

建设项目竣工环境保护设施

验收调查报告表

(固废部分 公示本)

项目名称: 国投钦州发电有限公司供热管网工程

建设单位: 国投钦州发电有限公司

编制单位: 广西泰能工程咨询有限公司

编制日期: 2020年7月

项目名称：国投钦州发电有限公司供热管网工程

编制单位：广西泰能工程咨询有限公司

技术审查人：吕义

主要编制人员情况				
姓名	职称	环评工程师证号 或验调岗证号	职 责	签 名
吕义	高级工程师	环评工程师登记证号 A290104004	核 定	
王涛	高级工程师	职业资格证书管理号 201805035450000001	审 查	
黄俊	工程师	验调岗证字 第 200803014 号	校 核	
韦琳苑	工程师	-	编 写	

编制单位联系方式

电话：13837078980

传真：0771-5699451

地址：广西南宁市建政路 10 号

邮政编码：530023

电子邮箱：13837078980@139.com

目 录

1、工程总体情况.....	1
2、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	2
3、验收执行标准.....	4
4、工程概况.....	5
5、环境影响价回顾.....	10
6、环境保护措施执行情况（附照片）.....	19
7、环境影响调查.....	21
8、环境管理状况及监测计划.....	21
9、竣工环保验收调查结论与建议.....	24

附件：

附件 1、成交通知书；

附件 2、国投钦州发电有限公司供热管网工程可行性研究报告评审意见；

附件 3、钦州港经济技术开发区管理委员会（钦港管函[2015] 30 号）《关于国投钦州发电有限公司供热管网路由问题的复函》；

附件 4、钦州港经济技术开发区（钦港经发登字[2015]25 号）基本建设投资项目登记备案证；

附件 5、钦州市环境保护局（钦港环管字[2015]20 号）《关于国投钦州发电有限公司供热管网工程环境影响报告表的批复》；

附图：

1、工程地理位置图；

2、管道路径走向示意图。

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

1、工程总体情况

建设项目名称	国投钦州发电有限公司供热管网工程				
建设单位	国投钦州发电有限公司				
法人代表	江华	联系人	丁强		
通讯地址	广西钦州市钦州港区果鹰大道一号				
联系电话	0777-3668114	传真	/	邮政编码	535008
建设地点	广西壮族自治区钦州市				
建设性质	新建√ 改扩建 技改	行业类别及代码	D44 电力、热力生产和供应业		
环境影响报告表名称	国投钦州发电有限公司供热管网工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司				
初步设计单位	南京苏夏工程设计有限公司				
环境影响评价审批部门	钦州市环境保护局	文号	钦港环管字[2015]20号	时间	2015年8月
工程核准部门	钦州港经济技术开发区	文号	钦港经发登字[2015]25号	时间	2015年6月
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	南京苏夏工程设计有限公司				
环境保护设施施工单位	中交一航局第五工程局有限公司、广西环城建设集团有限公司、兴润建设集团有限公司				
环境保护设施监测单位	贵州科正环安检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	19503.35	环保投资（万元）	53	环境保护投资占总投资比例	0.27%
实际总投资（万元）	8900	环保投资（万元）	31		0.35%
环评主体工程规模	新建两根蒸汽管道：①末端至广西钦州泰兴石油化工有限公司管线，总长度约 7.3km（展开长度），主干线管径为 DN450/DN400；②末端至钦州市钦州港清大能源有限公司管线，总长度约 6.46km（展开长度），主干线管径为 DN350			工程开工日期	2015年9月
实际主体工程规模	新建一根蒸汽管道，末端至玉柴石化，管线总长约 7.3km（展开长度），主干线管径为 DN450/DN400/DN350/DN200			投入试运行日期	2016年3月

2、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

<p>调查范围</p>	<p>本次验收调查范围原则上与工程环境影响评价的范围相同。本项目环评报告中未明确调查范围，验收调查小组通过现场勘查，了解本工程的实际影响范围、区域生态环境特点后确定了本工程的验收调查范围，涉及敏感区域适当放大，具体如下：</p> <p>大气环境：管道两侧 200m 范围；</p> <p>声环境：管道两侧 200m 范围；</p> <p>生态环境：工程占地。</p>
<p>环境监测因子</p>	<p>声环境：等效连续 A 声级。</p>

<p style="text-align: center;">环境敏感目标</p>	<p>根据本工程的特点和项目实际影响范围,本次重点调查管道两侧 200m 范围内的敏感目标,重点调查村庄、学校等环境保护目标受影响的情况。</p> <p>本工程环境影响报告表中的环境保护目标有 10 户(约 30 人),验收现场调查中发现,由于本项目位于钦州港经济技术开发区石化产业园,环评报告中的敏感目标均在产业园的建设过程中拆迁或搬离原址,项目现场调查范围内未发现村庄、学校等环境保护目标,也不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。</p>
<p style="text-align: center;">调查重点</p>	<p>本次调查的重点是:工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容;核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况;环境敏感目标基本情况和变更情况;环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况;环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果;环境质量和环境监测因子达标情况;工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题;工程环境保护投资落实情况。</p>

3、验收执行标准

验收标准采用已批复的《国投钦州发电有限公司供热管网工程环境影响报告表》中的评价标准，对已修订新颁布的标准采用替代后的新标准进行校核。

1、大气环境

本次调查区域环境空气质量以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行验收。

表 1 环境空气质量标准限值

污染物名称	标准限值（ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ）		标准来源
	1 小时平均	日平均	
SO ₂	500	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
NO ₂	200	80	
CO	10	4	
O ₃	160	/	
PM ₁₀	/	150	
PM _{2.5}	/	75	

2、声环境

项目位于钦州港经济技术开发区石化产业区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类；项目管廊位于临海大道、勒沟东大街、南港大道等城市主干道 25m 范围内的区域，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准，详见表 2。

表 2 噪声评价执行标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

环境排放标准

1、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

表 3 噪声评价执行标准限值 单位：dB（A）

项目	昼间	夜间	备注
施工噪声排放	70	55	GB12523-2011

4、工程概况

项目地理位置及路径走向：

国投钦州发电有限公司供热管网工程建设场地位于钦州港经济技术开发区石化产业园。根据国家产业政策及钦州石化产业园的用汽需求，国投钦州发电有限公司对厂区一期工程 1#、2#机组进行了供热改造。

本工程新建一根蒸汽管道至玉柴石化，管线路径以国投钦州发电有限公司北面厂区为起点，接出一根管线沿临海大道向北敷设，管道沿临海大道向北敷设至与勒沟东大道交叉处转向西敷设至南港大道，沿南港大道向北敷设管线终至玉柴石化处。工程地理位置见附图 1，管道走向见附图 2。

主要工程内容及规模：

1、工程建设内容

本工程具体规模如下：

表 4 本工程建设规模

序号	项目	内容
1	材质	12Cr1MoVG
2	总长（展开长度）	7.3km
3	管径	DN450/DN 400/DN350/DN200

2、工况负荷

国投钦州发电有限公司供热管网工程 2016 年 3 月投入运行，2019 年 11 月 7 日验收监测运行工况见表 5。

表 5 工程工况负荷情况

项目名称	压力	温度
本工程供热管道	4.0~4.7MPa（G）	490~510℃

工程占地及植被恢复情况：

本工程管道主体利用管廊敷设，其中约 1.5km 为新建管廊，3.4km 走港区已建管廊，新增占地 5000m²。

本工程厂内管线主要沿厂内道路走线，管线主要沿产业园道路两侧走线，沿线植被为常见的城市绿化乔灌木，管道沿线目前的绿化及生态恢复情况见图 2。



图 2 生态恢复情况

工程环境保护投资：

本工程总投资为 8900 万元，实际环保投资总计 31.0 万元，占总投资的 0.35%，主要用于变电站及线路的水土保持措施及植被恢复、施工期临时环保措施、环评及环保验收收费、环境管理及监理等方面，详见表 6。

表 6 本项目环保投资

工程变更情况及变更原因：

本工程环评阶段及实际建成后情况见表 7。

表 7 主要经济技术指标

序号	项目	环评报告	实际建成
1	总长（展开长度）	7.3km+6.46km	7.3km
2	管径	DN450/DN400/DN350	DN450/DN400/DN350/DN200
3	管廊	12.26km（利用原有管廊） +1.5km（新建管廊）	3.4km（利用原有管廊）+1.5km （新建管廊）

通过查阅工程设计、施工资料和现场调查核实，本项目环评阶段拟建设 2 条蒸汽管道，分别至广西钦州泰兴石油化工有限公司（7.3km）、钦州市钦州港清大能源有限公司（6.46km）。实际建成 1 条蒸汽终至玉柴石化，由于用汽单位建设进展滞后等原因，取消终至钦州市钦州港清大能源有限公司蒸汽管道的建设；原定终至广西钦州泰兴石油化工有限公司的蒸汽管道将终点调整到广西钦州泰兴石油化工有限公司上游的玉柴石化，此条蒸汽管道总长度变化不大，该管道走向与环评阶段对比图见图 3；项目路径没有发生重大变化。



图3 实际建成管道走向与环评阶段对比图

5、环境影响价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

根据《国投钦州发电有限公司供热管网工程环境影响报告表》，其主要内容如下：

一、项目区域环境质量现状

项目地处经济技术开发区，周边企业入驻较少，且运营期间均按照环评要求采取相关措施；项目周边道路况良好，且项目周边植被覆盖良好，具有一定的吸附降尘作用。区域环境空气质量现状良好。

区域主要地表水为紧邻东面的金鼓江，根据监测中心站跟踪监测设 18 个水质调查站位对其监测得出的数据知，钦州港金鼓江工业用海区水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）三类功能区海水水质标准，区域水质良好。

项目周边企业运营期间均按照环评要求采取相关措施；项目周边道路路况良好，交通量不大，且区域植被覆盖率高，具有一定的降噪作用。项目区域声环境质量良好。

项目区域现状为经济技术开发区，主要为人工植被和自然植被为主，植被覆盖率一般，区域生态环境质量状况良好。

二、施工期环境影响分析

1.空气环境影响分析

（1）扬尘

施工期间大气污染物为扬尘，来源于土方挖掘、堆放、材料运输和装卸、土方回填、场地恢复及来往车辆等。

施工期粉尘源的高度一般较低，颗粒度也较大，污染扩散距离不远，其影响的程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。一般情况下施工扬尘的影响范围在 100m 以内。在扬尘点下风向 0~40m 为较重污染带、40~70m 为污染带、70~100m 为轻污染带，100m 以外对大气影响甚小。

结合本项目特点，项目周边主要敏感点为沿线 0-200m 处的 10 户居民住宅，约 30 人，项目位于钦州港经济技术开发区石化产业园,项目新建管廊所在位置距离金鼓江海域较近，其周边水汽较高，其粉尘颗粒较易于沉降；另外，项目与居民住宅之间植被绿化率较高，植被具有一定的降尘作用，故居民住宅受项目施工期粉尘的影响不大。

为进一步减小粉尘污染的影响，可采取以下措施：

①在施工过程中，施工场地周围应设置围栏封闭围挡。

②旱季时，运输道路及主要出入口、沙石料堆场和裸露地表应经常洒水以防二次扬尘的产生，散装水泥、石灰、砂土和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应集中密闭堆放或用篷布遮盖。

③施工场地应设立符合规定的施工警示标志，规划好施工道路和场地，减少场内二次搬运以及环境污染。

④施工场地临时弃土、建筑垃圾及时运至城建部门指点的地点堆放，运输过程采用塑料薄膜和篷布遮盖等措施。

⑤尽量避免在大风天气下进行施工作业，以减少扬尘的产生。

采取以上措施后，可有效的防止扬尘，使其影响的范围相对减少，0~50m 浓度可控制在 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以内，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

（2）施工机械废气、汽车尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。据类比资料，在距离现场 50m 处 CO、NO_x 的 1 小时平均浓度分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中的二级标准的要求。本项目施工期短，且施工机械、车辆数量少且分散，其尾气产生量很小，此外，施工机械和运输汽车是在开阔的环境下作业，尾气难以聚集，并经植被净化后，其排放的尾气浓度较低，对环境的影响不大。

另外，为保证施工机械废气对外环境的影响不大，施工单位须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，并加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。

2.水环境影响分析

项目施工期间主要废水为施工废水和施工人员的生活污水。

（1）海域环境影响分析

1) 施工废水

项目施工废水主要是拟建工程产生的砂石料冲洗废水、混凝土养护废水、抑尘废水、工地雨水以及施工机冲洗废水。

施工废水主要污染物为石油类、SS。针对不同的施工废水，采取以下防治措施：

①抑尘废水：项目建筑工地抑尘废水以蒸发的形式损耗掉，对周边海域环境影响不大。

②砂石料冲洗废水：其悬浮物含量大，需建沉降池，悬浮物进行沉淀后，部分澄清后废水可用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理。施工废水不外排，对周边海域环境影响不大。

③混凝土养护废水：封闭混凝土中水分蒸发不外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不专门处理。

④施工机械冲洗废水：主要为含油废水，项目要求设立专门清洗点对施工机械进行清洗和保养，含油废水或废弃物不得随意弃置和倾流,均应经小型隔油池进行处理，以防止污染。

⑤工地雨水治理措施：施工区内应增设排水沟道，并在排水口设置格栅，拦截块状物，利于雨水排放；应修建建筑垃圾临时堆放处及弃土临时堆场围墙,避免施工建筑垃圾、临时堆土和废水对周边海域环境的影响。

(2) 生活污水

本项目不设施工营地，故施工人员不再施工场地食宿，其生活污水排放量约为1.0m³/d。施工期生活污水经依托国投钦州发电有限公司厂区内污水处理设施，处理后排入园区污水管网，后进入钦州港污水处理厂，其产生的影响对周边环境影响不大。

(3) 地下水环境影响分析

项目施工人员产生的主要污水为粪便水，据项目实际情况，施工人员生活污水处理依托国投钦州发电有限公司厂区内污水处理设施，处理后排入园区污水管网，后进入钦州港污水处理厂；施工场地内产生的雨水径流经格栅拦截后排入沿线的雨水管网，因此,正常情况下很少会通过地表水与地下水的渗透补给关系影响到地下水水质。

项目施工期对地下水的影响很小。

3.声环境影响分析

施工期噪声施工噪音主要来自三个施工阶段，路面挖掘阶段、管道铺设阶段、路面整理阶段。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）表 A.2 及类比调查其他。本项目采用到的机械有挖土机、推土机、装载机等。

由预测可知，在单个机械运作情况下并结合本项目具体情况，昼间，单台施工机械经过 56m 距离衰减后均能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

施工期间，施工机械是组合使用的，噪声对场界影响更大些，影响范围更广。项目夜间不施工，夜间可恢复至本底值。

项目作业机械噪声随距离的增大而衰减。结合本项目具体情况，项目周边主要敏感点为沿线 0~200m 处的 10 户居民住宅，约 30 人，项目与居民住宅之间植被绿化率较高，具有一定的降噪作用，为了进一步降低施工噪声对周边环境的影响，本项目应该采取以下措施：

①尽可能选用先进的、噪音较低的机械设备，对噪声超过国家标准的机械设备拟安装隔声、消声设施进行消音；同时注意维护保养机械，使机械设备维持在低噪声水平。

②做好接触高噪声工人的劳动保护，在高噪声机械设施作业时间，应采取戴防声耳塞、耳罩、轮流操作、采用隔音操作室等措施，减轻噪声对操作人员的影响程度。

③按《广西壮族自治区环境保护条例》（2010 年修订）规定：禁止建筑施工单位在中午（北京时间 12 时至 14 时 30 分）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业。但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。

综上，项目施工噪声对环境的影响不大。

4.固体废物影响分析

施工期间的固体废物主要为弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）弃土

项目施工期间，新建管廊产生的弃方约 400m³，必须及时清运至城建部门指定地方堆放。

(2) 建筑垃圾

项目建设过程中的建筑垃圾约 250kg，可将其分类后，可以重复利用的回收利用，不能回收利用的将其运至城建部门指定的地方堆放。

(3) 生活垃圾

项目施工期产生的生活垃圾约 6kg/d，若不及时清运，随意堆放易孳生苍蝇，产生恶臭，影响施工人员和周边居民的生活卫生环境。因此，生活垃圾应定点堆放后，由环卫部门统一清运处理，减小对周围环境卫生的影响。

综上，项目施工期间产生的各项固体废物经相应妥善处置后对周边环境影响不大。

6.生态影响分析

(1) 施工对地块内原有植被和野生动物的影响分析

施工过程中，项目区内的植被将遭到破坏，本项目管架形式采用桁架式，对项目用地范围内植被破坏相对较少，临时用地主要有临时堆土场、物料堆场，这些施工临时占地将对植被产生直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性受到影响；施工期由于机械碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的植被也将遭到破坏。目前，本工程拟建管廊途径区域占地现状主要为荒地，不存在森林和大面积的树林，也没发现珍稀作物或具保留价值的古树，在工程完毕时作好规划的情况下，及时进行复种和表土覆盖，对裸露土地进行绿化和种植草皮，对开挖地表树木进行移栽，本工程对植物生态影响可降低到最低程度，可部分恢复至建设前的植被环境。项目建设对其物种组成和植物多样性影响很小。

项目所在地为经济技术开发区，野生动物的种类及数量均较少，主要为常见种动物，如爬行类、昆虫、鸟类等。项目施工活动以及车来往带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物会产生不利影响。经现场踏勘，项目区域现没有国家保护的珍惜濒危物种，原有的生物种类大多为区域内的常见种或广布种，这些物种在该区域外仍有大量分布，因此，项目的建设虽使区域的生物种类发生改变，但不会导致区域物种减少或造成某些物种的灭绝。

(2) 弃土处置影响分析

施工期间，项目新建管廊所在位置土石方的开挖，产生弃土约 400m³，如随处堆

置，下雨天（尤其是暴雨天）会造成较严重的水土流失，遇干燥、大风天气会造成扬尘而污染环境空气质量，对堆置场地的生态环境也会造成较大危害，因此弃土的处置应与当地相关部门联系，慎重妥善处置。

项目临时堆土场设于新建管廊所在位置的西面地块，为防止水土流失，在临时堆土场边角采用填土草包拦挡、编织土袋装土垒砌形成，并在周边设置临时排水沟，于较低处设格栅和沉砂池，经沉淀水流中的泥沙后，再排至附近沟渠。施工结束后，临时堆土场及时进行土地整治，碾压密实，覆盖表土后，进行乔木、草混交种植，恢复植被。

（3）施工过程对城市景观的影响分析

该项目施工过程中挖土以及建筑材料在装卸、运输、堆存等过程中将产生大量的扬尘，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响市容市貌。因此须在施工中采取适当措施降低施工期对城市景观的影响，如：施工区域采取围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的垃圾、弃土处置和运输计划，避免在交通高峰期时运输，按规定路线运输，按规定地点处置，杜绝随意乱倒等。

施工结束后，城市景观将在很大程度上得到改善。

（4）施工过程对水域生态的影响分析

项目施工过程易产生弃土弃渣，假若随意堆弃，雨水天气将会沿地势随意排放；项目清洗机械及车辆产生的含有废水，不严格处理，均可能进入周边海域及金鼓江，从而影响其水质及水里生物，故项目施工期产生的弃土弃渣必须集中堆放，且四周设置围护结构及排水沟，避免弃土弃渣影响周边水域生态；机械及车辆清洗废水经隔油沉淀处理后，不随意排放，可用于施工场地或道路的洒水降尘。经采取以上措施后，施工期对水域生态的影响不大，此外，项目应该施工期的环保管理，定期安排环境监测工作，加强生态防护、修复、补偿等措施。

（5）水土流失影响

在项目建设过程中，要进行挖方和填方。场地开挖会造成一定面积的土地裸露及土体结构松散，使其抵抗雨水尤其是暴雨冲刷的能力降低，在施工过程中都将产生不同成对度的土壤侵蚀、水土流失现象，从而可能对工程沿线及所在地的地表水体水质

产生不利影响。如果施工过程中土石方、建筑材料随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方、建筑材料，制定有效的防洪措施，可以避免发生水土流失。可采取以下水土保持防范措施：

①新建管廊水土保持措施

为减少工程建设施工裸地，在施工中应尽量减少开挖面积，避免施工开挖产生长时间的裸地，管廊柱基槽的开挖要合理规划，可适当进行分段建设，完成一段后，处理完弃土石方后，再进行下一段的开挖，避免因施工线路太长造成到处是弃土石方，一旦遇到雨天极可能造成严重的水土流失。

②临时堆土场水土保持措施

合理选址临时堆土场，宜选在便于弃土又不易被水冲走的位置，本项目临时堆土场设于新建管廊西面地块。根据弃方量和堆放坡度，并在临时堆土场的下方修建合适的格栅和沉砂池，并进行围护，项目施工工程完成后必须整平场地，临时堆土场周围设置排水沟，场地及坡面必须植草、灌木或植树，以绿化环境，保护水土，将水土流失控制在最小的范围内。

由于施工期对环境的影响属于局部、短期、可恢复性的，经过上述相应防治措施后，施工期对环境的影响可控制在可接受的影响范围内。随着施工期的结束，施工期对环境的影响逐渐消失。

二、营运期环境影响分析

项目主要为供热管网工程，运营期间不产生噪声、生产废水、废气和工业固废，主要产生的污染物为操作员和管理员工产生的生活污水和生活垃圾。

项目操作和管理人员主要由国投钦州发电有限公司调配，其产生的生活污水、生活垃圾均依托国投钦州发电有限公司厂区内污水处理及垃圾收集设施，故其产生的污染物对周边环境影响不大。

综上，项目运营期产生的污染物对周边环境影响不大，此外，还给社会带来一定的积极影响。

项目管网供热是环保型的城市基础设施，是城市基础设施建设的重要组成部分，

在建设绿色城市进程中可起到至关重要的作用；集中供热对社会环境、城市环境的清洁起到一定作用，可提供给企业的高效生产力；还可大大降低粉尘排放量，改善城区环境质量，促进城市社会经济可持续发展，具有战略意义。

三、结论

综上所述，该项目的建设对周围环境有一定的影响，通过采取相应的工程及管理防护措施后，其环境影响将大大减小，并且产生污染较严重的主要是施工期阶段，期间对周围环境的影响是暂时的，竣工后，影响也随之消失。在采取相应的工程及管理防护措施的基础上，项目带来的环境影响是可接受的。本评价认为，在切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染物达标排放的前提下，该项目的建设在环境保护方面是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

钦州市环境保护局 2015 年 8 月以（钦港环管字[2015]20 号）《钦州市环境保护局关于国投钦州发电有限公司供热管网工程环境影响报告表的批复》予以批复（详见附件 5），主要内容如下：

一、项目在建设和运营过程中须重点做好如下环境保护工作：

（一）施工过程中必须采取严格的防尘措施。施工场区和道路等易产生扬尘的地方须经常洒水和清扫；实行封闭施工，对易产生扬尘的建筑材料应加盖篷布；运输建筑材料及弃土的车辆必须实施加盖篷布等密闭式运输，避免扬撒造成扬尘污染。

（二）工程施工所产生的弃土和其它建筑垃圾必须安排专项资金保证及时清运、回填到有关部门指定地点，不得乱倒乱堆。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

（三）适当建设沉砂池，施工泥浆水采用沉砂池沉淀后回用，不得外排。

（四）采用低噪声低振动设备，在噪声敏感目标线路段严禁在午间（12：00 至 14：30）及夜间（晚 22：00 至次日晨 6：00）施工，保证沿线区域声环境质量达标。

（五）落实水土保持措施，在项目实施和沿线管道铺设过程中逐步绿化，补偿生态破坏，减少水土流失。做好临时占用土地的复垦或植被恢复工作。

（六）选用优质管材，管道建成投入使用后，建设单位须根据管道线路走向情况设置管道警示牌并建立对管道沿线巡逻检查制度，及时发现和制止可能危及管道安全的行为。

（七）管廊跨越铁路、公路的须征得相关主管部门的同意，按相关规范设计施工。

二、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。项目竣工后，须向钦州市环保局申请竣工环境保护验收，经验收合格方可投入使用。

三、本项目的环评文件自批复之日起超过五年，方决定开工建设的，其环评文件必须报我局重新审核。项目的性质、规模、路由或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

6、环境保护措施执行情况（附照片）

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
施 工 期	固 体 废 弃 物	<p>环评批复文件中要求的措施：</p> <p>2) 工程施工所产生的弃土和其它建筑垃圾必须安排专项资金保证及时清运、回填到有关部门指定地点，不得乱倒乱堆。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。</p> <p>3) 适当建设沉砂池，施工泥浆水采用沉砂池沉淀后回用，不得外排。</p> <p>环境影响报告表中提出的措施：</p> <p>5) 果皮、塑料袋等生活垃圾集中堆放，统一清运。</p>	<p>已按要求落实：</p> <p>2) 根据施工监理记录，本工程基本挖填平衡，无弃土和建筑垃圾产生，现场也未出现弃土、建筑垃圾乱堆乱放的现象。生活垃圾收集后交由环卫部门处理，未出现生活垃圾乱堆乱放的现象。</p> <p>3) 施工泥浆水采用沉砂池沉淀后回用，未出现施工泥浆水外排的现象。</p> <p>5) 施工人员生活垃圾清运至附近垃圾收集点。</p>
运 行 期	固 体 废 弃 物	—	—



厂内管道沿线



厂内管道沿线



管道跨越果鹰大道



管道在果鹰大道沿线



管道在临海大道沿线



管道在临海大道沿线



管道沿线警示标示



凝结水用于绿化

图3 环保措施落实情况

7、环境影响调查

施 工 期	污 染 影 响	<p>1、固体废物调查</p> <p>工程施工期间挖填方基本平衡，施工期间废建筑材料分类回收，生活垃圾集中堆放，统一清运至垃圾收集站，无乱堆乱放，施工固废未对当地环境造成影响。</p>
运 行 期	污 染 影 响	<p>蒸汽管道运行期，不产生固体废物。</p>

8、环境管理状况及监测计划

环境管理状况调查（分施工期和营运期）

1、施工期

（1）管理机构

工程施工期的环境管理工作主要由工程监理中心负责，没有单独设立环境监理。工程施工期的环境管理工作主要由工程监理中心负责。在工程监理部设置施工环境保护监理工程师 1 人，负责监督和检查承包商的施工环境保护措施的落实情况。

在施工期间，工程监理对施工现场进行检查和监督，严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施、遵守环境保护方面的法律法规，对环保措施落实不到位或环境状况较差的施工单位下发监理通知单或口头通知要求其限期整改。

（2）环保条款签订和执行情况

在工程招标投标合同文件中均包含了环保条款，要求施工单位负责在责任范围内的环境保护工作，工程施工必须遵守国家颁布的有关安全规程，保证安全生产，文明施工，减少扰民，降低环境污染措施。工程施工期间，施工单位基本上按照环保条款要求，落实相应的环保措施。根据走访附近居民和当地环保部门，工程施工期间未发生污染事件或扰民事件。

2、营运期

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本工程的环境保护的领导和管理，建设单位国投钦州发电有限公司设有专职环境保护人员负责环境管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施，具体由国投钦州发电有限公司负责项目环保工作的实施。具体工作内容包括：

- ① 贯彻执行国家环保有关法规、政策；
- ② 收集环保有关的法规和制度，并认真做好研究；
- ③ 按《建设项目环境保护条例》要求开展项目环境影响评价工作；
- ④ 负责根据国家《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，提出本工程的环保验收工作方案；

- ⑤ 负责环保监测计划实施工作；
- ⑥ 负责项目日常环境管理及与环保部门的沟通。

环境监测计划落实情况及环境档案管理情况

1、监测计划落实情况

本项目环境影响报告表中未提出监测计划，至工程建成投运后，于 2019 年 11 月 7 日贵州科正环安检测技术有限公司开展了项目竣工环境保护验收监测。

2、环境保护档案管理情况

项目环境影响评价文件及批复文件保存完好，并指导后续项目建设环境保护措施落实。

环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及运营初期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施，经验收现场调查，管道沿线区域生态恢复良好。

9、竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

本工程建设场地位于钦州港经济技术开发区石化产业园。项目新建一根蒸汽管道，末端至玉柴石化，管线总长约7.3km（展开长度），主干线管径为DN450/DN400/DN350/DN200。

通过查阅工程设计、施工资料和现场调查核实，本项目环评阶段拟建设2条蒸汽管道，分别至广西钦州泰兴石油化工有限公司（7.3km）、钦州市钦州港清大能源有限公司（6.46km）。实际建成1条蒸汽管至广西钦州泰兴石油化工有限公司上游的玉柴石化，此条蒸汽管道总长度（7.3km）变化不大，项目路径没有发生重大变化。

本工程于2015年9月开工，2016年3月竣工并投入运行，总投资8900万元，其中环保投资31万元，占总投资的0.35%。

2、环境保护措施落实情况调查

本工程环境影响报告表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施在工程实际建设和运营期得到了较好的落实，符合验收条件。

3、生态环境影响调查

据调查，本工程位于钦州港经济技术开发区石化产业园，沿线均是已开发的工业建设用地，工程评价范围内无生态敏感区域，也无国家级或省（区）级保护动植物。本工程规模小、管线路径短，工程施工占地较少，对生态环境的扰动程度较轻。施工迹地已基本恢复，看不出施工痕迹。总体上来说工程对生态环境的影响很小。

4、固体废物影响调查

工程施工期间挖填方基本平衡，施工期间废建筑材料分类回收，生活垃圾集中堆放，统一清运至垃圾收集站，无乱堆乱放，施工固废未对当地环境造成影响。

蒸汽管道运行期，不产生固体废物。

5、环境管理与监测计划落实情况调查

建设单位对工程施工期和运营期的环境保护工作进行了全过程的监督和管理，有环境保护人员负责环境管理工作，不定期巡查管线，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

综上所述，本工程在设计、施工及运行初期均采取了有效的污染防治及生态保护措施，各项措施满足环境影响报告表及环评批复提出的相关要求，工程环保设施满足“同时设计、同时施工、同时投产”的三同时要求，且投运至今各项环保设施运行良好，沿线环境保护目标处的大气环境和声环境验收监测均达到环评批复要求，工程建设和运行对环境的实际影响较小，建议本工程通过竣工环保验收。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响报告表审批意见

附件 2 初步设计批复文件

附件 3 其他与环境影响评价有关的行政管理文件，如环境影响评价执行标准的批复、环境敏感目标标准许穿越的文件等

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、工程位置、主要污染源位置、主要环境敏感目标等）

附图 2 项目平面布置图

附图 3 反映工程情况或环境保护措施和设施的必要的图表、照片等

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范相应影响因素调查的要求进行。