

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 渭水苑集中供热工程项目

建设单位（盖章）： 潍坊特钢集团有限公司

编制日期：二〇一九年二月

原国家环保总局制

## 《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的工作资质的单位编制。

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、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	渭水苑集中供热工程项目				
建设单位	潍坊特钢集团有限公司				
法人代表	于光富	联系人	王明胜		
通讯地址	潍坊市钢厂工业园潍钢东路潍坊特钢集团有限公司				
联系电话	18253678985	传真	---	邮政编码	261201
建设地点	潍坊国家高新技术产业开发区				
立项审批部门	/	批准文号	2019-370791-44-03-001011		
建设性质	新建√改扩建__技改__		行业类别及代码	D443 热力生产和供应	
占地面积(平方米)	新增占地面积 432m <sup>2</sup> 建设 3 座热源站，供敷设热管道总长度 12882m。		绿化面积(平方米)	--	
总投资(万元)	2652.19	其中：环保投资(万元)	35.8	环保投资占总投资比例	1.35%
评价经费(万元)		投产日期	2017 年 12 月		

### 一、项目由来

为响应国家及政府号召，潍坊特钢集团有限公司组织实施渭水苑集中供热工程，利用厂区内循环氨水余热以及冲渣水余热资源，在采暖季生产高温水供给市政高温水管网，满足周边居民冬季采暖需求。

潍坊特钢集团有限公司渭水苑集中供热工程将焦化厂循环氨水以及高炉冲渣水余热回收利用，不但有效利用了余热资源，相应节约了能源，降低二氧化碳排放，还配合了城市供热专项规划，参与到中心城区供热资源整合中，提高企业经济效益的同时，符合了国家节约资源和保护环境的基本国策，具有较高的经济效益及社会效益。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年）》、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年）的规定，项目建设前需办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017 年版），本项目属于“三十一、电力、热力生产及供应业—92

热力生产及供”中的“其他（电热锅炉除外）”，应编制环境影响报告表。我单位受委托后，通过对该项目进行现场调查和资料搜集，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

## 二、项目符合性分析

### （一）产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754---2017），本项目属于“D443 热力生产和供应”。根据《产业结构调整指导目录（2011年）（2013年修正）》，本项目属于鼓励类第二十二项“城市基础设施”中第11条“城镇集中供热建设和改造工程”类别。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

### （二）土地规划符合性分析

本项目位于潍坊市国家高新技术产业开发区，项目周边 2km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区，项目不属于《禁止用地项目目录》（2012年）及《限制用地项目目录》（2012年）中淘汰和限制项目，且项目建设属于小区用热设施建设，符合潍坊国家高新技术产业开发区土地利用规划。

本项目地理位置详见附图 1。

### （三）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性

表 1 与“环环评[2016]150号”符合性

项目	基本内涵	本项目情况	是否符合
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目不在生态保护红线范围内，潍坊市生态红线分布与项目位置关系详见附图 5	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染	项目所在区域环境质量满足相应的环境质量目标。项目为生态类建设项目，其污染影响主要集中在施工期，	符合

	物排放控制要求。	时间短、污染强度小	
资源 利用 上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	项目用地符合土地规划、城镇规划；资源利用量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。	符合
环境 准入 负面 清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目为热力生产及供应工程，符合环境准入要求。	符合

### 三、项目建设名称、性质、地点及规模

(一) 项目名称：渭水苑集中供热工程项目

(二) 建设性质：新建，补办环保手续

(三) 建设地点：潍坊国家高新技术产业开发区

(四) 建设规模：利用潍坊特钢集团有限公司焦化厂循环氨水余热、高炉冲渣水余热，建设环氨水热源站 1 座、高炉冲渣水热源站 2 座，新上板式换热器、采暖水循环泵、补水泵、补水箱、排污器等设备 72 台（套），敷设热源站至二次换热站间热力管道设施，对特钢周边渭水苑一期、渭水苑二期、渭水苑三期、新钢家园、钢城现代中学等小区、学校进行冬季采暖供热，项目建成后，能够满足 130 万平方米居住区冬季采暖需求。

具体建设内容如下：

1、一期：2010 年 5 月---2015 年 7 月

利用潍坊特钢集团有限公司焦化厂循环氨水余热在焦化厂区内建设热源站一座，利用焦化厂循环氨水余热对渭水苑一期、新钢家园进行集中供热，敷设循环氨水热源站至小区二次换热站间供热管道 5952 米。

2、二期：2015 年 9 月---2017 年 12 月

利用潍坊特钢集团有限公司厂区内两座高炉冲渣水余热建设高炉冲渣水热源站两座（互为备用），对渭水苑二期、渭水苑三期、钢城现代中学进行集中供热，敷设高炉冲渣水热源站至小区、学校二次换热站间供热管道 6930m。

工程施工布局详见附图 2、附图 3 及附图 4。

#### 四、项目基本组成

(一) 项目基本组成:

表 2 项目基本组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	一期工程	利用潍坊特钢集团有限公司焦化厂循环氨水余热，建设环氨水热源站一座，对渭水苑一期、新钢家园进行集中供热，采用连续不间断供热、质量调节运行方式，在集团公司焦化厂区内建设一次热源站一座，敷设一次热源站至二次换热站间一次管网，选用 D377×8 螺旋焊接钢管，敷设距离 2976 米，敷设管道总长度 5952 米。
	二期工程	利用潍坊特钢厂区内高炉冲渣水余热，建设冲渣水热源站两座，对渭水苑二期、渭水苑三期、钢城现代中学进行集中供热，敷设高炉冲渣水热源站至二次换热站间一次供热主供、回水管网，选用 D720×9 保温管 5350m，支管 D630×8 保温管 1010m，D529×8 保温管 570m，总敷设距离 3465m，总管道敷设长度 6930m。
公用工程	用电	项目用电由集团公司现有供电系统供给，年用电量为 227.92kwh。
	用水	项目职工生活用水依托潍坊特钢集团有限公司自来水管网，供热管网用补水纯水依托集团水处理车间。
环保工程	废水	热源站排污器排污水、生活污水依托潍坊特钢集团有限公司现有污水管网及污水处理站进行处理后回用；纯水制备产生的浓水去高炉冲渣用。
	废气	运行期无废气产生。
	固废	生活垃圾：设置垃圾桶，环卫部门清运。
	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减震、阻尼等措施。

#### 六、主要生产设备

主要设备清单详见表 6。

**表 6 运营期主要设备一览表**

一期工程				
循环氨水热源站（一次）主要生产设备及一览表				
序号	项目名称	规格型号	单位	数量
1	板式换热器	BR1.1 型 120 m <sup>2</sup>	台	3
2	循环水泵	IS200-150-400, 400m <sup>3</sup> /h, 50H <sub>2</sub> O	台	2
3	电动机	280M-4/90,1450r/min, 90KW	台	2
4	膨胀水箱	10 m <sup>3</sup> /h	台	1
5	卧式排污器	PN1.0, DN350	台	1
二期工程				
1#高炉冲渣水热源站主要生产设备及一览表				
1	1#高炉冲渣水直热机	JTHR-Z-8	台	4
2	1#高炉冲渣水水环式真空泵	NADE-2BE1-103	台	4
3	1#高炉冲渣水引渣水泵	200Z-1-60A	台	3
4	1#高炉冲渣水退渣水泵	200Z-1-60A	台	2
5	1#高炉冲渣水冷凝水泵	SLS40-160(I)	台	2
6	1#高炉冲渣水冷却水泵	SLW40-160(I)	台	2
7	1#高炉冲渣水补水泵	SLW40-160(I)	台	2
8	1#高炉冲渣水循环水供暖泵	SLS200-400(I)	台	3
9	1#高炉冲渣水反冲洗过滤器	ZPG-I	台	1
10	1#高炉冲渣水补水水箱	15 m <sup>3</sup>	台	1
11	1#高炉冲渣水冷却水箱	9m <sup>3</sup>	台	1
12	电动单梁桥式起重机	LD5T-10.3m A3	台	1
13	采暖水管道排污器	DN500	台	
2#高炉冲渣水热源站主要生产设备及一览表				
14	2#高炉冲渣水直热机	JTZH-5.0-500-0.1/0.1-01	台	4

15	2#高炉冲渣水水环式真空泵	NADE-2BE1-103	台	4
16	2#高炉冲渣水真空水泵		台	1
17	2#高炉冲渣水引渣水泵	KZJ300-56(52)	台	4
18	2#高炉冲渣水退渣水泵	KZJ200-60	台	4
19	2#高炉冲渣水冷却水箱	9m <sup>3</sup>	台	1
20	2#高炉冲渣水凝结水泵	KQL50/110-1.1/2	台	4
21	2#高炉冲渣水冷却水泵	ADL10X3	台	2
22	2#高炉冲渣水循环水供暖泵	KQL250/345-75/4V1	台	4
23	2#高炉冲渣水隔膜气压罐	/	台	1
24	2#高炉冲渣水补水泵	KQL50/220-7.5/2	台	1
25	2#高炉冲渣水 DN1000 汽水换热器	R15013	台	1
26	空冷器	散热量 175kw, 流量 10m <sup>3</sup> /h	台	2
27	四声道超声波热计量表	DN500	台	1
28	采暖水管道排污器	DN500	台	1
29	电动单梁桥式起重机	LD5T-12.8m A3	台	1
	一、二期设备合计		台	72
30	一期工程供热管道	D377×8 螺旋焊接钢管	m	5952
31	二期工程供热管道	D720×9 保温管	m	5350
32		D630×8 保温管	m	1010
34		D529×8 保温管	m	3465

### 八、工作制度及劳动定员

根据项目生产工艺要求和生产特点,采用三班工作制,每班工作 8 小时,年运营天数 120 天,合计 2880 小时。

项目建设后,所需劳动定员 24 人,其中循环氨水系统余热供暖 9 人,高炉冲渣水余热供暖 15 人。

### 九、公用工程



## 1、给水

该项目生活用水取自集团公司自来水供水管网，供热管网补水所用纯水由特钢集团现有水处理站提供（其水源为集团污水处理厂处理后出水），其供水水压、供水水质、供水能力能满足该项目建成后的用水需求。

### (1) 生活用水

项目新增劳动定员 24 人，年工作天数 120 天，生活用水量按平均 80L/人天考虑，则年用新鲜水量 230.4m<sup>3</sup>。

### (2) 生产用水

项目生产用水主要为供热管网补水所用纯水，项目循环水量总流量 935m<sup>3</sup>/h，闭式热力网补水装置的流量按供热系统循环流量的 0.5%计，年工作 2880h，年纯水补水量 13464m<sup>3</sup>/a。通过与建设单位沟通，项目纯水制备水源为集团污水处理站出水，纯水制备工艺为 RO 反渗透，纯水制备率为 50%，纯水制备浓水去高炉冲渣用。则项目年用污水量为 26928 m<sup>3</sup>/a。

## 2、排水

项目排水主要包括热源站排污器排污水、职工生活污水、纯水制备浓水。通过建设单位提供的运行数据，全年排污器排污水水量合计为 56 t/年（即采暖季），职工生活污水排放量为 184.32 m<sup>3</sup>/年，上述废水通过潍坊特钢集团有限公司污水管网进入特钢集团污水处理站进行处理后回用生产，纯水制备产生的浓水量为 13464m<sup>3</sup>/a，去高炉冲渣用。管网补水量均按进入各供热单元损耗考虑。

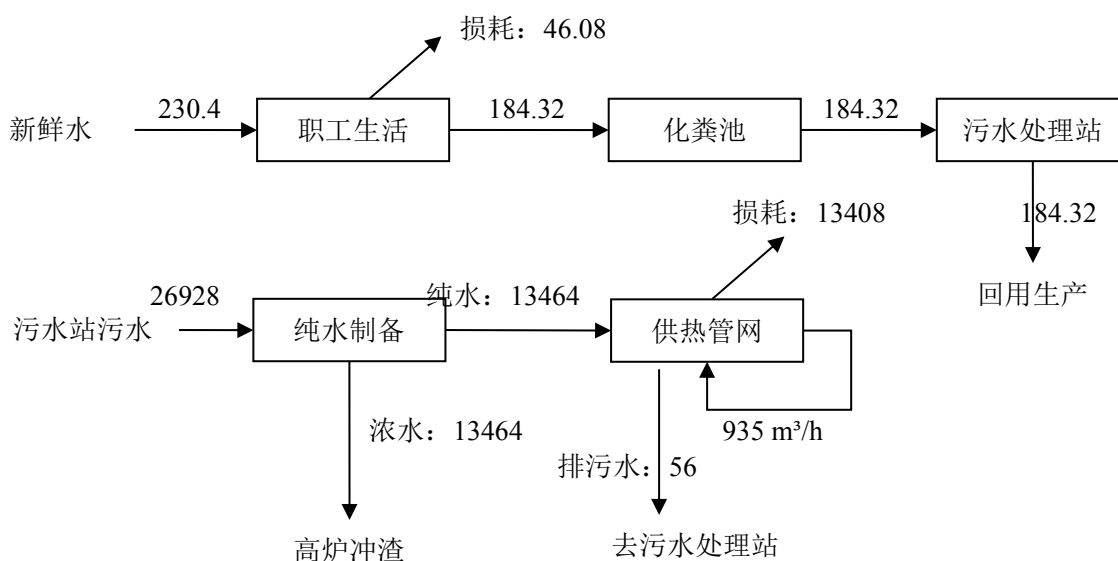


图 2 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### 3、供电

项目用电负荷主要分为机器设备用电、照明用电等设备用电。项目用电由集团公司现有供电系统供给。循环氨水系统余热供暖年耗电量共计 37.71 万 KWh，高炉冲渣水余热供暖年用电量为 190.22 万 KWh，项目总耗电量为 227.92 KWh。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目新建工程，不存在与之相关的原有污染及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 一、地理位置

潍坊市是著名的世界风筝之都，荣获中国优秀旅游城市、国家环保模范城市、水环境治理优秀范例城市、中国特色魅力城市等称号，2010年获国家园林城市称号。

潍坊市地处山东半岛中部，位于山东半岛与内陆地区的交通要道，市场辐射能力强，属于区域经济中心城市。地跨北纬 35°45′—37°26′，东经 118°10′—120°01′。东临青岛、烟台市，西接淄博、东营市，南连临沂、日照市，北濒渤海莱州湾。南北最大距离 173km，东西最大距离 164km，海岸线 113km。潍坊地势南高北低，南部是山地丘陵，中部是平原，北部是沿海滩涂。

项目位于胶济铁路与荣威高速公路的交汇部位的西侧，目前隶属于潍坊国家高新技术产业开发区内。

项目具体位置详见附图 1。

### 二、地形、地貌、地质状况

潍坊市域在地质构造上横跨山东省三个大的构造单元。沂沭断裂带北段纵贯市境中部，以沂沭断裂带为界；断裂以西属于鲁西断块隆起区；以东属于胶辽台隆（山东部分）；由胶北断块隆起、胶莱拗陷、胶南断块隆起三个三级构造单元组成。

潍坊市属鲁西北泛滥平原和鲁中南中低山丘陵洪积扇地貌，地势南高北低。根据成因，可分为低山陵坡、洪积冲积平原和海岸地貌 3 个微地貌类型，16 个微地貌单元。南部为山峦起伏的低山低岭区，中部向北是大片波状平原，缓丘、洼地点缀其间，西部为潍河冲积平原，地势平坦，地势由南向北微倾斜，自然坡度在 0.2%左右。

项目区及其周围，除了在河谷周围见有第四系松散地层外，自上而下主要有上第三系泥岩（粘土）层、白垩系玄武岩、凝灰岩等。泥岩地层隔水性能好、富水性差；玄武岩、凝灰岩虽然渗透、富水性能均较差、但是局部地段可以施工出水量较小的水井，在该区罕见。

根据国家地震局和山东省地震局资料，项目地区地震基本烈度为 7 度。

### 三、水文

潍坊市境内河流众多，流域面积达 50km<sup>2</sup> 以上的有 100 多条，大部分发源于南部山丘区。主要河流有 6 条，包括潍河、弥河、白浪河、南胶莱河、北胶莱河及虞河，其他数百条河流及溪流，均系上述主要河流的支流。受自然条件的限制，地表径流主

要来自大气降水。年径流量多年平均 177.3mm。时间分布特征为年际与年内变化大，年径流量最大值 252.3mm，最小值 22.9mm，相差达 10 倍。地理分布的特征为由东南向西北逐渐减少，南北相差 237mm，达 2.5 倍。地表径流总量平均 30.67 亿 m<sup>3</sup>，径流模数 17.73 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。人均占有径流量 391.15m<sup>3</sup>。流经潍坊市城区的河流主要有白浪河、睡河、张面河、大圩河、小圩河、浞河、白沙河、渭水河等。其中，白浪河是最大的河流，所属支流有圩河、淮河等，流域面积 1237m<sup>2</sup>，全长 127km，其中城区段长为 21.7km。白浪河为季节性河流，本身无径流，供水完全靠白浪河水库放水和雨水补给，发源于潍坊市昌乐县打鼓山，流经潍坊市昌乐县、坊子区、潍城区、奎文区及寒亭区，最后在寒亭区央子镇流入渤海莱州湾。

评价区的纳污水体为虞河及其支流浞河。虞河发源于坊子区灵山，流经坊子、奎文、寒亭、昌邑入渤海莱州湾，全长 75 公里，河床宽 30~70 米，总流域面积 890 平方公里，最大流量 207 立方米/秒，属常年性河流；主要支流有浞河、瀑沙河、富康河、夹沟河、利民河、酱沟河、白沙河、涨涵河；境内长 17 公里，流域面积 69 平方公里。区境虞河上游建有蒋家、泉河头、范家沟三座小型水库。

#### 四、气候、气象

潍坊市属于暖温带大陆性季风区半湿润气候，四季分明。春季温暖而干燥，风大雨少；夏季湿热多雨；秋季天高气爽；冬季寒冷少雨雪。常年主要气象特征为：

年平均气压 1011.2hpa；年平均气温 12.4℃

极端最高温度 40.7℃

极端最低温度 -17.9℃

年平均风速 3.5m/s；年主导风向 S、SSE，出现频率均为 12%

夏季常风向 SSE，频率 23%；冬季常风向 NW，频率 16%

年平均降雨量 652.8mm；年平均相对湿度 67%

无霜期：历年平均无霜期 198.4 天

最大积雪深度 20cm。

#### 五、土壤

潍坊市自南至北分布着棕壤、褐土、潮土、砂姜黑土和盐土 5 大土类、15 个亚类、34 个土属、110 个土种。棕壤土类主要分布南部山丘地带，占可利用土壤面积的 26.4%，适宜种植喜酸嫌钙植物，如松、柞、茶、栗等。褐土主要分布市域中南部，占 7.29%，适宜喜钙嫌酸等植物的生长。潮土主要分布市域中北部，占 19.9%，其中脱潮土是粮、

菜精种高产土壤，湿潮土适宜种植小麦、大豆、棉花、麻类等。砂姜黑土主要分布胶莱河流域及其低洼地区，占 8.98%。盐土主要分布北部滨海地带，占 7.43%。

项目所在区土壤以褐土类为主，低洼地区分布少量砂姜黑土。

## **六、自然保护区**

评价区内无名胜古迹和自然保护区。厂址所在处不压矿，地下也没有查明的文物。

**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

潍坊位于山东半岛中部，南倚沂山，北濒渤海，东连海港名城青岛、烟台，西接济南、淄博、东营，属温带东部季风区，四季分明，气候宜人。

潍坊国家高新技术产业开发区（文中简称高新区）是 1992 年经国务院批准设立的 54 个国家级高新区之一，同时拥有国家级创业服务中心的牌子，位于市中心城区，行政辖区面积 129 平方公里，人口 25 万人，地势平坦，济青、潍莱高速公路纵横贯通，胶济铁路穿境而过，交通便利。区内空气清新，环境优美，地耐力强，无污染源，基础设施配套完善，生活娱乐设施完备齐全，城区绿化覆盖率达到 45%，人均绿地面积达到 38.5 平方米，2001 年通过国家 ISO14001 环境管理体系认证，是全国首家白光照明全覆盖的高科技园区。

高新区产业基础雄厚。现已形成了电子信息、现代装备制造、生物医药和新材料四大高新技术产业集群，规划建设了光信息、潍柴动力、生物医药、中小科技等十大特色园区，有潍柴动力、富维塑胶、沃华医药、五洲明珠、天德化工、青鸟华光、歌尔声学等多家企业。同时该区突出特色，扩张总量，加大投入，错位发展，重点突破电声器件、半导体照明、软件与信息服务三大新兴产业，目前已成功争创省级电声器件产业园、光电子产业园、软件园、信息服务产业基地和全省信息服务业重点聚集区五块牌子。

高新区创新体系完善。多渠道汇集科技资源，加强产学研联合，狠抓自主创新能力的提高。建设了国家级科技企业孵化器智能化大厦和 16 万平方米的中试车间，为中小科技企业的孵化、培育、成长创造了条件。建设了 16.4 万平方米的高新人才服务中心，可为创新创业人才提供一流的工作生活环境。特别是在市政府 10 亿元高新技术产业发展基金的强力扶持下，获得扶持的 13 个研发中心已有 8 个形成研发能力。目前，全区业已形成以国家级创业服务中心为龙头、四大高新技术产业集群为支撑、十大特色园区为载体、101 家省级以上高新技术企业和 21 家省级以上研发中心为骨干的创新格局。

高新区现代服务业发达，建设了沃尔玛广场、海王医药配送、中百配送、财富广场等九大商贸城、十大物流项目；全力打造市区中心商务区，形成了物流配送、名品商城、金融服务三大组团；依托国家级创业服务中心，配套与工业项目相同的优惠政策，全力加快金融、保险、科技咨询、专利中介、信息服务等现代服务业发展，为高新技术产业发展提供了强力支撑。

## 环境质量状况

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

### 1、环境空气质量现状

潍坊市设立的大气自动监测站中，靠近本项目的是高新实验学校监测点。根据潍坊环保局 2018 年 9 月 1-31 日的自动在线监测数据分析可知，高新实验学校监测点 SO<sub>2</sub> 日均浓度为 0.012mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 日均浓度为 0.031mg/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub> 日均浓度为 0.083mg/m<sup>3</sup>。因此 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均浓度均不超标，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级质量标准要求。

表 9 2018 年 9 月高新实验学校监测点环境空气现状监测结果均值

项目	日平均浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	日均浓度标准（mg/m <sup>3</sup> ）
SO <sub>2</sub>	0.049	0.15
NO <sub>2</sub>	0.05	0.80
PM <sub>10</sub>	0.108	0.15

### 2、地表水水质状况

根据潍坊市环境监测站 2018 年的监测数据可知，浞河南纸房桥断面（高新区境内），COD<sub>Cr</sub> 浓度范围为 25mg/L~38mg/L，平均浓度为 34.5mg/L；氨氮浓度范围为 0.97mg/L~1.95mg/L，平均浓度为 1.6mg/L。因此，COD<sub>Cr</sub> 和氨氮能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准的要求。

### 3、地下水水质状况

根据潍坊市环境监测站对项目区附近地下水的监测，结果表明该区域地下水质量指标 pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、挥发酚、氨氮、硫酸盐、总大肠菌群、铜、锌、镉、石油类等各个监测因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中 III 类标准的要求，地下水质量状况良好。

### 4、声环境质量现状

本项目热力管线敷设项目，途径区域有居住区、文化区、商业交通居民混合区、工业区等，按照声环境功能区划分原则可知，沿线经过的声功能区有 2 类、3 类及 4a 类，各声功能区分别执行相应的标准限值。工程沿线区域声环境质量良好，可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类、3 类及 4a 类标准要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

项目位于山东省潍坊市国家高新技术产业开发区。项目评价区内无自然保护区，风景名胜区等。项目周围 1km 内的主要的环境敏感目标如表 9 及附图 2。

**表 9 主要敏感保护目标一览表**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界 (m)	保护级别
环境空气	车留庄	N	860	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	鹏飞幼儿园	N	800	
	渭水苑一期	S	/	
	渭水苑一期	S	/	
	渭水苑一期	S	/	
	钢城现代学校	S	/	
	潍钢花园	S	/	
噪声	厂区热源站 200m 范围	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	二次换热站所在小区、学校	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水	泥河	N	2750	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
	三岔河	SE	1060	



## 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；</p> <p>3、地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；</p> <p>4、声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、3类及4a类标准。</p>
污染物排放标准	<p>1、废水 运营期废水不外排。</p> <p>2、废气 运营期无废气产生。</p> <p>3、噪声 运营期热源站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区标准。</p> <p>4、固废 本项目无危险废物产生。一般固废执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。</p>
总量控制指标	<p>项目不涉及总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

由于本项目已建成投产，施工期已结束，因此对施工期环境影响部分不再进行分析，主要分析项目运营对环境的影响。

#### （1）一期工程

渭水苑供暖工程一期利用焦化厂现有 2 套循环氨水系统建设热源站一座，氨水流量  $1200\text{m}^3/\text{h}$ ，压力  $0.5\text{MPa}$ ，温度  $75^\circ\text{C}$ 。在不影响潍坊特钢集团有限公司焦化厂正常生产的情况下，氨水温度可降低到为  $70^\circ\text{C}$ 。可利用余热量约为  $2.5\times 10^7\text{kJ}/\text{h}$ ，预计供热能力为  $7\text{MW}$ ，预计可供热面积  $20\text{万m}^2$ 。

计算过程为：

进氨水温度  $75^\circ\text{C}$ ，压力  $0.5\text{MPa}$  时焓值： $314.305\text{KJ}/\text{kg}$ ；

出氨水温度  $70^\circ\text{C}$ ，压力  $0.5\text{MPa}$  时焓值： $293.354\text{KJ}/\text{kg}$ ；

因氨水流量  $1200\text{m}^3/\text{h}$ ，故每小时回收余热 =  $(1200\times 1000)\text{kg}/\text{h}\times (314.305\text{KJ}/\text{kg}-293.354\text{KJ}/\text{kg})=2.5\times 10^7\text{kJ}/\text{h}$ ；

供暖季总可供热量= $2.5\times 10^7\text{kJ}/\text{h}\times 24\text{h}\times 120=7.2\text{万GJ}$ ；

渭水苑一期（小区）及新钢家园（小区）供暖季总需热量  $16\text{万m}^2\times 35\text{W}/\text{m}^2\times 60\times 60\times 24\text{h}\times 120\text{d}=5.81\text{万GJ}$ ，由此可知焦化循环氨余热资源可完全满足供暖需求。

#### （2）二期工程

渭水苑供暖工程二期利用潍坊特钢厂区内已有 1#、2#高炉冲渣热源站两座，互为冗余备用。

**1#高炉冲渣水热源站，渣水流量  $903\text{m}^3/\text{h}$ ，冲渣水初始温度  $70^\circ\text{C}$ ，余热回收后  $55^\circ\text{C}$ ，压力  $0.5\text{MPa}$ ，预计供热能力为  $21\text{MW}$ ，预计可供热面积  $60\text{万m}^2$ 。**

计算过程为：

进渣水温度  $75^\circ\text{C}$ ，压力  $0.5\text{MPa}$  时焓值： $314.305\text{KJ}/\text{kg}$

出渣水温度  $55^\circ\text{C}$ ，压力  $0.5\text{MPa}$  时焓值： $230.578\text{KJ}/\text{kg}$

因渣水流量  $903\text{m}^3/\text{h}$ ，故每小时回收余热 =  $(903\times 1000)\text{kg}/\text{h}\times (314.305\text{KJ}/\text{kg}-230.578\text{KJ}/\text{kg})=7.56\times 10^7\text{kJ}/\text{h}$

供暖季总可供热量= $7.56\times 10^7\text{kJ}/\text{h}\times 24\text{h}\times 120=21.8\text{万GJ}$

**2#高炉冲渣水热源站，渣水流量  $828\text{m}^3/\text{h}$ ，冲渣水初始温度  $70^\circ\text{C}$ ，余热回收后  $55^\circ\text{C}$ ，压力  $0.5\text{MPa}$ ，预计供热能力为  $19.25\text{MW}$ ，预计可供热面积  $55\text{万m}^2$ 。**

计算过程为：

进渣水温度 75℃，压力 0.5MPa 时焓值：314.305KJ/kg；

出渣水温度 55℃，压力 0.5MPa 时焓值：230.578KJ/kg；

因渣水流量 828m<sup>3</sup>/h，故每小时回收余热 = (828×1000) kg/h×  
(314.305KJ/kg-230.578KJ/kg) =6.93×107kj/h；

供暖季总可供热量=6.93×107kj/h×24h×120=20 万 GJ；

渭水苑二期（小区）、渭水苑三期（小区）、钢城现代中学（学校）供暖季总需  
热量 35.5 万 m<sup>2</sup>×35W/m<sup>2</sup>×60×60×24h×120d=12.9 万 GJ，由此可知 1#、2#冲渣水余热资  
源可完全满足供暖需求，并且互为冗余备用。

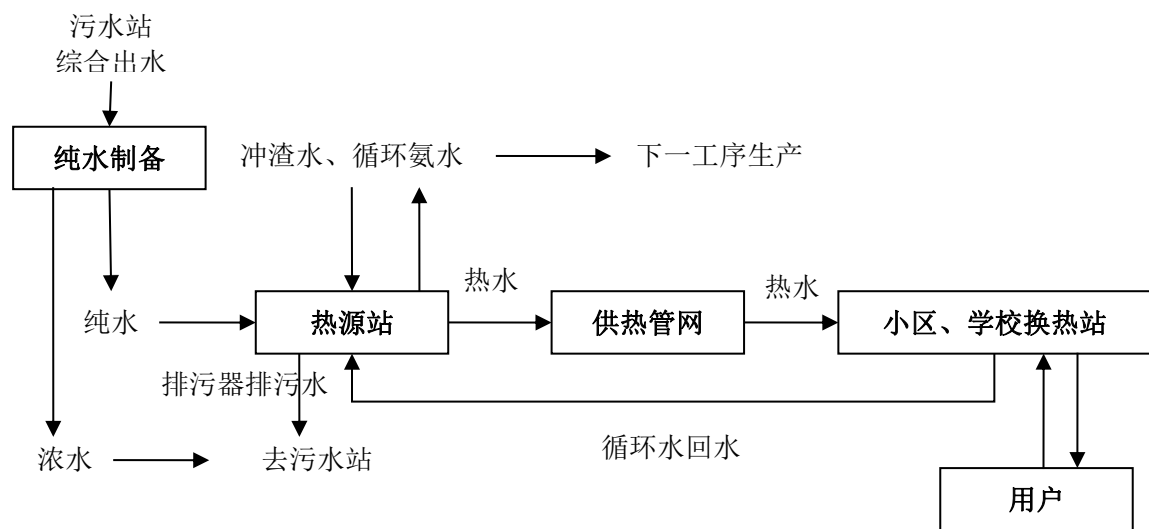


图 2 运营期工艺流程及产污环节图

项目运行期由热源站提供热水，将热水输送至供热管网，在由各换热站分配至用户。各二次换热站为各小区、学校附属配套工程，其建设不再本次环评评价范围内。

### 主要污染工序：

- 1、废气：项目为供热管线建设项目，全线采用密闭输送，运营期无废气产生。
- 2、废水：项目运营期废水主要包括职工生活污水、热源站排污器排污水及新增纯水制备产生的浓水，水质简单，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS 等，职工生活污水、热源站排污器排污水依托潍坊特钢集团有限公司污水处理站进行处理后回用，纯水制备浓水直接回用于高炉冲渣。
- 3、固废：运营期固废主要为职工生活垃圾，厂内垃圾桶收集、暂存后定期由环卫部门清运。
- 4、噪声：项目运营期噪声主要为换热站内循环水泵、补水泵等运行产生的噪声，噪声等级在 85--95 dB(A)之间。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

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	排放浓度及排放 量
大气污染物	---	---	---	---
水污染物	管理人员生活	SS、COD、 氨氮、BOD <sub>5</sub>	184.32t/a	依托潍坊特钢集团 污水处理站
	热源站排污器	SS、COD	56 t/a	
	纯水制备	全盐量	13464 t/a	回用高炉冲渣
固体废物	管理人员生活	生活垃圾	1.44t/a	垃圾桶等收集后 环卫部门清运
噪声	热源站水泵	水泵噪声	85—95dB(A)	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
其他				
主要生态影响(不够时可附另页)				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

由于项目已建成投运，施工期已结束，因此本次环评不再对施工期环境影响进行分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水污染物影响分析

项目运营期废水主要为热源站职工生活污水、排污器排污水、集团水处理车间纯水制备所产生的浓水。排污器排污水为清净下水，基本建设单位提供的数据，采暖期排污器排污水量合计为 56 t/采暖期，除水温较高外，基本不含污染物，且该废水仅在冬季排放，外排后很快降低；职工生活污水排放量按用水量的 80%计，生活污水排放量为 184.32m<sup>3</sup>/a；上述废水依托潍坊特钢集团有限公司现有污水管网及污水处理站进行处理；纯水制备所产生的浓水量为 13464 m<sup>3</sup>/a，直接用于集团高炉冲渣，不会对受纳水体产生影响。

#### 2、大气污染物影响分析

运营期无废气排放，不会对周围大气环境造成不良影响。

#### 3、噪声影响分析

本项目运行期噪声主要为热源站内补水泵、循环水泵等运行产生的噪声，噪声等级在 85-95dB（A）之间，经过隔声、减震、阻尼等措施后，其噪声等级可大大降低，且热源站位于潍坊特钢集团有限公司厂区内，附近无敏感点，供热管线沿线不设置中转泵站。因此，项目运营期厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准。

#### 4、固体废弃物影响分析

项目运营期无生产性固体废物，其固废种类主要为职工生活垃圾。热源站劳动定员 24 人，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年运行时间为 120 小时，则生活垃圾产生量为 1.44t/a，垃圾依托潍坊特钢集团有限公司垃圾桶收集、暂存后，定期由环卫部门统一清运处理。

## 建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染 物	运营 期	---	---	---	---
水污染物	运营 期	职工生活	生活污水： COD、氨氮	依托潍坊特钢集团有限公司，经处理后回用于生产	
		排污器排 污水	排污水：SS	依托潍坊特钢集团有限公司，经处理后回用于生产	
		纯水制备	浓水：全盐量	高炉冲渣用，不外排	
固体废物	运营 期	管理人员	生活垃圾	设置垃圾桶，环卫部门清运	无害化处置
噪声	运营 期	泵站	噪声	隔声、减震、阻尼	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) ) 3 类标准
其他					
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>1、生态保护措施</p> <p>(1) 做好临时占地的清理及植被恢复工作。</p> <p>(2) 加强绿化带管理，保障植物的成活率。</p> <p>2、预期效果</p> <p>(1) 项目区域水土流失现象不显著。</p> <p>(2) 区域景观影响局限在短时间内，项目建成后区域景观质量能得到提升及改善。</p>					

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目基本情况

潍坊特钢集团有限公司为响应国家及政府号召，组织实施渭水苑集中供热工程，利用焦化厂循环氨水余热以及高炉冲渣水余热资源，建设热源站 3 座，新上板式换热器、采暖水循环泵、补水泵、补水箱、排污器等设备 72 台（套）及敷设热力管道设施。项目建成后，采用环氨水余热及冲渣水余热进行供暖，能够满足 130 万平方米居住区冬季采暖需求。

具体建设内容如下：

##### （1）一期：2010 年 5 月---2015 年 7 月

利用潍坊特钢集团有限公司焦化厂循环氨水余热资源，对渭水苑一期、新钢家园进行集中供热，采用连续不间断供热、质量调节运行方式，在集团公司焦化厂区内建一次热源站一座，敷设一次热源站至二次换热站间一次管网，敷设距离 2976 米，敷设管道总长度 5952 米。

##### （2）二期：2015 年 9 月---2017 年 12 月

利用潍坊特钢厂区内两座高炉冲渣水余热资源，热对渭水苑二期、渭水苑三期、钢城现代中学进行集中供热，在厂区建设高炉冲渣水热源站两座，敷设高炉冲渣水热源站至二次换热站间一次供热主供、回水管网，总敷设距离 3465m，总管道敷设长度 6930m。

### 2、项目符合性分析

#### （1）产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754---2017），本项目属于“D443 热力生产和供应”。根据《产业结构调整指导目录（2011 年）（2013 年修正）》，本项目属于鼓励类第二十二项“城市基础设施”中第 11 条“城镇集中供热建设和改造工程”类别。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

#### （2）土地规划符合性分析

本项目位于潍坊市高新技术开发区，项目周边 2km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜及重要生态功能区，项目不属于《禁止用地项目目录》（2012 年）及《限制用地项目目录》（2012 年）中淘汰和限制项目，且项目建设属于小区用热设施建设，符合潍坊国家高新技术产业开发区土地利用规划

### 3、环境质量现状

该项目所在区域主要污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时浓度、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求；地下水指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准要求；该区域的声环境质量现状良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、3 类及 4a 类标准要求。

### 4、营运期环境影响分析

#### （1）水污染物影响分析

项目运营期废水主要为热源站职工生活污水及排污器排污水，排污水为清净下水，基本建设单位提供的数据，采暖期排污水量约为 56t，除水温较高外，基本不含污染物，且该废水仅在冬季排放，外排后很快降低，上述废水依托潍坊特钢集团有限公司现有污水管网及污水处理站进行处理，不会对接纳水体产生影响。

#### （2）大气污染物影响分析

运营期无废气排放，不会对周围大气环境造成不良影响。

#### （3）噪声影响分析

本项目运行期噪声主要为热源站内水泵运行产生的噪声，噪声等级在 85-95dB(A) 之间，经过隔声、减震等措施后，其噪声等级可大大降低，且热换站位于潍坊特钢集团厂区内，附近无敏感点，供热管线沿线不设置中转泵站。因此，项目运营期噪声影响较小。

#### （4）固体废弃物影响分析

项目运营期无固体废物产生。热源站劳动定员 24 人，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年运行时间为 120t，则生活垃圾产生量为 1.44t/a，依托潍坊特钢集团有限公司厂区现有的垃圾桶收集，定期由环卫部门统一清运。

### 5、环境影响结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，符合土地利用政策，项目所在区域环境质量现状较好，采取的污染治理措施技术可行。项目建设后，具有良好的社会效益，对当地环境影响较小，不会改变当地的环境功能，在落实各项污染防治措施的前提下，并加强内部环境管理，严格执行三同时制度的前提下，各项污染物可实现达标排放。从环境影响的角度，评价认为项目建设是可行的。



## 二、建议

1、认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，建立健全各项规章制度，落实环保资金，全面落实各项污染防治措施，切实做到责任到人，确保所有的污染物均能实现稳定达标排放。

2、加强环境风险意识，完善事故应急措施，防治事故发生。

预审意见:

经办人:

公章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公章  
年 月 日

审批意见:

经办人:

公章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 租赁合同

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、土壤影响专项评价
- 5、声影响专项评价
- 6、固体废气物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。