

金能科技股份有限公司

余热供暖项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：金能科技股份有限公司

编制单位：金能科技股份有限公司

二〇一九年十二月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人:张文健

报 告 编 写 人:张文健

建设单位：金能科技股份有限公司

电话：0534-2159796

邮编：251100

地址：齐河县工业园区西路 1 号

验收监测单位：山东标谱检测技术有限公司

电话：0534-2662728

邮编：253011

地址：德州市德城区天衢工业园格瑞德路金田集团 4 楼

前 言

一、项目由来

金能科技股份有限公司前身为山东晨鸣集团化工有限公司，成立于 1998 年 2 月，2001 年 4 月更名为山东瑞普生化有限公司，主要经营精细化工领域。

2004 年 11 月，由山东瑞普生化有限公司及 10 余名骨干员工共同出资，成立山东金能煤炭气化有限公司，正式进军煤化工行业；2010 年 10 月，更名为金能科技有限责任公司；2012 年 3 月，公司完成股份制改制，设立金能科技股份有限公司。

金能科技股份有限公司生产过程中存在大量工艺冷却循环水，其热量经冷却后散失在空气中，造成严重的资源浪费。为了满足周边居民冬季采暖需求，节约能源消耗、改善城市大气污染，金能科技股份有限公司建设“余热供暖项目”，利用焦炉荒煤气余热对周围城区集中供暖。

金能科技股份有限公司设计焦炭生产能力 230 万吨/年，其中一系统 2×65 孔、炭化室高 4.3m 捣固焦炉一组（设计年产焦炭 80 万吨/年），二系统 2×60 孔、炭化室高 7.0m 顶装焦炉一组（设计年产焦炭 150 万吨/年）。焦炉上升管逸出的荒煤气（约 800°C ）经循环氨水喷洒降温至（ 82°C ），进入煤气初冷器冷却。荒煤气在初冷器内经一段循环水、二段低温水降温降至 21°C 。

该项目以两个系统的初冷器一段煤气作为热源，经热交换装置交换后并入集中供热管网。项目对两个系统的初冷器一段进行改造，在供暖季，采用供暖水代替循环水冷却荒煤气，该项目供暖范围为新华路以西、齐心大街以北区域（原齐河同源供热公司供暖区域），每年最大供暖热量 203.31GJ/h ， 585533GJ/a （项目每年运行 120d，2880h/a），可节约标煤 16203t/a ，减排二氧化碳 42500t/a 。根据“齐河县热电联产规划”近期综合采暖热指标取值 46W/m^2 （ $165.6\text{KJ/m}^2\cdot\text{h}$ ）计算，供暖面积可达 122.77万 m^2 。

2018 年 3 月，金能科技股份有限公司委托山东新达环境保护技术咨询有限责任公司编制了《金能科技股份有限公司余热供暖项目环境影响报告表》；2019 年 5 月，齐河县环境保护局以齐环报告表[2019]75 号文对其予以批复。

该项目现已建设完成，金能科技股份有限公司于 2019 年 12 月 6 日委托山东标谱检测技术有限公司协助其完成该项目的竣工环境保护验收工作。接受委托后，山东标谱检测技术有限公司立即安排专业技术人员与金能科技股份有限公司一同对该项目环保措施及环保手续进行自查；并于 2019 年 12 月 7 日编制了验收监测方案。

山东标谱检测技术有限公司于 2019 年 12 月 10 日至 12 日派人员对该项目进行了现场监测，现根据自查情况及竣工环保验收监测结果，编制完成本次《金能科技股份有限公司余热供暖项目竣工环境保护验收监测报告》。

二、项目概况

该项目位于山东省德州市齐河经济开发区，金能科技现有厂区内。

该项目实际总投资 420.55 万元，环保投资 8 万元。该项目分别对两系统 6 个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网接通。项目在现有循环水入口增设管道，在取暖季由取暖水取代循环冷却水对荒煤气进行冷却，将可利用的工业剩余热量提取加以利用。

验收范围：余热供暖项目。

本次验收主要工作任务：核查余热供暖项目的实际建设内容；核查环境管理制度的落实情况。

三、项目竣工环境保护验收结论

金能科技股份有限公司在本项目建设过程中，环保审批手续齐全。企业制定了完善的环保管理制度，设立了环保管理机构、制定了岗位职责；环保科负责项目环保管理和环保档案的收存，风险防范措施充足。

该项目无废气产生，厂界噪声达标，产生的脱盐废水经 MVC 装置处理后回用，不外排，废反渗透膜由厂家回收。

该项目建设与运行满足竣工环境保护验收的要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第二章、第八条规定的情形，具备通过竣工环保验收的条件。

2019 年 12 月

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环评手续文件	2
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	10
3.3 主要原辅材料及燃料	12
3.4 水源及水平衡	12
3.5 生产工艺	13
3.6 项目变动情况	14
4 环境保护设施	15
4.1 污染物治理/处置设施	15
4.2 其他环境保护设施	15
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	16
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	16
5.2 审批部门审批决定	19
5.3 批复落实情况	21
6 验收执行标准	22
6.1 废气	22
6.2 噪声	22
6.3 废水	22
6.4 固体废物	22
7 验收监测内容	23
7.1 噪声	23
8 质量保证和质量控制	25
8.1 监测分析方法	25
8.2 监测仪器	25
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	25
9 验收监测结果	26
9.1 生产工况	26
9.2 污染物达标排放分析	26
10 验收监测结论	28
10.1 项目实际建设情况	28
10.2 验收监测结论	28
10.3 结论	28
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	30
附件 验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料	30

1 项目概况

项目名称：金能科技股份有限公司余热供暖项目

项目性质：新建

建设单位：金能科技股份有限公司

建设地点：山东省德州市齐河经济开发区，金能科技现有厂区内

环境影响报告表编制单位：山东新达环境保护技术咨询有限责任公司

环境影响报告表编制完成时间：2018 年 3 月

审批部门：齐河县环境保护局

审批时间：2019 年 5 月 22 日

审批文号：齐环报告表[2019]75 号

开工时间：2019 年 6 月

竣工时间：2019 年 9 月

验收工作由来：齐河县环境保护局于 2019 年 5 月 22 日以齐环报告表[2019]75 号文对《金能科技股份有限公司余热供暖项目环境影响报告表》（山东新达环境保护技术咨询有限责任公司，2018 年 3 月）予以批复。2019 年 12 月 6 日，金能科技股份有限公司委托山东标谱检测技术有限公司协助其完成该项目的竣工环境保护验收监测工作。

验收工作的组织与启动时间：2019 年 12 月 6 日

验收范围与内容：金能科技股份有限公司余热供暖项目

验收监测方案编制时间：2019 年 12 月 7 日

现场验收监测时间：2019 年 12 月 10 日~12 日

验收监测报告形成过程：“余热供暖项目”竣工后，金能科技股份有限公司委托山东标谱检测技术有限公司对该项目产生的噪声进行连续 2 天的监测。在此基础上，山东标谱检测技术有限公司协助金能科技股份有限公司编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修正）；
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；
- 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）
- 《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修正）；
- 《山东省大气污染防治条例》（2018.11.30 修正）；
- 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 修改）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- 《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）；
- 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；
- 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；
- 《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 2014 年第 31 号）；
- 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函[2018]261 号）；
- 《德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案》（德环函[2018]10 号）。

2.3 建设项目环评手续文件

- 《金能科技股份有限公司余热供暖项目环境影响报告表》（山东新达环境保护技术咨询有限责任公司，2018 年 3 月）；
- 《齐河县环境保护局关于金能科技股份有限公司余热供暖项目环境影响报告表的审批意见》（齐环报告表[2019]75 号）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

该项目位于德州市齐河县经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内，具体地理位置坐标在东经 116.73879°、北纬 36.82326°附近和东经 116.73920°、北纬 36.81581°附近。

根据现场勘查，项目主要在金能公司现有装置基础上建设，不新增占地，项目位于二期焦炉装置东侧和三期焦炉装置北侧。

项目总平面布置功能分区明确，各功能区联系密切，单元布置紧凑，节约用地，同时满足工艺流程、施工、操作和维护的要求。

该项目地理位置见图 3-1、周边环境关系图见图 3-2。

该项目周围现状与环评批复之时没有发生明显变化。

该项目周围环境敏感目标及变化情况见表 3-1。

表 3-1 项目厂址周围主要敏感目标及变化情况

环境类型	主要环境保护目标	方位	环评中与项目距离(m)	实际与项目距离 (m)	保护级别
大气环境	小安村	NW	1010	1020	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	黄家铺村	NW	1405	1450	
	北孙村	SE	/	750	
地表水	倪伦河				《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
声环境	项目边界 200m 范围内				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准
地下水	项目所在区域				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

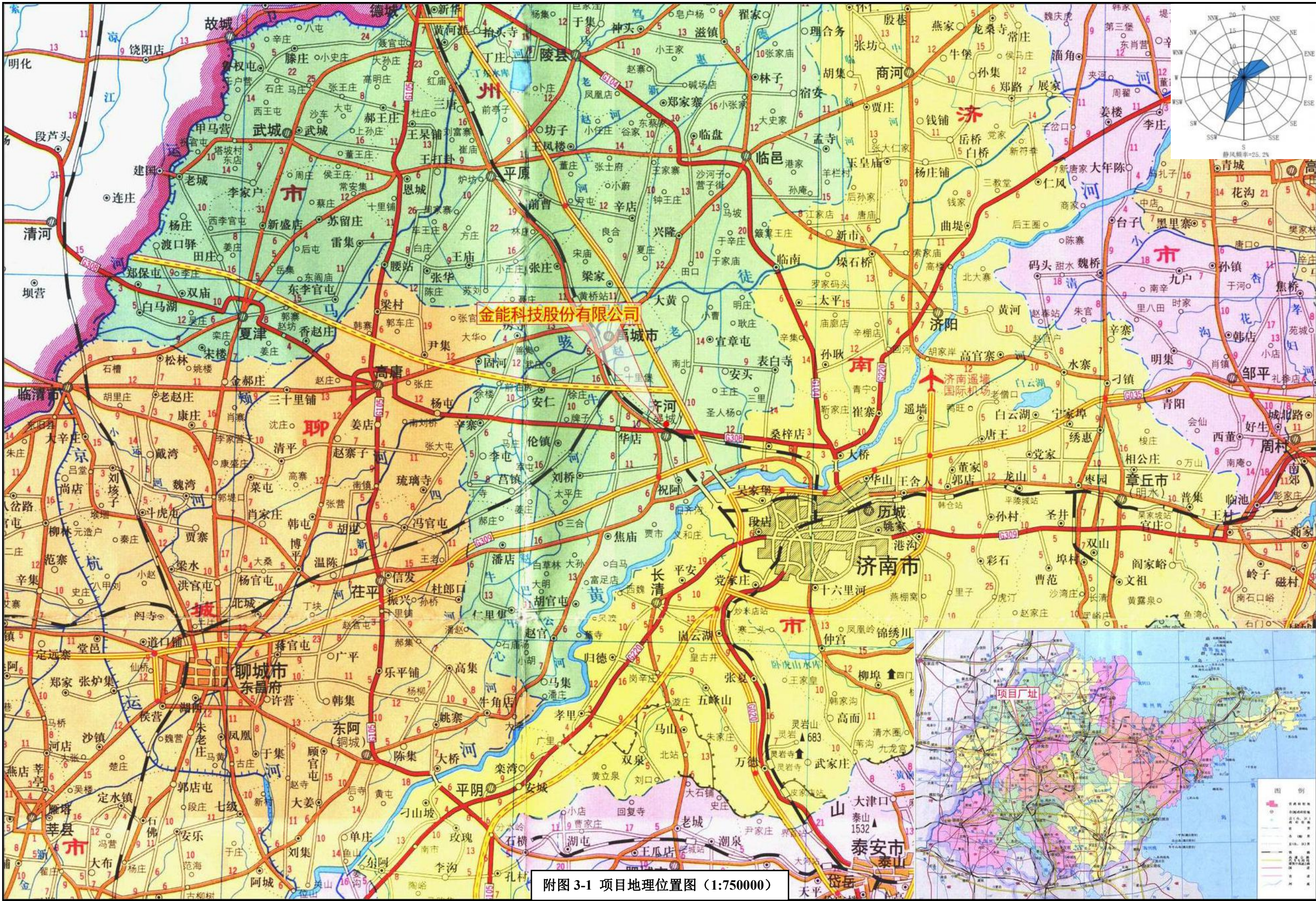
备注：环评中敏感目标与项目距离和实际情况不一致系测量误差所致。

该项目仅产生噪声，而且能够得到合理处置；项目区周围最近的敏感目标为位于该项目西北侧 750m 处的北孙村，对其环境影响较小；项目周围 2km 内没有历史文物古迹、风景名胜及重要生态功能区。

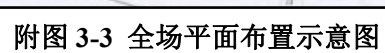
该项目厂区功能分区明确、布局连贯流畅、平面布局合理。

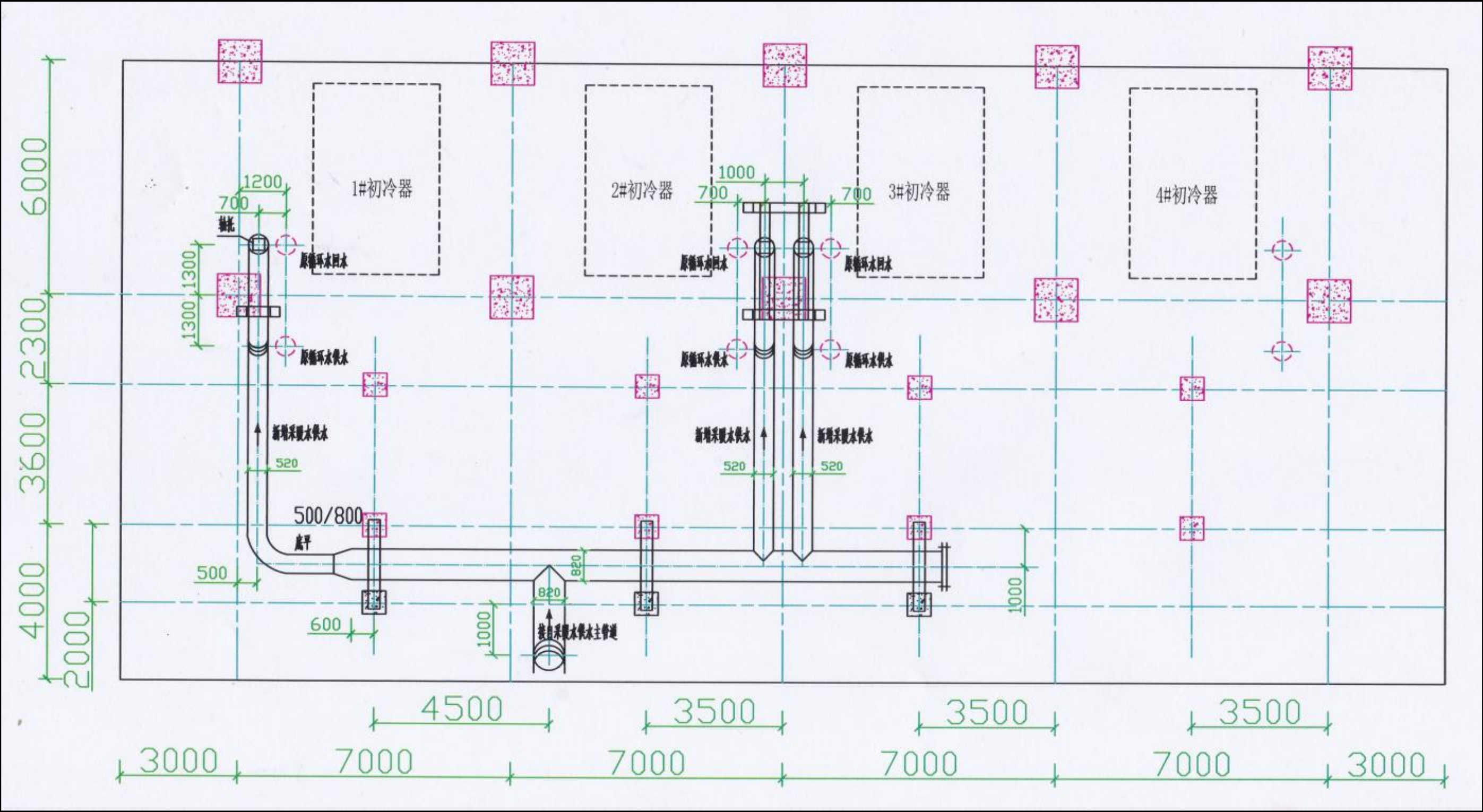
该项目实际平面布置与环评报告中平面布置一致。

该项目厂区总平面布置图见附图 3-3，项目平面布置图见图 3-4，厂区现状建设照片见图 3-5。









附图 3-4a 项目平面布置图（采暖水上水管道平面布置）

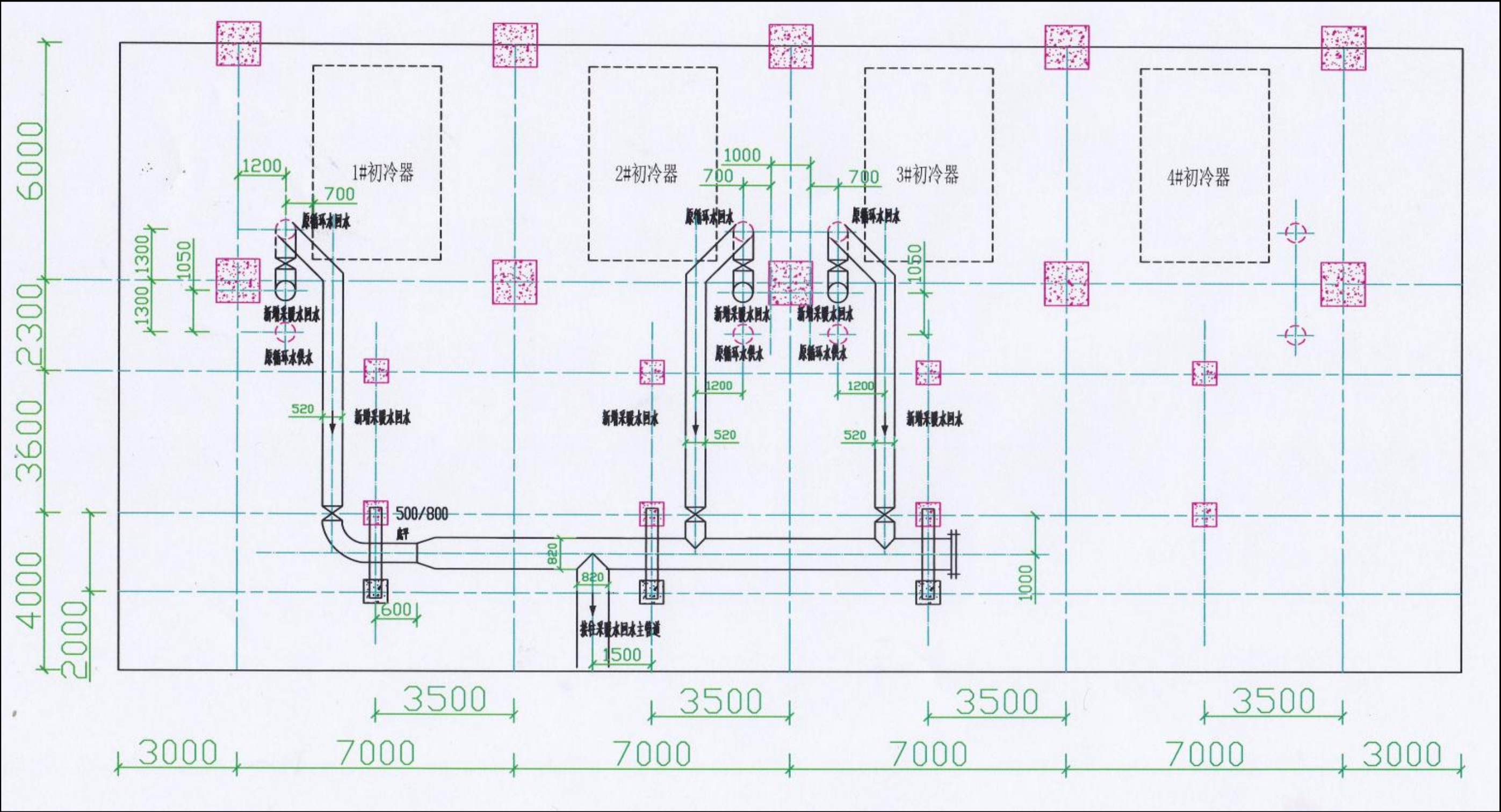
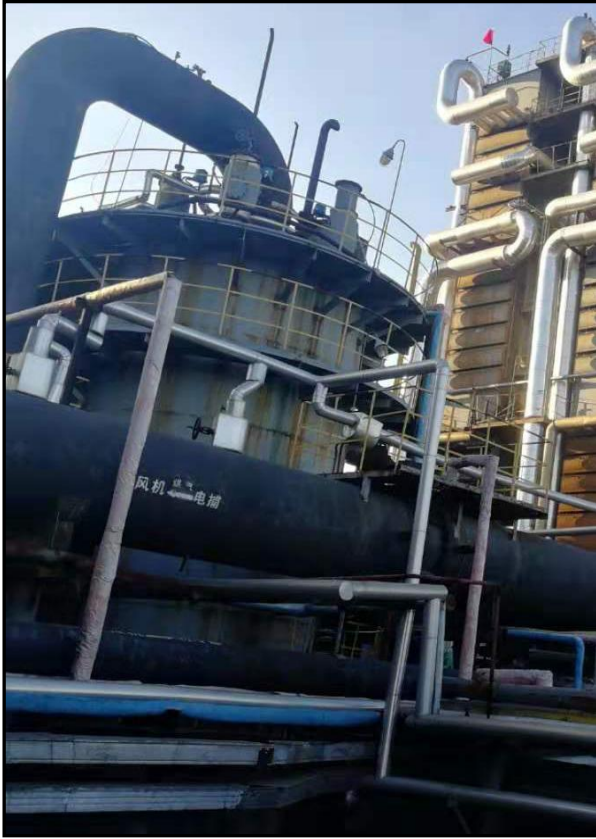


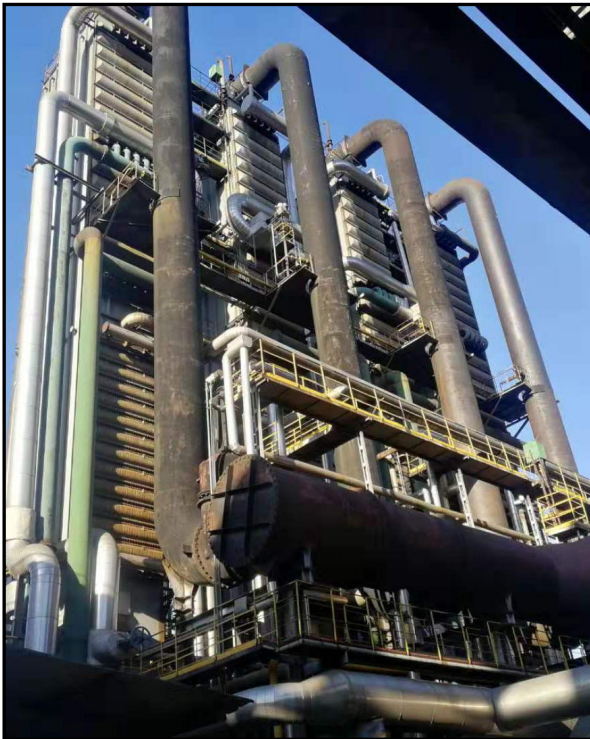
图 3-4b 项目平面布置图（采暖水回水管道平面布置）



一系统初冷器



一系统出厂管线



二系统初冷器



二系统出厂管线



供热站



供热首站设备-主供暖泵



供热首站设备-除雾器



一系统初冷器供暖设备-加压站



二系统初冷器供暖设备-加压站
图 3-5 该项目现状建设照片

3.2 建设内容

1、实际总投资

该项目实际总投资 420.55 万元，其中环保投资 8 万元，环保投资占总投资比例 1.9%。

各项环保投资项目详单见表 3-2。

表 3-2 各项环保投资项目详单

项目	内 容	投资（万元）
噪声	消声器、隔音罩、基础减震	3.5
	地貌、植被恢复	4.5
合计		8

2、项目组成

该项目主要在金能公司现有装置基础上建设，不新增占地。项目基本组成见表 3-3。

表 3-3 项目基本情况

项目	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	热源站 对一系统初冷器（3 个）及二系统初冷器（3 个）进行改造，作为采暖热源站，一系统初冷器提供热量为 69GJ/h，二系统初冷器提供热量 134.31GJ/h，两系统供热量为 585533GJ/a。	对一系统初冷器（3 个）及二系统初冷器（3 个）进行改造，作为采暖热源站，一系统初冷器提供热量为 69GJ/h，二系统初冷器提供热量 134.31GJ/h，两系统供热量为 585533GJ/a。	不变
	供暖管道 采用高架管道；一系统、二系统分别由原有城市集中供暖回水管道接入，至一系统、二系统初冷器进水，分别初冷器出水至厂区内供暖首站汇集，接入供暖循环泵入口，总长 1120 米。	采用高架管道；一系统、二系统分别由原有城市集中供暖回水管道接入，至一系统、二系统初冷器进水，分别初冷器出水至厂区内供暖首站汇集，接入供暖循环泵入口，总长 1120 米。	不变
辅助工程	脱盐水处理 供暖管道一次给水及补水采用软化水（脱盐水），软化水采用反渗透工艺制备。	供暖管道一次给水及补水采用软化水（脱盐水），软化水依托现有反渗透工艺制备。	不变
公用工程	供水	依托企业现有供水设施	不变
	排水	依托厂内现有排水系统	不变
	供电	由厂区现有自发电供给	不变
环保工程	废水治理	脱盐废水回用于焦化熄焦，不外排	熄焦由湿法熄焦改为干法熄焦，无需用水
	固废治理	废反渗透膜收集后由厂家回收	不变
	噪声治理	采取隔声、减震等措施	不变

3、劳动定员及劳动制度

该项目劳动定员 2 人，实行三班工作制，每班 8 小时，年工作 120 天。项目所需员工从公司现有工作人员中调剂、不新增员工。

4、项目产品方案

该项目分别对两系统 6 个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网接通。项目在现有循环水入口增设管道，在取暖季由取暖水取代循环冷却水对荒煤

气进行冷却，将可利用的工业剩余热量提取加以利用。在非取暖季，切换至循环水冷却荒煤气，不影响正常生产。项目建成后供暖面积达 122.77 万 m²，供暖范围为新华路以西、齐心大街以北区域，每年最大供暖热量 585533GJ/a，可节约标煤 16203t/a，减排二氧化碳 42500t/a。

5、该项目主要设备名称及型号见表 3-4。

表 3-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	设备变化情况
1	管道泵	ISG350-400 600m ³ /h 65m	台	2	2	不变
		GFL500-470 2000m ³ /h	台	1	1	不变
2	过滤器	2265x760x2200mm 热负荷：≥5250 kW；	台	1	1	不变
3	螺旋管	Φ 630*8	吨	37	37	不变
		Φ 529*8	吨	12.4	12.4	不变
4	无缝管	DN600	米	700	700	不变
5	弯头	DN600	个	72	72	不变
		DN500	个	20	20	不变
6	阀门	DN600	个	20	20	不变
		DN500	个	9	9	不变
		DN400	个	12	12	不变
7	电动开关阀	DN500	个	3	3	不变

该项目安装设备对比环评报告中设备数量不变。

3.3 主要原辅材料

该项目无原辅材料使用。

3.4 水源及水平衡

1、给水

该项目劳动人员主要为厂区内调剂，不新增劳动定员，故生活用水无新增；生产用水主要为供暖管网一次给水及管网补水，管网一次给水及补水均采用软化水，依托金能公司脱盐水处理站制备。

根据企业提供资料，供热管网一次水注入量为 6000m³，热网循环水量为 1115m³/h，热网补水量为 33.45m³/h，脱盐水产率按 75%计，则新鲜用水年用量为 47.4m³/h，

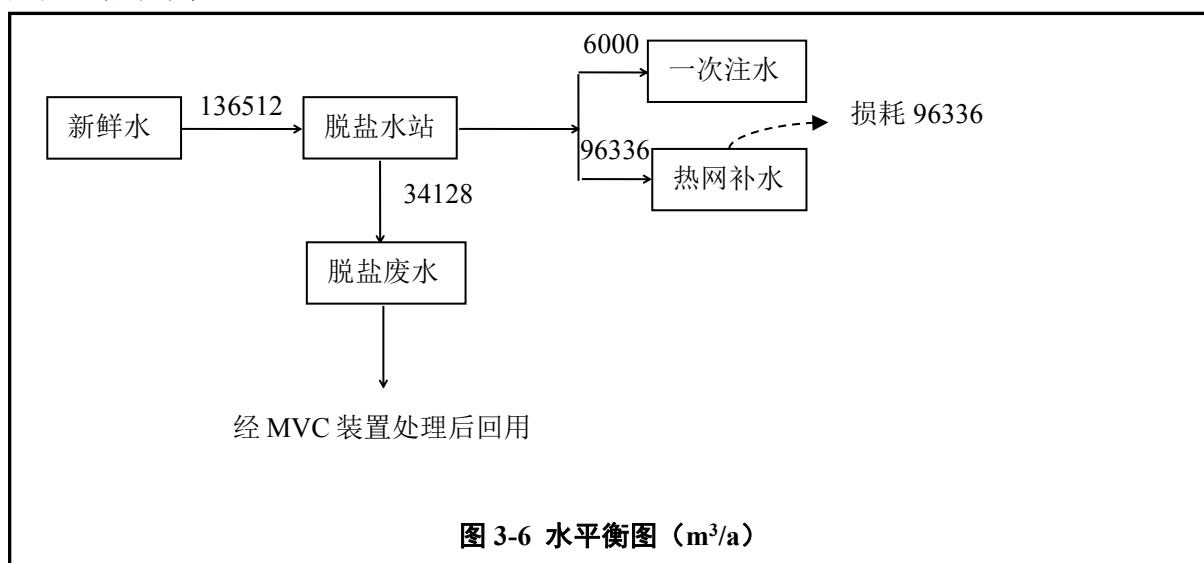
136512m³/a。

金能公司现有软化水制备能力为 1485m³/h，目前软水制备余量为 1282.2m³/h，本项目软化水用量为 33.45m³/h，在金能公司软水制备能力范围内。

综上，本项目新鲜水用水量 136512m³/a。

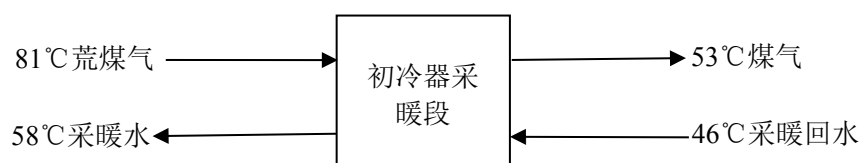
2、排水

该项目产生的废水主要为脱盐废水，产生量为 11.85m³/h，34128m³/a；经 MVC 装置处理后回用。



3.5 工艺流程

该项目采用焦炉煤气在初冷器高温段以供暖水换热取代循环冷却水，进水引自供暖低温回水，经管道泵加压进入初冷器供暖段，回水并入供暖循环泵入口侧，增压后进入供暖管网，循环换热。



注：一系统荒煤气温度由 81℃降至 53℃，二系统荒煤气温度由 83℃降至 70℃

(1) 化一初冷器工艺流程：

自城市供暖回水总管带压开口接入，沿焦场南侧挡风板由东向西布置，沿管廊架（新增）向西至化一初冷器西侧管架底部，设增压平台，安装管道增压泵 2 台，将供暖回水压力增至 0.5MPa，满足初冷器顶部压力要求。增压后供暖水与上段循环水入口并行进

入换热器，进出口安装隔离阀，供暖水与循环水可切换投、退。换热后回水沿相同路径回到供暖首站，接入供暖循环泵入口，进入供暖循环系统。

(2) 化二初冷器工艺流程：

自干熄焦电站供暖首站东侧回水总管取三通接入，沿站北管廊架向西至化二初冷器南侧，设增压平台，安装管道增压泵 1 台，将供暖回水压力由 0.2MPa 增至 0.4~0.5MPa，满足初冷器顶部压力要求。增压后供暖水与上段循环水入口并行进入换热器，进出口安装隔离阀，供暖水与循环水可切换投、退。换热后回水沿相同路径回到供暖首站，接入供暖循环泵入口，进入供暖循环系统。

3.6 项目变动情况

该项目实际建设情况与环评及批复内容对比，因熄焦由湿法熄焦改为干法熄焦，无需用水，脱盐废水由回用于焦化熄焦改为经 MVC 装置处理后回用，不外排，实际建设中不构成重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

该项目营运期间产生的软化水制备废水经 MVC 装置处理后回用，不外排，同时不新增生活污水。

4.1.2 废气

该项目无废气产生。

4.1.3 噪声

该项目产生的噪声主要是风机、机泵等，采取选用低噪声设备、建筑隔声等措施进行控制。

4.1.4 固体废物

该项目生产过程中产生的固废主要为废反渗透膜，收集后由厂家回收处理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

该项目不改变原有项目风险等级，企业已采取如下环境风险防范措施：

- 1、企业配备了灭火器、消防栓等消防器材。
- 2、项目依托一座容积为 5000m³ 的事故水池。
- 3、危险废物暂存间地面进行了防渗处理，并建设了导流沟、收集槽。

金能科技股份有限公司于 2018 年 10 月 24 日完成了企业事业单位突发环境事件应急预案备案，备案编号：371425-2018-010-H。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该项目无废气、废水排放。

4.2.3 其他设施

企业对厂内道路两侧和车间周边空地进行了绿化，合理种植乔木、灌木和草皮。该项目环评期间至投产阶段，平面布局未发生变化。

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

结论和建议

一、结论

1. 本项目位于山东省齐河经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内，金能科技股份有限公司位于齐河县工业园区西路1号，占地面积2600余亩。厂区西侧为物流铁路，北侧为济北铁路物流园（正在建设）；西南侧为邯济铁路，南侧为308国道；厂区东侧为柳官干渠和工业园西路，路东为齐河承泽照明和瑞科化工。本项目位于金能科技股份有限公司现有厂区内，所在区域交通较为便利。

2. 本项目主要对两系统6个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网接通。项目在现有循环水入口增设管道，在取暖季由取暖水取代循环冷却水对荒煤气进行冷却，将可利用的工业剩余热量提取加以利用。在非取暖季，切换至循环水冷却荒煤气，不影响正常生产。项目建成后供暖面积达122.77万 m^2 ，供暖范围为新华路以西、齐心大街以北区域，每年最大供暖热量585533GJ/a，可节约标煤16203t/a，减排二氧化碳42500t/a。

本项目总投资420.55万元，主要用于初冷器设备改造以及配套管道敷设。本项目厂区内调剂劳动人员2人，年工作120天。

3. 本项目属于工业余热供暖项目，按照《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》之规定，本项目所属类别不在“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，为“允许类”建设项目，所用工艺设备不在“限制类”和“淘汰类”之列，项目建设符合国家产业政策。

4. 本项目位于齐河经济开发区，在金能科技股份有限公司现有厂区内建设，不新增占地。根据《齐河县城市总体规划（2009~2030）》，项目厂址区域用地规划为工业用地，项目选址位置及用地性质符合城市总体规划要求。根据《山东省齐河经济开发区总体规划》（2006~2020），项目厂址位于三类工业用地，符合开发区总体规划要求。根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020）中图16，本项目不在生态保护红线区范围内。本项目选址合理。

5. 环境质量状况

本次评价环境质量现状引用《金能科技股份有限公司20万吨/年焦炉煤气制甲醇联产10万吨/年液氨项目环境影响报告书》中的监测数据。本项目与该项目在同一厂区，监测时间为2016年5月，距今时间较近。

（1）环境空气

根据监测结果，各监测点 SO_2 、 NO_2 、 CO 小时浓度及日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；氨、硫化氢、甲醇均满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 居住区最高容许浓度限值要求。个别监测点位 TSP 、 PM_{10} 、 PM_{25} 日均浓度出现了不同程度的超标现象，已不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求， TSP 超标与气候干燥、地面裸露及自然扬尘等因素有关， PM_{10} 及 PM_{25} 超标由区域汽车尾气排放、区域企业废气排放及施工粉尘排放等综合因素影响所致。

（2）地表水

根据监测结果，项目区地表水水质已经不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准的要求，各断面超标因子为氨氮、总磷、总氮，氨氮、总氮、总磷超标与上游来水超标、农业面源污染等原因有关。

（3）地下水

根据监测结果，本项目区域地下水中氟化物及总硬度出现超标，已经不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求。地下水总硬度、氟化物超标主要与区域地质条件有关。

（4）声环境

青岛谱尼测试 2016 年 5 月 11 日对厂界噪声现状监测结果表明，项目厂址厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

6. 营运期环境影响分析

（1）环境空气影响分析

本项目为余热利用项目，无废气产生。

（2）水环境影响分析

本项目为余热利用项目，以厂内余热对周围城区进行供暖。

本项目员工主要为厂区内调剂，不新增劳动定员，故不新增生活废水。本项目产生的废水为软化水制备（脱盐站）废水，软化水制备废水产生量为 $34128\text{m}^3/\text{a}$ ，回用于焦化熄焦，不外排。

本项目无废水外排，对区域地表水环境影响较小。

（3）固体环境影响分析

本项目无新增员工，生活垃圾无新增。本项目脱盐水处理站依托原有，脱盐水处理站采用反渗透工艺，运行过程产生废反渗透膜，主要成分为高分子材料，属于一般工业固废，收集后，由厂家回收利用。本项目固废全部妥善处置，对周围环境影响较小。

（4）噪声环境影响分析

本项目建成后，营运期噪声主要为热源站设备运行产生的噪声，噪声源强约为 75~80dB(A)，经减震、隔声等措施后，各厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准，对周围环境影响较小。

7. 环境风险分析

本项目存在一定的环境风险，在采取了一系列的环境风险防护措施后，其发生概率数很小，环境风险属于可接受范围。

8. 结论

本项目建设符合国家有关产业政策，符合当地总体规划，选址合理。供热管线建成后，可完善城市供热管网结构，有利于城市环境管理和环境状况的改善，对城市经济的发展和市民生活质量的提高有促进作用，具有良好的社会效益和经济效益。在完成本评价所提出的各项污染防治措施的前提下，该项目的建设是可行的。

二、建议

1. 严格执行“三同时”制度，落实本报告表中提出的环保治理措施和环境管理建议，确保治理措施的正常实施及污染物达标排放。

2. 项目在实施过程中，加强厂区周围绿化，在厂界四周种植高大树木，营造一个良好的防护体系，可有效起到降噪的效果。

3. 加强设备的运行管理，严格执行各工艺控制条件进行操作，采用清洁生产技术，降低污染物的产生量和无组织排放量。

4. 严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。当研发内容发生重大变化时，应进行重新评价。

5.2 审批部门审批决定

山东省齐河县环境保护局

齐环报告表〔2019〕75号

齐河县环境保护局

关于金能科技股份有限公司余热供暖项目环境影响 报告表审批意见

金能科技股份有限公司余热供暖项目位于齐河县经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内，项目总投资420.55万元，环保投资8万元。该项目对两个系统6个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网接通，项目建成后供暖面积达122.77万平方米。经我局审核，认为本项目在落实各项污染防治措施后能满足环境保护要求，同意审批，并提出以下要求：

一、项目施工期及营运期间，应做好以下工作：

1、建设期建筑垃圾集中收集后，作为回填土方；通过对施工场地进行洒水、对工地进行围护等措施减少扬尘对周围环境的影响；合理安排高噪声设备使用时间，通过安装基础减震、屏蔽隔声等措施，降低噪声对周围环境的影响，确保噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准。严格落实《中华人民共和国大气污染防治法》、《山东省扬尘污染防治管理办法》及《德州市大气污染防治管理规定》中各项有关扬尘污染控制的规定，施工厂界采取隔离防护，车辆运输、原料存放等采取遮盖措施；出入车辆及时清洗，不得带泥上路，确保废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织相关标准限值的要求。

2、营运期间产生的软化水制备废水集中收集后回用于焦化熄焦，不得外排。

电话：5321156

青州市生态环境局齐河分局

3、针对营运过程中各类泵机、风机等高噪声设备，通过选用低噪声设备、建筑隔声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求。

4、废反渗透膜收集后由厂家回收处理；生产中若发现报告表中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。

5、严格控制对土壤与植被破坏，减少水土流失，通过植树种草，对生态环境进行补偿。

二、齐河县环境监察大队做好该项目环境监督管理工作。该项目竣工后按照相关规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可正式投入运营并依法向社会公开验收报告。

三、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，该项目的环评文件应重新报我局审批。

四、自本批复之日起，项目超过五年开工建设的，其环评文件应重新报我局审核。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，申请人应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。



5.3 批复落实情况

表 5-2 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
1	金能科技股份有限公司余热供暖项目位于齐河县经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内，项目总投资 420.55 万元，环保投资 8 万元。该项目对两个系统 6 个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网连通，项目建成后供暖面积达 122.7 万平方米。	金能科技股份有限公司余热供暖项目位于齐河县经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内，项目总投资 420.55 万元，环保投资 8 万元，对两个系统 6 个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网连通，项目建成后供暖面积达 122.7 万平方米。	已落实
2	营运期间产生的软化水制备废水集中收集后回用于焦化熄焦。	营运期间产生的软化水制备废水集中收集经 MVC 装置处理后回用。	已落实
3	营运过程中各类泵机、风机等高噪声设备，通过选用低噪声设备、建筑隔声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	验收监测期间，昼间厂界噪声监测结果最大值为 56.3dB（A），夜间厂界噪声监测结果最大值为 53.4dB（A），各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）的要求，厂界噪声达标。	已落实
4	废反渗透膜收集后由厂家回收处理；生产中若发现报告表中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。	废反渗透膜收集后由厂家回收处理；生产中无危险废物产生。	已落实
5	严格控制对土壤与植被破坏，减少水土流失，通过植树种草，对生态环境进行补偿。	对厂内道路两侧和车间周边空地进行了绿化，合理种植乔木、灌木和草皮。	已落实

6 验收执行标准

6.1 废气

该项目无废气产生。

6.2 噪声

该项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

该项目噪声排放执行标准见表 6-1。

表 6-1 该项目噪声排放标准

项目	类别	排放限值 Leq (dB (A))	执行标准
噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	

6.3 废水

该项目营运期间产生的软化水制备废水集中收集经 MVC 装置处理后回用。无新增劳动定员，不新增生活污水。

6.4 固体废物

该项目一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

7 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

7.1 噪声

该项目具体监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 厂界噪声监测点位、项目及频次

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	南厂界	等效连续 A 声级, Leq	监测 2 天, 昼、夜各监测 1 次
2#	东厂界偏南		
3#	北厂界偏东		
4#	东厂界偏北		
5#	北厂界偏西		
6#	西厂界偏北		
7#	西厂界中部		
8#	西厂界偏南		

厂界噪声监测点位布置见图 7-1。



8 质量保证和质量控制

金能科技股份有限公司委托山东标谱检测技术有限公司于 2019 年 12 月 10 日-12 日对该项目噪声进行验收监测。

8.1 监测分析方法

(1) 厂界噪声监测方法见表 8-1。

表 8-1 厂界噪声监测方法

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	--

8.2 监测仪器

该项目监测仪器见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	声级校准器	HS6020	BP-M-028
2	多功能声级计	AWA5688	BP-M-062
3	便携式风速风向仪	DEM6	BP-M-073

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

该项目验收监测期间，噪声质控结果见表 8-3。

表 8-3 噪声质量控制结果

仪器名称	检测项目	标准值 (dB)	校准日期	仪器显示 (dB)	示值误差 (dB)	是否合格
多功能声级计 AWA5688	噪声	94.0	2019.12.10 昼测量前	94.1	0.1	是
			2019.12.10 昼测量后	93.9	-0.1	是
			2019.12.10 夜测量前	94.0	0	是
			2019.12.10 夜测量后	94.1	0.1	是
			2019.12.11 昼测量前	94.0	0	是
			2019.12.11 昼测量后	94.1	0.1	是
			2019.12.11 夜测量前	94.0	0	是
			2019.12.11 夜测量后	94.1	0.1	是

9 验收监测结果

9.1 生产工况

该项目为余热供暖项目，验收监测期间运行负荷满足验收监测要求。

9.2 污染物达标排放分析

9.2.1 废气

该项目无废气产生。

9.2.2 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-1。

表 9-1 厂界噪声监测结果

检测日期	检测结果 测点名称		主要声源	昼间		夜间	
				检测值 Leq(dB(A))	风速 (m/s)	检测值 Leq(dB(A))	风速 (m/s)
2019.12.10- 12.11	1#	南厂界	工业噪声	50.3	1.8	48.0	2.0
	2#	东厂界偏南	工业噪声	52.1		49.9	
	3#	北厂界偏东	工业噪声	49.3		48.8	
	4#	东厂界偏北	工业噪声	46.3		45.2	
	5#	北厂界偏西	工业噪声	50.1		48.8	
	6#	西厂界偏北	工业噪声	56.3		53.4	
	7#	西厂界中部	工业噪声	53.4		51.2	
	8#	西厂界偏南	工业噪声	47.0		45.3	
2019.12.11- 12.12	1#	南厂界	工业噪声	48.0	1.8	47.3	2.1
	2#	东厂界偏南	工业噪声	53.2		50.2	
	3#	北厂界偏东	工业噪声	49.4		48.2	
	4#	东厂界偏北	工业噪声	46.2		44.8	
	5#	北厂界偏西	工业噪声	51.1		47.4	
	6#	西厂界偏北	工业噪声	54.2		52.1	
	7#	西厂界中部	工业噪声	51.4		49.9	
	8#	西厂界偏南	工业噪声	45.9		45.3	

由表 9-1 可知，该项目验收监测期间，昼间厂界噪声监测结果最大值为 56.3dB(A)，夜间厂界噪声监测结果最大值为 53.4dB(A)，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 的要求，厂界噪声达标。

9.2.3 废水排放情况

该项目营运期间产生的软化水制备废水集中收集经 MVC 装置处理后回用。无新增劳动定员，不新增生活污水。

9.2.4 污染物验收监测排放量核算

该项目产生的固废主要为废反渗透膜，属一般固废，由厂家回收，目前暂未产生。

10 验收监测结论

10.1 项目实际建设情况

1、该项目位于德州市齐河县经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内，具体地理位置坐标在东经 116.73879°、北纬 36.82326°附近和东经 116.73920°、北纬 36.81581°附近。

2、该项目实际总投资 420.55 万元，环保投资 8 万元。该项目分别对两系统 6 个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网接通。项目在现有循环水入口增设管道，在取暖季由取暖水取代循环冷却水对荒煤气进行冷却，将可利用的工业剩余热量提取加以利用。

3、该项目劳动定员 2 人，实行三班工作制，每班 8 小时，年工作 120 天。项目所需员工从公司现有工作人员中调剂、不新增员工。

4、对比原环评及批复内容，该项目实际建设情况与环评及批复内容对比，因熄焦由湿法熄焦改为干法熄焦，无需用水，脱盐废水由回用于焦化熄焦改为经 MVC 装置处理后回用，不外排，实际建设中不构成重大变动。

5、该项目主要环保设施建设情况

该项目无废气产生；脱盐废水经 MVC 装置处理后回用，不外排；废反渗透膜收集后由厂家回收；采取隔声、减震等措施对噪声进行控制。

10.2 验收监测结论

1、该项目验收监测期间运行负荷满足验收监测的要求。

2、该项目无废气产生。

3、该项目验收监测期间，昼间厂界噪声监测结果最大值为 56.3dB（A），夜间厂界噪声监测结果最大值为 53.4dB（A），各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）的要求，厂界噪声达标。

4、该项目营运期间产生的软化水制备废水经 MVC 装置处理后回用。无新增劳动定员，不新增生活污水。

5、该项目产生的固废主要为废反渗透膜，属一般固废，由厂家回收，目前暂未产生。

10.3 结论

金能科技股份有限公司余热供暖项目在建设过程中，环保审批手续齐全。企业制定

了环保管理制度，明确了环保管理机构及其职责，环保部门负责项目环保管理和环保档案的收存。该项目无废气产生，无废水外排，固体废物均能够得到妥善处理、实现综合利用，厂界噪声达标。

该项目建设与运行满足竣工环境保护验收的要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定的情形，具备通过竣工环保验收的条件。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料

附件 1：营业执照（91371400768733877C）；

附件 2：山东省建设项目备案证明（2018-371425-44-03-027842）；

附件 3：《齐河县环境保护局关于金能科技股份有限公司余热供暖项目环境影响报告表的审批意见》（齐环报告表[2019]75 号）。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	金能科技股份有限公司余热供暖项目					项目代码	2018-371425-44-03-027842		建设地点	德州市齐河县经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内			
	行业类别（分类管理名录）	92 热力生产和供应工程					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 116.73879°、北纬 36.82326° 东经 116.73920°、北纬 36.81581°			
	设计生产能力	/					实际生产能力	/		环评单位	山东新达环境保护技术咨询有限责任公司			
	环评文件审批机关	齐河县环境保护局					审批文号	齐环报告表[2019]75 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019 年 5 月					竣工日期	2019 年 9 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	山东标谱检测技术有限公司					环保设施监测单位	山东标谱检测技术有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	420.55					环保投资总概算（万元）	8		所占比例（%）	1.9			
	实际总投资	420.55					实际环保投资（万元）	8		所占比例（%）	1.9			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	3.5	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	4.5	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力				年平均工作时	2880		
运营单位		金能科技股份有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91371400768733877C		验收时间	2019.12.10-12		
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													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物													

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

附件 1:

	
营业执照	
统一社会信用代码 91371400768733877C	
名 称	金能科技股份有限公司
类 型	其他股份有限公司(上市)
住 所	齐河县工业园区西路1号
法定代表人	秦庆平
注 册 资 本	陆亿柒仟伍佰玖拾叁万玖仟肆佰伍拾伍元整
成 立 日 期	2004 年11 月18 日
营 业 期 限	2004 年11 月18 日 至 年 月 日
经 营 范 围	粗苯、焦炉煤气、煤焦油、硫磺、巴豆醛、甲苯、二甲苯、纯苯、重质苯、氯气、苯、洗油、粗酚、焦油沥青、萘油、轻油(苯)、甲醇、杂醇(甲醇)、液氧、液氮、氯气(压缩)、对甲酚、硫酸、对甲苯磺酸、混酚生产、销售(有效期限以许可证为准);煤炭批发经营(符合国家标准的治疗煤);炭黑、冶金焦炭、炭黑焦油、硫铵、硫酸钠、亚硫酸钠、无水硫酸钠、白炭黑、泡花碱、食品添加剂二氧化硅、饲料添加剂二氯化硅、食品添加剂山梨酸、饲料添加剂山梨酸、食品添加剂山梨酸钾、饲料添加剂山梨酸钾的生产销售(不含危险化学品);城市供热;电力生产;本企业产品的技术研发;经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务;机械设备租赁(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登记机关 	
2019年01月07日	
提示:1.每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知; 2.《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。	

企业信用信息公示系统网址:

<http://sdxy.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2:

2018/5/17

山东省投资项目在线审批监管平台

山东省建设项目备案证明

项目单位
基本情况

单位名称 金能科技股份有限公司

单位注册地 齐河县经济开发区金能大道1号 法定代表人 秦庆平

项目代码 2018-371425-44-03-027842

项目名称 金能科技股份有限公司余热供暖项目

项目
基本
情况

建设地点 齐河县

建设规模和内容 项目对厂内6个初冷器进行改造,并新建供热配套管道与厂界外原有热力管网连通,购置管道泵、过滤器、隔离阀门、电动开关阀等设备48台(个),将工业余热热量提取利用。项目建成后,每年最大供热热量585533GJ/a,供暖面积为150万平方米。本项目不新征地。

总投资 425.12万元 建设起止年限 2018年至2018年

项目负责人 刘红伟 联系电话 18905448827

备注

承诺:

金能科技股份有限公司(单位)承诺所填写各项内容真实、准确、完整,建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字:

备案时间:2018-5-17

附件 3:

山东省齐河县环境保护局

齐环报告表〔2019〕75号

齐河县环境保护局

关于金能科技股份有限公司余热供暖项目环境影响 报告表审批意见

金能科技股份有限公司余热供暖项目位于齐河县经济开发区金能科技股份有限公司现有厂区内，项目总投资 420.55 万元，环保投资 8 万元。该项目对两个系统 6 个初冷器设备改造，并新建配套供暖管道与厂界外原有热力管网接通，项目建成后供暖面积达 122.77 万平方米。经我局审核，认为本项目在落实各项污染防治措施后能满足环境保护要求，同意审批，并提出以下要求：

一、项目施工期及营运期间，应做好以下工作：

1、建设期建筑垃圾集中收集后，作为回填土方；通过对施工场地进行洒水、对工地进行围护等措施减少扬尘对周围环境的影响；合理安排高噪声设备使用时间，通过安装基础减震、屏蔽隔声等措施，降低噪声对周围环境的影响，确保噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准。严格落实《中华人民共和国大气污染防治法》、《山东省扬尘污染防治管理办法》及《德州市大气污染防治管理规定》中各项有关扬尘污染控制的规定，施工厂界采取隔离防护，车辆运输、原料存放等采取遮盖措施；出入车辆及时清洗，不得带泥上路，确保废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织相关标准限值的要求。

2、营运期间产生的软化水制备废水集中收集后回用于焦化熄焦，不得外排。

电话：5321156

齐河县环境保护局

3、针对营运过程中各类系机、风机等高噪声设备，通过选用低噪声设备、建筑隔声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求。

4、废反渗透膜收集后由厂家回收处理；生产中若发现报告中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。

5、严格控制对土壤与植被破坏，减少水土流失，通过植树种草，对生态环境进行补偿。

二、齐河县环境监察大队做好该项目环境监督管理工作。该项目竣工后按照相关规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可正式投入运营并依法向社会公开验收报告。

三、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，该项目的环评文件应重新报我局审批。

四、自本批复之日起，项目超过五年开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，申请人应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。





正本

检 测 报 告

报告编号: BP-HJ-201912068



项目名称: 噪声

委托单位: 金能科技股份有限公司

报告日期: 2019 年 12 月 13 日

山东标谱检测技术有限公司

BP-HJ-201912068

山东标谱检测技术有限公司
检测报告首页

委托单位	金能科技股份有限公司		检测类别	验收检测
受检单位	金能科技股份有限公司		联系电话	18253465217
详细地址	山东省德州市齐河县工业园区西路一号		联系人	张文健
检测日期	2019.12.10-12.12			
检测项目	噪声			
主要检测仪器	序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
	1	声级校准器	HS6020	BP-M-028
	2	多功能声级计	AWA5688	BP-M-062
	3	便携式风速风向仪	DEM6	BP-M-073
检测结果	检测结果详见第 2~3 页。			

报告编制:

审核:

签发:

山东标谱检测技术有限公司
(检验检测专用章)

2019年12月13日

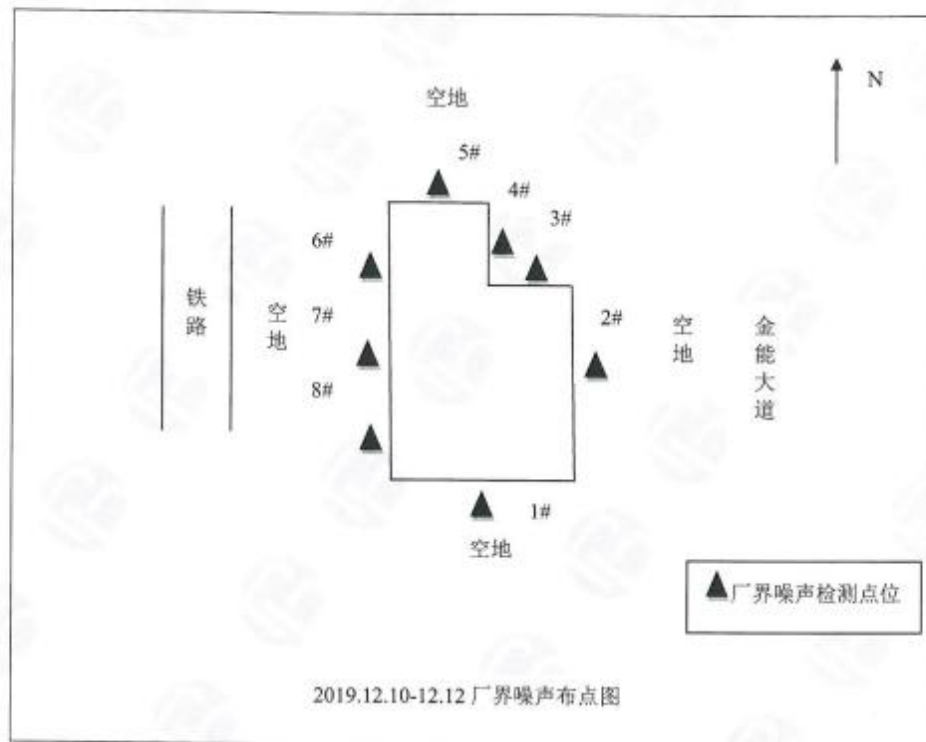
BP-HJ-201912068

一、检测结果

噪声检测结果

检测日期	检测结果 测点名称		主要声源	昼间		夜间	
				检测值 Leq(dB(A))	风速 (m/s)	检测值 Leq(dB(A))	风速 (m/s)
2019.12.10- 12.11	1#	南厂界	工业噪声	50.3	1.8	48.0	2.0
	2#	东厂界偏南	工业噪声	52.1		49.9	
	3#	北厂界偏东	工业噪声	49.3		48.8	
	4#	东厂界偏北	工业噪声	46.3		45.2	
	5#	北厂界偏西	工业噪声	50.1		48.8	
	6#	西厂界偏北	工业噪声	56.3		53.4	
	7#	西厂界中部	工业噪声	53.4		51.2	
	8#	西厂界偏南	工业噪声	47.0		45.3	
2019.12.11- 12.12	1#	南厂界	工业噪声	48.0	1.8	47.3	2.1
	2#	东厂界偏南	工业噪声	53.2		50.2	
	3#	北厂界偏东	工业噪声	49.4		48.2	
	4#	东厂界偏北	工业噪声	46.2		44.8	
	5#	北厂界偏西	工业噪声	51.1		47.4	
	6#	西厂界偏北	工业噪声	54.2		52.1	
	7#	西厂界中部	工业噪声	51.4		49.9	
	8#	西厂界偏南	工业噪声	45.9		45.3	

BP-HJ-201912068



本页以下空白

BP-HJ-201912068

二、检测项目、检测方法及检出限

样品类别	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—

本页以下空白

BP-HJ-201912068

三、现场检测附图



附图 1：昼间噪声检测



附图 2：夜间噪声检测