

菏泽达顺热力有限公司
黄堽镇供热中心建设项目（一期）
建设项目竣工环境保护验收报告

建设单位： 菏泽达顺热力有限公司

编制单位： 菏泽圆星环保科技有限公司

二〇一八年五月

建设单位：菏泽达顺热力有限公司

法人代表：周衍伟

验收报告编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

法人代表：董红霞

验收监测单位：山东圆衡检测科技有限公司

法人代表：肖凯

建设单位：菏泽达顺热力有限公司

电话：13905301080

传真：-----

邮编：274000

地址：山东省菏泽市牡丹区黄堽工业园

前 言

一、项目由来

菏泽达顺热力有限公司成立于 2017 年，厂址位于菏泽市牡丹区黄堽工业园。公司占地面积 3100m²，总投资 2000 万元，其中环保投资 900 万元。

2017 年 4 月，菏泽达顺热力有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托山东中慧咨询管理有限公司编制了《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表》；2017 年 05 月 04 日，菏泽市牡丹区环境保护局以菏牡环报告表[2017]22 号文对该环境影响评价文件予以批复。

2018 年 04 月菏泽达顺热力有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，组织开展竣工环保验收工作，委托山东圆衡检测科技有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测工作。

二、项目概况

本项目位于菏泽市牡丹区黄堽工业园，该项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 900 万元，占总投资的 45%，项目主体工程建设及主要设备购置同时，建设配套炉内外脱硝、湿法脱硫、布袋除尘、固废处置等环保工程。

本项目锅炉废气采取低氮燃烧技术+SNCR 脱硝+SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统处理后，通过 45 米高烟囱高空排放；煤、灰场等主要无组织粉尘排放源采取喷淋抑尘，并加强厂区绿化；化水车间废水及锅炉排水属于清洁下水，作为本项目脱硫系统补充用水；生活用水依托菏泽牡丹纸业有限公司的污水处理站处理后达标排放；本项目炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、布袋除尘器收集粉尘均作为建筑材料外售。

废气及噪声验收监测结果表明，该项目废气、厂界噪声均能够实现达标排放，对周边环境影响较小。

目 录

1. 验收项目概况	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 环评手续履行情况.....	1
1.3 验收监测工作情况.....	1
2. 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	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. 工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料及燃料.....	4
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 生产工艺.....	9
4. 环境保护设施	10
4.1 废水污染治理设施.....	10
4.2 废气污染治理设施.....	10
4.3 噪声污染治理设施.....	10
4.4 固体废物污染物处置设施.....	12
5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	15
5.1 建设项目环评报告书表的主要结论.....	15
5.2 审批部门审批决定摘要.....	17
6. 验收执行标准	19
6.1 废水.....	19
6.2 废气.....	19
6.3 噪声排放.....	19
6.4 固体废物.....	20
7. 验收监测内容	21
7.1 废气监测.....	21
7.2 厂界噪声监测.....	21
8. 质量保障及质量控制	22
8.1 监测分析方法.....	22
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
9. 验收监测结果	24
9.1 生产工况.....	24
9.2 污染物达标排放分析.....	24
10. 环境管理检查	30
10.1 环境管理规章制度建立.....	30

10.2 环保档案管理情况.....	30
10.3 环保治理设施运行、维护情况.....	30
10.4 厂区绿化情况.....	30
10.5 环评批复要求落实情况.....	30
11. 验收监测结论.....	32

附件 1：《审批意见》（菏牡环报告表[2017]22 号）（菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表）

附件 2：检测报告（山东圆衡检测科技有限公司）

1. 验收项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目

项目性质：新建

建设单位：菏泽达顺热力有限公司

建设地点：菏泽市牡丹区黄堽工业园

1.2 环评手续履行情况

环境影响报告表编制单位：山东中慧咨询管理有限公司

编制完成时间：2017年04月

环评审批部门：菏泽市牡丹区环境保护局

审批文号：菏牡环报告表[2017]22号

审批时间：2017年05月04日

1.3 验收监测工作情况

验收工作由来：菏泽达顺热力有限公司按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，于2018年04月对“黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目”开展竣工环保验收工作，并编制验收监测方案，委托山东圆衡检测科技有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测工作。

验收工作的组织与启动时间：2018年03月

验收对象、范围与内容：菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目

竣工日期：2018年03月01日

试生产日期：2018年04月15日-10月14日

现场验收监测时间：2018年09月12日~13日

验收报告形成过程：“黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目”环境影响评价文件经审批通过，项目开工建设，竣工后公示竣工日期及试生产日期；菏泽达顺热力有限公司同时委托山东圆衡检测科技有限公司对该项目产生的废气、噪声进行连续2天的监测。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订）；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；
- 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- 《山东省环境保护条例》（2001年12月7日修正）；
- 《山东省大气污染防治条例》（2016年11月1日施行）；
- 《山东省环境噪声污染防治条例》（2012年1月13日修改）。

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）；
- 《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）
- 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- 《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收管理的通知》（鲁环函[2011]417号）；

2.3 建设项目环评手续文件

- 《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表》（山东中慧咨询管理有限公司，2017年7月）；
- 《关于菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表的批复》（菏牡环报告表[2017]22号）。

3. 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

该项目位于菏泽市牡丹区黄堽工业园，厂区主要保护目标最近的村庄为位于项目西北的咎庄，距离为 517 米，最近的地表水保护目标安兴河在南 520 米。该项目周围现状与环评批复之时未发生明显变化。

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

序号	名称	方位	原环评距项目距离 (m)	现状	敏感类别
1	王庄	NE	625	未变化	环境空气
2	枫叶正红小区	E	1025	未变化	环境空气
3	大郭集	SE	1700	未变化	环境空气
4	刘海	S	1760	未变化	环境空气
5	杨庄	SW	1360	未变化	环境空气
6	咎庄	NW	517	未变化	环境空气
7	张兰庄	NW	580	未变化	环境空气
8	马厂村	NW	880	未变化	环境空气
9	安兴河	S	520	未变化	地表水
10	周边地下水	/	/	/	地下水

该项目地理位置图见图 3-1。该项目厂区平面布置图见图 3-2。

3.2 建设内容

1、实际总投资

该项目总投资 2000 万元，其中环保投资 900 万元，环保投资占总投资的 45%。

该项目环保设备及投资情况分别见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 该项目环保设备设置情况及对比

序号	环保项目	环评报告内容	实际建设内容	对比情况
1	废气	低氮燃烧技术+SNCR+SCR 脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统+45 米高烟囱	低氮燃烧技术+SNCR+SCR 脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统+45 米高烟囱	非重大变更
		石灰石料仓、灰库顶部安装收尘器；水煤浆全封闭输送管线	石灰石仓筒顶部安装收尘器；水煤浆全部外购，储存在罐内，全封闭输送管线，粉煤灰贮存于灰罐中，通过管道输送至菏泽惠菏建材用作建筑材料	
		防尘网、洒水抑尘设备	洒水抑尘设备，未建设	

		在线监测系统	在线监测系统	
2	废水	雨污分流	雨污分流	无变化
3	固废	固废暂存间	固废暂存间	无变化
4	噪声	选用先进低噪声设备；对主要产噪设备安装减震垫、绿化隔声等	选用先进低噪声设备；对主要产噪设备安装减震垫、绿化隔声等	无变化

表 3-3 该项目环保设备投资情况

序号	环保项目	环评中环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
1	废气（脱硫、脱硝、除尘）	860	860
2	废水（雨污分流）	2	5
3	固废（固废暂存设施）	12	20
4	噪声（选用先进低噪声设备；对主要产噪设备安装减震垫、绿化等）	9	15
合计		883	900

由表 3-2、表 3-3 可知，该项目环保设备设置与环评文件一致。

2、项目组成

该项目总占地面积 3100m²，主要建设内容包括锅炉房、水煤浆储罐相关公共设施及废气处理，废水利用等环保设施；项目基本组成见表 3-4。

3、劳动定员及劳动制度

该项目劳动定员 30 人，年生产 300d，生产实行常三班制，日工作 24h。

3.3 主要生产设备、原辅材料及燃料

该项目主要生产设备见表 3-5。

该项目主要原辅材料消耗情况见表 3-6。



图 3-1 地理位置图

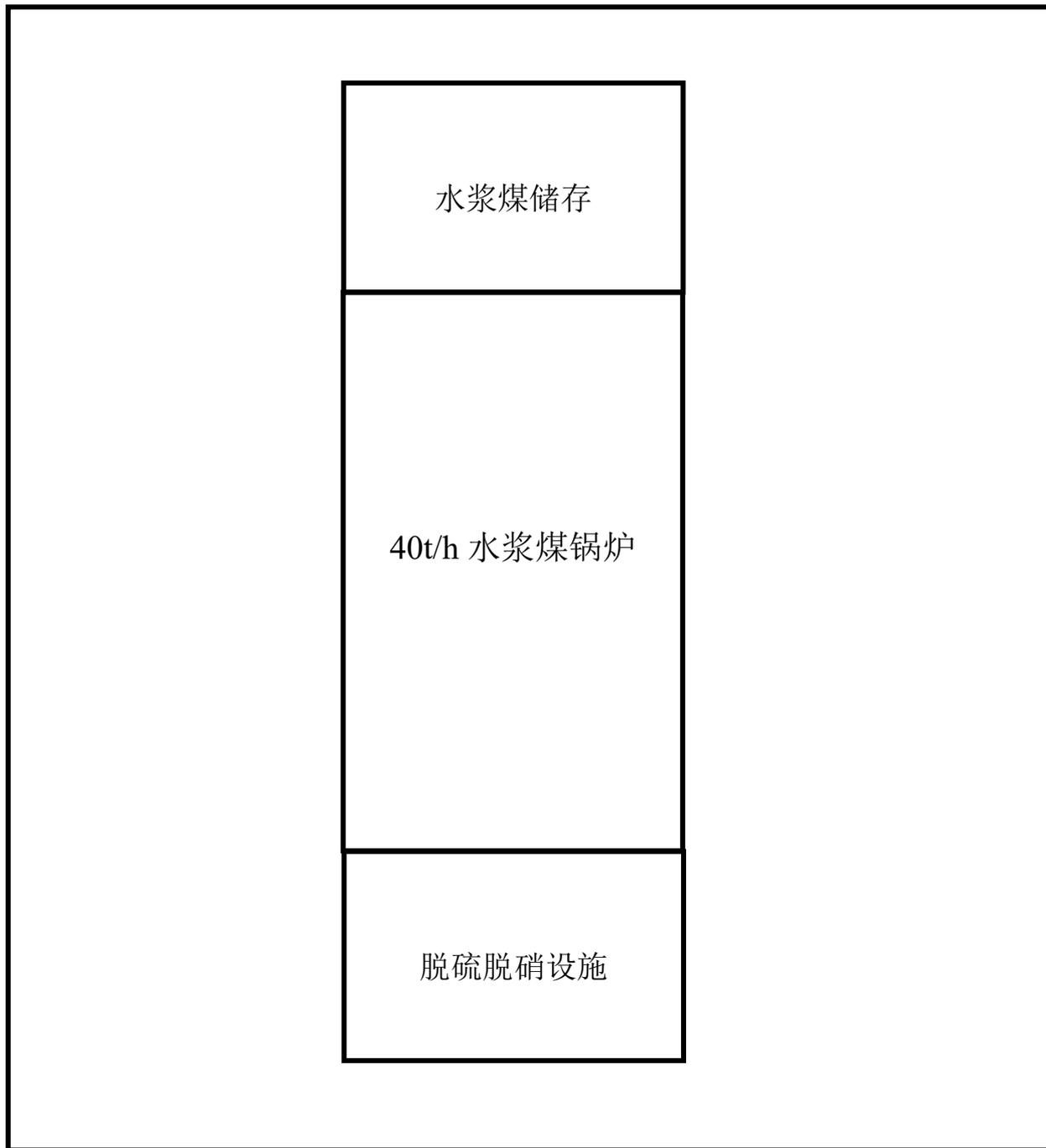


图 3-2 厂区平面布置图

表 3-4 项目组成表

工程内容	项目名称	环评建设内容	实际建设情况
主体工程	锅炉房	1 台 40t/h 的水煤浆锅炉	同环评
	水煤浆储存	制备水煤浆燃料，供应项目水煤浆锅炉	水煤浆全部外购
辅助工程	办公室	办公场所依托牡丹纸业有限公司	同环评
公用工程	供水系统	供水由菏泽惠菏新型建材有限公司供给，取自市政管网	同环评
	供电系统	当地供电电网	同环评
	排水系统	雨污分流	同环评
环保工程	废气处理	低氮燃烧技术+SNCR+SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统+45 米高烟囱；石灰石料仓、灰库顶部安装收尘器；水煤浆全封闭输送管线；防尘网、洒水抑尘设备	产生的灰分通过管道直接输送至惠菏建材用作建筑材料。防尘网未建设
	废水处理	生活污水排入菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放	同环评
	固废处理	生活垃圾委托环卫部门清运处理；灰渣、脱硫石膏外售建材企业综合利用	同环评
	噪声处理	建筑设备基础减震、隔声、消声	同环评

表 3-5 该项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量（台、套）		
		环评中数量	实际安装数量	备注
1	装载机	1	/	实际使用的水煤浆全部外购，水煤浆制备设施尚未建设。
2	电子磅	1	/	
3	螺旋给料机	1	/	
4	喂料机	1	/	
5	球磨机	1	/	
6	浆罐	1	1	
7	送浆泵	1	1	
8	锅炉设备	1	1	
9	软水制备设备	1	1	
10	脱硫、脱硝、除尘设备	各 1 套	各 1 套	

表 3-6 主要原辅材料消耗表

序号	名称	环评报告中情况			实际生产情况		对比情况
		数量	单位	规格、型号	数量	单位	
1	水煤浆	34560	t/a	/	34560	t/a	不变
2	水	12960	t/a	/	12960	t/a	不变
3	石灰石	800	t/a	/	800	t/a	不变
4	22%氨水	370	t/a	/	370	t/a	不变

3.4 水源及水平衡

3.4.1 项目给水：生产、生活总用水量为 339360t/a。生活用水约 450t/a；生产用水主要为化水系统用水 45t/h，即 324000t/a，脱硫系统补水约 7t/h，即 50400t/a，脱硝用水约 430t/a。

3.4.2 项目排水：项目雨水单独收集后外排。化水系统浓水及锅炉浓水属于清洁下水用于补充脱硫脱硝系统用水及绿化用水全部蒸发损耗。污水主要为生活污水，依托菏泽牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放。项目水平衡图见图 3-3。

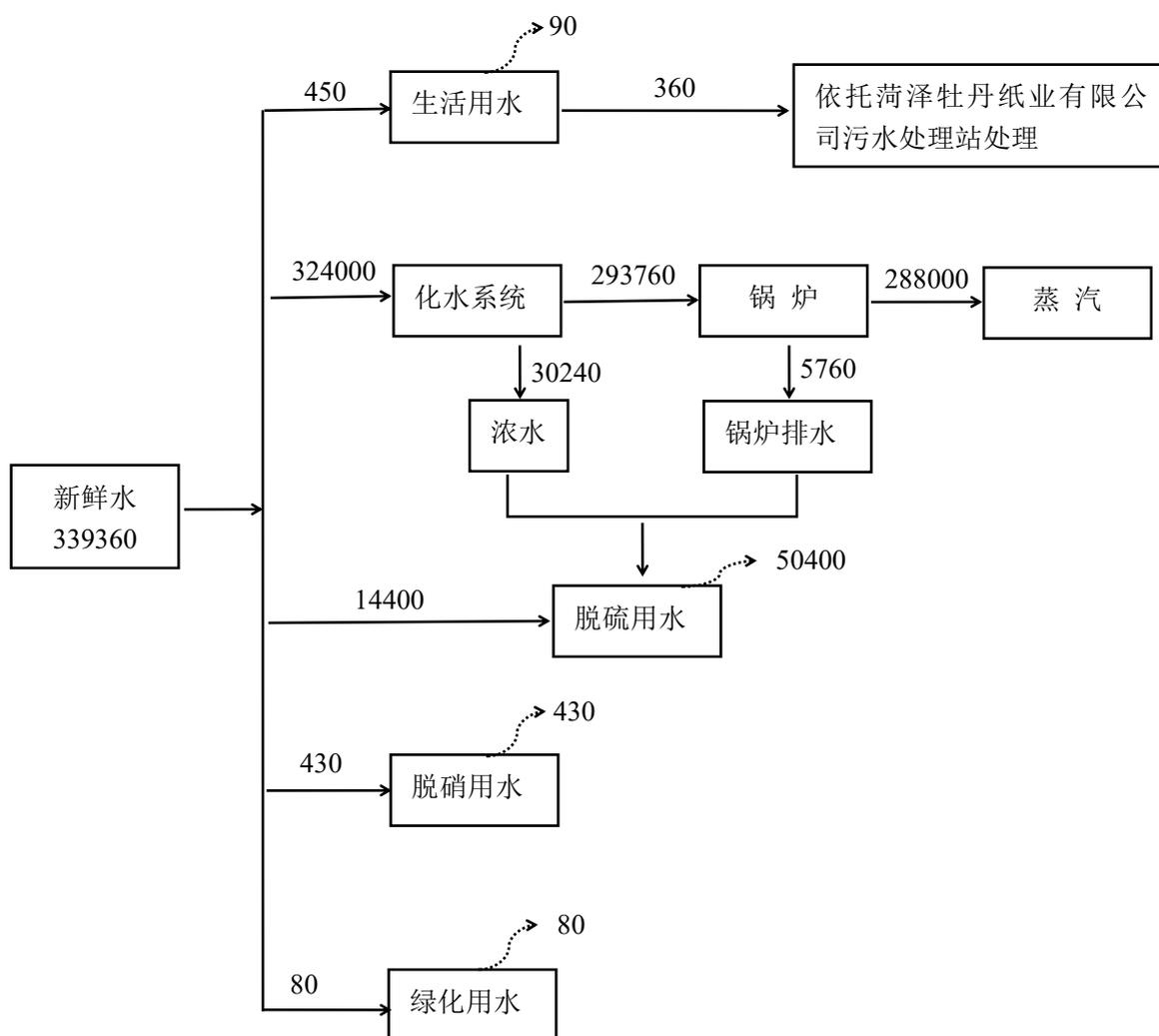


图 3-3 项目水平衡图

3.5 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情况见表 3-7。总投资 2000 万元，其中环保投资 900 万元，环保投资占总投资的 45%

表 3-7 实际建设情况与环评及批复内容对比情况

项目	环评及批复内容		实际建设情况		变化情况
建设单位	菏泽达顺热力有限公司		菏泽达顺热力有限公司		不变
建设地点	菏泽市牡丹区黄堽工业园		菏泽市牡丹区黄堽工业园		不变
总投资	2000 万元		2000 万元		不变
环保投资	883 万元		900 万元		+17 万元
占地面积	3100m ²		3100m ²		不变
环保设施	脱硫	石灰石-石膏法脱硫	脱硫	石灰石-石膏法脱硫	燃料及粉煤灰处理方式较环评更为清洁。
	脱硝	低氮燃烧+SNCR+SCR	脱硝	低氮燃烧+SNCR+SCR	
	除尘	布袋除尘系统	除尘	布袋除尘系统	
	排气筒	45 米高	排气筒	45 米高	
	扬尘治理	煤库设煤棚+防尘网+定期洒水；水煤浆储罐运输全封闭；石灰石料仓及灰库设收尘器	扬尘治理	水煤浆制作完成贮存在水煤浆储罐内； 水煤浆外购 ，水煤浆储罐运输全封闭；石灰石料仓及设收尘器，粉煤灰直接通过 管道输送 至建材厂用作建筑原料。	
	生活污水依托菏泽牡丹纸业有限公司污水处理站处理		生活污水依托菏泽牡丹纸业有限公司污水处理站处理；雨污分流；化水产生的浓水及锅炉排水作为脱硫系统补充水及绿化		不变
	生活垃圾委托环卫部门清运处理；灰渣、脱硫石膏外售综合利用		生活垃圾委托环卫部门清运处理；灰渣、脱硫石膏外售综合利用		不变
	噪声设备基础减震、隔声、消声		噪声设备基础减震、隔声、消声		不变
“三废”排放情况	部分生产废水回用于生产；生活废水不直接外排，依托牡丹纸业污水处理站处理后达标排放		部分生产废水回用于生产；生活废水不直接外排，依托牡丹纸业污水处理站处理后达标排放		NOx 排放量低于环评预期
	废气经除尘、脱硫、脱硝后达标排放		废气经除尘、脱硫、脱硝后达标排放		
	固体废物零排放		固体废物零排放		

由表 3-8 可知，项目实际建设中与环评批复内容基本一致。综上，**该项目在实际建设过程中不存在重大变动。**

4. 环境保护设施

4.1 废水污染物治理设施

该项目生活污水依托菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放；初期雨水处理系统依照“雨污分流”的原则设计建设，初期雨水收集后单独排放。

4.2 废气污染物治理设施

1、废气来源及治理措施情况

该项目产生的废气主要有锅炉燃烧废气，厂区扬尘、石灰石料仓进出料粉尘、灰库进出料粉尘及脱硝工艺需求的氨水挥发的氨气。废气主要来源及治理措施见表 4-1。

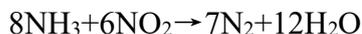
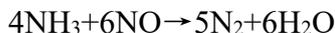
表 4-1 废气主要来源及治理措施表

主要排放源	主要污染物	排放方式	治理措施
锅炉燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织	低氮燃烧技术+SNCR 脱硝+SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统+45 米高烟囱；
厂区扬尘	颗粒物	无组织	通风扩散稀释
石灰石料仓	颗粒物	无组织	收尘器处理
灰罐	颗粒物	无组织	通过管道输送至惠菏建材有限公司作为原料
氨水贮存	氨	无组织	液氨罐密闭保存，呼吸孔氨气通过管道进入稀硫酸罐中和

2、项目废气主要治理工艺介绍

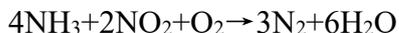
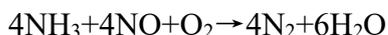
（1）SNCR+SCR 联合脱硝

选择性非催化还原（SNCR）脱除 NO_x 技术是把还原剂氨喷入炉膛温度为 850~1100℃ 的区域，随后氨与烟气中的 NO_x 进行反应生成 N₂ 和 H₂O。SNCR 是以炉膛为反应器，在炉膛 850~1100℃ 的温度范围内，氨基还原剂选择性地还原烟气中的 NO_x，基本不与烟气中的 O₂ 反应，主要反应方程式如下：



选择性催化还原（SCR）脱除 NO_x 技术是利用氨对 NO_x 的还原功能，使用催化剂在 300~400℃ 较低的工作温度下，将 NO_x 还原为无害的 N₂ 和 H₂O。

脱硝系统反应机理为：



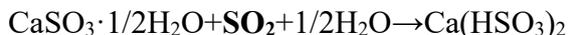
联合 SNCR-SCR 烟气脱硝技术不是 SNCR 和 SCR 工艺的简单组合，它是结

合了 SCR 技术高效、SNCR 技术投资省的特点而发展起来的工艺。联合 SNCR-SCR 工艺具有 2 个反应区，通过布设在锅炉墙上的喷射系统，首先将还原剂喷入第一个反应区炉膛，在高温下，还原剂与烟气中的 NO_x 在没有催化剂参与的情况下发生还原反应，实现初步脱氮。然后未反应完全的还原剂进入混合工艺的第二个反应区 SCR 反应器，在有催化剂参与的情况下进一步脱氮。

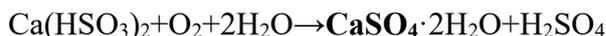
石灰石-石膏法脱硫工艺

(2) 石灰粉经螺旋称重后经输料机送至石灰浆液池配置成石灰浆液（有效成分为 CaCO₃、Ca(OH)₂），将石灰浆液送入吸收塔中与烟气混合，烟气中的 SO₂ 与浆液中的 Ca(OH)₂、CaCO₃ 反应生产亚硫酸钙，经风机泵入空气，亚硫酸钙氧化为石膏液（CaSO₄·2H₂O），排入石膏处理系统浓缩除水后产生石膏，由建材公司综合利用。吸收塔顶部设除雾器，除去脱硫过程的烟气中的过多水分。石灰石-石膏法脱硫主要反应方程式如下：

脱硫阶段： $\text{CaCO}_3 + \text{SO}_2 + 1/2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$



氧化阶段： $2\text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$



(3) 除尘系统

含尘气体进入超净布袋除尘器后，与导流板相撞击，粗粉尘颗粒掉入灰斗，起到预收尘作用，气流进入内部滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面。除尘器的底部灰斗中的灰部分经流化槽输送排出。

4.3 噪声污染物治理设施

该项目噪声主要来源鼓风机、引风机噪声。锅炉房厂房密闭，采用隔声门窗，各设备安装时采用加大减震基础，安装减震装置，设备连接处采用减震垫及柔性接头等措施减震、降噪。设备定期保养和维护，并进行厂区绿化。

4.4 固体废物污染物处置设施

该项目产生的固体废物主要为生活垃圾、锅炉粉煤灰及脱硫石膏，生活垃圾委托环卫部门清运处理；除尘系统收集的粉煤灰、脱硫石膏外售综合利用。该项目固废主要来源及治理措施见表 4-2。

表 4-2 固废主要来源及治理措施表

排放源	主要污染物	产生量 t/a	治理措施		处理情况
			环评报告内容	实际治理措施	
职工生活	生活垃圾	4.5	委托环卫部门清运	定点收集后委托环卫部门清运	全部处理
生产过程	粉煤灰	1950	外售做建筑材料	外售做建筑材料	
	脱硫石膏	1470			

4.5 其他污染防治措施

1、风险防范措施

根据《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表》（山东中慧咨询管理有限公司，2017年7月）。

设备定期检查维护管理，及时消除设备隐患；氨储罐采用防爆罐；消防、防护器材设备完备。

2、风险应急措施

- （1）专人负责，设事故应急机构，明确职责及分工
 - （2）要求人员严格按规程进行操作，防止失误发生事故
 - （3）合理调节工况，严禁超负荷运行
 - （4）加强管理，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时更换
- 项目制定了相关的应急预案。

4.6 现场设施照片



脱硫脱硝装置



除尘设备



低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统+45 米高排气筒及配套水煤浆输送管道，粉尘煤灰输送管道（总览图）

5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书表的主要结论

1、项目基本情况

本项目为新建项目，总投资 2000 万元，位于山东省菏泽市牡丹区黄堽工业园，黄堽镇供热中心建设项目（一期），总占地面积 3100m²，建设一台 40t/h 高效环保水煤浆锅炉及配套设施。

2、政策符合性分析

项目不属于国家发展和改革委员会第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正），鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设的项目，故项目的建设符合国家的产业政策。

3、厂区周围环境质量现状（摘要）

（1）环境空气

2017 年 4 月菏泽市环境空气质量月通报，3 月份牡丹区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境

安兴河与小黑河交接后，评价断面水质已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，总氮、总磷、BOD₅、粪大肠杆菌均超标。

（3）地下水环境

该地区地下水除硬度、高锰酸盐指数、氨氮超标外，其他指标满足《地下水水质标准》（GB/T14848-1993）III 类标准要求。

（4）声环境

经现场勘察，项目周围符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、污染物排放情况及影响分析

（1）环境空气影响分析结论

项目年耗水煤浆 48000 吨，全年排放烟气 361329946m³/a，锅炉配套建设“低氮燃烧技术+SNCR+SCR 脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘器”，经此方法处理后项目烟气中烟尘、SO₂、NO_x 的排放浓度及排放量分别为 6.47mg/m³、43.38mg/m³、176mg/m³ 和 23.4t/a、15.67t/a、63.59t/a，最终经 45 米高排气筒高空排放。

锅炉废气排放满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）表 2

中新建企业标准限值，同时满足《山东省加快燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98号）、鲁环函[2016]134号文的规定，对环境空气影响较小。

无组织粉尘主要是浮洗精煤煤库、石灰石粉仓和灰库产生的粉尘，通过采取以下措施：石灰石粉仓、灰库顶安装布袋收尘器；全封闭水煤浆储罐及封闭水煤浆输送管线；防尘网、洒水抑尘设施等，粉尘无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度标准限值。

项目氨水在储存时产生少量挥发，可通过加强厂区内进行绿化以减轻对环境的影响，氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中无组织排放浓度限值。

2、水环境影响分析结论

项目产生的废水主要为化水车间浓水、锅炉排水和生活污水。

本项目化水车间浓水及锅炉排污水属于清洁下水，用于脱硫系统补充水。

生活污水依托菏泽牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放。

3、噪声环境影响分析

选用低噪声设备，设备安装减震基础；噪声声级较高的设备加装消声器、隔声装置；加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备不良状态下运行，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物对环境的影响

项目投产后，产生的固体废物主要为锅炉产生的粉煤灰和脱硫石膏，粉煤灰和脱硫石膏收集后全部外售做建筑材料。生活垃圾由环卫部门定期外运处理。

综上所述，本项目实施后产生的固体废物均得到合理利用。

5、总量控制指标

本项目建成投产后，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别为15.67t/a、63.59t/a，建议企业向当地环保部门申请总量核实备案。

5.2 审批部门审批决定

该项目环评经菏泽市牡丹区环境保护局审批后取得《关于菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表的批复》（菏牡环报告表[2017]22号）。批复内容如下：

1、要保证燃煤煤质，锅炉烟气采用低氮燃烧+SNCR+SCR脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统相结合的方式进行脱硫脱硝除尘处理，锅炉废气各污染物浓度应满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）表2中新建企业标准限值，同时满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98号）、鲁环函[2016]134号文中的规定。烟囱高度设置45米，并设置永久性采样、监测孔和采样平台，安装自动在线监测系统并与市、区环保部门联网。项目建成后，二氧化硫、氮氧化物排放量分别控制在15.6t/a、63.59t/a以内。

项目尿素储存会产生恶臭，通过加强通风，厂区内进行绿化等措施减轻对环境的影响，排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准限值要求。

2、做好煤场、灰库和渣场的设计和污染防治工作。采取喷淋措施，加强煤场、灰场及作业区粉尘的无组织排放控制，并加强厂区绿化，确保厂界粉尘排放满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表3标准要求。合理安排运输路线，避开环境敏感区域，并加强运输车辆的扬尘防治，确保不出现扰民事件发生。

3、项目产生的废水主要为化水车间浓水、锅炉排污水、湿式静电除尘废水和生活污水。化水车间浓水及锅炉排污水属于清净下水，用作脱硫系统补充水；湿式静电除尘废水用作喷洒降尘用水。生活污水依托菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放。

4、尽量选用低噪声设备，并通过安装减震装置，建筑物隔声、距离衰减等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表2标准要求。

5、做好固体废物的分类收集和处理处置工作。固体废物炉渣，粉煤灰及脱硫石膏，布袋除尘器收集粉尘等全部作为建筑材料外售。生活垃圾由环卫部门定期清运。并做好煤场、渣场及灰库等贮存场所的防渗措施，贮存场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中的相关要求。

6、加强建设期间的环保管理，落实各项污染防治措施，确保不出现扰民事件。合理敷设各供热管网，科学安排施工时间，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作。施工造成的生态破坏要及时恢复和补偿。

7、加强运营期的环境管理，建立健全企业内部环保管理机构，并加强业务培训，确保各项治污设施的正常运转和污染物的稳定达标排放。

6. 验收执行标准

本次验收期间执行标准依据该项目环评及环评批复中标准执行，对比现行的相关标准，《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）标准已作废，本次验收厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。

6.1 废水

项目产生的废水主要为化水车间浓水、锅炉排污水和生活污水。化水车间浓水及锅炉排污水属于清净下水，用作脱硫系统补充水。生活污水依托菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放，经核实，项目年排放生活污水约 360t。

6.2 废气

锅炉废气执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及第 2 号修改单，同时满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98 号）、鲁环函[2016]134 号文标准限值即基准氧含量取 9%，颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 \leq 林格曼黑度 1 级，汞及其化合物 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。

少量粉尘为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。

该项目废气执行标准具体见表 6-1。

表 6-1 废气执行标准

污染物	排放方式	执行标准	标准限值
颗粒物	无组织	DB37/2374-2013 及其 2 号修改单	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	有组织		$10\text{mg}/\text{m}^3$
二氧化硫	$50\text{mg}/\text{m}^3$		
氮氧化物	$200\text{mg}/\text{m}^3$		
汞及其化合物	$0.05\text{mg}/\text{m}^3$		
烟气黑度	林格曼黑度 1 级		
氨	无组织		GB14554-1993

6.3 噪声排放

该项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

6.4 固体废物

项目一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。

6.5 总量控制指标

该项目无废水外排；废气主要为锅炉废气，二氧化硫及氮氧化物属于总量控制因子。总量控制指标：SO₂为 15.67t/a，NO_x为 63.59t/a。

7. 验收监测内容

7.1 废气监测

废气验收监测内容见表 7-1。

表 7-1 废气监测内容及频次

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次
2018 年 09 月 12 日--09 月 13 日	1#锅炉排气筒进口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物	检测 2 天， 3 次/天
	1#锅炉排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	检测 2 天， 3 次/天
	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	颗粒物、氨	检测 2 天，4 次/天
	厂界四周	噪声	检测 2 天，昼、夜间各 1 次

7.2 厂界噪声监测

(1) 监测布点

厂区内高噪声设备对应的四个厂界各布设 1 个监测点位，共 4 个点。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。

(4) 监测分析方法

测量方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。

8. 质量保障及质量控制

菏泽达顺热力有限公司于 2018 年 04 月委托山东圆衡检测科技有限公司对该项目进行验收监测。

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1，监测分析仪器见表 8-2。

表 8-1 废气监测方法

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
固定源颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	重量法	GB/T 16157-1996	/
烟气黑度	林格曼黑度图法	HJ/T 398-2007	/
无组织氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法	HJ 543-2009	0.0025mg/m ³
无组织颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/

表 8-2 监测分析仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样设备	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-127
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-128
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-129
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-130
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-085
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	YH(J)-05-080
检测分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YH(J)-07-059
	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	YH(J)-04-032
	林格曼烟气黑度图	/	YH-01-090
	噪声分析仪	AWA6228+	YH(J)-05-046

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.2.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。在监测时应保证其采样流量的准确，方法的检出限应满足要求。

8.2.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

该项目验收监测期间的产能及生产负荷见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产负荷一览表

监测时间	设计负荷	实际负荷	负荷率	环保设施运行情况
2018-09-12	40t/h	30t/h	75%	各设施运行正常
2018-09-13		30t/h	75%	各设施运行正常

注：设计产能为日平均值。

9.2 污染物达标排放分析

9.2.1 废气污染物达标排放分析

1、有组织废气

- (1) 监测点位：锅炉废气脱硫除尘前、锅炉废气排气筒采样口
- (2) 监测单位：山东圆衡检测科技有限公司
- (3) 监测时间：2018 年 09 月 12 日~13 日
- (4) 监测结果及达标分析见表 9-2。

由表 9-2 可知，锅炉烟气经处理后，颗粒物排放浓度 $7.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度 $55\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物排放浓度 $0.0008\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 < 林格曼 1 级。满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及其第 2 号修改单，同时满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98 号）、鲁环函[2016]134 号文标准限值即基准氧含量取 9%，颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 \leq 林格曼黑度 1 级，汞及其化合物 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 9-2 锅炉废气监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放浓度 (mg/m ³) (折算后)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.09.12	1#锅炉排气筒进口	颗粒物	913	930	921	921	836	879	884	866	14.4	15.1	15.5	15.0
		氮氧化物	71	69	64	68	65	65	61	64	1.12	1.12	1.08	1.10
		二氧化硫	101	99	90	97	93	94	86	90	1.59	1.60	1.51	1.57
		汞及其化合物	0.0049	0.0058	0.0070	0.0059	/	/	/	/	7.72×10 ⁻⁵	9.40×10 ⁻⁵	1.18×10 ⁻⁵	9.63×10 ⁻⁵
		氧含量 (%)	7.9	8.3	8.5	8.3	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量(m ³ /h)	15745	16210	16830	16830	/	/	/	/	/	/	/	/
	1#锅炉排气筒采样口 (锅炉废气处理后)	颗粒物	8.0	7.3	7.9	7.7	7.7	7.1	7.8	7.5	0.140	0.130	0.138	0.136
		氮氧化物	57	55	54	55	55	54	54	54	0.996	0.980	0.946	0.974
		二氧化硫	10	9	8	9	10	9	8	9	0.175	0.160	0.140	0.158
		汞及其化合物	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	/	/	/	/	/	/	/	/
		烟气黑度	<1	<1	<1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氧含量 (%)	8.5	8.7	8.9	8.7	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量(m ³ /h)	17471	17823	17512	17602	/	/	/	/	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	99.0	99.1	99.1	99.0
氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	10.9	12.4	12.1	11.8	
二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	89.0	90.0	90.8	89.9	
汞及其化合物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

2、无组织废气

(1) 监测点位：在厂界四周共设置 4 个监测点，上风向 1 个点，下风向 3 个点

(2) 监测单位：山东圆衡检测科技有限公司

(3) 监测时间：2018 年 09 月 12 日~13 日

(4) 无组织废气监测期间气象参数见表 9-3，无组织废气监测结果见表 9-4；监测点位见图 9-1。

表 9-3 监测期间气象参数表

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2018.09.12	24.9	100.5	1.2	SE	2	4
	27.4	100.7	1.2	SE	2	4
	28.3	100.7	1.3	SE	2	4
	26.0	100.6	1.3	SE	2	4
2018.09.13	22.7	100.4	1.4	SE	3	5
	26.8	100.6	1.3	SE	3	5
	29.1	100.7	1.3	SE	3	5
	27.0	100.6	1.3	SE	3	5

表 9-4 无组织废气监测结果 单位：mg/m³

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.09.12	颗粒物	0.160	0.335	0.359	0.331
		0.127	0.345	0.347	0.374
		0.199	0.395	0.372	0.338
		0.177	0.336	0.339	0.391
2018.09.13	颗粒物	0.204	0.404	0.408	0.394
		0.113	0.351	0.407	0.380
		0.176	0.404	0.362	0.373
		0.166	0.389	0.354	0.366
2018.09.12	氨	0.14	0.38	0.32	0.26
		0.10	0.40	0.29	0.24
		0.09	0.32	0.40	0.30
		0.11	0.34	0.24	0.29
2018.09.13	氨	0.12	0.37	0.39	0.28
		0.13	0.31	0.40	0.33
		0.15	0.29	0.37	0.34
		0.12	0.26	0.43	0.35

由表 9-4 可知，颗粒物的厂界无组织排放浓度为 0.408mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值（颗粒物的厂界无组织排放浓度限值≤1.0mg/m³）要求；氨厂界无组织排放浓度均小于 0.40mg/m³，满足《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界浓度限值 1.5mg/m³。

9.2.2 厂界噪声达标排放分析

噪声监测结果见表 9-5，监测布点图见图 9-1。

表 9-5 噪声监测布点 单位：dB (A)

日期	点位	昼间噪声值 Leq[dB(A)]	夜间噪声值 Leq[dB(A)]
2018.09.12	1#东厂界	54.2	43.6
	2#南厂界	55.4	43.4
	3#西厂界	55.5	45.1
	4#北厂界	54.0	44.7
2018.09.13	1#东厂界	54.8	42.0
	2#南厂界	55.8	47.0
	3#西厂界	55.7	43.7
	4#北厂界	55.7	43.1
标准限值		60	50

由表 9-5 可知，该项目厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；厂界噪声达标。

9.2.3 环保设施去除效率监测结果

根据表 9-2 检测结果锅炉废气处理设施去除效率见表 9-6。

表 9-6 去除效率一览表

去除效率（%）	项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
	颗粒物	99.0	99.1	99.1	99.0
	氮氧化物	10.9	12.4	12.1	11.8
	二氧化硫	89.0	90.0	90.8	89.9
	汞及其化合物	/	/	/	/

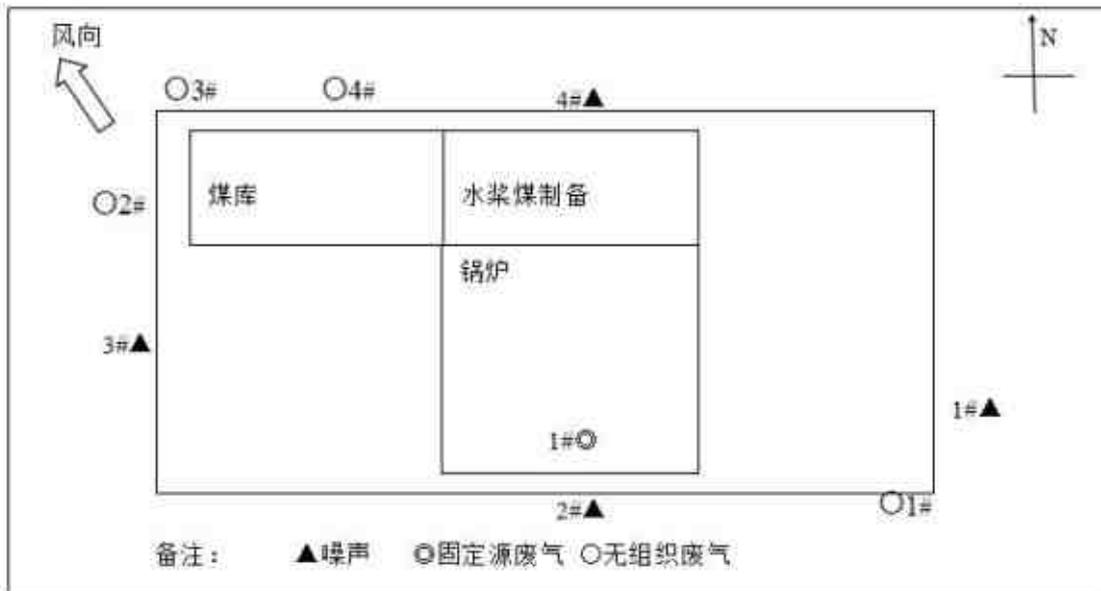


图 9-1 监测布点图

9.3 污染物验收监测排放量核算

采用实测法核算二氧化硫、氮氧化物排放量：

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n (\rho_i \times L_i)}{n} \times S_t \times 10^{-9}$$

式中：D—核算时段内某污染物排放量，t；

ρ_i —第 i 次监测标态干烟气污染物的小时排放质量浓度，mg/m³；

L_i —第 i 次监测标态干烟气排放量，m³/h；

n—核算时段内有效监测数据数量，量纲一；

S_t —核算时段内运行小时数，h，取 7200。

根据核算，监测期间锅炉废气颗粒物有组织排放量为 1.008t/a，二氧化硫有组织排放量为 1.260t/a，氮氧化物有组织排放量为 7.171t/a。

10. 环境管理检查

10.1 环境管理规章制度建立

菏泽达顺热力有限公司建立了《环保管理制度》，明确环保管理职责，并严格执行公司环境保护管理规定。

10.2 环保档案管理情况

与工程有关的环保档案资料（如环评报告、环评批复、环保制度等）均由办公室按规定进行分类、合订、编号、存档、保管。

10.3 环保治理设施运行、维护情况

该项目环保设施基本按环评要求建成，验收监测期间运行正常。各项环保设施的日常管理维护由各车间负责，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

10.4 厂区绿化情况

该项目在厂区空地进行了绿化，绿化面积适当。

10.5 环评批复要求落实情况

该项目环评要求落实情况见表 10-1。

表 10-1 该项目环评要求落实情况表

环评批复要求	实际情况	落实情况
<p>要保证燃煤煤质，锅炉烟气采用低氮燃烧+SNCR+SCR脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统相结合的方式进行脱硫脱硝除尘处理，锅炉废气各污染物浓度应满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）表 2 中新建企业标准限值，同时满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98 号）、鲁环函[2016]134 号文中的规定。烟囱高度设置 45 米，并设置永久性采样、监测孔和采样平台，安装自动在线监测系统并与市、区环保部门联网。项目建成后，二氧化硫、氮氧化物排放量分别控制在 15.6t/a、63.59t/a 以内。</p> <p>项目尿素储存会产生恶臭，通过加强通风，厂区内进行绿化等措施减轻对环境的影响，排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准限值要求。</p>	<p>燃煤选用优质煤，锅炉燃烧烟气经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统”处理后经 45 米高排气筒排放。经监测，外排污染物浓度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及其 2 号修改单，同时满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98 号）、鲁环函[2016]134 号文中的规定。排气筒已设置永久采样平台及采样孔，安装的自动在线监测系统，已通过验收并与市、区环保局实现联网。经核算，污染物排放总量低于总量控制指标。</p> <p>项目使用的脱硝剂为尿素，经监测，氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准限值要求。</p>	已落实

<p>做好煤场、灰库和渣场的设计和污染防治工作。采取喷淋措施，加强煤场、灰场及作业区粉尘的无组织排放控制，并加强厂区绿化，确保厂界粉尘排放满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表3标准要求。</p> <p>合理安排运输路线，避开环境敏感区域，并加强运输车辆的扬尘防治，确保不出现扰民事件发生。</p>	<p>水煤浆全部外购，储存在储罐内，建设有围堰，粉煤灰通过管道输送至惠菏建材用作生产原料。设置有喷淋装置，作业区、堆场定期喷淋。经监测，厂界无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求。车辆运输均进行覆盖、清洗。进一步减少扬尘污染。</p>	
<p>项目产生的废水主要为化水车间浓水、锅炉排污水、湿式静电除尘废水和生活污水。化水车间浓水及锅炉排污水属于清净下水，用作脱硫系统补充水；湿式静电除尘废水用作喷洒降尘用水。生活污水依托菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放。</p>	<p>项目产生的废水主要为化水车间浓水、锅炉排污水、湿式静电除尘废水和生活污水。化水车间浓水及锅炉排污水属于清净下水，用作脱硫系统补充水；生活污水依托菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放。</p>	
<p>尽量选用低噪声设备，并通过安装减震装置，建筑物隔声、距离衰减等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表2标准要求。</p>	<p>通过选用低噪声设备，并通过安装减震装置，建筑物隔声、距离衰减等措施，经监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表2标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>做好固体废物的分类收集和处理处置工作。固体废物炉渣，粉煤灰及脱硫石膏，布袋除尘器收集粉尘等全部作为建筑材料外售。生活垃圾由环卫部门定期清运。并做好煤场、渣场及灰库等贮存场所的防渗措施，贮存场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中的相关要求。</p>	<p>固体废物炉渣，粉煤灰及脱硫石膏，布袋除尘器收集粉尘等全部作为建筑材料外售。生活垃圾由环卫部门定期清运。煤场、渣场及灰库等贮存场所的防渗措施，贮存场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中的相关要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>加强建设期间的环保管理，落实各项污染防治措施，确保不出现扰民事件。合理敷设各供热管网，科学安排施工时间，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作。施工造成的生态破坏要及时恢复和补偿。</p>	<p>管道敷设期间，企业严格按照按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作。未发生环境污染问题。</p>	<p>已落实</p>
<p>加强运营期的环境管理，建立健全企业内部环保管理机构，并加强业务培训，确保各项治污设施的正常运转和污染物的稳定达标排放。</p>	<p>企业制度健全，定期维护、检修设备，能够实现污染物稳定达标排放。</p>	<p>已落实</p>

11. 验收监测结论

1、菏泽达顺热力有限公司成立于 2017 年，厂址位于菏泽市牡丹区黄堽工业园。公司占地面积 3100m²，黄堽镇供热中心建设项目（一期）。

2、2017 年 04 月，菏泽达顺热力有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托山东中慧咨询管理有限公司编制了《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表》；2017 年 05 月 04 日，菏泽市牡丹区环境保护局以菏牡环报告表[2017]22 号文对该环境影响评价文件予以批复。

3、该项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 900 万元，占总投资的 45%。

4、该项目实际建设过程中不存在重大变动。

5、该项目环保设施建设情况

锅炉烟气采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统相结合的方式进行脱硫脱硝除尘处理。烟囱高度设置 45 米，并设置永久性采样、监测孔和采样平台，安装自动在线监测系统并与市、区环保部门联网。水煤浆由储罐储存。产生的粉煤灰直接通过管道输送至惠菏建材有限公司用作生产原料，处理方式较环评设计更加清洁。

项目产生的废水主要为化水车间浓水、锅炉排污水和生活污水。化水车间浓水及锅炉排污水属于清净下水，用作脱硫系统补充水。生活污水依托菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放。

高噪声设备通过基础减振、建筑隔声等措施实现降噪。

固体废物包括炉渣粉煤灰及脱硫石膏、布袋除尘器收集粉尘等全部作为建筑材料外售。生活垃圾由环卫部门定期清运。

6、公司制定了详细的环境管理制度，公司设置专职环境管理人员，负责全厂的环境管理工作。

7、验收监测期间企业生产负荷达到 80%，满足的 75%以上负荷的验收工况要求。

1) 验收监测期间，锅炉烟气经处理后，颗粒物排放浓度 7.7mg/m³，二氧化硫排放浓度 9mg/m³，氮氧化物排放浓度 55mg/m³，汞及其化合物排放浓度 <0.0025g/m³，烟气黑度 <林格曼 1 级。满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及其第 2 号修改单，同时满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》

（鲁环发[2015]98号）、鲁环函[2016]134号文标准限值即基准氧含量取9%，颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 \leq 林格曼黑度1级，汞及其化合物 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。

颗粒物的厂界无组织排放浓度为 $0.408\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值（颗粒物的厂界无组织排放浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；氨厂界无组织排放浓度均小于 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界浓度限值 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求；厂界噪声达标。

8、去除效率：根据监测结果，锅炉烟尘处理效率达到99%，二氧化硫在89.0%~90.8%左右，氮氧化物采用SNCR+SCR联合脱硝技术，由于无法检测炉内氮氧化物原始产生浓度，监测数据核算的去除效率为SCR工艺处理下的去除效率为10.9%~12.4%，但最终氮氧化物排放达标。

9、根据核算，监测期间锅炉废气颗粒物有组织排放量为 $1.008\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫有组织排放量为 $1.260\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物有组织排放量为 $7.171\text{t}/\text{a}$ 。满足要求的污染物总量控制指标二氧化硫 $15.67\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物 $63.59\text{t}/\text{a}$ 要求。

10、经调查核实，菏泽达顺热力有限公司的黄堽镇供热中心建设项目（一期）从立项、调试过程至本次验收完成过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

综上所述，菏泽达顺热力有限公司在建设过程中，环保审批手续齐全。该项目实际投资2000万元，其中环保投资900万元，占总投资45%。企业制定了环保管理制度，明确了环保管理机构及其职责，办公室负责项目环保管理和环保档案的收存。该项目废气采取有效措施后能够实现达标排放，废水零排放，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。

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	菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目				项目代码					建设地点	菏泽市牡丹区黄堽工业园	
	行业类别	D4430 热力生产和供应				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	40t/h				实际生成能力	40t/h		环评单位	山东中慧咨询管理有限公司			
	环评文件审批机关	菏泽市牡丹区环境保护局				审批文号	菏牡环报告表[2017]22号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	/				竣工日期	2018.03.01		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	菏泽达顺热力有限公司				环保设施监测单位	山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况	75%			
	投资总概算（万元）	2000				环保投资总概算（万元）	883		所占比例（%）	44.2%			
	实际总投资（万元）	2000				实际环保投资（万元）	900		所占比例（%）	45%			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	870	噪声治理（万元）	7	固废治理（万元）	12	绿化及生态（万元）	9	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	7200h				
运营单位	菏泽达顺热力有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91371702MA3DA0404R		验收时间			
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)	本期工程自身消减量(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”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)
	废水	-	-	-	33.9630	33.927	0.036	-	-	-	-	-	+0.036
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	12673.44	0	12673.44	-	-	-	-	-	+12673.44
	二氧化硫	-	-	-	11.448	10.188	1.26	-	-	-	-	-	+1.26
	烟尘	-	-	-	108.000	106.992	1.008	-	-	-	-	-	+1.008
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	7.171	-	-	-	-	-	+7.171
	工业固体废物	-	-	-	0.3425	0.3425	0	-	-	-	-	-	+0
项目相关的其它污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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；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。

菏泽市牡丹区环境保护局

菏牡环报告表〔2017〕22号

关于菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表的批复

菏泽达顺热力有限公司：

你公司关于《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，拟建于菏泽市牡丹区黄堽工业园，总投资 2000 万元，其中环保投资 883 万元。项目占地面积 3100 平方米，新上建设 1 台 40t/h 高效环保水煤浆锅炉和附属配套设施，并配套低碳燃烧技术+SNCR+SCR 脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统，同时配套水煤浆制备设施。项目建成后取缔菏泽市力强建材有限公司、菏泽惠新新型建材有限公司、菏泽牡丹纸业有限公司和菏泽华澳化工有限公司等企业燃煤锅炉。项目后期锅炉的建设，将逐步淘汰黄堽镇供热范围内的锅炉。

经审查，本项目为区域集中供热项目，符合产业政策。并在菏泽市牡丹区发展与改革局备案，项目代码：2017-371702-44-03-006481。项目在落实报告表提出的各项污染防治、生态保护措施后，能够满足污染物达标排放和我局总量控制指标要求，从环保角度同意项目建设。

二、项目在建设和运营过程中要严格落实报告表提出污染防治措施和本批复要求。

1、要保证燃煤煤质，锅炉烟气采用低碳燃烧技术+SNCR+SCR 脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘系统相结

合的方式进行脱硫脱硝除尘处理，锅炉废气中各污染物排放浓度应满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表2中新建企业标准限值，同时满足《关于加快推进燃煤机组(锅炉)超低排放的指导意见》(鲁环发[2015]98号)、鲁环函[2016]134号文中的规定。烟囱高度设置为45m，并设置永久性采样、监测孔和采样平台，安装自动在线监测系统并与市、区环保部门联网。项目建成后，SO₂、NO_x排放量分别控制在SO₂:15.67t/a;NO_x:63.59t/a以内。

项目尿素储存时会产生恶臭，通过加强通风，厂区内进行绿化等措施减轻对环境的影响，排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准限值要求。

2、做好煤场、灰库和渣场的设计和污染防治工作。采取喷淋措施，加强煤场、灰场及作业区粉尘的无组织排放控制，并加强厂区的绿化，确保厂界粉尘排放满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表3标准要求。

合理安排运输路线，避开环境敏感区域，并加强运输车辆的扬尘防治，确保不出现扰民事件发生。

3、项目产生的废水主要为化水车间浓水、锅炉排污水、湿式静电除尘废水和生活污水。化水车间浓水及锅炉排污水属于清净下水，用作脱硫系统补充水；湿式静电除尘废水用作煤库喷洒降尘用水。生活污水依托菏泽牡丹纸业有限公司污水处理站处理后达标排放。

4、尽量选用低噪声设备，并通过安装减震装置，建筑物隔声、距离衰减等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

5、做好固体废物的分类收集和处置工作。固体废物炉渣：粉煤灰及脱硫石膏，布袋除尘器收集的粉尘，全部外售做建筑材料。生活垃圾由环卫部门定期清运。并做好煤

池、渣场及灰库等贮存场所的防渗措施，贮存场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准中相关要求。

6、加强建设期间的环保管理，落实各项污染防治措施，确保不出现扰民事件。合理敷设各供热管网，并科学安排施工时间，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作。施工造成的生态破坏，要及时恢复和补偿。

7、加强营运期的环境管理，建立健全企业内部环保管理机构，并加强业务培训，确保各项治污设施的正常运转和污染物的稳定达标排放。

三、项目在建设期间严格执行“三同时”制度，配合环保监管，环保局黄堍环保所做好项目施工期环境保护措施落实情况的监督检查。并做好项目建成投产后，供热范围内现有燃煤（油）锅炉的取缔工作，供热范围内不得再存在分散供热燃煤（油）锅炉。

四、项目建成后须向我局申请建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

五、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新到我局报批建设项目环境影响评价文件。本批复自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，须重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中发生与我局批准的环境影响评价文件不符合情形，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

经办人：

审批负责人：

二〇一七年五月四日



附件 2：检测报告



正本

检 测 报 告

圆衡（检）字（2018）年 第 091401 号

项目名称： 废气和噪声检测

委托单位： 菏泽达顺热力有限公司

山东圆衡检测科技有限公司

二〇一八年九月十四日



检测报告说明

- 1、报告无本公司报告专用章及骑缝章、标记无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、报告须填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制本报告。

地 址：山东省菏泽市牡丹区农机校（黄河路与昆明路交叉口）

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/7382696

E-mail: sdyhjc001@163.com

1.前言

受菏泽达顺热力有限公司委托,山东圆衡检测科技有限公司于2018年09月12日至09月13日对菏泽达顺热力有限公司固定源废气、无组织废气和噪声进行了现场采样检测,并编写本检测报告。

2.检测内容

2.1 采样日期、点位及频次

表 1: 检测信息一览表

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次
2018年09月 12日-09月 13日	1#锅炉排气筒进口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物	检测2天, 3次/天
	1#锅炉排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	检测2天, 3次/天
	厂界上风向设1个参照点 厂界下风向设3个监控点	颗粒物、氨	检测2天,4次/天
	厂界四周	噪声	检测2天,昼、夜间各1次

2.2 检测项目、方法及检测依据

采样方法执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录C,检测分析方法采用国家标准方法。

检测分析方法详见表2。

表 2: 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限	检测人员
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³	371704002
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³	371704002
固定源颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³	371704004
	重量法	GB/T 16157-1996	/	371704004
烟气黑度	林格曼黑度图法	HJ/T 398-2007	/	371704002
无组织氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³	371704021
汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法	HJ 543-2009	0.0025mg/m ³	371704010
无组织颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	371704004
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/	371704002

2.3 采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样设备	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-127
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-128
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-129
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-130
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-085
	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	YH(J)-05-080
检测分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YH(J)-07-059
	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	YH(J)-04-032
	林格曼烟气黑度图	/	YH-01-090
	噪声分析仪	AWA6228+	YH(J)-05-046

2.4.质量控制与质量保证

2.4.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠,无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围,烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气分析仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在监测时应保证其采样流量的准确,方法的检出限应满足要求。

2.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准,噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行,质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用;测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差不大于0.5dB;测量时传声器加防风罩。

3.厂界及布点示意图



4.检测结果

检测结果详见表 4-1、4-2、4-3。

表 4-1: 无组织颗粒物检测结果一览表

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.09.12	颗粒物	0.160	0.335	0.359	0.331
		0.127	0.345	0.347	0.374
		0.199	0.395	0.372	0.338
		0.177	0.336	0.339	0.391
2018.09.13	颗粒物	0.204	0.404	0.408	0.394
		0.113	0.351	0.407	0.380
		0.176	0.404	0.362	0.373
		0.166	0.389	0.354	0.366
2018.09.12	氨	0.14	0.38	0.32	0.26
		0.10	0.40	0.29	0.24
		0.09	0.32	0.40	0.30
		0.11	0.34	0.24	0.29
2018.09.13	氨	0.12	0.37	0.39	0.28
		0.13	0.31	0.40	0.33
		0.15	0.29	0.37	0.34
		0.12	0.26	0.43	0.35

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表

检测时间	检测点 位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)						排放浓度 (mg/m ³) (折算后)						排放速率 (kg/h)			
			1		2		3		1		2		3		1	2	3	均值
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.09.12	1#锅炉 排气筒 进口	颗粒物	913	930	921	921	836	879	884	866	14.4	15.1	15.5	15.0				
		氮氧化物	71	69	64	68	65	65	61	64	1.12	1.12	1.08	1.10				
		二氧化硫	101	99	90	97	93	94	86	90	1.59	1.60	1.51	1.57				
		汞及其化合物	0.0049	0.0058	0.0070	0.0059	/	/	/	/	7.72×10 ⁻⁵	9.40×10 ⁻⁵	1.18×10 ⁻⁵	9.63×10 ⁻⁵				
		氧含量 (%)	7.9	8.3	8.5	8.3	/	/	/	/	/	/	/	/				
		标干流量 (m ³ /h)	15745	16210	16830	16830	/	/	/	/	/	/	/	/				
	1#锅炉 排气筒 出口	颗粒物	8.0	7.3	7.9	7.7	7.7	7.1	7.8	7.5	0.140	0.130	0.138	0.136				
		氮氧化物	57	55	54	55	55	54	54	54	0.996	0.980	0.946	0.974				
		二氧化硫	10	9	8	9	10	9	8	9	0.175	0.160	0.140	0.158				
		汞及其化合物	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	/	/	/	/	/	/	/	/				
		烟气黑度	<1	<1	<1	<1	/	/	/	/	/	/	/	/				
		氧含量 (%)	8.5	8.7	8.9	8.7	/	/	/	/	/	/	/	/				
净化效率 (%)	标干流量 (m ³ /h)	17471	17823	17512	17602	/	/	/	/	/	/	/	/					
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	99.0	99.1	99.1	99.0					
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	10.9	12.4	12.1	11.8					
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	89.0	90.0	90.8	89.9					
	汞及其化合物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	净化效率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					

表 4-2: 固定源废气检测结果一览表 (续)

检测时间	检测点 位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³) (实测)									排放浓度 (mg/m ³) (折算后)									排放速率 (kg/h)						
			1			2			3			均值			1			2			3			均值			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	均值
2018.09.13	1#锅炉 排气管 进口	颗粒物	929	943	918	930	892	892	365	874	900	14.6	15.0	15.1	14.9	14.6	15.0	15.1	14.9	14.6	15.0	15.1	14.9	14.6	15.0	15.1	14.9
		氮氧化物	72	75	73	73	69	74	69	74	71	1.13	1.19	1.19	1.17	1.13	1.19	1.19	1.17	1.13	1.19	1.19	1.17	1.13	1.19	1.19	1.17
		二氧化硫	92	97	100	96	88	96	95	93	93	1.44	1.55	1.65	1.54	1.44	1.55	1.65	1.54	1.44	1.55	1.65	1.54	1.44	1.55	1.65	1.54
		汞及其化合物	0.0066	0.0053	0.0059	0.0059	/	/	/	/	/	1.04×10 ⁻⁴	8.44×10 ⁻⁵	9.72×10 ⁻⁵	9.51×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁴	8.44×10 ⁻⁵	9.72×10 ⁻⁵	9.51×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁴	8.44×10 ⁻⁵	9.72×10 ⁻⁵	9.51×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁴	8.44×10 ⁻⁵	9.72×10 ⁻⁵	9.51×10 ⁻⁵
		氧含量 (%)	8.5	8.9	8.4	8.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	标干流量 (m ³ /h)	15699	15930	16471	16033	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	1#锅炉 排气管 出口	颗粒物	7.8	8.3	7.5	7.9	7.6	8.2	7.2	7.7	7.7	0.138	0.147	0.136	0.140	0.138	0.147	0.136	0.140	0.138	0.147	0.136	0.140	0.138	0.147	0.136	0.140
		氮氧化物	56	61	57	58	55	60	55	56	56	0.987	1.08	1.03	1.03	0.987	1.08	1.03	1.03	0.987	1.08	1.03	1.03	0.987	1.08	1.03	1.03
		二氧化硫	5	7	8	7	5	7	8	6	6	0.0881	0.124	0.145	0.119	0.0881	0.124	0.145	0.119	0.0881	0.124	0.145	0.119	0.0881	0.124	0.145	0.119
		汞及其化合物	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
烟气黑度		<1	<1	<1	<1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
净净化效率 (%)	氧含量 (%)	8.7	8.8	8.5	8.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	标干流量 (m ³ /h)	17629	17765	18086	17827	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	99.1	99.0	99.1	99.1	99.1	99.0	99.1	99.1	99.1	99.0	99.1	99.1	99.1	99.0	99.1	99.1	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.7	9.30	13.0	11.7	12.7	9.30	13.0	11.7	12.7	9.30	13.0	11.7	12.7	9.30	13.0	11.7	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	93.9	92.0	91.2	92.3	93.9	92.0	91.2	92.3	93.9	92.0	91.2	92.3	93.9	92.0	91.2	92.3	
汞及其化合物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 4-3: 噪声检测结果一览表

日期	点位	昼间噪声值 Leq[dB(A)]	夜间噪声值 Leq[dB(A)]
2018.09.12	1#东厂界	54.2	43.6
	2#南厂界	55.4	43.4
	3#西厂界	55.5	45.1
	4#北厂界	54.0	44.7
2018.09.13	1#东厂界	54.8	42.0
	2#南厂界	55.8	47.0
	3#西厂界	55.7	43.7
	4#北厂界	55.7	43.1
标准限值		60	50

附表

气象条件参数

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2018.09.12	24.9	100.5	1.2	SE	2	4
	27.4	100.7	1.2	SE	2	4
	28.3	100.7	1.3	SE	2	4
	26.0	100.6	1.3	SE	2	4
2018.09.13	22.7	100.4	1.4	SE	3	5
	26.8	100.6	1.3	SE	3	5
	29.1	100.7	1.3	SE	3	5
	27.0	100.6	1.3	SE	3	5

编制人: 胡蕊平

日期: 2018.09.14

审核: 刘瑞青

日期: 2018.09.14

签发: 李常宝

日期: 2018.9.16

山东圆衡检测科技有限公司

(加盖报告专用章)





检验检测机构 资质认定证书

(2018)

山东圆衡检测科技有限公司
第091401号检测报告使用

证书编号:171512114891

名称:山东圆衡检测科技有限公司

地址:山东省菏泽市牡丹区农机校(黄河路与昆明路交叉口)(274000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



171512114891

发证日期:2017年09月22日

有效期至:2020年09月21日

发证机关:山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

171512114891



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 92371702MA3CM54L4

名称 山东圆衡检测科技
类别 有限责任公司(自然人独资)
住所 山东省菏泽市牡丹区农机校(黄河路与昆明路交

法定代表人 肖凯

注册资本 伍佰零壹万元整

成立日期 2016年11月21日

营业期限 2016年11月21日至 年 月 日

经营范围 环境保护竣工验收检测;环境影响评价和评估监测;环境工程质量检测;地表水、地下水、饮用水、噪音、土壤、污染源检测;室内外空气检测;职业卫生检测和检验;环境工程技术咨询。(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)



<http://sdxy.gov.cn>

登记机关



提示 根据《企业信息公示暂行条例》第八条和第十条之规定,企业应当每年1-6月报送企业年度报告并公示,未按规定公示年度报告的企业,企业信用信息公示系统予以公示异常提示。

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

菏泽达顺热力有限公司
黄堽镇供热中心建设项目（一期）
竣工环境保护验收意见

二〇一八年九月十八日，菏泽达顺热力有限公司在菏泽市牡丹区组织召开了其黄堽镇供热中心建设项目（一期）环境保护竣工验收。参加验收的单位包括：建设单位—菏泽达顺热力有限公司，验收检测、验收报告编制单位—山东圆衡检测科技有限公司、菏泽圆星环保科技有限公司等单位代表和3名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。会议还特别邀请菏泽市牡丹区环保局相关人员参会指导验收工作。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了菏泽达顺热力有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司、菏泽圆星环保科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测、验收报告编制的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期），位于菏泽市牡丹区黄堽工业园。占地面积3100m²，主要建设内容包括1台40t/h的水煤浆锅炉、水煤浆贮存、相关公共设施及废气处理等环保设施。主要原料为外购水煤浆、石灰石、氨水等。该项目劳动定员30人，年生产300d，生产实行常三班制，日工作24h。

（二）建设过程及环保审批情况

2017年4月，菏泽达顺热力有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托山东中慧咨询管理有限公司编制了《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）建设项目环境影响报告表》；2017年05月04日，菏泽市牡丹区环境保护局以菏牡环报告表[2017]22号文对该环境影响评价文件予以批复。项目于2018年3月竣工，2018年04月15日-10月14日试运行。

2018年04月菏泽达顺热力有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，组织开展竣工环

保验收工作，委托山东圆衡检测科技有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测，2018年09月12日--13日完成验收监测工作。

（三）投资情况

项目总投资总投资2000万元，其中环保投资900万元，占总投资的45%。

（四）、验收范围

本次验收范围为1台40t/h的水煤浆锅炉、水煤浆制备、配备建设的给排水工程、环保工程等设施以及其他需要落实的环境保护措施。

二、工程变动情况

水煤浆外购，未上制备设施。水煤浆贮存在水煤浆储罐内，储存及运输全封闭。

项目其他实际建设内容与环评文件、环评批复的内容基本一致。不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目依据了“雨污分流”的原则设计建设。

雨水单独收集后外排。化水系统浓水及锅炉浓水属于清洁下水用于补充脱硫脱硝系统用水及绿化用水全部蒸发损耗。外排污水主要为生活污水，依托菏泽牡丹纸业有限公司污水处理站处理。

（二）废气

该项目产生的废气主要有水煤浆锅炉燃烧废气，厂区扬尘、石灰石料仓进出料粉尘、灰库进出料粉尘及脱硝工艺需求的氨水挥发的氨气。

水煤浆锅炉配套建设“低氮燃烧技术+SNCR+SCR脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+布袋除尘器”，处理达标后，通过45米高烟囱高空排放；石灰石仓筒顶部安装收尘器；水煤浆全封闭输送管线，粉煤灰贮存于灰罐中，通过管道输送至菏泽惠菏建材用作建筑材料。

（三）噪声

根据现场调查情况，该项目噪声主要来源鼓风机、引风机噪声。锅炉房厂房密闭，采用隔声门窗，各设备安装时采用加大减震基础，安装减震装

置，设备连接处采用减震垫及柔性接头等措施减震、降噪。设备定期保养和维护，并进行厂区绿化。

（四）固废

根据现场调查，该项目产生的固体废物主要为生活垃圾、锅炉粉煤灰、脱硫石膏以及将来 SCR 脱硝产生的废弃催化剂，生活垃圾委托环卫部门清运处理；除尘系统收集的粉煤灰、脱硫石膏外售综合利用。

（五）其他环境保护设施及情况

1、在线监测装置

按照现行环境管理要求，该项目建设了在线监测装置。已通过验收并与市、区环保局实现联网。

2、环境管理

公司设立了环保科，负责环境保护管理工作。企业已制定较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，员工责任分工明确，确保安全生产。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷达到 75%。

（一）污染物达标排放情况

1、废水

生活污水依托菏泽市牡丹纸业有限公司污水处理站处理，水量较少，未检测。

2、废气

有组织废气

监测结果表明：锅炉烟气经处理后，颗粒物排放浓度 7.7mg/m³，二氧化硫排放浓度 9mg/m³，氮氧化物排放浓度 55mg/m³，汞及其化合物排放浓度低于检出限，烟气黑度<林格曼 1 级。满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及其第 2 号修改单，同时满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98 号）、鲁环函[2016]134 号文标准限值。

2) 无组织废气

监测期间：厂界的颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.408mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求；厂界氨无组织排放浓度均小于 0.40mg/m³，满足《大气污染物综合

排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界浓度限值要求。

3、噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声最大值为53.8dB(A)，夜间噪声最大值为47.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求。

4、固体废物

项目固废均分类收集、分质处置。将来产生的废弃催化剂委托有资质部门处理。

5、污染物排放总量

本项目二氧化硫、氮氧化物排放量分别控制在15.6t/a、63.59t/a以内；监测期间锅炉废气，二氧化硫有组织排放量为1.260t/a，氮氧化物有组织排放量为7.171t/a。低于总量控制要求。

（二）环保设施去除效率

根据监测结果，锅炉烟尘处理效率达到99%，二氧化硫在89.0%~90.8%左右，氮氧化物采用SNCR+SCR联合脱硝技术，由于无法检测炉内氮氧化物原始产生浓度，监测数据核算的去除效率为SCR工艺处理下的去除效率为10.9%~12.4%，但最终氮氧化物排放达标。

五、验收结论

菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）执行了环境影响评价制度，建设地点、建设规模及生产工艺等与环评内容、批复要求基本一致，污染防治措施基本满足主体工程需要，经监测各项污染物能够达标排放，建立了环保管理制度，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，建设单位并配合检测和验收报告编制单位，认真落实“后续要求”、完善验收程序、形成正式验收报告后同意本项目环境保护竣工验收。

建设单位完成了项目环境保护竣工验收应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

六、后续要求

建设单位：

1、进一步规范废气的排放口，完善环保设施和排气筒和取样口的标识信息。

2、完善氨水罐的收集，减少氨气的无组织排放。

3、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。

4、将来产生的废弃催化剂属于危废，要委托有资质部门处理。

监测和验收报告编制单位：

1、补充现场监测照片。

2、补充从立项到调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录说明。

4、补充污染物总量确认书，完善验收监测报告及“三同时”验收登记表。

七、验收组人员信息

验收组人员信息见验收组人员名单（附后）

菏泽达顺热力有限公司验收工作组

二〇一八年九月十八日

《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）》竣工环境保护验收人员信息

（二〇一八年九月十六日）

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	周衍伟	菏泽达顺热力有限公司	总经理	周衍伟
	谷惠民	菏泽市环境保护科学研究所	高级工程师	谷惠民
专业技术专家	刘文信	菏泽市环境监测中心站	高级工程师	刘文信
	刘士华	菏泽市环境保护局	工程师	刘士华
	侯丽君	菏泽市牡丹区环境保护局	科长	侯丽君
特邀人员	梁保才	牡丹区环保局黄堽镇环保所	所长	梁保才
	卢勇夺	山东中慧咨询管理有限公司	技术员	卢勇夺
检测报告编制单位	胡燕平	山东圆衡检测科技有限公司	技术员	胡燕平
	油瑞青	菏泽圆星环保科技有限公司	技术员	油瑞青

整改说明

建设单位：

1、进一步规范废气的排放口，完善环保设施和排气筒和取样口的标识信息。

说明：废气排放口按照标准规范设置，并配套永久性监测口及采样平台。

2、完善氨水罐的收集，减少氨气的无组织排放。

说明：进一步加强管理，定期巡检维护，严格控制跑冒滴漏现象。

3、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。

说明：企业建立了环保制度，各主要设备正常运行，建立专人管理的制度，各项记录、计划已补充到位。

4、将来产生的废弃催化剂属于危废，要委托有资质部门处理。

说明：目前暂未产生废弃催化剂，目前建设单位已与相关单位建立处理意向。

监测和验收报告编制单位：

1、补充现场监测照片。



2、补充从立项到调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录说明。
已补充。

3、补充污染物总量确认书，完善验收监测报告及“三同时”验收登记表。
验收报告已补充和完善总量及“三同时”登记表。

《菏泽达顺热力有限公司黄堽镇供热中心建设项目（一期）》竣工环境保护验收人员信息

（二〇一八年九月十六日）

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	周衍伟	菏泽达顺热力有限公司	总经理	周衍伟
专业技术专家	谷惠民	菏泽市环境保护科学研究所	高级工程师	谷惠民
	刘文信	菏泽市环境监测中心站	高级工程师	刘文信
	刘士华	菏泽市环境保护局	工程师	刘士华
特邀人员	侯丽君	菏泽市牡丹区环境保护局	科长	侯丽君
	梁保才	牡丹区环保局黄堽镇环保所	所长	梁保才
环评报告表编制单位	卢勇夺	山东中慧咨询管理有限公司	技术员	卢勇夺
检测单位	胡燕平	山东圆衡检测科技有限公司	技术员	胡燕平
	油瑞青	菏泽圆星环保科技有限公司	技术员	油瑞青
验收报告表编制单位				



客户服务 > 通知公告

关于菏泽达顺热力有限公司黄涯镇供热中心建设项目（一期）建设项目环保验收公示

2018-10-15 09:57:14 山东圆星环保科技有限公司 阅读 1

关于菏泽达顺热力有限公司

黄涯镇供热中心建设项目（一期）建设项目环保验收公示

菏泽达顺热力有限公司黄涯镇供热中心建设项目（一期）建设项目位于菏泽市牡丹区黄涯工业园。

菏泽圆星环保科技有限公司邀请相关专业技术人员前往现场勘察，收集有关技术资料后，同时按照有关要求对企业的环境管理等方面进行检查，在分析检测结果、汇总检查结果的基础上编制了该项目验收报告。

2018年9月16日，菏泽达顺热力有限公司在菏泽市牡丹区黄涯工业园组织召开黄涯镇供热中心建设项目（一期）建设项目竣工环境保护验收会议，根据会议中验收小组提出的整改意见，落实各项整改内容，形成验收报告，详见附件。

5 达顺热力验收报告(1) (NXPowerLite 副本).pdf





首页 > 客户服务 > 信息公示

关于菏泽达顺热力有限公司黄庄镇供热中心建设项目（一期）建设项目 环保设施调试公示

2018-04-15 10:07:41 山东国润能源科技有限公司 阅读 1

服务

公示

下载

标准

能源款

于菏泽天成
房地产开发
公司青都东
原项目环保
公示

于北京鼎盛
能源技术开
限公司菏泽
司2万件/年
设计制作项
保温板公示

于山东天大
能源科技有
限公司青都
东项目环保
公示

关于菏泽达顺热力有限公司
黄庄镇供热中心建设项目（一期）建设项目
环保设施调试公示

菏泽达顺热力有限公司黄庄镇供热中心建设项目（一期）建设项目建于菏泽市牡丹区黄庄工业园。建设过程中按照环评以及环评批复文件的相关要求进行，配套环保设施全部建成。

根据国家环保部2017年11月20日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕012号），建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期和调试日期。因此，我公司对“菏泽达顺热力有限公司黄庄镇供热中心建设项目（一期）建设项目”作出以下公示：

一、环保设施调试起止日期

环保设施调试起止日期：计划调试时间为2018年4月15日至2018年10月14日。调试期间委托有资质的检测机构开展工程竣工环保验收监测报告工作，并在公示期间内完成该项目的竣工验收。

二、公众索取信息的方式和期限

公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、信函方式向建设单位咨询。

三、建设单位联系方式

建设单位：菏泽达顺热力有限公司

通讯地址：菏泽市牡丹区黄庄工业园

联系人： 廖经理

联系电话：13905301080

电子邮箱：