

目 录

前言.....	1
1 验收项目概况.....	2
1.1 项目概况.....	2
1.2 验收概况.....	2
1.3 验收目的.....	3
2 验收依据.....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	6
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	6
2.4 主要污染物总量审批文件.....	7
2.5 环境保护部门其他审批文件等.....	7
3 工程建设情况.....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 工程概况与建设内容.....	8
3.3 水源及水平衡.....	10
3.4 生产工艺流程及排污节点.....	11
4 环境保护设施.....	13
4.1 污染物治理设施.....	13
4.2 其他环保设施.....	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	18
5.1 建设项目环评补充报告的主要结论与建议.....	18
5.2 审批部门决定.....	22
6 验收执行标准.....	23
6.1 执行标准.....	23
6.2 污染物排放总量.....	23
7 验收监测内容.....	24

7.1 废水.....	24
7.2 废气.....	24
7.3 噪声.....	25
7.4 固体废物.....	25
8 质量保证及质量控制.....	26
8.1 监测分析方法.....	26
8.2 验收监测仪器.....	26
8.3 人员资质.....	27
8.4 质量保证和质量控制.....	27
9 验收监测结果.....	28
9.1 生产工况.....	28
9.2 环保设施调试效果.....	28
10 验收监测结论.....	44
10.1 环境保设施调试效果.....	44
10.2 工程建设对环境的影响.....	46
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	47

附图:

- 1、地理位置图
- 2、周边关系图
- 3、厂区平面布置图

附件:

- 1、邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响报告书》审批意见（邢环字[2010]9号）
- 2、邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》的审批意见
- 3、《邢台职业技术学院校区扩建项目验收检测报告》（名华环检字[2017]第121504号）

前言

邢台职业技术学院校区扩建项目位于泉南大街以北 350m、泉西路以南、规划太行路两侧、学院现状西围墙以西地块。2010 年 1 月，邢台职业技术学院委托邢台市环境保护研究所编制了《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响报告书》，2010 年 1 月 18 日，通过邢台市环境保护局审批（邢环字【2010】9 号）。2017 年 10 月，邢台职业技术学院委托河北兴襄环保科技有限公司编制了《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》，2017 年 12 月 12 日，通过邢台市环境保护局审批。

本次环保验收内容为邢台职业技术学院扩建校区全部建设内容和现有校区环保设施。

本次验收监测单位为河北名华质检技术服务有限公司，并于 2017 年 12 月 19 日至 12 月 22 日、2018 年 4 月 1 日至 2018 年 4 月 2 日对本项目进行了竣工环保验收监测。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求，2017 年 12 月，邢台职业技术学院委托河北兴襄环保科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作。接受委托后，我公司组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集工作，并根据验收监测结果和现场检查情况编写了本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

1 验收项目概况

1.1 项目概况

项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况一览表

序号	项目	基本概况
1	项目名称	校区扩建项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	邢台职业技术学院
4	建设地点	泉南大街以北 350m、泉西路以南、规划太行路两侧、学院现状西围墙以西地块
5	环境影响报告书编制单位	邢台市环境保护研究所(2010 年 1 月)
6	环境影响报告书审批	邢台市环境保护局(邢环字[2010]9 号), 2010.1.18
7	环境影响补充报告编制单位	河北兴襄环保科技有限公司(2017 年 10 月)
8	环境影响补充报告审批	邢台市环境保护局, 2017.12.12
9	开工时间	2010 年 1 月
10	竣工时间	2012 年 12 月

1.2 验收概况

1.2.1 验收工作由来

根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》和国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求,项目建设完毕之后,邢台职业技术学院依据相关规范文件,成立验收小组,于 2017 年 12 月启动了邢台职业技术学院校区扩建项目的竣工环境保护验收工作。

1.2.2 验收工作过程

邢台职业技术学院委托河北兴襄环保科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测报告编制工作,委托河北名华质检技术服务有限公司进行验收监测。

(1) 2017 年 12 月 15 日,河北兴襄环保科技有限公司组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集工作,并制定《邢台职业技术学院校区扩建项目验收监测方案》;

(2) 2017年12月19日~12月22日、2018年4月1日~4月2日，河北名华质检技术服务有限公司按照本项目验收监测方案完成了现场取样及检测工作；

(3) 2018年4月，河北名华质检技术服务有限公司出具了《邢台职业技术学院校区扩建项目验收检测报告》，报告编号：名华环检字[2017]第121504号；

(4) 2018年5月，河北兴襄环保科技有限公司根据验收监测结果和现场检查情况编制完成本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

项目验收概况见表1-2。

表1-2 验收概况一览表

序号	验收内容	概述
1	验收工作组织与启动时间	2017年12月
2	验收范围与内容	邢台职业技术学院校区扩建项目的环评文件及批复中的要求
3	验收监测方案	《邢台职业技术学院校区扩建项目验收监测方案》
	方案编制单位	河北兴襄环保科技有限公司
	方案编制时间	2017年12月15日
4	验收检测报告	《邢台职业技术学院校区扩建项目验收检测报告》
	验收检测单位	河北名华质检技术服务有限公司
	现场监测时间	2017.12.19~2017.12.22、2018.4.1~2018.4.2
5	竣工环境保护验收监测报告	《邢台职业技术学院校区扩建项目竣工环境保护验收监测报告》
	编制单位	河北兴襄环保科技有限公司

1.3 验收目的

通过现场调查、监测，评价本项目排放的废水、废气、噪声是否达到国家有关排放标准要求；核定污染物排放总量是否符合总量控制要求；考核该项目环保设施建设、运行情况及处理效率是否达到设计要求；该项目“环评”批复意见的落实情况；检查项目环境管理情况。提出存在问题及对策建议。

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

2.1.1 国家有关环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01 实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.09.01 实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008.06.01 实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.01.01 实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声防治法》，1997.03.01 实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》，2005.04.01 实施；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法（修订）》，2008.04.01 实施；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修订）》，2012.07.01 实施；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009.01.01 实施；
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》，2008.01.01 实施；
- (11) 《危险化学品安全管理条例（修订）》，2013.12.07 实施；
- (12) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1 实施；
- (13) 中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号文《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，2013.02.16 发布。

2.1.2 河北省有关环境保护法规、规章

- (1) 《河北省建设项目环境保护管理条例（修改）》，2005.01.09 实施；
- (2) 《河北省环境保护条例》，2005.01.01 实施；
- (3) 《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005 年修订版)》；
- (4) 《河北省水污染防治条例》，1997.10.25 实施；
- (5) 《河北省大气污染防治条例》，2016.03.01 实施；
- (6) 《河北省固体废物污染环境防治条例》，2015.06.01 实施；
- (7) 《河北省减少污染物排放条例》，2009.05.27 实施；
- (8) 河北省环境保护厅冀环办发[2010]250 号文《建设项目环境影响评价技术审核报告编制要点》的通知，2010.12.21 发布；

(9) 河北省环保厅冀环评(2013)232号《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》，2013.07.17发布；

(10) 河北省人民政府冀政〔2012〕24号《关于进一步加强环境保护工作的决定》，2012.04.09发布；

(11) 《河北省环境污染防治监督管理办法》(河北省人民政府令 第2号)，2015.11.12。

2.1.3 环境保护相关规章及文件

(1) 《国务院关于进一步加快推进产能过剩行业结构调整的通知》，国发[2016]11号；

(2) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正)，国家发改委第21号，2013.2.16；

(3) 《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，2015.7.31；

(4) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发(2011)35号文；

(5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2015.3.19；

(6) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，环保部公告2013年第14号；

(7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；

(8) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；

(9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)，2015.1.09；

(10) 《关于开展涉及易燃易爆危险品建设项目环境风险排查和整改的通知》，环办〔2010〕111号；

(11) 《转发省环境保护厅关于进一步深化环评审批制度改革意见的通知》，河北省人民政府办公厅，2015.10.13；

(12) 关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的通知，环办[2013]103号；

(13) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197号；

(14) 关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知，环发[2015]162号，2015.12.10。

(15) 《关于进一步加强建设项目环保管理的通知》河北省环境保护厅冀环评[2013]232号文；

(16) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》，冀环总[2014]283号；

(17) 《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知，冀环办发[2013]242号；

(18) 环境保护部（2017年第43号）关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，2017.10.1施行。

(19) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2010年12月修正版）；

(20) 《企业自主环保验收管理指导意见》2017年10月。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）>意见的通知》（环境保护部办公厅环办环评函【2017】1235号）；

(2) 《关于公开征求<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）>意见的通知》（环境保护部办公厅环办环评函[2017]1529号）2017年9月29日；

(3) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）2017年11月20日；

(4) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅，2017年11月23日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响报告书》（邢台市环境保护研究所，2010.1）；

(2) 《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》（河北兴襄环保科技有限公司，2017.10）；

(3) 邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响报告书》批复（邢环字【2010】9号，2010年1月18日）；

(4) 邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》批复（2017年12月12日）。

2.4 主要污染物总量审批文件

(1) 邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响报告书》批复（邢环字【2010】9号，2010年1月18日）；

(2) 邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》批复（2017年12月12日）。

2.5 环境保护部门其他审批文件等

无

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

邢台职业技术学院校区扩建项目位于邢台市西北部，邢台市高教区的泉南大街以北 350 米、泉西路以南、太行路两侧、学院现状西围墙以西地块，属于城市规划的教育科研用地。厂址中心坐标为北纬 37°5'5.26"，东经 114°26'49.97"。本项目南侧 60m 为孔村，东面紧邻邢台职业技术学院现校址，北侧为泉西大街，西面 300m 为召马村。项目区周围无自然保护区、疗养院及风景游览区等敏感目标。厂址地理位置图见附图 1，厂区周边关系图见附图 2。

3.1.2 平面布置

项目现有校区建筑面积约 27.73 万平方米，建有教学行政区、学生生活区、公共活动区和教职工家属区。扩建校区建筑面积为 161505.35 平方米，主要建设内容为 1 座信息电气及公共教学楼、1 座汽车机电工程系教学实训楼、1 座学生食堂、4 座学生公寓、1 个建工实训场地（临建），厂区平面布置图见附图 3。

3.2 工程概况与建设内容

3.2.1 工程概况

项目工程概况见表 3-1。

表 3-1 项目工程概况一览表

序号	项目	基本概况
现有校区		
1	基本情况	位于钢铁北路与泉南大街交汇处的西北面，占地 463 亩，校舍建筑面积约 27.73 万平方米。建有教学行政区、学生生活区、公共活动区和教职工家属区。
扩建校区		
1	项目名称	邢台职业技术学院校区扩建项目
2	建设地点	泉南大街以北 350 米、泉西路以南、太行路两侧、学院现状西围墙以西
3	建设单位	邢台职业技术学院
4	建设性质	扩建
5	项目投资	总投资 20000 万元，环保投资 350 万元，占总投资的 1.75%
6	建设内容	1 座信息电气及公共教学楼、1 座汽车机电工程系教学实训楼、1 座学生食堂、4 座学生公寓、1 个建工实训场地（临建）
7	占地面积	110132m ²

8	建筑面积	161505.35m ²
9	师生数量	师生员工 7000 人，工作日为 270 天

3.2.2 建设内容

依据环评文件及实际踏勘情况，项目建设内容情况见表 3-2。

表 3-2 项目工程内容建设情况一览表

项目组成	环评文件及批复项目建设内容	工程实际建设情况	一致性分析	
主体工程	<p>现有校区建筑面积 27.73 万平方米，主要为教学行政区、学生生活区、公共活动区和教职工家属区；</p> <p>扩建校区建筑面积 161505.35 平方米，为 1 座信息电气及公共教学楼、1 座汽车机电工程系教学实训楼、1 座学生食堂、4 座学生公寓、1 个建工实训场地（临建）。</p>	<p>现有校区建筑面积 27.73 万平方米，主要为教学行政区、学生生活区、公共活动区和教职工家属区；</p> <p>扩建校区建筑面积 161505.35 平方米，为 1 座信息电气及公共教学楼、1 座汽车机电工程系教学实训楼、1 座学生食堂、4 座学生公寓、1 个建工实训场地（临建）。</p>	一致	
公用工程	供水	市政管网提供	市政管网提供	一致
	排水	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池化粪池处理后排入邢台市污水处理厂	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池化粪池处理后排入邢台市污水处理厂	一致
	供电	由市网提供	由市网提供	一致
	供热	<p>现有校区：北锅炉房一台 2t/h 燃气锅炉提供开水、一台 8t/h 燃气锅炉冬季供热、2 台天然气溴化锂机组冬季供热和夏季制冷；西锅炉房 3 台 8t/h 燃气锅炉冬季供热。</p> <p>扩建校区：采用地源热泵供热，夏季由地源热泵制冷。2 台 2t/h 的燃气锅炉为浴室和饮用水供热（为太阳能卫生热水系统补热使用）</p>	<p>现有校区：北锅炉房一台 2t/h 燃气锅炉提供开水、一台 8t/h 燃气锅炉冬季供热、2 台天然气溴化锂机组冬季供热和夏季制冷；西锅炉房 3 台 8t/h 燃气锅炉冬季供热。</p> <p>扩建校区：采用地源热泵供热，夏季由地源热泵制冷。2 台 2t/h 的燃气锅炉为浴室和饮用水供热（为太阳能卫生热水系统补热使用）</p>	一致
环保工程	废气治理	<p>①现有校区： 食堂油烟：2 套集气罩+油烟净化器+15m 排气筒； 锅炉废气：7 根 15m 排气筒。</p> <p>②扩建校区： 食堂油烟：6 套集气罩+油烟净化器+15m 排气筒； 锅炉废气：2 根 15m 排气筒。</p>	<p>①现有校区： 食堂油烟：2 套集气罩+油烟净化器+6m 排气筒（安装在线监测，并与环保局联网）； 锅炉废气：7 根 15m 排气筒。</p> <p>②扩建校区： 食堂油烟：2 套集气罩+油烟净化器+15m 排气筒（安装在线监测，并与环保局联网）； 锅炉废气：2 根 15m 排气筒。</p>	通过安装在线监测进行监督，食堂油烟外排满足标准即可
	废水治理	经化粪池处理后排入市政污水管网	经化粪池处理后排入市政污水管网	一致
	噪声治理	选取低噪声设备，采用基础减振、建筑隔声等措施	选取低噪声设备，采用基础减振、建筑隔声等措施	一致

固废	生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场	生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场	一致
----	--------------------------	--------------------------	----

由表 3-2 对比可知，项目实际建设内容与环评文件、批复内容要求建设一致。

3.3 水源及水平衡

(1) 现有校区

新鲜水由市政管网供给，总用水量为 35.8 万 t/年。废水产生量为 28.64 万 t/a，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池化粪池处理后排入邢台市污水处理厂。

(2) 扩建校区

①给水

扩建校区新鲜水用水量为 780m³/d，用水主要为生活用水 700m³/d、绿化用水 80m³/d。项目新鲜水由市政供给，可满足项目需要。

②排水

生活污水量按照用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 560m³/d。项目废水由化粪池处理后排入市政污水管网。

③水平衡

项目水平衡情况见表 3-3 与图 3-1。

表 3-3 扩建校区水平衡一览表 单位 m³/d

用水单元	新鲜水	回用水	循环用水	损失水量	废水
生活用水	700	0	0	140	560
绿化用水	80	0	0	80	0
合计	780	0	0	220	560

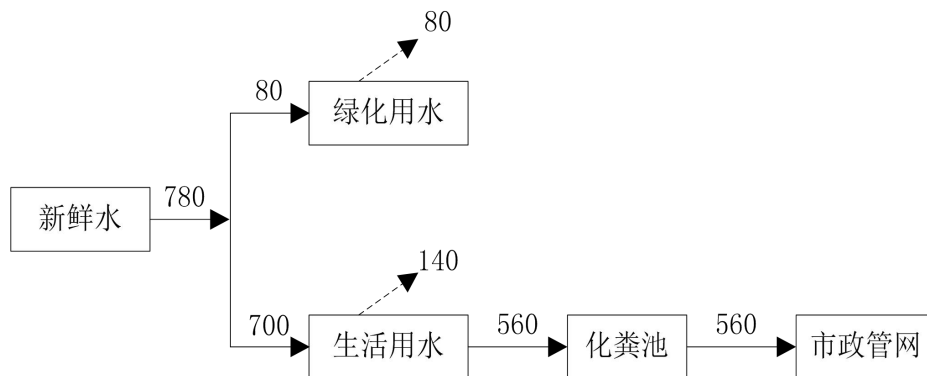


图 3-1 扩建校区水平衡图 单位：m³/d

3.4 生产工艺流程及排污节点

3.4.1 现有校区

现有校区生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池化粪池处理后排入市政污水管网；食堂油烟经油烟净化器处理后由 6m 排气筒排放；燃气锅炉和溴化锂机组废气分别通过 15m 排气筒排放。现有校区排污节点汇总表见表 3-4。

表 3-4 现有校区排污节点汇总表

类别	污染源	污染因子	治理措施	排放特征
废气	食堂	油烟	2 套“油烟净化器+6m 排气筒”	间断
	4 台 8t/h 燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	4 套“15m 排气筒”	间断
	1 台 2t/h 燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 排气筒	间断
	1#天然气溴化锂机组	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 排气筒	间断
	2#天然气溴化锂机组	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 排气筒	间断
废水	项目废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池化粪池后排入邢台市污水处理厂	连续
噪声	风机	Leq(A)	建筑隔声、基础减震、风机安装隔声罩	间断
固废	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运处置	间断

3.4.2 扩建校区

扩建校区运行过程中产生的生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网；食堂油烟经油烟净化器处理后由 15m 排气筒排放；燃气锅炉烟气由 15m 排气筒直接排放。扩建校区运行工作流程及排污节点见图 3-2，排污节点汇总见表 3-5。

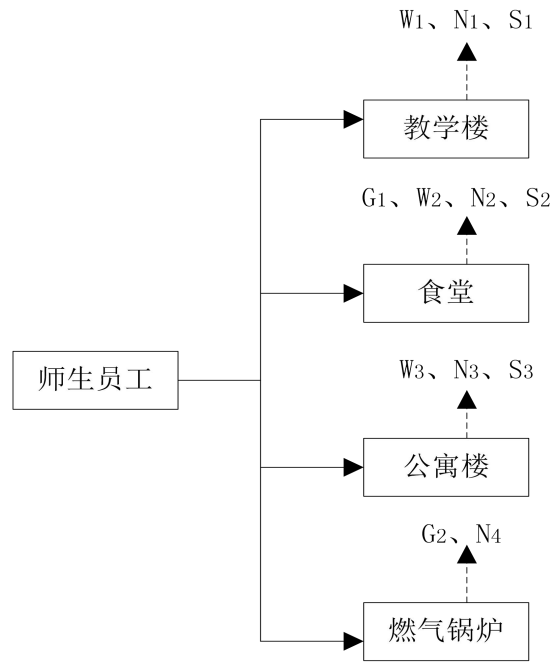


图 3-2 扩建校区运行工艺流程及排污节点图

表 3-5 扩建校区排污节点汇总表

类别	序号	污染源	污染因子	治理措施	排放特征
废气	G ₁	食堂	油烟	2套“油烟净化器+15m排气筒”	间断
	G ₂	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2套“15m排气筒”	间断
废水	W ₁₋₃	项目废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	项目所有废水经化粪池处理后排入邢台市污水处理厂	连续
噪声	N ₁₋₄	风机	Leq(A)	建筑隔声、基础减震、风机安装隔声罩	间断
固废	S ₁₋₃	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运处置	间断

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网。外排废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求，同时满足邢台市污水处理厂进水水质要求。

项目废水处理工艺流程见图4-1，废水排放及处理措施一览表见表4-1，污水处理设施见图4-2。



注：◎：监测点

图4-1 项目污水处理设施工艺流程图

表4-1 废水排放及处理措施一览表

废水种类	主要污染因子	排放规律	处理设施及排放去向	
			环评要求	实际建设
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	经化粪池处理后排入市政污水管网	经化粪池处理后排入市政污水管网



化粪池

图4-2 项目污水处理设施图

4.1.2 废气

(1) 锅炉烟气

现有校区建有4台8t/h燃气锅炉、1台2t/h燃气锅炉、1#溴化锂机组、2#溴化锂机组和扩建校区的2台2t/h燃气锅炉，以上锅炉均以天然气为燃料，锅炉

烟气中主要成分为颗粒物、SO₂、NO_x，各锅炉废气分别通过 9 根 15m 排气筒排放。外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值。

锅炉烟气处理工艺及监测点位示意图见图 4-3。废气治理措施见图 4-4。



注：◎：监测点

图 4-3 项目锅炉烟气处理设施工艺流程图



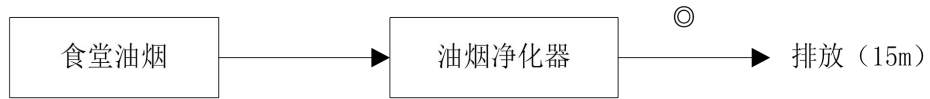
锅炉烟气排气筒

图 4-4 项目锅炉烟气处理设施图

(2) 食堂油烟

现有校区食堂油烟由 2 套“集气罩+油烟净化器+6m 排气筒”措施处理后排放，扩建校区食堂油烟由 2 套“集气罩+油烟净化器+15m 排气筒”措施处理后排放。外排油烟均满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 大型灶标准要求。

食堂油烟处理工艺及监测点位示意图见图 4-5。油烟处理措施见图 4-6。



注：◎：监测点

图 4-5 食堂油烟处理工艺及监测点位示意图



油烟治理措施



在线监测

图 4-6 项目食堂油烟处理设施图

4.1.3 噪声

项目食堂风机、锅炉风机噪声通过将噪声设备置于房间内、基础减震、安装隔声罩等措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4.1.4 固（液）体废物

经现场核对，本项目产生的固体废物主要为生活垃圾。现有校区生活垃圾产生量为2160t/a，扩建校区生活垃圾产生量为1890t/a，定期收集后由环卫部门进行清运，送邢台市生活垃圾填埋场卫生填埋。

4.2 其他环保设施

校区内进行绿化，美化环境。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目实际总投资20000万元，环保投资350万元，占总投资的1.75%，与环评一致。

4.3.2 “三同时”落实情况

根据环境影响评价报告及现场核对情况，本项目环保措施“三同时”落实情况见表4-2。

表 4-2 建设项目环保措施“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	环评文件要求	台(套)	实际建设情况	落实情况	
现有校区	4 台 8t/h 锅炉烟气	15m 高排气筒	4	4 根 15m 高排气筒	落实	
	2t/h 锅炉烟气	15m 高排气筒	1	1 根 15m 高排气筒	落实	
	1#溴化锂机组烟气	15m 高排气筒	1	1 根 15m 高排气筒	落实	
	2#溴化锂机组烟气	15m 高排气筒	1	1 根 15m 高排气筒	落实	
	食堂油烟	油烟净化器+15m 排气筒	2	2 套“油烟净化器+6m 排气筒”；安装在线监测，并与环保局联网	通过安装在线监测进行监督，食堂油烟外排满足标准即可	
	废水	食堂废水、生活污水	食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理排入邢台市污水处理厂	20	食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理排入邢台市污水处理厂；建有 20 个化粪池	落实
噪声	风机噪声	厂房隔声、基础减震、消声器	—	厂房隔声、基础减震、消声器	落实	
固废	生活垃圾	定期由环卫部门运至垃圾填埋场		定期由环卫部门运至垃圾填埋场	落实	
扩建校区	2 台 2t/h 锅炉烟气	15m 高排气筒	2	2 根 15m 高排气筒	落实	
	食堂油烟	油烟净化器+15m 排气筒	6	2 套“油烟净化器+15m 排气筒”；安装在线监测，并与环保局联网	通过安装在线监测进行监督，食堂油烟外排满足标准即可	
	废水	食堂废水、生活污水	食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理排入邢台市污水处理厂	12	食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理排入邢台市污水处理厂；建有 12 个化粪池	落实
	噪声	风机噪声	厂房隔声、基础减震、消声器	—	厂房隔声、基础减震、消声器	落实
	固废	生活垃圾	定期由环卫部门运至垃圾填埋场		定期由环卫部门运至垃圾填埋场	落实
	绿化	厂区绿化	植树、种草		植树、种草	落实

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评补充报告的主要结论与建议

以下内容来源于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》中的“结论与建议”章节。

5.1.1 工程分析结论

(1) 变更内容

现有校区变更内容如下：①“扩建校区建成后，现有校区改造 1 台烧开水锅炉，其他 6 台燃煤供暖锅炉将全部拆除改为集中供热”变更为“拆除现有校区 7 台燃煤锅炉，在现有校区北锅炉房建设一台 2t/h 燃气锅炉为现有校区提供开水、一台 8t/h 燃气锅炉为现有校区冬季供热、2 台天然气溴化锂机组为现有校区、科技培训楼冬季供热和夏季制冷；在现有校区西锅炉房建设 3 台 8t/h 燃气锅炉为现有校区和服装实训楼冬季供热”。

扩建校区变更内容如下：①总投资及环保投资发生变化：“项目总投资 40000 万元，其中环保投资 420 万元”变更为“项目总投资 20000 万元，其中环保投资 350 万元”；②总占地面积及绿化面积发生变化：“项目总占地面积为 328600m²，其中绿化面积为 12 万 m²”变更为“项目总占地面积为 110132m²，其中绿化面积为 3.6 万 m²”；③总建筑面积发生变化：“项目总建筑面积为 249081m²”变更为“项目总建筑面积为 161505.35m²”；④项目的平面布置发生变化；⑤建设内容发生变更：将“项目建设实验楼 7 座、学生公寓楼 13 座、学生食堂 2 座、公共教学楼 1 座、图书馆 1 座、教工单身宿舍 1 座、生活服务中心 1 座、人防工程 1 个”变更为“建设 1 座信息电气及公共教学楼、1 座汽车机电工程系教学实训楼、1 座学生食堂、4 座学生公寓、1 个建工实训场地（临建）”；⑥师生数量发生变化：“师生共计 10200 人”变更为“师生共计 7000 人”⑦总用水量发生变化：由“总用水量为 1755m³/d，新鲜水用量为 1080m³/d，中水用量为 675m³/d”变更为“项目用水全部使用新鲜水，新鲜水用量为 780m³/d”；⑧污水量及处理方式发生变化：“污水产生量为 1337m³/d。生活污水 715m³/d 进入校区污水处理站，经处理后的中水用于绿化及冲厕。冲厕废水、餐饮废水等其他废水 622m³/d 经化粪池处理后排入邢台市污水处理厂”变更为“不再建设校区污水处理站，项目所有废水 560m³/d 经化粪池处理后排入邢台市污水处理厂”；⑨评价标准发生

变化；⑩油烟治理措施数量发生变化：油烟净化器+15m 排气筒由 2 套变更为 6 套；⑪项目供热发生变化：由“城市集中供热”变更为“地源热泵集中供热”；⑫化粪池数量发生变化：由“20 套化粪池”变更为“12 套化粪池”⑬项目法人发生变更：由“刘丛”变更为“马东霄”。

(2) 变更后污染源治理措施

1、变更后废气治理措施

①现有校区 4 台 8t/h 燃气锅炉烟气

变更后现有校区在北锅炉房建设 1 台 8t/h 燃气锅炉，在西锅炉房建设 3 台 8t/h 燃气锅炉。锅炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源，锅炉烟气中污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，废气通过 15m 排气筒直接排放。外排废气中各污染物浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值。

②现有校区 1 台 2t/h 燃气锅炉烟气

现有校区有 1 台 2t/h 的燃气锅炉，主要为现有校区提供热水。锅炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源，废气通过 15m 排气筒直接排放，外排各污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值。

③现有校区 1#天然气溴化锂机组废气

1#溴化锂机组为 200 万大卡，以天然气为燃料，天然气为清洁能源。废气通过 15m 排气筒直接排放，外排颗粒物、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值。

④现有校区 2#天然气溴化锂机组废气

2#溴化锂机组为 400 万大卡，以天然气为燃料，天然气为清洁能源。废气通过 15m 排气筒直接排放，外排颗粒物、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值。

⑤扩建校区 2 台 2t/h 燃气锅炉烟气

扩建校区共有两台 2t/h 的燃气锅炉，主要用于浴室和饮用水供热（为太阳能卫生热水系统补热使用），锅炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源。废气通过 15m 排气筒直接排放，外排污染物颗粒物、SO₂、NO_x 浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值。

⑥扩建校区食堂油烟

变更后扩建校区共有六套集气罩+油烟净化器+15m 排气筒治理措施。油烟经净化处理后废气中油烟浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除率 $\geq 85\%$ ，经 15m 排气筒排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 大型灶标准要求。

2、变更后废水污染源治理措施

现有校区废水经化粪池处理后排入市政污水管网。外排废水中污染物及其浓度分别为 COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $25\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求，同时满足邢台市污水处理厂进水水质要求。

扩建校区变更后未建设污水处理站，废水全部经化粪池处理后排入市政污水管网。外排废水中污染物及其浓度分别为 COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $25\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求，同时满足邢台市污水处理厂进水水质要求。

3、变更后噪声污染源治理措施

本项目噪声主要来自风机，将噪声设备置于房间内、基础减震、安装隔声罩等措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

4、变更后固废污染源治理措施

项目产生的固体废物主要为生活垃圾，定期收集后由环卫部门进行清运，送邢台市生活垃圾填埋场卫生填埋。

5.1.2 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

根据锅炉烟气污染物浓度扩散结果预测表明，现有校区 8t/h 锅炉废气中有组织排放源颗粒物最大一次落地浓度为 $0.00257\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.57%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现； SO_2 最大一次落地浓度为 $0.006425\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.28%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现； NO_x 最大一次落地浓度为 $0.01927\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 9.63%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现；现有校区 2t/h 锅炉废气中有组织排放源颗粒物最大一次落地浓度为 $0.001232\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.27%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现； SO_2 最大一次落地浓度为 $0.00308\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.62%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现； NO_x 最大一次落地浓度为 $0.009241\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 4.62%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现；现有校区 1#溴化锂机组废

气中有组织排放源颗粒物最大一次落地浓度为 $0.0017\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.38%， $D_{10\%}$ 未出现； SO_2 最大一次落地浓度为 $0.00425\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.85%， $D_{10\%}$ 未出现； NO_x 最大一次落地浓度为 $0.01275\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 6.37%， $D_{10\%}$ 未出现；现有校区 2#溴化锂机组废气中有组织排放源颗粒物最大一次落地浓度为 $0.002396\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.53%， $D_{10\%}$ 未出现； SO_2 最大一次落地浓度为 $0.005989\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.20%， $D_{10\%}$ 未出现； NO_x 最大一次落地浓度为 $0.01797\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 8.98%， $D_{10\%}$ 未出现；扩建校区 2t/h 锅炉废气中有组织排放源颗粒物最大一次落地浓度为 $0.001232\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.27%， $D_{10\%}$ 未出现； SO_2 最大一次落地浓度为 $0.00308\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.62%， $D_{10\%}$ 未出现； NO_x 最大一次落地浓度为 $0.009241\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 4.62%， $D_{10\%}$ 未出现。

以上分析结果表明，各废气污染物的贡献浓度较低， $D_{10\%}$ 未出现。估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据以上预测结果，项目实施后污染物的贡献浓度占标率较低。综合分析，项目实施后不会对周围环境空气质量产生明显影响。

(2) 水环境影响评价结论

项目变更后，现有校区和扩建校区废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排向邢台市污水处理厂，项目运营期排放达标废水不会对区域地表水产生影响。

(3) 声环境影响评价结论

项目变更后，减少了污水站风机、水泵等产噪设备，食堂风机、锅炉风机噪声通过将噪声设备置于房间内、基础减震、安装隔声罩等措施后，降噪声级值可达 $15\sim 30\text{dB}(\text{A})$ ，有效控制噪声对周围环境的影响。因此，本评价认为该工程采用的各项隔声降噪措施可行。

(4) 固体废物环境影响评价结论

现有校区产生的固体废物主要为生活垃圾，产生量为 $2160\text{t}/\text{a}$ 。生活垃圾定期收集后由环卫部门进行清运，送邢台市生活垃圾填埋场卫生填埋。

扩建校区产生的固体废物主要为生活垃圾，产生量为 $1890\text{t}/\text{a}$ 。生活垃圾定期收集后由环卫部门进行清运，送邢台市生活垃圾填埋场卫生填埋。

综上所述，本工程固体废物全部综合利用或妥善处置，措施可行。

5.2 审批部门决定

(1) 邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响报告书》批复（邢环字【2010】9号，2010年1月18日），批复见附件。

(2) 邢台市环境保护局关于《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》批复（2017年12月12日），批复见附件。

6 验收执行标准

6.1 执行标准

依据邢台市环境保护局关于“邢台职业技术学院校区扩建项目”环境影响报告书及补充报告的审批意见，项目验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 项目验收监测评价标准一览表

类别	污染源	项目	排放限值	标准来源
废气	锅炉烟气、溴化锂机组烟气	颗粒物	20mg/m ³	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉排放限值
		SO ₂	50mg/m ³	
		NO _x	150mg/m ³	
	食堂油烟	油烟	2mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型灶标准
废水	生活污水	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
		COD	500mg/L	
		BOD	300mg/L	
		SS	400mg/L	
		NH ₃ -N	--	
		pH	6~9mg/L	邢台市污水厂进水水质要求
		COD	400mg/L	
		BOD	200mg/L	
		SS	200mg/L	
噪声	厂界噪声 Leq	昼间	60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放标准
		夜间	50dB(A)	

6.2 污染物排放总量

依据《邢台职业技术学院校区扩建项目环境影响补充报告》，本项目实施后，全厂主要污染物总量控制目标值为：SO₂ 1.149 t/a，NO_x 3.45 t/a，VOC_s 0 t/a，COD 153.16 t/a，NH₃-N 10.94 t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

项目废水监测内容、项目、频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、项目、频次

序号	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次(次/天)	监测时间(天)	样品数(个)
1	现有校区生活污水	总出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	4	2	8
2	扩建校区生活污水	总出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	4	2	8

7.2 废气

废气监测内容、项目、频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容、项目、频次

序号	监测对象	监测点位	监测项目	监测频次(次/天)	监测时间(天)	
现有校区	北锅炉房	8t/h 锅炉烟气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
		2t/h 锅炉烟气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
		1#溴化锂机组废气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
		2#溴化锂机组废气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
	西锅炉房	1# 8t/h 锅炉烟气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
		2# 8t/h 锅炉烟气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
		3# 8t/h 锅炉烟气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
		食堂油烟 1#	排气筒出口	油烟	5	2
		食堂油烟 2#	排气筒出口	油烟	5	2
	扩建校区	1# 2t/h 锅炉废气	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2
2# 2t/h 锅炉废气		排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	3	2	
食堂油烟南排气筒		排气筒出口	油烟	5	2	
食堂油烟北排气筒		排气筒出口	油烟	5	2	

7.3 噪声

本项目厂界环境噪声监测内容见表 7-2。

表 7-2 厂界环境噪声监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次(次/天)	监测时间(天)	监测数量(个)
现有 校区	(西厂界)	等效连续 A 声级	2	2	16
	(南厂界)		2	2	
	(东厂界)		2	2	
	(北厂界)		2	2	
扩建 校区	(西厂界)	等效连续 A 声级	2	2	16
	(南厂界)		2	2	
	(东厂界)		2	2	
	(北厂界)		2	2	

7.4 固体废物

根据现场核查情况，本项目固体废物主要为生活垃圾。生活垃圾集中收集后由环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本次验收监测采用的分析方法见表 8-1。

表 8-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源
废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样法》	GB/T16157-1996
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》	HJ/T 57-2000
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	HJ 693-2014
	烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》	HJ/T 398-2007
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准》	GB 18483-2001
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	GB/T6920-1986
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ828-2017
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	HJ505-2009
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T11901-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009
	粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法 (试行)	HJ 505-2009
噪声	等效 (A) 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008

8.2 验收监测仪器

本次验收监测主要检测设备见表 8-2。

表 8-2 主要检测设备一览表

名称	型号	编号	检出限
电子天平	BSA124S-CW	S-063	--
烟气分析仪	YQ3000-C	S-150	3mg/m ³
烟气黑度图	SC8000	S-105	--
红外测油仪	MH-6	S-091	--
实验室 pH 计	PHS-2F	S-059	--
滴定管	--	--	4mg/L
生化培养箱	SPX-250B-Z	S-104	0.5mg/L
电子天平	BSA124S-CW	S-063	--
紫外可见分光光度计	T6	S-055	0.025mg/L
多功能声级计	AWA5688	S-156	--

8.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，按照国家有关规定持证上岗。

8.4 质量保证和质量控制

- (1) 及时了解工况情况，保证检测过程中工况负荷满足验收检测要求。
- (2) 合理布设检测点位，保证检测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）的方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。
- (4) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。
- (5) 噪声仪使用前后进行声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
- (6) 实验室落实质控措施，保证验收检测分析结果的准确性、可靠性。
- (7) 检测时使用仪器均由计量部门检定并且在有效期内。
- (8) 参加竣工验收检测采样和测试的人员，均严格按照国家有关规定持证上岗。
- (9) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由授权签字人或技术负责人审定。

9 验收监测结果

以下内容来源于《邢台职业技术学院校区扩建项目竣工环境保护验收检测报告》中的“检测结果”章节。

9.1 生产工况

检测期间，该项目各环保设施均正常运行，师生均正常上课，负荷量达 100%。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气监测结果

废气监测结果见表 9-1~9-4。

表 9-1 现有校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位及日期		检测项目	废气温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论	
北锅炉房 8t/h 燃气锅炉	2017.1 2.19	颗粒物	50	3839	3.5	16	16	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014 表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值	20	达标
			55	3943	3.8	15	15			
			57	4031	4.2	16	17			
			52	3899	3.6	15	15			
			56	4013	3.9	16	16			
			59	4139	4.3	17	18			
	2017.1 2.20	二氧化硫	50	3839	3.5	1	1		50	达标
			55	3943	3.8	1	1			
			57	4031	4.2	1	1			
			52	3899	3.6	2	2			
			56	4013	3.9	1	1			
			59	4139	4.3	1	1			
	2017.1 2.19	氮氧化物	50	3839	3.5	127	127	150	达标	
			55	3943	3.8	121	123			
			57	4031	4.2	117	122			
			52	3899	3.6	121	122			
			56	4013	3.9	118	121			
			59	4139	4.3	111	116			
2017.1 2.20	烟气黑度(级)	/	/	/	<1	/	≤1 级	达标		
		/	/	/	<1	/				
		/	/	/	<1	/				
		/	/	/	<1	/				
		/	/	/	<1	/				
		/	/	/	<1	/				

续表 9-1 现有校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位 及日期		检测 项目	废气 温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论	
北锅炉房 2t/h 燃气锅炉	2017.1 2.19	颗粒 物	90	1346	5.1	11	12	20	达标	
			100	1347	5.3	10	11			
			110	1258	4.5	10	11			
			92	1291	5.2	10	11			
			2017.1 2.20	103	1291	5.5	12			14
				109	1349	4.9	11			12
	2017.1 2.19	二氧 化硫		90	1346	5.1	4	4	50	达标
			100	1347	5.3	8	9			
			110	1258	4.5	5	5			
			92	1291	5.2	5	6			
			2017.1 2.20	103	1291	5.5	7	8		
				109	1349	4.9	4	4		
	2017.1 2.19	氮氧 化物		90	1346	5.1	125	138	150	达标
			100	1347	5.3	131	146			
			110	1258	4.5	139	147			
			92	1291	5.2	127	141			
			2017.1 2.20	103	1291	5.5	131	148		
				109	1349	4.9	135	147		
	2017.1 2.19	烟气 黑度 (级)		/	/	/	<1	/	≤1 级	达标
			/	/	/	<1	/			
			/	/	/	<1	/			
			2017.1 2.20	/	/	/	<1	/		
				/	/	/	<1	/		
				/	/	/	<1	/		

续表 9-1 现有校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位 及日期		检测 项目	废气 温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论	
北锅炉 房 1# 溴化锂 机组	2017.1 2.19	颗粒 物	87	2786	3.5	11	11	《锅炉大 气污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	20	达 标
			94	2580	3.7	10	10			
	99		2412	4.0	12	12				
	2017.1 2.20		82	2747	3.6	11	11			
			90	2586	3.8	12	12			
	97		2679	4.1	10	10				
	2017.1 2.19	二氧 化硫	87	2786	3.5	1	1		50	达 标
			94	2580	3.7	1	1			
	99		2412	4.0	2	2				
	2017.1 2.20		82	2747	3.6	1	1			
			90	2586	3.8	1	1			
	97		2679	4.1	1	1				
	2017.1 2.19	氮氧 化物	87	2786	3.5	88	88		150	达 标
			94	2580	3.7	86	87			
	99		2412	4.0	84	86				
	2017.1 2.20		82	2747	3.6	87	88			
			90	2586	3.8	85	86			
	97		2679	4.1	82	85				
	2017.1 2.19	烟气 黑度 (级)	/	/	/	<1	/		≤1 级	达 标
			/	/	/	<1	/			
	/		/	/	<1	/				
	2017.1 2.20		/	/	/	<1	/			
			/	/	/	<1	/			
	/		/	/	<1	/				

续表 9-1 现有校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位 及日期		检测 项目	废气 温度 ℃	标态干 废气量 m³/h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m³	折算 浓度 mg/m³	执行标准 及标准值	结论			
北锅炉房 2# 溴化锂 机组	2017.1 2.19	颗粒 物	55	1998	3.8	10	10	《锅炉大 气污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	20	达 标		
			61	2061	4.1	11	11					
			57	2018	4.3	11	12					
			54	1943	3.7	12	12					
			2017.1 2.20	60	2030	4.0	10				10	
				58	1979	4.2	10				10	
	2017.1 2.19	二氧 化硫	55	1998	3.8	11	11		《锅炉大 气污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	50	达 标	
			61	2061	4.1	9	9					
			57	2018	4.3	8	8					
			54	1943	3.7	9	9					
			2017.1 2.20	60	2030	4.0	7					7
				58	1979	4.2	6					6
	2017.1 2.19	氮氧 化物	55	1998	3.8	82	83	《锅炉大 气污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值		150	达 标	
			61	2061	4.1	79	82					
			57	2018	4.3	75	79					
			54	1943	3.7	84	85					
			2017.1 2.20	60	2030	4.0	80					82
				58	1979	4.2	78					81
	2017.1 2.19	烟气 黑度 (级)	/	/	/	<1	/		《锅炉大 气污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	<1 级	达 标	
			/	/	/	<1	/					
			/	/	/	<1	/					
			2017.1 2.20	/	/	/	<1					/
				/	/	/	<1					/
			/	/	/	<1	/					

续表 9-1 现有校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位及日期		检测项目	废气温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论		
西锅炉房 1#8t/h 燃气锅炉	2017.1 2.19	颗粒物	50	4755	8.2	13	18	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014 表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值	20	达标	
			56	4345	8.4	14	19				
			57	4437	8.6	13	18				
			52	4377	8.1	14	19				
			2017.1 2.20	55	4553	8.5	13				18
				58	4618	8.8	13				19
	2017.1 2.19	二氧化硫	50	4755	8.2	11	15		50	达标	
			56	4345	8.4	7	10				
			57	4437	8.6	9	13				
			52	4377	8.1	12	16				
			2017.1 2.20	55	4553	8.5	9				13
				58	4618	8.8	7				10
	2017.1 2.19	氮氧化物	50	4755	8.2	60	82		150	达标	
			56	4345	8.4	64	89				
			57	4437	8.6	66	93				
			52	4377	8.1	58	79				
			2017.1 2.20	55	4553	8.5	63				88
				58	4618	8.8	67				96
	2017.1 2.19	烟气黑度(级)	/	/	/	<1	/		≤1级	达标	
			/	/	/	<1	/				
			/	/	/	<1	/				
			2017.1 2.20	/	/	/	<1				/
				/	/	/	<1				/
			/	/	/	<1	/				

续表 9-1 现有校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位 及日期		检测 项目	废气 温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论	
西锅炉房 2#8t/h 燃气锅炉	2017.1 2.19	颗粒 物	53	3494	5.5	16	18	20	达标	
			55	3575	5.8	17	18			
			57	3286	6.1	15	18			
			2017.1 2.20	54	3407	5.6	16			18
				56	3487	6.0	15			18
				59	3607	6.3	16			19
	2017.1 2.19	二氧 化硫	53	3494	5.5	5	6	50	达标	
			55	3575	5.8	7	8			
			57	3286	6.1	7	8			
			2017.1 2.20	54	3407	5.6	7			8
				56	3487	6.0	8			9
				59	3607	6.3	8			10
	2017.1 2.19	氮氧 化物	53	3494	5.5	86	97	150	达标	
			55	3575	5.8	78	90			
			57	3286	6.1	82	96			
			2017.1 2.20	54	3407	5.6	83			94
				56	3487	6.0	78			91
				59	3607	6.3	76			90
	2017.1 2.19	烟气 黑度 (级)	/	/	/	<1	/	≤1 级	达标	
			/	/	/	<1	/			
			/	/	/	<1	/			
			2017.1 2.20	/	/	/	<1			/
				/	/	/	<1			/
				/	/	/	<1			/

《锅炉大气污染物排放标准》
GB13271-2014
表3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值

续表 9-1 现有校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位及日期		检测项目	废气温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论		
西锅炉房 3#8t/h 燃气锅炉	2017.1 2.19	颗粒物	48	5165	8.5	13	18	《锅炉大气 污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	20	达标	
			52	5306	9.4	12	18				
	55		5420	8.7	13	18					
	2017.1 2.20		50	5274	8.6	13	18				
			53	5371	9.2	12	18				
	56		5486	8.9	13	19					
	2017.1 2.19	二氧化 化硫	48	5165	8.5	14	20		《锅炉大气 污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	50	达标
			52	5306	9.4	12	18				
	55		5420	8.7	13	18					
	2017.1 2.20		50	5274	8.6	15	21				
			53	5371	9.2	11	16				
	56		5486	8.9	13	19					
	2017.1 2.19	氮氧化 化物	48	5165	8.5	71	99	《锅炉大气 污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值		150	达标
			52	5306	9.4	67	101				
	55		5420	8.7	67	95					
	2017.1 2.20		50	5274	8.6	73	103				
			53	5371	9.2	68	101				
	56		5486	8.9	70	101					
	2017.1 2.19	烟气 黑度 (级)	/	/	/	<1	/		≤1 级	达标	
			/	/	/	<1	/				
	/		/	/	<1	/					
	2017.1 2.20		/	/	/	<1	/				
			/	/	/	<1	/				
	/		/	/	<1	/					

表 9-2 现有校区食堂油烟监测及达标分析

监测点位及日期		检测项目	废气温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	检测 浓度 mg/m ³	检测均 值 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论	
1#排 气筒	2018.4.1	油烟	23	4230	0.68	0.67	《饮食业 油烟排放 标准》 (GB1848 3-2001)大 型标准	2	达标
			25	4367	0.68				
			27	4497	0.65				
			29	4626	0.67				
			22	4165	0.67				
	2018.4.2		22	4097	0.68	0.67			
			24	4298	0.67				
			26	4593	0.66				
			28	4738	0.68				
			21	4028	0.68				
2#排 气筒	2018.4.1	油烟	22	3592	0.84	0.87	《饮食业 油烟排放 标准》 (GB1848 3-2001)大 型标准	2	达标
			25	3720	0.84				
			28	3841	0.84				
			26	3786	0.98				
			24	3651	0.85				
	2018.4.2		21	3535	0.85	0.9			
			23	3662	0.85				
			27	3775	0.97				
			29	3922	0.97				
			22	3605	0.84				

表 9-3 扩建校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位 及日期		检测 项目	废气 温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论		
1#2t/h 燃气锅 炉	2017.1 2.21	颗粒 物	39	1796	5.3	11	12	《锅炉大 气污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	20	达 标	
			43	1641	5.1	9	10				
			46	1679	4.9	10	11				
			2017.1 2.22	42	1631	5.2	11				12
				48	1680	5.4	11				12
				44	1756	5.0	9				10
	2017.1 2.21	二氧 化硫	39	1796	5.3	3	3		50	达 标	
			43	1641	5.1	2	2				
			46	1679	4.9	4	4				
			2017.1 2.22	42	1631	5.2	3				3
				48	1680	5.4	3				3
				44	1756	5.0	4				4
	2017.1 2.21	氮氧 化物	39	1796	5.3	96	107		150	达 标	
			43	1641	5.1	101	111				
			46	1679	4.9	103	112				
			2017.1 2.22	42	1631	5.2	98				109
				48	1680	5.4	94				105
				44	1756	5.0	101				110
	2017.1 2.21	烟气 黑度 (级)	/	/	/	<1	/		≤1 级	达 标	
			/	/	/	<1	/				
			/	/	/	<1	/				
			2017.1 2.22	/	/	/	<1				/
				/	/	/	<1				/
				/	/	/	<1				/

续表 9-3 扩建校区锅炉废气监测及达标分析

监测点位 及日期		检测 项目	废气 温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	含氧 量 %	检测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论		
2#2t/h 燃气锅 炉	2017.1 2.21	颗粒 物	42	759	7.7	12	16	《锅炉大 气污染物 排放标准》 GB13271-2 014 表 3 大气 污染物特 别排放限 值中燃气 锅炉限值	20	达 标	
			44	889	8.2	9	12				
			51	922	8.0	11	15				
			40	798	7.9	10	13				
			2017.1 2.22	43	872	8.3	10				14
				47	915	7.6	9				12
	2017.1 2.21	二氧 化硫	42	759	7.7	5	7		50	达 标	
			44	889	8.2	4	5				
			51	922	8.0	3	4				
			40	798	7.9	4	5				
			2017.1 2.22	43	872	8.3	5				7
				47	915	7.6	3				4
	2017.1 2.21	氮氧 化物	42	759	7.7	88	116	150		达 标	
			44	889	8.2	84	115				
			51	922	8.0	80	108				
			40	798	7.9	86	115				
			2017.1 2.22	43	872	8.3	83				114
				47	915	7.6	90				118
	2017.1 2.21	烟气 黑度 (级)	/	/	/	<1	/		≤1 级	达 标	
			/	/	/	<1	/				
			/	/	/	<1	/				
			2017.1 2.22	/	/	/	<1				/
				/	/	/	<1				/
			/	/	/	<1	/				

表 9-4 扩建校区食堂油烟监测及达标分析

监测点位 及日期		检测 项目	废气 温度 ℃	标态干 废气量 m ³ /h	检测 浓度 mg/m ³	检测均 值 mg/m ³	执行标准 及标准值	结论	
南排 气筒	2018.4.1	油烟	20	493	1.20	1.46	《饮食业 油烟排放 标准》 (GB1848 3-2001)大 型标准	2	达标
			23	651	1.19				
			25	808	1.25				
			27	883	1.95				
			22	572	1.70				
	2018.4.2		21	575	1.36	1.27			
			23	732	1.14				
			25	809	1.09				
			28	964	1.56				
			24	814	1.19				
北排 气筒	2018.4.1	油烟	21	410	1.74	1.46	《饮食业 油烟排放 标准》 (GB1848 3-2001)大 型标准	2	达标
			24	568	1.35				
			26	725	1.10				
			28	880	1.23				
			23	488	1.87				
	2018.4.2		20	412	1.61	1.57			
			22	653	1.56				
			24	811	1.50				
			27	886	1.57				
			21	740	1.62				

现有校区北锅炉房：8t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 18mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 2mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 127mg/m³，烟气黑度<1 级；2t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度 14mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 9mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 148mg/m³，烟气黑度<1 级；1#溴化锂机组排放废气中颗粒物最大折算浓度 12mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 2mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 88mg/m³，

烟气黑度<1级；2#溴化锂机组排放废气中颗粒物最大折算浓度 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大折算浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为 $85\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度<1级；检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值。

现有校区西锅炉房：1#8t/h燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 $19\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大折算浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为 $96\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度<1级；2#8t/h燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度 $19\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大折算浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为 $97\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度<1级；3#8t/h燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度 $19\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大折算浓度为 $21\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为 $103\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度<1级；检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值；

现有校区食堂油烟：1#排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 $0.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准。

扩建校区锅炉废气：1#2t/h燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大折算浓度为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为 $112\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度<1级；2#2t/h燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大折算浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为 $118\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度<1级。检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值；

扩建校区食堂油烟：南排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ ；北排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 $1.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准。

9.2.1.2 废水监测结果

废水监测结果见表9-5、9-6。

表 9-5 现有校区废水监测结果及达标分析

检测项目	检测点位	检测日期	单位	检测结果					执行标准及标准值	结论	
				1	2	3	4	均值或范围			
pH	综合 废水 排放 口	2017.12.19	无量纲	6.95	7.21	7.36	7.35	6.95-7.36	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准及邢台市污水处理厂进水水质要求	6~9	达标
		2017.12.20	无量纲	6.54	6.84	7.26	6.98	6.54-7.26			
COD		2017.12.19	mg/L	303	312	294	322	308		400	达标
		2017.12.20	mg/L	286	294	327	289	299			
BOD ₅		2017.12.19	mg/L	150	149	154	152	151		200	达标
		2017.12.20	mg/L	163	146	143	140	148			
SS		2017.12.19	mg/L	163	153	168	164	162		200	达标
		2017.12.20	mg/L	165	175	159	172	168			
氨氮		2017.12.19	mg/L	19.8	19.6	18.8	19.3	19.4		--	/
		2017.12.20	mg/L	18.8	19.3	18.1	19.4	18.9			

表 9-6 扩建校区废水监测结果及达标分析

检测项目	检测点位	检测日期	单位	检测结果					执行标准及标准值	结论	
				1	2	3	4	均值或范围			
pH	综合 废水 排放 口	2017.12.19	无量纲	7.12	6.87	7.22	7.06	6.87-7.22	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准及邢台市污水处理厂进水水质要求	6~9	达标
		2017.12.20	无量纲	7.12	6.55	6.35	7.21	6.35-7.21			
COD		2017.12.19	mg/L	298	310	296	311	304		400	达标
		2017.12.20	mg/L	305	312	291	302	302			
BOD ₅		2017.12.19	mg/L	155	151	159	156	155		200	达标
		2017.12.20	mg/L	158	149	153	143	151			
SS		2017.12.19	mg/L	149	156	159	172	159		200	达标
		2017.12.20	mg/L	162	168	167	170	167			
氨氮		2017.12.19	mg/L	15.4	17.4	19.7	17.6	17.5		--	/
		2017.12.20	mg/L	16.0	18.2	16.8	19.0	17.5			

现有校区产生的废水中 pH 检测范围为 6.54~7.36，COD 最大日均值为 308mg/L、BOD₅ 最大日均值为 151mg/L、SS 最大日均值为 168mg/L、氨氮最大

日均值为 19.4mg/L，检测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及邢台市污水处理厂进水水质要求。

扩建校区产生的废水中 pH 检测范围为 6.35~7.22，COD 最大日均值为 304mg/L、BOD₅ 最大日均值为 155mg/L、SS 最大日均值为 167mg/L、氨氮最大日均值为 17.5mg/L，检测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及邢台市污水处理厂进水水质要求。

9.2.1.3 厂界噪声监测结果

噪声监测结果见表 9-7、9-8。

表 9-7 现有校区噪声监测结果及达标分析

检测日期	点位编号	噪声检测结果		执行标准号及标准值	达标情况
		昼间	夜间		
2017.12.21	西	54.2	43.2	GB12348-2008 表 1 中 2 类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	南	56.8	45.8		达标
	东	57.2	46.3		达标
	北	56.3	45.5		达标
2017.12.22	西	55.3	44.1		达标
	南	56.4	46.3		达标
	东	58.1	47.2		达标
	北	56.1	44.8		达标

表 9-8 扩建校区噪声监测结果及达标分析

检测日期	点位编号	噪声检测结果		执行标准号及标准值	达标情况
		昼间	夜间		
2017.12.21	西	55.3	43.6	GB12348-2008 表 1 中 2 类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	南	56.4	45.8		达标
	东	57.2	46.3		达标
	北	57.4	46.9		达标
2017.12.22	西	55.2	45.3		达标
	南	56.8	46.9		达标
	东	57.1	47.7		达标
	北	58.2	47.9		达标

在检测期间，现有校区昼间噪声检测值为 54.2~58.1dB(A)，夜间噪声检测值为 43.2~47.2dB(A)；扩建校区昼间噪声检测值为 55.2~58.2dB(A)，夜间噪声

检测值为 43.6~47.9dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

9.2.1.3 污染物排放总量核算

以《邢台职业技术学院校区扩建项目监测报告》中平均排放速率核算生产负荷为 100%时各项污染因子的排放总量。污染物总量计算结果一览表见表 9-9。

污染物排放总量与环评预测值对照结果见表 9-10。

表 9-9 污染物总量计算结果一览表

污染源			平均排放速率 (kg/h)	年排放时间	生产负荷	排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)	
废气	SO ₂	现有校区北锅炉房	8t/h 燃气锅炉	0.0046	1350h	100%	0.006	0.26
			2t/h 燃气锅炉	0.0076	1080h	100%	0.008	
			1#溴化锂机组	0.0030	2700h	100%	0.008	
			2#溴化锂机组	0.0167	2700h	100%	0.045	
		现有校区西锅炉房	1#8t/h 燃气锅炉	0.0415	1350h	100%	0.056	
			2#8t/h 燃气锅炉	0.0245	1350h	100%	0.033	
			3#8t/h 燃气锅炉	0.0670	1350h	100%	0.094	
		扩建校区	1#2t/h 燃气锅炉	0.0056	1080h	100%	0.006	
	2#2t/h 燃气锅炉		0.0037	1080h	100%	0.004		
	NO _x	现有校区北锅炉房	8t/h 燃气锅炉	0.473	1350h	100%	0.639	3.383
			2t/h 燃气锅炉	0.172	1080h	100%	0.186	
			1#溴化锂机组	0.225	2700h	100%	0.607	
2#溴化锂机组			0.16	2700h	100%	0.431		
现有校区西锅炉房		1#8t/h 燃气锅炉	0.284	1350h	100%	0.384		
		2#8t/h 燃气锅炉	0.279	1350h	100%	0.377		
		3#8t/h 燃气锅炉	0.37	1350h	100%	0.499		
扩建校区		1#2t/h 燃气锅炉	0.168	1080h	100%	0.181		
		2#2t/h 燃气锅炉	0.073	1080h	100%	0.079		
废水		COD	现有校区	综合废水排放口	303.5mg/L	286400 m ³ /a	--	
	扩建校区		综合废水排放口	303mg/L	151200 m ³ /a	--	45.81	
	氨氮	现有校区	综合废水排放口	19.15mg/L	286400 m ³ /a	--	5.48	8.13
		扩建校区	综合废水排放口	17.5mg/L	151200 m ³ /a	--	2.65	

表 9-10 污染物排放情况一览表

项目	废气 (t/a)		废水 (t/a)	
	SO ₂	NO _x	COD	NH ₃ -N
环评值	1.149	3.45	153.16	10.94
本次监测平均值	0.26	3.383	132.73	8.13
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据现场监测结果，本项目废气污染物排放量分别是 SO₂ 为 0.26t/a，NO_x 为 3.383t/a；废水污染物排放量分别是 COD 为 132.73t/a，NH₃-N 为 8.13t/a；各类工业固体废物按照环评要求分别进行妥善处置，排放量为 0t/a。

因此，本项目各类污染物排放量总量指标均满足环评文件及批复指标要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保设施调试效果

该项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价要求的有关措施，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

10.1.1 废水结论

验收监测期间，现有校区产生的废水中 pH 检测范围为 6.54~7.36，COD 最大日均值为 308mg/L、BOD₅ 最大日均值为 151mg/L、SS 最大日均值为 168mg/L、氨氮最大日均值为 19.4mg/L，检测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及邢台市污水处理厂进水水质要求。扩建校区产生的废水中 pH 检测范围为 6.35~7.22，COD 最大日均值为 304mg/L、BOD₅ 最大日均值为 155mg/L、SS 最大日均值为 167mg/L、氨氮最大日均值为 17.5mg/L，检测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及邢台市污水处理厂进水水质要求。

10.1.2 废气结论

现有校区北锅炉房：8t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 18mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 2mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 127mg/m³，烟气黑度<1 级；2t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度 14mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 9mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 148mg/m³，烟气黑度<1 级；1#溴化锂机组排放废气中颗粒物最大折算浓度 12mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 2mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 88mg/m³，烟气黑度<1 级；2#溴化锂机组排放废气中颗粒物最大折算浓度 12mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 11mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 85mg/m³，烟气黑度<1 级；检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值。

现有校区西锅炉房：1#8t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 19mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 16mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 96mg/m³，烟气黑度<1 级；2#8t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度 19mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 10mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为

97mg/m³，烟气黑度<1级；3#8t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 19mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 21mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 103mg/m³，烟气黑度<1级；检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值；

现有校区食堂油烟：1#排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 0.67mg/m³；2#排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 0.90mg/m³，检测结果均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准。

扩建校区锅炉废气：1#2t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 12mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 4mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 112mg/m³，烟气黑度<1级；2#2t/h 燃气锅炉排放废气中颗粒物最大折算浓度为 16mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为 7mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为 118mg/m³，烟气黑度<1级。检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值；

扩建校区食堂油烟：南排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 1.46mg/m³；北排气筒排放废气中，饮食业油烟最大浓度均值为 1.57mg/m³，检测结果均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准。

10.1.3 噪声结论

验收监测期间，现有校区昼间噪声检测值为 54.2~58.1dB(A)，夜间噪声检测值为 43.2~47.2dB(A)；扩建校区昼间噪声检测值为 55.2~58.2dB(A)，夜间噪声检测值为 43.6~47.9dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

10.1.4 固体废物结论

现有校区、扩建校区产生的固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾定期收集后由环卫部门进行清运，送邢台市生活垃圾填埋场卫生填埋。

综上所述，所有固体废物均得到综合利用或妥善处置。

10.1.5 总量结论

根据现场监测结果，本项目废气污染物排放量分别是 SO₂ 为 0.26t/a，NO_x 为 3.383t/a；废水污染物排放量分别是 COD 为 132.73t/a，NH₃-N 为 8.13t/a；固

体废物按照环评要求分别进行妥善处置。项目各类污染物排放量总量指标均满足环评文件及批复指标要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目排放的污染物均采取了妥善的治理和处理方法,能够保证长期稳定达标排放,符合国家有关污染物排放标准。本项目建设投产后通过各项污染物的有效治理,能够维持区域环境质量,不会改变区域环境功能。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

邢台职业技术学院校区扩建项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章)：河北兴襄环保科技有限公司

填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建设项目	项目名称	邢台职业技术学院校区扩建项目				建设地点	泉南大街以北 350m、泉西路以南、规划太行路两侧、学院现状西围墙以西地块							
	行业类别	P84 教育				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	师生 7000 人	建设项目开工日期	2010 年 1 月		实际生产能力	师生 7000 人	投入试运行日期	2014 年 1 月					
	投资总概算(万元)	20000				环保投资总概算(万元)	350	所占比例(%)	1.75					
	环保审批部门	邢台市环境保护局				批准文号	邢环字【2010】9 号	批准时间	2010 年 1 月					
	初步设计审批部门	/				批准文号	/	批准时间	/					
	环保验收审批部门	/				批准文号	/	批准时间	/					
	环保设施设计单位	/	环保设施施工单位		/	环保设施监测单位	河北名华质检技术服务有限公司							
	实际总投资(万元)	20000				实际环保投资(万元)	350	所占比例(%)	1.75					
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其它(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	270 天				
	建设单位	邢台职业技术学院		邮政编码	054000		联系电话	18730912919		环评单位	河北兴襄环保科技有限公司			
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)	本期工程产生产量(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)	区域平衡代替削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量									132.73	153.16			
	氨氮									8.13	10.94			
	悬浮物													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫									0.26	1.149			
	烟尘(颗粒物)							/						
	工业粉尘													
	氮氧化物									3.383	3.45			
	工业固体废物													
其它的														

邢台职业技术学院校区扩建项目竣工环境保护验收监测报告

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升；大气污染物排放浓度一毫克/立方米；水污染物排放量一吨/年；大气污染物排放量一吨/年。