生废水、废气等污染物，本次主要对项目施工进行分析。根据现场踏勘，项目现已建成，本项目属于补评。

一、施工期工程分析

(一) 施工期工艺流程及产污环节分析

根据本项目建设特点，本项目蒸汽管道敷设主要采用架空和地理两种方式，在工业大道建设时，已预埋供热管道，本次不在对其进行改造。本项目施工期环境影响因素主要为施工期车辆及机械噪声、扬尘、固体废弃物、少量施工人员生活污水等污染物。

架空管道敷设工艺流程及产污位置见下图。

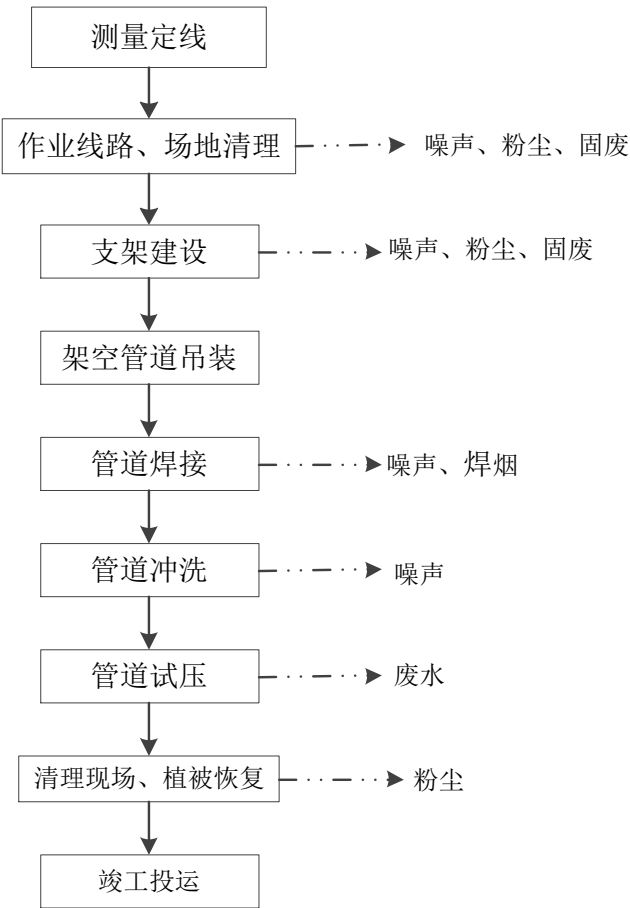


图 5-1 架空管道敷设工艺流程及产污位置分析

架空管道敷设工艺流程简述：

扫线、场地清理：人工进行扫线，明确支架建设位置。清理支架建设区域土地表

层，为支架建设提供条件。在开挖过程中将地表土分类、分层堆放，以方便在覆土回填过程中可以将上层土壤和下层岩石等分层回填，保持土壤肥力。

支架建设：项目采用土建支架，支架高 1.6-5.5m，在支架顶部预埋固定件。支架采用砖切支架，在支架建设过程中预埋固定加强板。

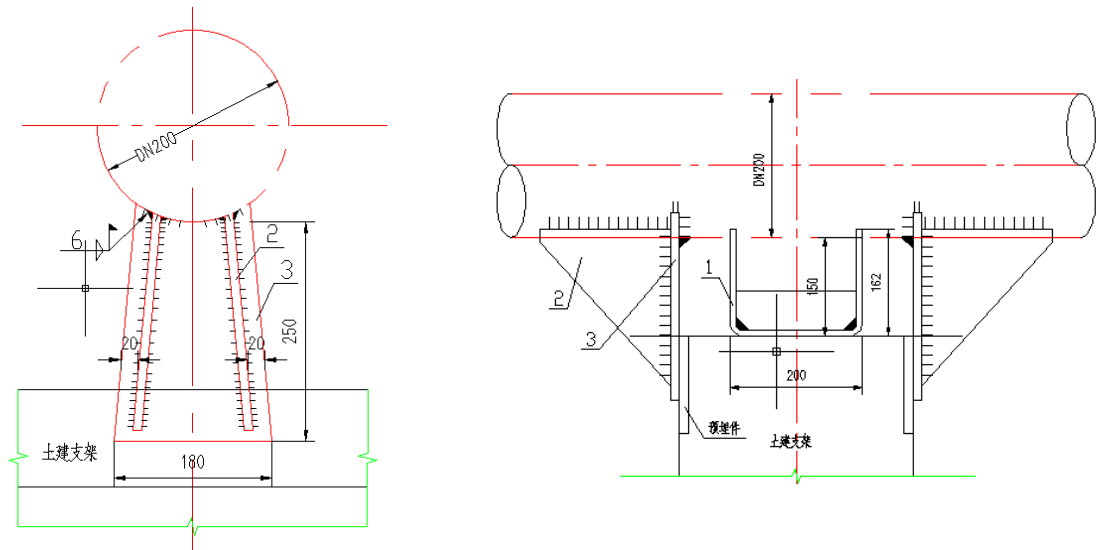


图 5-2 架空管道固定支架示意图

架空管道吊装：采用吊车将管道安装在支架顶部并固定。

管道焊接：将固定支架焊接于管道上的加强板上，将各段管道焊接，焊接采用氩弧焊打底，焊条为 E6010，管道焊接质量在外观检查合格后进行无损探伤检查，线路工程的所有焊缝均进行 100%超声波探，并应在进行 100%射线探伤复检，焊接内部质量不得低于现行《无损检测 金属管道熔化焊环向对接头射线照相检测方法》（GB/T12605）中的二级质量要求。

管道冲洗：蒸汽管道采用蒸汽进行吹扫，吹扫用蒸汽压力为 1.0Mpa，温度低于设计温度，流速不低于 30m/s。吹洗前应缓慢升温进行暖管，暖管速度不宜过快并应及时疏水。应检查管道热伸长、补偿器、管路附件等工作情况，恒温 1h 后进行吹洗，吹洗次数应为 2~3 次，每次的间隔时间宜为 20~30min。吹洗时必须划定安全区，设置标志，确保人员及设施的安全，其他无关人员严禁进入。

管道试压：管道清洗完毕，在接口保温前必须进行水压试验，蒸汽管道强度试验压力为 1.5 倍设计压力，严密性试验压力为 1.25 倍设计压力。

现场清理、植被恢复：试压合格后，对项目现场进行清理，对区域植被进行恢复。

地埋管道敷设主要涉及各厂区门口区域，地埋工艺流程及产污位置见下图：

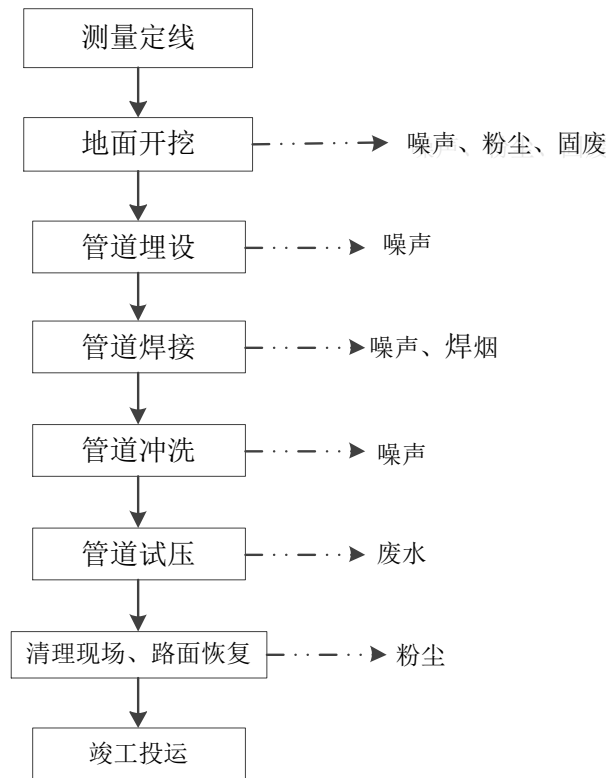


图 5-3 地埋管段敷设工艺流程及产污位置分析

架空管道敷设工艺流程简述：

扫线、场地清理：人工进行扫线，明确支架建设位置。清理建设区域表层。

地面开挖：本项目埋地管道主要为穿越道路等情况建设，在穿越道路施工过程中采用半幅开挖的方式进行，在开挖过程中，会产生废土石方等。

管道埋设：根据设计方案要求，采用吊车将管道安置在填沙层上。

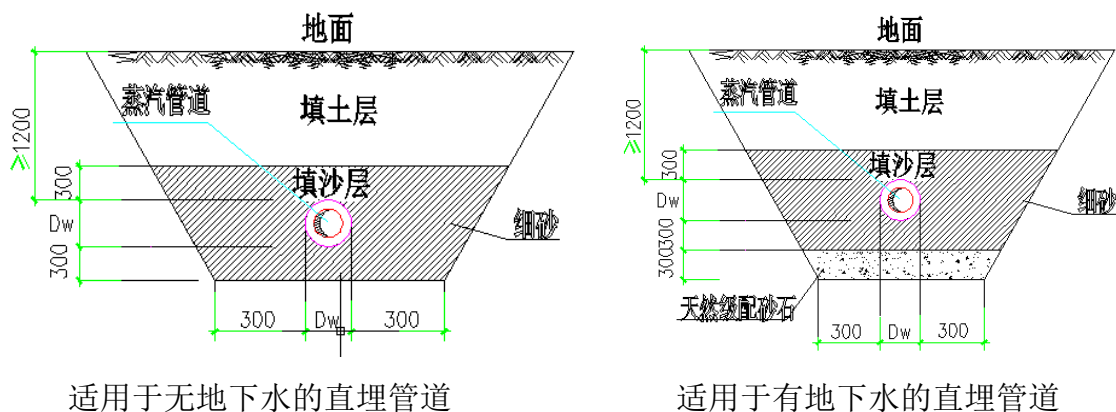


图 5-4 直埋蒸汽管线横断面图

管道焊接：将地埋管道与周边架空管道进行焊接连接，焊接采用氩弧焊打底，焊条为 E6010，管道焊接质量在外观检查合格后进行无损探伤检查，线路工程的所有焊

缝均进行 100%超声波探，并应在进行 100%射线探伤复检，焊接内部质量不得低于现行《无损检测 金属管道熔化焊环向对接头射线照相检测方法》（GB/T12605）中的二级质量要求。

管道冲洗、管道试压：管段冲洗试压与架空管道一起进行，具体工艺过程见前文。

路面恢复：按照原路段路面设计要求，对路面进行恢复修整。

（二）施工组织

（1）施工期安排

根据本项目的工程特点和施工条件，本着保证工程质量和提高效益的原则，合理安排工程建设计划。项目总工期 3 个月，项目于 2016 年 9 月动工，2016 年 12 月竣工，目前本项目已建成。

（2）施工交通条件

项目沿工业大道进行施工，交通条件良好，无需新修施工道路。

（3）施工临时占地

本项目属于供热管道建设，不涉及新增占用土地。施工带沿工业大道呈带状分布，施工临时总占地约 4700m²(其中临时占用道路 500m²，临时占用道路绿化带 4200m²)，临时占地中临时材料堆场 500m²，临时表土堆场占地 300m²，临时施工占地 3900m²。项目施工期结束后，恢复临时占地原有土地功能。不涉及占用农田，不涉及拆迁。

（4）施工材料

项目管道防腐和保温层均在管道生产厂区内进行，不在施工现场进行制作。施工期施工的水泥、沙砖等，采用就近购买的方式解决。

（5）施工生活设施

线路工程施工呈点状分布，每点的施工周期短，因此本项目不设施工营地，施工作业队食宿租用江安县现有民房解决，施工用水、用电就近联系接入安装至施工路段现场。

（6）施工管理

为确保本项目工程质量和建设期的要求，应加强工程施工管理，严格执行招投标制、承包合同制及工程监理制度。在每一施工阶段前一周，提出该施工阶段所需的材料计划、构件加工计划、劳动力计划、施工机具计划等。

加强劳动力组织管理、各阶段施工随时进行调整、灵活调动、形成动态管理，根据施工阶段劳动力需要计划、进场时间、安排劳动力进场。

（三）主要污染工序

施工期间主要是机械噪声、施工废水、生活污水以及局部施工开挖产生的扬尘、地表破坏、局部水土流失等。

污染工序主要包括：

（1）对生态的影响

施工期基础开挖、施工临时占用土地及施工弃土，因破坏地表土、地表植被引起的水土流失。

（2）对自然环境的影响

施工噪声、扬尘、施工废气、弃土（渣）、施工废（污）水、生活垃圾对自然环境的影响。

本项目施工期较短，工程施工结束后其环境影响基本可得到恢复，项目工程施工期的环境影响小。

二、施工期污染物产生及治理

本项目施工期已建设完成，本次对施工期污染物产生及治理情况作回顾性分析。本项目在施工过程中产生了废水、扬尘、噪声、固废等环境影响。

1、废水

本项目施工期产生的水污染源包含施工废水、施工人员生活污水和试压废水三类。

（1）施工废水

本项目施工过程中，车辆、设备不在施工区域内进行冲洗，施工过程中产生的施工废水主要污染物为 SS，施工废水经过沉淀处理后上清液用于绿化洒水。

（2）生活污水

项目施工期未设置施工营地，施工高峰期施工人数约 20 人左右，工人生活污水产生按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，日产生生活污水约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要含有 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等污染物，经过当地污水管网排入江安县城市污水处理厂进行处理。

（3）试压废水

管道在冲洗完成后。使用清水进行试压，强度试压压力为工作压力的 1.5 倍，严密性试验压力为工作压力的 1.25 倍。项目管道试压前已经使用蒸汽对管道进行冲洗，因此试压废水中含有的污染物较少，试压废水直接排入项目附近沟渠。

2、废气

在施工过程中，大气污染物主要有：①施工开挖、土方、推土产生的扬尘；②

物料堆场由于风吹等原因引起的扬尘；③焊接过程中产生的焊接烟尘。

（1）施工扬尘

项目施工中由于挖取土（石）及泥土、水泥、沙石等材料的装卸、运输过程中有大量施工扬尘散逸到周围环境空气中；同时，基础施工运送物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，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。

施工期扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，严重污染区域空气质量。根据类比分析，扬尘浓度一般为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。在施工过程中，施工单位按照《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《四川省灰霾污染防治实施方案》的相关规定进行施工。

施工单位采取了以下防尘措施：

① 根据宜宾市建设工地现场管理“六必须”“七不准”执行情况。施工工地必须做到“六必须”：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设备设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；“七不准”包括不准车辆带泥出门、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、不准粉尘材料不入库、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

② 施工单位采取了湿法作业，在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

③ 车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

④ 沙、石等散体建筑材料和土方应统一堆放，临时材料堆放场和弃土场，均设于线路旁，采取了设置临时表面覆盖、洒水等防扬尘措施。

⑤ 风速四级以上易产生扬尘时暂停土方开挖，采取了覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染；

⑥ 把施工时间控制在最短范围内，并提起发布公告；

⑦ 工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地、堆料场及时进行清理，恢复临时占地原有使用功能。

（2）焊烟

本工程管道采用国内应用技术较成熟的半自动焊进行焊接。

本工程管道焊接采用氩弧焊打底，手工电弧焊多层焊接盖面。本项目焊接点位较少，焊烟产生量较少，本项目焊烟直接排入大气环境。

本项目现已施工完成，在施工期间未收到周围企业和居民的对项目产生的扬尘的

投诉。

3、施工噪声

(1) 噪声污染源

工程建设过程中，主要产生噪声为施工机械、管沟开挖等施工活动产生的噪声。在项目实施过程中，机械噪声值在 60~80dB（A）之间，噪声最大值为 90dB（A）。

(2) 在本项目施工过程中采取了以下噪声治理措施

- ① 合理安排施工时间，本项目未在夜间 22:00~6:00 进行施工；
- ② 本项目施工采用的是低噪声机械，未使用国家标准的机械应禁止入场施工；
- ③ 在阳春坝派出所附近施工时，施工单位通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源。

④ 施工方把施工时间控制在最短范围内，并提前发布公告

本项目现已施工完成，在施工期间未收到周围企业和居民的噪声投诉。

4、固体废弃物

本项目施工过程中固体废物主要有开挖弃土、施工人员产生的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，生活垃圾的产生量为 10kg/d。生活垃圾经收集后，交由江安县当地环卫部门处置。

(2) 土石方

施工过程土石方主要来自管沟开挖和支架建设过程的表土开挖。开挖总量为 150m³，开挖土方已全部回填在绿化带内。

表 5-2 项目土石方平衡表 (m³ 自然方)

区域	挖方	填方	弃方
管线区域	150	150	0
合计	150	150	0

(3) 施工废料、弃渣

施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、防腐、保温作业中产生的废材料等。根据类比调查，施工废料的产生量按 0.2t/km 估算，本项目管道建设产生的废料为 0.4t，部分可回收利用，剩余部分外运至填埋场处理。

5、生态环境影响

(1) 占地

本工程线路均设置在绿化带下，不新征地。施工过程中的材料堆放场、表土临时

堆放点等均属于临时占地设施。在施工过程中，管道临时堆放在道路一侧。表土临时堆放在绿化带内。现项目已建成，项目临时占地已恢复到原状。

（2）植被破坏

本项目建设占地会使道路的绿化植被遭到破坏。本项目线路在工业大道绿化带边界 1m 处建设，在建设区域未种植绿化树木，本项目未对道路绿化带内的树木进行破坏。仅仅破坏了绿化带内的草类。根据调查在工业大道绿化带内，未集中种植草类，项目破坏的草类均为绿化带内自然生长物种。

根据现场踏勘，本项目管道建设区内植被已得到恢复，如下图所示：



图 5-5 本项目建设区域现状植被恢复图

（3）水土流失

本项目施工期建设区域产生水土流失现象主要表现在以下几个方面：施工时破坏植被产生水土流失、基础开挖产生水土流失。本项目施工过程中，主要采取不在雨天进行开挖施工；进行逐段施工，施工完成后立刻对表土进行回填，尽可能减少地表裸露时间，施工完成后，及时夯实回填土、及时绿化等措施防止水土流失。

6、对交通的影响

在本项目施工过程中，为对工业大道进行段道施工，施工过程中未对区域交通造成影响。

二、营运期工程分析

本项目仅为管道建设项目，现管道已建成，项目运营过程中管道表面温度低于50℃，根据现场踏勘，本项目管道运营期未对环境造成影响。

宜宾琦丰绿色能源有限公司建设的生物质发电锅炉，配套了有效的脱硫除尘措施，并采用低氮燃烧方式，可以有效的污染物进行治理，实现达标排放。本项目建成后，可以向园区内用热单位提供稳定热源，减少园区内小锅炉使用量，降低环保部门监管难度，有效控制小锅炉大气污染。

三、本项目遗留环境问题

本项目现已建成，在项目施工过程中通过洒水降尘，按照宜宾市“六必须”、“七不准”等要求进行施工，施工人员生活废水经管网进行污水处理厂进行处理，未在夜间进行施工，施工结束后及时对表土进行回填等措施对项目施工造成的环境影响进行治理，无施工遗留社会问题。在施工期间江安县环保部门未收到关于项目环境问题的投诉，项目建成方及施工单位均未收到相关环保投诉。目前项目运营情况良好，本项目无遗留环境问题。

项目主要污染物的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	施工扬尘	TSP	约 4.5mg/m ³	施工过程中采取一定防治措施, 施工结束后随即消除
	机械废气	CO、NO _x 、SO ₂	少量	
水污染物	施工期生产废水	SS	少量	施工生产废水隔油沉淀后全部回用, 不外排
	施工期生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	1m ³ /d	经污水管网排入江安县工业集中区污水处理厂进行处理
固体废弃物	施工生活垃圾	生活垃圾	10kg/d	由环卫部门清运处理
	施工期挖方	土石方	总挖土石方 150m ³ , 回填 150m ³ , 无弃方产生	地表土方全部回填在绿化带内
	废弃废料、弃渣	废弃废料、弃渣	0.4t	部分送收购站处理, 其他运至指定堆场
噪声	施工期	设备噪声	75~90dB(A)	昼间噪声小于 70dB (A), 夜间不施工。

主要生态影响

本项目施工开挖、临时占地等活动不可避免的会对建设区域带来植被破坏、水土流失等问题。生态影响在施工期产生, 影响范围小, 影响期短暂。建设中不涉及拆迁和林木砍伐等问题。项目通过采取绿化工程等措施, 将施工活动对建设区域的生态影响程度降至最低。

一、施工期环境影响分析

项目现已投入运营，本次环评为补评，仅对施工期影响做回顾性分析。

1、施工期地表水环境影响分析

本项目施工期水污染源主要来自施工废水以及施工人员生活污水。

施工废水中主要主要污染物包括 SS，施工废水经过沉淀处理后上清液用于绿化，未对外环境造成明显影响。本项目施工工人生活污水产生量约为 1m³/d，污染物以 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 为主，经过污水管网排入江安县城市污水处理厂进行处理。

本项目施工过程中未对区域地表水环境造成影响。

2、大气环境影响分析

项目施工期对周围大气环境的污染主要来自施工过程中的扬尘和焊接烟气。

（1）施工扬尘

本项目位于江安县工业集中区内，项目沿线环境敏感点较少，本项目施工过程中按照四川省及宜宾市的相关规定要求执行，并采取了适宜的防尘措施（具体措施见表五）。通过扬尘控制措施后，项目施工过程中产生的扬尘未较小，项目建设区域内环境敏感点较少，本项目建设未对环境空气质量造成明显影响。

（2）焊接烟气

本工程管道焊接采用氩弧焊打底，手工电弧焊多层焊接盖面。本项目焊接烟尘的排放具有分散性、间断性的排放特点，旱烟排放量较小，项目焊接烟尘未对周围环境空气质量造成明显影响。

综上所述，项目施工过程中按照相关政策要求采取了扬尘防治措施，项目施工为对区域环境空气造成影响。

3、噪声环境影响分析

在施工过程中，由于施工机械设备运行和施工作业过程，产生了噪声污染。本项目施工过程中仅在白天进行施工，夜间未施工。

由于项目施工已完成，在项目施工过程中，施工单位采取了相关的环保措施（见表五所示），在本项目施工期间，未出现过环保投诉事件。本项目施工时间较短，施工期间业主采取了噪声防治措施，未对区域声环境造成影响。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要来源于挖填方工程产生的弃土、施工人员生活垃圾。

本项目施工过程中土石方开挖总量为 150m^3 ，根据现场踏勘，开挖的土方已全部回填在绿化带内，无环境影响问题。

本项目管道建设产生的废料为 0.4t ，部分可回收利用，剩余部分外运至填埋场处理。项目施工人员产生的生活垃圾由袋装收集，交由该区环卫人员统一清运。

根据现场踏勘，项目施工期产生的固体废弃物未对当地环境造成不利影响。

5、生态环境影响分析

(1) 对植物生态环境的影响

受本项目直接影响的植被类型为绿化，为一般植被，植被为一般常见种，其生长范围广、适应性强。本项目建成后对施工区域进行植被恢复，根据现场踏勘，施工范围内的绿化已得到恢复，施工建设对植物生态环境的影响已消失。

(2) 水土流失影响分析

施工期工程建设区域产生水土流失现象主要表现在以下几个方面：施工时破坏植被和基础开挖产生水土流失。本项目施工过程中，主要采取不在雨天进行开挖施工；进行逐段施工，施工完成后立刻对表土进行回填，尽可能减少地表裸露时间，施工完成后，及时夯实回填土、及时绿化等措施防止水土流失。根据现场踏勘，本项目建设造成水土流失较小。

二、营运期环境影响分析

本项目为非污染型建设项目，项目主要污染集中在施工期，项目运营过程中管道表面温度低于 50°C ，营运期不会对环境造成影响。

宜宾琦丰绿色能源有限公司建设的生物质发电锅炉，配套了有效的脱硫除尘措施，并采用低氮燃烧方式，可以有效的污染物进行治理，实现达标排放。本项目建成后，可以向园区内用热单位提供稳定热源，减少园区内小锅炉使用量，降低环保部门监管难度，有效控制小锅炉大气污染。

三、污染物治理措施及投资

本项目总投资 1617 万元，环保投资估计为 7.5 万元，占总投资的 0.46%，项目环保措施及投资见下表。

表 7-2 环境保护投资估算表

项目		环保建设内容	投资 (万元)	备注
废气治理	施工扬尘	设置围挡; 临时土石方堆放在绿化内并覆盖; 洒水措施	2	已完成
废水治理	施工废水	修建施工废水临时沉淀池	0.3	已完成
噪声治理	施工噪声	采用低噪声设备, 合理安排施工时间, 夜间 未进行施工	/	已完成
固废治理	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	0.2	已完成
	土方	全部回填在道路绿化区域内	1	已完成
植被恢复	沿线绿化	植被恢复, 恢复绿地 4200m ²	2	已完成
水土保持		临时表土回填并及时对施工区域进行绿化	2	已完成
合 计			7.5	/

拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施及投资	预期治理效果及污染 物排放增减量
大气 污染物	施工扬尘	TSP	设置围挡；临时表土篷布覆盖；洒水措施	扬尘可降低 80%
	焊接烟气		自然排放	不会对大气环境造成影响
水 污 染 物	施工期生 活污水	SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅	经过市政污水管网排入江安县工业 集中区污水处理厂进行处理	不会对地表水体造成 污染
	施工期生 产废水	SS	隔油沉淀后全部回用	
固 体 废 弃 物	施工生活	生活垃圾	由环卫部门清运处理	妥善处置
	施工场地	土石方	无弃方产生	
		建筑垃圾	部分回用，其他运至指定堆场	
噪 声	施工期	机械及设备噪 声	加强管理、合理布局、合理安 排施工作业时间，选用低噪声设备	满足《建筑施工场界 环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)要求
		车辆噪声		

生态保护措施及预期效果：

本项目施工建设不可避免的会对建设区域带来植被破坏、水土流失等问题。施工期尽量减少工程土方量，合理安排工期和工程顺序，防止水土流失，结束后及时进行相应植被恢复措施和绿化工程。通过以上措施后施工活动建设区域的生态影响程度降至最低。

<div><p>一、结论</p><p>本项目新建一条供热管道，管道主要延工业大道边界进行布设，线路总长约 2km，同时布置相应的阀门、控制仪器仪表等，集中向园区内部分企业供应蒸汽。</p><p>1、项目产业政策符合性</p><p>本项目为热力管道建设，属于园区基础设施建设工程。根据国家发展和改革委员会制订的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。故本项目属于国家允许类项目。</p><p>江安县经济商务信息化和科学技术局出具《关于宜宾琦丰绿色能源有限公司年供蒸汽 10 万吨热力管网建设项目备案通知书》（江经商科技[2016]219 号）对本项目进行备案，明确项目属于产业政策的允许类。</p><p>综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策。</p><p>2、规划符合性及选线合理性分析</p><p>（1）规划符合性分析</p><p>江安县阳春工业园区以氯碱化工、磷硫化工、煤化工等为主导产业的循环经济产业链和以竹业产业、精细化工、食品饮料及农产品加工为辅助产业的产业集群。宜宾琦丰绿色能源有限公司所在的江安县阳春工业园区东片区内竹业产业、精细化工企业对蒸汽的需求量较大。</p><p>根据《江安县阳春工业集中区修编规划环境影响报告书》：宜宾琦丰绿色能源有限公司为充分利用宜宾市江安县及周边的生物质（各类秸秆、竹屑等农、林业废弃物）能源，在江安县阳春工业园区内建设江安县生物质发电项目，该项目建成后，可供富余蒸汽 40 万 t/a，满足部分企业的蒸汽需求。</p><p>因此，本项目属于江安县阳春工业集中区规划建设的项目，项目建设符合江安县阳春工业集中区规划要求。</p><p>（2）项目选线合理性</p><p>本项目沿线主要为已建的工业企业，沿线周围的环境敏感点较少。只要施工期严格做好污染物防控工作，该项目的建设不会对周边环境产生较大影响，可将施工粉尘、</p></div>

施工噪声对周边环境的影响降至最低。交通便利，区域基础设施较完善，能够满足本项目的需求。

综上所述，本项目对外环境无明显影响，不涉及拆迁，选线不涉及自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感区。因此，从环境保护角度分析，本电缆通道线路路径选择合理可行。

3、区域环境质量现状评价结论

（1）环境空气

项目所在区域大气环境中的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 指标浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，未出现超标现象。表明本项目所在区内环境空气质量状况较好。

（2）地表水

评价区域地表水各断面的各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求，评价区域地表水环境质量现状较好。

（3）声环境

根据现场噪声监测结果表明：项目所在区域环境噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值的要求。区域环境噪声质量达标。

4、环境影响评价结论

地表水：施工过程产生的废水主要有生产废水和生活污水。生产废水经沉淀后循环使用；施工生活污水经污水管网进入园区污水处理厂进行处理。本项目施工废水和施工人员生活污水均得到了妥善处理，不会对当地水环境造成影响。

大气环境：项目施工期对周围大气环境的污染主要来自施工过程产生的扬尘、废气。本区域大气环境质量较好，施工对周围环境空气质量的影响是短时期的，施工结束后，其影响即消失，根据现状调查踏勘，项目施工期未产生大气环境影响。

固体废弃物：本项目施工期产生的固体废弃物主要来源于开挖的土石方、施工人员生活垃圾。土石方全部用于回填。建筑废料部分回收处理，其余外运至指定地点堆放。生活垃圾由当地环卫部门集中收集，及时清运。

声学环境：在施工过程中，由于各种施工活动产生噪声污染。通过加强管理，合理安排施工作业时间，采用低噪音设备等措施，辅以距离衰减，噪声对周围环境的影响较小。

生态环境：本项目施工建设会对建设区域带来植被破坏、水土流失等问题。施工期采用先进的管理和建设方案，尽量减少工程土方量，合理安排工期和工程顺序，防止水土流失，结束后及时进行相应植被恢复措施和绿化工程。通过以上措施施工活动对建设区域的生态影响较小。

本项目现已建设完成，根据现场踏勘和回访调查，在本项目施工过程中江安县环保部门、建设单位和业主单位均未收到关于本项目的环保投诉，在项目建设过程中采取了相应的环境保护措施对项目施工产污进行了治理，现场无环境遗留问题。

5、环保投资

本项目环保投资总计 7.5 万元，占项目总投资的 0.46%，环保投资已在项目建设过程中使用，满足环境保护要求。

6、结论

评价认为，本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划。项目建设过程中采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行、措施有效，根据现场踏勘，项目建设过程中产生的环境影响较小，项目实施未对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求。从环境保护角度，本项目建设可行。

二、要求

针对本项目的排污情况和所存在的环境问题，本评价做出以下几点要求：

（1）施工单位尽可能地减少在施工过程周围居民影响，提倡文明施工，组织施工单位、街道及业主联络会议，及时协调解决施工中对环境的影响问题。

（2）项目实施后应保证足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好项目建设的“三同时”工作。

（3）建立相应的环保机构，配置专职或兼职环保人员。由环境监测站定期对污染源和周围环境进行监测，并建立污染源管理档案。

（4）严格落实环评要求，项目“三废”及噪声必须按照环评所提措施进行处理，最大限度减少对环境的不良影响。