

烟台市蓬莱区易三实验小学

烟台市蓬莱区易三学校

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：烟台市蓬莱区易三实验小学

编制单位：烟台市蓬莱区易三实验小学

2023 年 12 月

建设单位法人代表：魏彦文

项目负责人：魏永鑫

填表人：魏永鑫

建设单位：烟台市蓬莱区易三实验小学（盖章）

电话：15668028058

传真：—

邮编：265600

地址：烟台市蓬莱区裕民路 66 号

表一

建设项目名称	烟台市蓬莱区易三学校				
建设单位名称	烟台市蓬莱区易三实验小学				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	烟台市蓬莱区裕民路 66 号				
主要产品名称	幼儿园、小学、初中				
设计办学规模	招生 2325 人。				
实际办学规模	招生 2325 人。				
建设项目环评时间	2021 年 6 月	开工建设时间	2021 年 11 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2023 年 11 月 21 日~22 日、 12 月 4 日~5 日		
环评报告表 审批部门	烟台市生态环境局 蓬莱分局	环评报告表 编制单位	山东省蓬勃安全环保服务有 限公司		
环保设施设计单位	山东华安方圆建筑 设计有限公司	环保设施施工单位	山东佳信酒店设备用品有限 公司		
投资总概算	15900 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	0.63%
实际总概算	15800 万元	环保投资	27 万元	比例	0.17%
验收监测依据	<p>(1) 国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1);</p> <p>(2) 国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(2017.11.20);</p> <p>(3) 生态环保部公告 2018 年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(2018.5.16);</p> <p>(4) 环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(2020.12.13);</p> <p>(5) 山东省蓬勃安全环保服务有限公司编制的《烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校环境影响报告表》(2021.6);</p> <p>(6) 烟台市生态环境局蓬莱分局关于《烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校环境影响报告表》的审批意见(蓬环报告表[2021]26 号, 2021.8.3)。</p>				

类别	污染物	评价标准	级别	限值
噪声	昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	60dB(A)
有组织废气	油烟	《饮食业油烟排放标准》 (DB37/597-2006)	表4中型	0.8mg/m ³
废水总排口	动植物油	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1中B级限值	100mg/L
	COD			500mg/L
	氨氮			45mg/L
	悬浮物			400mg/L
	BOD ₅			350mg/L
	pH			6.5~9.5 (无量纲)

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二

工程建设内容：

1、项目概况

烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校位于烟台市蓬莱区裕民路 66 号，项目性质为新建。

项目厂区中心坐标为东经：120 度 48 分 18.612 秒，北纬：37 度 47 分 13.617 秒。

2021 年 6 月委托山东省蓬勃安全环保服务有限公司编制完成了《烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校环境影响报告表》，2021 年 8 月 3 日烟台市生态环境局蓬莱分局以蓬环报告表[2021]26 号文进行了批复。

2023 年 11 月和 12 月，烟台市蓬莱区易三实验小学委托烟台鲁东分析测试有限公司对项目进行了现场监测，我公司根据监测和现场检查的结果编制了本验收监测报告表。

本次验收范围：烟台市蓬莱区易三学校实际建设内容，建筑物包含 1#教学楼、2#教学楼、综合楼、食堂、报告厅、体育馆、室外厕所、体育器材室、门卫、消防室和换热站和地下车库。因项目暂无中学招生计划，实验室、危废暂存间、中和沉淀池和医疗废物暂存场所暂未投入使用，不在本次验收范围内。

本次验收内容：核查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果进行现场监测。

2、建设内容

烟台市蓬莱区易三学校环评及批复中建设内容与实际建设内容对照情况详见表 2-1。

表 2-1 实际建设内容一览表

项目名称		环评及批复建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	1#教学楼	建筑面积 6856.45m ²	建筑面积 6856.45m ²	无变动
	2#教学楼	建筑面积 6856.45m ²	建筑面积 6856.45m ²	无变动
	综合楼	建筑面积 5803.23m ²	建筑面积 5803.23m ²	无变动
储运工程	食堂、报告厅	建筑面积 2079.38m ²	建筑面积 2079.38m ²	无变动
	体育馆	建筑面积 2351.48m ²	建筑面积 2351.48m ²	无变动
	室外厕所、体育器材室	建筑面积 374.32m ²	建筑面积 374.32m ²	无变动
	门卫、消控室	建筑面积 75.46m ²	建筑面积 75.46m ²	无变动
	换热站	建筑面积 154.03m ²	建筑面积 154.03m ²	无变动
	地下车库	建筑面积 3581.51m ²	建筑面积 3581.51m ²	无变动
公用工程	给水	用水由市政自来水管网供水。	用水由市政自来水管网供水。	无变动
	排水	生活污水排入市政管网。	生活污水排入市政管网。	无变动
	供电	用电由当地市政电网供给。	用电由当地市政电网供给。	无变动
	绿化	绿化率 35%。	绿化率 35%。	无变动
环保工程	废气治理	食堂油烟废气经油烟净化装置处理后由内置烟道引至楼顶排放。	食堂油烟废气经油烟净化装置处理后由内置烟道引至楼顶排放。	无变动
	废水治理	实验室废水经中和沉淀池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，一同排入市政污水管网。	生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，一同排入市政污水管网。建设中和沉淀池，暂未投入使用。	中和沉淀池未投入使用，属于二期验收内容。
	噪声治理	设施应采用减震、隔音、吸音消声等治理措施，车辆出入口设置禁鸣标志。	选用低噪声设备，高噪声设施采用了减震、隔音、吸音消声等治理措施，车辆出入口设置了禁鸣标志。	无变动
	固体废物	设置独立的固废收集桶和堆放场所；设置危废暂存场所；设置医疗废物暂存场所。	设施了固废收集桶和堆放场所。危废暂存场所、医疗废物暂存场所未投入使用。	危废暂存间、医疗废物暂存场所未投入使用，属于二期验收内容。

3、办学规模

办学规模见下表。

表 2-2 办学规模一览表

项目	环评办学规模		实际办学规模		备注
	项目	班级人数	项目	班级人数	
45 班九年一贯制学校	小学 21 班	每班 45 生	小学 21 班	每班 45 生	实际建筑内容能够满足环评办学规模要求，但配套环保设施仅能满足幼儿园和小学办学要求，不能满足初中办学要求。验收期间，仅面向小学招生，招生规模 1176 人。
	初中 24 班	每班 50 生	初中 24 班	每班 50 生	
幼儿园	6 班	每班 30 生	6 班	每班 30 生	
人数 (人)	2325		2325		

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

不涉及。

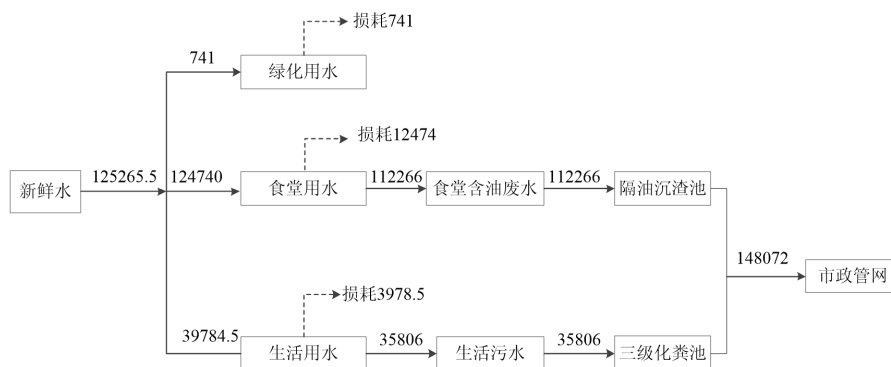
2、项目用水情况

(1) 给水

项目用水由市政给水管网提供，用水主要为教职工和学生生活用水、食堂用水、绿化用水，用水量为 125265.5m³/a。

(2) 排水

项目排水实行雨污分流，雨水通过雨水管线收集后排至市政雨水管网。废水为生活污水，食堂含油废水，生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后，一起排入市政污水管网。项目废水排放总量为 148072m³/a，水平衡图见下图：



注：按学生、教师及后勤人员 2461 人计。

图 2-1 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节

1、工艺流程及产污环节

1.1 生产工艺流程

本项目生产工艺及产污环节流程图见下图。

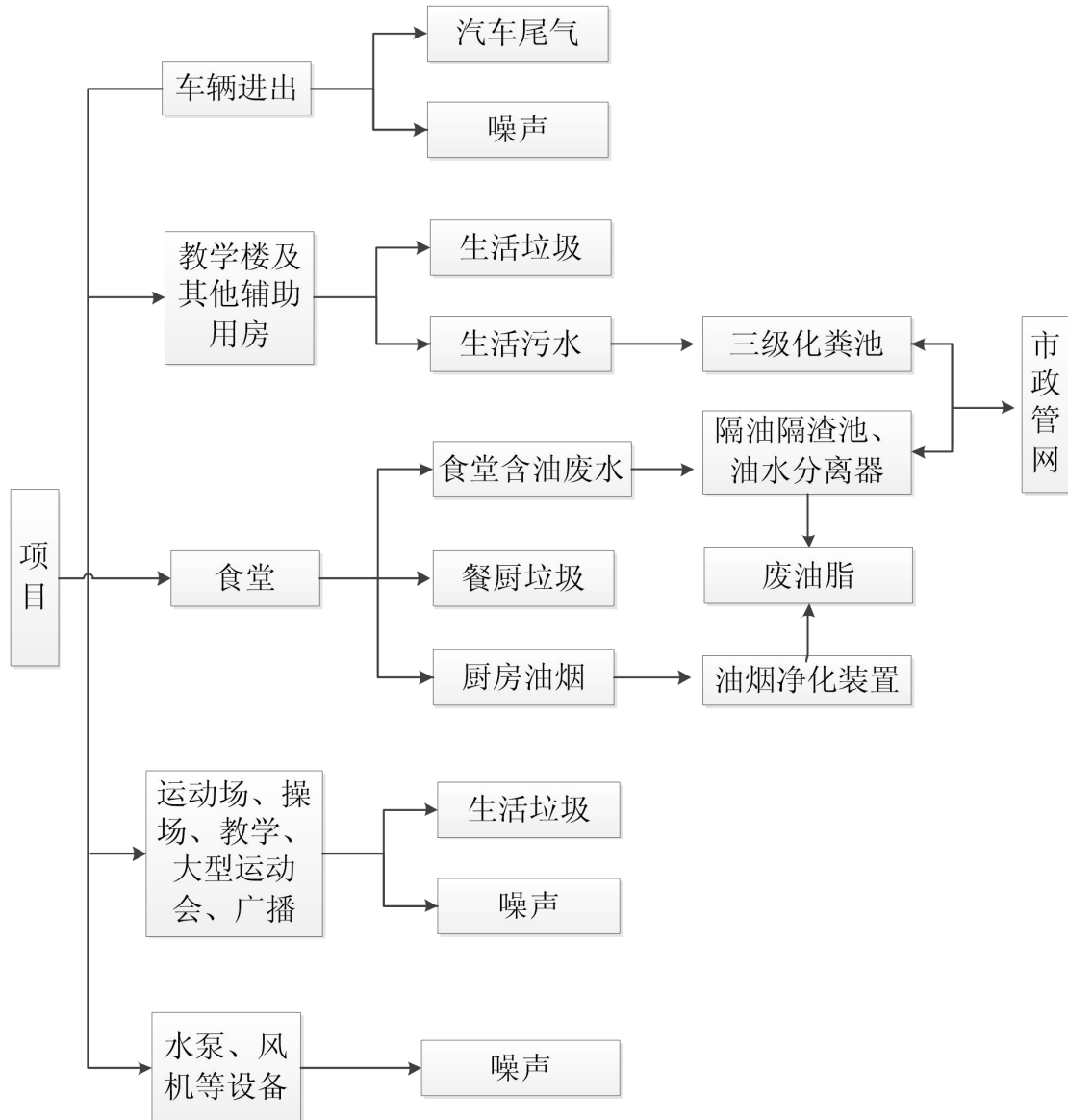


图 2-2 项目生产工艺流程图

1.2 产污环节

(1) 废气

本项目废气为厨房炒菜产生的食堂油烟。

(2) 废水

本项目废水为生活污水和食堂含油废水。

(3) 噪声

本项目噪声为风机、水泵、配电房设备等产生的设备噪声；教学、大型运动会、广播产生的社会生活噪声；车辆进出产生的噪声。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂。

2、项目变动情况

参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中相关要求，从性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施五个方面识别一期项目的变动情况。

本项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况识别一览表

项目	环评及批复中要求	实际建设情况	变动情况说明	是否属于重大变动	
性质	新建	新建	无变动	否	
规模	招生 2325 人。	招生 2325 人。	无变动	否	
建设地点	烟台市蓬莱区裕民路 66 号	烟台市蓬莱区裕民路 66 号	无变动	否	
工艺	教学活动	教学活动	无变动	否	
环保措施	废气治理	食堂油烟废气经油烟净化装置处理后由内置烟道引至楼顶排放。实验室废气经收集后采用“石灰石滤料过滤”处理后引至所在建筑楼顶排放。	食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过高出楼顶 1.5m 高排气筒排放。实验室未投入使用，不在本次验收范围内。	本次验收内容未变动。	否
	废水治理	实验室废水经中和沉淀池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，一同排入市政污水管网。	生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，一同排入市政污水管网。中和沉淀池暂未投入使用，不在本次验收范围内。	本次验收内容未变动	否
	噪声治理	设施应采用减震、隔音、吸音消声等治理措施，车辆出入口设置禁鸣标志。	设施应采用减震、隔音、吸音消声等治理措施，车辆出入口设置禁鸣标志。	无变动	否

固体废物	设置独立的固废收集桶和堆放场所，设施危废暂存场所，设置医疗废物暂存场所。	设置了垃圾桶及堆放场所；危废暂存场所、医疗废物暂存场所未投入使用，不在本次验收范围内。	本次验收内容未变动	否
------	--------------------------------------	---	-----------	---

根据上表识别，并结合表 2-1 和表 2-2 分析可知，项目的实际建设性质、规模、建设地点、生产工艺及本次验收范围内的环保设施与环评中一致，无变动，本次验收不存在《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函(2020)688 号)属于重大变动的情形。

3、劳动定员及工作制度

本项目学生、教师、后勤人员总计 2461 人，其中学生 2325 人，白天上课，无晚自习，年工作时间 210 天；验收期间学生、教师及后勤人员总计 1250 人，其中学生 1175 人。

4、排污许可管理情况

本项目未纳入排污许可管理，不需要办理排污许可证。

5、实际总投资及环保投资

本项目实际总投资为15800万元，实际环保投资27万元，占总投资的比例为0.17%。项目环保投资明细详见表2-4。

表 2-4 项目实际环保投资一览表

序号	类别	内容	金额(万元)
1	废气	油烟净化设施	1.6
2	废水	中和池、化粪池、沉淀池	5
3	固废	垃圾箱	0.4
4	其他	绿化、消防等	20
环保总投资			27

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本项目废气为食堂油烟，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过1根高于楼顶1.5m排气筒排放。



图 3-1 废气处理设施照片

2、废水

项目废水为生活污水和食堂含油废水。生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，一同排入市政污水管网。



图 3-2 污水排放口照片

3、噪声

本项目选用了低噪声设备，高噪声的风机、水泵等设备底部设置了减震基础或采用隔声罩进行隔声。

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂。生活垃圾由市政环卫部门清运；餐厨垃圾分类桶装收集，收集后交由蓬莱京环环境服务有限公司运走，日产日清；企业运行至验收期间，尚未产生废油脂。

校区内设置了垃圾桶，用于生活垃圾、餐厨垃圾储存。



图 3-3 生活垃圾桶



图 3-4 餐厨垃圾收集桶

本项目固废产生情况见表 3-1。

表 3-1 本项目固废产生与处理情况

类别	名称	验收期间日均固废产生量(t/d)	去向
----	----	------------------	----

一般固废	生活垃圾	0.5	环卫部门清运
	餐厨垃圾	0.02	蓬莱京环环境服务有限公司清运
	废油脂	0	/

5、环境风险防范设施

本项目涉及的环境风险物质为天然气。存在的环境风险主要为：

1) 大气环境风险分析

油烟净化器故障导致油烟超标排放，污染周边大气环境；天然气泄漏引发火灾或爆炸，导致火灾伴生或次生污染物污染。

2) 地表水环境风险分析

隔油隔渣池故障导致废水超标排放，会对受纳污水处理厂造成影响。

3) 土壤、地下水环境风险分析

本项目不涉及环境风险物质，基本不会对土壤和地下水造成污染。

本项目采取的风险防范措施如下：定期维护、检修废气和废水处理设施；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，立即停产检修。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

<一>建设项目环境影响报告表主要结论

六、结论

综上所述，本项目选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量良好，区域环境治理措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境保护角度，本项目是合理可行的。

<二>审批部门审批决定

审批意见:

蓬环报告表[2021]26号

经研究,对《烟台市蓬莱区易三学校环境影响报告表》提出以下审批意见:

一、烟台市蓬莱区易三学校位于烟台市蓬莱区淮海东路以南、芝山路以东,项目总投资15900万元,其中环保投资100万元,占地面积57015平方米,总建筑面积28433.72平方米,主要建设内容包括1#教学楼、2#教学楼、综合楼、食堂、报告厅、体育馆及辅助和公用工程。该项目为九年一贯制学校,包括初中24班、小学21班、幼儿园6班。该项目在落实报告表中提出的污染防治措施和生态保护措施前提下,对环境的不利影响可得到控制和缓解。从生态环境保护角度,我局原则同意报告表所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护对策措施。

二、该项目建设应重点落实好环境影响报告表提出的各项对策措施和以下要求。

(一)加强施工期环境保护管理,防治水土流失、施工扬尘、噪声污染和生态破坏等。做好施工期间的土石方平衡,尽可能减小占压土地量,挖填土石方量,减少对原有地表结构的扰动。落实工程用地的绿化及生态补偿措施、水土保持措施等。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第248号)有关要求,落实施工期扬尘污染防治措施。严禁敞开式作业,配备洒水车、挡风板、篷布、除尘设施等,通过采取遮盖、防风、洒水等方式有效控制物料运输、装卸、堆放等施工过程中的扬尘污染。施工现场不设混凝土拌合设施。施工期产生的弃土及垃圾等固体废物,要综合利用和无害化处理。

选用低噪声施工机械和工艺,加强施工机械保养,控制施工期噪声污染,确保施工场地边界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

在施工场地设置临时沉淀池,施工废水经临时沉淀池沉淀处理后,回用于建筑施工用水和场区洒水降尘,生活污水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准后排入市政管网,由烟台市碧海污水处理有限公司处理后达标排放。

(二)落实废气污染防治措施。本项目食堂油烟经抽油烟机收集后,通过油烟净化装置处理后引至楼顶排气筒排放。实验室产生的废气硫酸雾、氯化氢、NO_x和氨等无机废气和VOCs经通风橱收集后由独立烟道引至项目所在建筑物楼顶采取“石灰石过滤”装置处理后排放。食堂油烟排放废气浓度应满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中大型餐饮业油烟排放标准;VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第II时段、表2限值;硫酸雾、氯化氢和NO_x排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值;氨排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

(三)落实废水污染防治措施。本项目食堂含油废水经隔油隔渣池处理后,生活污水经化粪池预处理后,实验室废水经中和沉淀池预处理,均应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准后,经市政污水管网排入烟台市碧海污水处理有限公司进行集中处理。

(四)落实噪声污染防治措施。本项目应选用低噪声设备,对各类设备均

采取基础减震及隔声等降噪措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（五）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物措施。实验室废液、废实验器具、废石灰石、医疗废物、废药品和中和沉淀池沉渣属于危险废物，应严格按照危险废物的相关规定进行收集、储存、运输和处置，落实危险废物转移联单制度，暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位统一处置，其中危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行建设和管理，按要求设置危险废物识别标识，并严格做好防雨、防渗、防腐措施。餐厨垃圾和废油脂交有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

项目投产后，制定年度危险废物管理计划，并在山东省固体废物和危险化学品信息化智慧监管系统

（<http://103.239.155.229:8129/bsp/company/login/gf>）开展申报工作。

（六）项目建成后主要污染物氮氧化物、VOCs排放总量应控制在0.02千克/年、0.55千克/年之内。

（七）落实环境风险预防措施。落实报告表提出的各项环境风险预防措施，依据《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）的要求制定突发环境事件应急预案，建设应急设施、购置应急物资，落实应急措施，定期组织开展环境风险应急演练。

（八）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口并设立标志牌，认真执行本项目污染源监测计划。按国家关于排污许可的要求，及时登陆全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn/>）申报排污许可证手续。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程建成后，须按《建设项目环境管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）组织竣工环境保护验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

四、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环评文件。若环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，你单位应当将环评文件报批我局重新审核。

五、由烟台市蓬莱环境执法大队开发区中队负责该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境管理工作。

经办人：陆迎君

2021年8月3日



表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

项目废水、废气、噪声监测分析方法详见下表。

表 5-1 项目监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	检出限
大气污染物(有组织废气)	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	0.1 mg/m ³
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L

2、监测仪器

项目废气、噪声监测仪器详见下表。

表 5-2 项目监测仪器一览表

检测类别	检测项目	仪器名称	检定情况
大气污染物(有组织废气)	油烟	金仕达 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	已检定
		红外分光测油仪	
工业企业厂界环境噪声	噪声	AWA5688 型多功能声级计	已检定
污水	pH	pH 计	已检定
	COD	COD 恒温加热器	
		滴定管	已检定
	BOD ₅	生化培养箱	已检定

		溶解氧仪	已检定
	悬浮物	电子天平	
	氨氮	分光光度计	已检定
	动植物油	红外分光测油仪	已检定

3、人员能力

为保证检测室、检测人员的能力、仪器设备和检测方法符合有关规定和法律法规的要求,实验室检测人员监测分析过程中的质量保证和质量控制熟悉标准方法、测定原理并根据标准实际操作中对检测结果有影响的关键控制点进行归纳从而对检测细则进行补充、细化、完善。

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)的技术要求进行。根据规范要求,在采样过程中采集不少于 10%的平行样;分析测定过程中,采取应同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。质控总数量应占每批次分析样品总数的 10%~15%。

1) 质量样品监测结果(有证标准物质)

表 5-3 质量样品监测结果一览表

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定度	判定
GSB07-3164-2014	氨氮	mg/L	13.4	13.1	±0.6	合格

2) 质量控制样品监测结果(平行双样检测结果)

表 5-4 水质平行双样监测结果一览表

样品编号	检测项目	检测结果(mg/L)	相对偏差(%)	规定范围(%)	判定
LDS-YS-112102	悬浮物	51	-2.9	±10	合格
LDS-YS-112102P		54	2.9	±10	合格
LDS-YS-112102	COD	292	2.4	±10	合格
LDS-YS-112102P		278	-2.4	±10	合格
LDS-YS-112202	COD	285	3.1	±10	合格
LDS-YS-112202P		268	-3.1	±10	合格
LDS-YS-112102	BOD ₅	68.4	1.5	±10	合格
LDS-YS-112102P		66.4	-1.5	±10	合格
LDS-YS-112202	BOD ₅	66.4	1.5	±10	合格

LDS-YS-112202P		64.4	-1.5	±10	合格
LDS-YS-112102	氨氮	13.1	-0.4	±10	合格
LDS-YS-112102P		13.2	0.4	±10	合格

3) 空白试验结果

表 5-5 水质空白样品监测结果一览表

检测项目	空白检测结果 (mg/L)	判定
COD	4 L	合格
BOD ₅	0.5 L	合格
悬浮物	4 L	合格
氨氮	0.025 L	合格

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1) 大气采样器在有效校准期内使用，并在采样前均进行了漏气检验。

2) 空白试验结果

表 5-6 大气空白样品监测结果一览表

检测项目	空白检测结果	判定
油烟	0.1L mg/m ³	合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

5-7 噪声仪器校验表

监测日期	校准声级 (dB) A					
	测量前			测量后		
	标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2023.11.21	昼间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8
	夜间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8
2023.11.22	昼间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8
	夜间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8

注：声校准器校准测量仪器的差值在±0.5dB 以内。

表六

验收监测内容:

1、废气监测

(1) 有组织废气

表 6-1 项目废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	食堂油烟处理后排气筒	油烟	监测 2 天, 每天 1 次(仅中午做饭)

2、废水监测

表 6-2 项目废水监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水总排放口	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	监测 2 天, 每天 4 次

3、噪声监测

项目噪声监测内容见下表。

表 6-3 项目噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	东、南、西、北厂界 4 个点	昼间噪声	监测 2 天, 每天 1 次

注: 夜间无教学活动。

表七

验收监测期间生产工况记录：

烟台鲁东分析测试有限公司于 2023 年 11 月 21 日~22 日、2023 年 12 月 4 日~5 日进行了现场监测，根据企业实际运行情况，验收监测期间，项目实际运行工况如下：

表 7-1 项目验收监测期间生产工况记录表

设计规模 (人)	监测时间	验收期间规模 (人)	运营负荷 (%)	平均运营负 荷 (%)	备注
2325	2023-11-21	1250	54	54	食堂满负荷 运营
	2023-11-22	1250	54		食堂满负荷 运营
2325	2023-12-4	1250	54	54	食堂满负荷 运营
	2023-12-5	1250	54		食堂满负荷 运营

工况说明：根据学校统计，验收监测期间招生规模为计划招生规模的 54%。本次验收产污环节主要为食堂油烟，食堂满负荷运营，验收监测期间实际工况符合要求。

验收监测结果：

根据监测报告（报告编号：HW20231111、HW20231206），项目验收监测结果如下：

1、废气

项目有组织废气监测结果见下表。

表 7-2 项目厂界有组织废气排放监测结果表

项目	2023.11.21	2023.11.22	标准值	是否 达标
	食堂油烟处理后排气筒	食堂油烟处理后排气筒		
油烟 (mg/m ³)	0.5	0.5	0.8	是

由表 7-2 数据分析，验收监测期间，有组织排放废气油烟最大浓度为 0.5mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 4 中型餐饮业油烟排放标准要求。

2、废水

项目废水监测结果见下表。

表 7-3 项目废水排放监测结果表 (mg/L, pH 无量纲)

废水总排放口检测结果									标准值	是否达标
采样时间	2023.11.21				2023.11.22					
检测项目	10:21	12:08	13:33	14:31	08:43	10:16	12:06	13:38		
pH	7.1	7.2	6.9	7.3	7.2	7.4	7.4	7.3	6.5-9.5	是
悬浮物	52	46	56	41	59	51	60	47	400	是
COD	285	263	280	268	276	270	288	261	500	是
BOD ₅	67.4	62.4	68.4	64.4	65.4	64.4	68.4	62.4	350	是
氨氮	13.2	12.5	13.4	12.7	13.6	12.8	13.1	12.7	45	是
采样时间	2023.12.4				2023.12.5				标准值	是否达标
	09:00	10:08	11:10	12:15	09:11	10:15	11:14	12:15		
动植物油	0.82	0.89	0.95	0.87	0.89	0.93	0.95	0.83	100	是

根据上表监测数据分析, 验收监测期间, 项目废水总排放口废水各污染物日均值最大值分别为 pH: 7.3 (无量纲)、氨氮: 13.1mg/L、COD: 274mg/L、SS: 54mg/L、BOD₅ 65.7mg/L、动植物油 0.90mg/L, 废水总排放口 pH、氨氮、COD、SS、BOD₅ 和动植物油排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级限值要求。

3、厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 7-4 项目噪声监测结果表

监测时间		监测点位及监测结果 L _{eq} [dB (A)]				标准值 dB (A)
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
2023.11.21	昼间	46.5	51.9	53.3	47.5	60
2023.11.22	昼间	47.1	52.4	54.1	47.9	60

学校夜间无教学活动, 根据监测结果, 厂界各监测点位昼间噪声测定值在 46.5~54.1dB(A)之间各厂界噪声测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

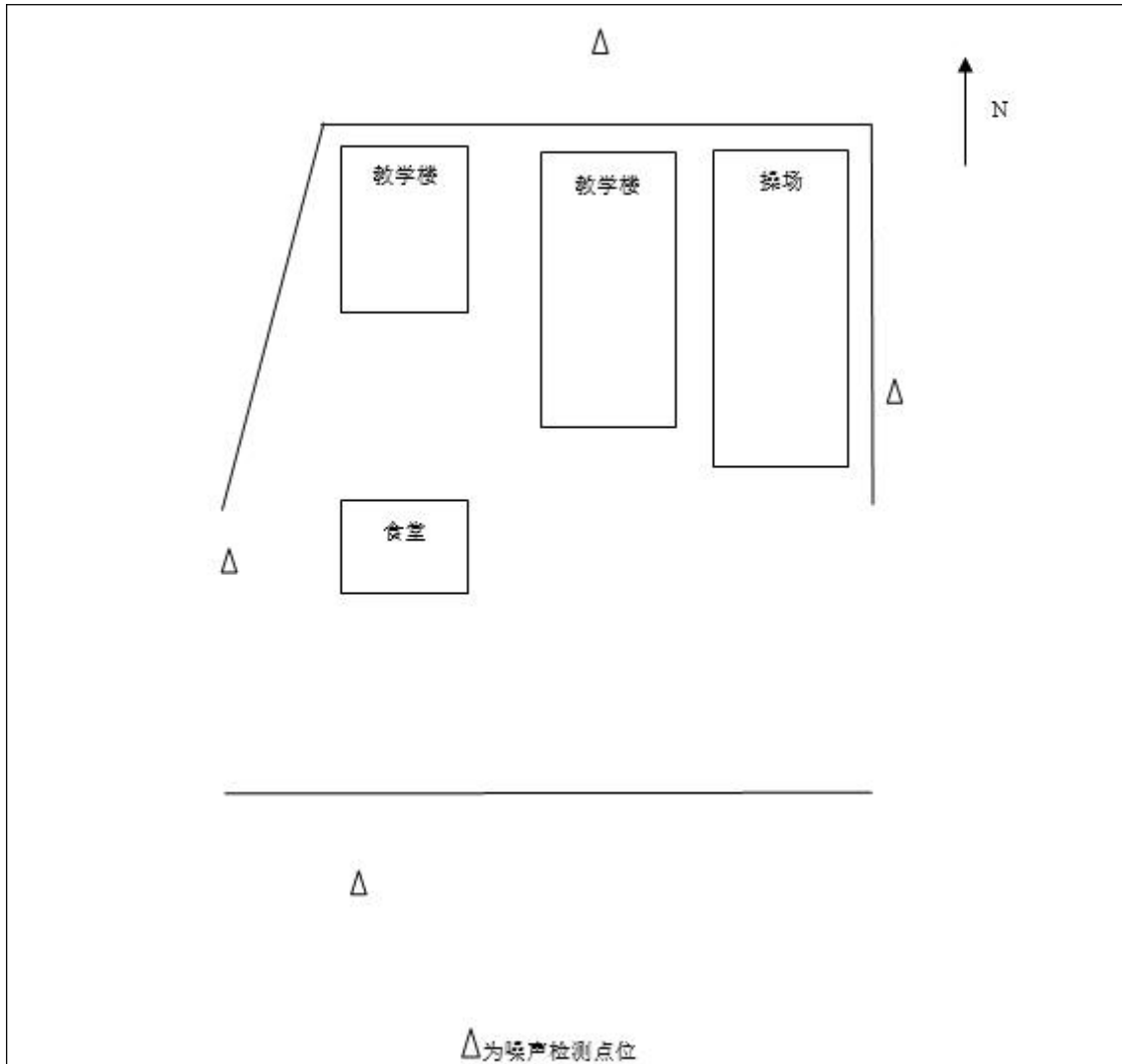


图 7-1 无组织废气、噪声监测点位图

3、污染物排放总量核算

项目未纳入排污许可管理，未许可废水和废气排放总量。根据项目环评，项目废水经化粪池处理后经市政污水管网排入烟台市碧海污水处理有限公司处理后外排，化学需氧量和氨氮纳入烟台市碧海污水处理有限公司总量控制中。

项目废气为油烟，不纳入总量管理。废水污染物实际排放量核算结果见下表。

表 7-5 废水污染物实际排放量核算结果表

污染物名称	排放浓度 mg/L	废水排放量 m ³ /a	年实际排放量 t/a	环评预测排放量 t/a
COD	274	148072	40.572	67.945
氨氮	13.1	148072	1.940	3.434

环评批复落实情况：

项目环评批复落实情况见下表。

表 7-6 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
1	<p>加强施工期环境保护管理，防治水土流失、施工扬尘、噪声污染和生态破坏等。做好施工期间的土石方平衡，尽可能减小占压土地量、挖填土石方量，减少对原有地表结构的扰动。落实工程用地的绿化及生态补偿措施、水土保持措施等。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第 248 号)有关要求，落实施工期扬尘污染防治措施。严禁敞开式作业，配备洒水车、挡风板、篷布、除尘设施等，通过采取遮盖、防风、洒水等方式有效控制物料运输、装卸、堆放等施工过程中的扬尘污染。施工现场不设混凝土拌合设施。施工期产生的弃土及垃圾等固体废物，要综合利用和无害化处理。</p> <p>选用低噪声施工机械和工艺，加强施工机械保养，控制施工期噪声污染，确保施工场地边界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p> <p>在施工现场设置临时沉淀池，施工废水经临时沉淀池沉淀处理后，回用于建筑施工用水和场区洒水降尘，生活污水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准后排入市政管网，由烟台市碧海污水处理有限公司处理后达标排放。</p>	<p>本项目施工期严格按照环评及其批复要求进行建设，建设期间未收到公众投诉。</p>	落实
2	<p>落实废气污染防治措施。本项目食堂油烟经抽油烟机收集后，通过油烟净化装置处理后引至楼顶排气筒排放。实验室产生的废气硫酸雾、氯化氢、NO_x 和氨等无机废气和 VOCs 经通风橱收集后由独立烟道引至项目所在建筑物楼顶采取“石灰石过滤”装置处理后排放。食堂油烟排放废气浓度应满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中大型餐饮业 油烟排放标准；VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7—2019)表 1 第II时段、表 2 限值；硫酸雾、氯化氢和 NO_x 排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值；氨排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。</p>	<p>食堂油烟经抽油烟机收集后，通过油烟净化装置处理后引至楼顶排气筒排放。验收监测数据显示，油烟有组织排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)及《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 4 中型餐饮业油烟排放标准要求。实验室未投入运行，不在本次验收范围内。</p>	落实
3	<p>落实废水污染防治措施。本项目食堂含油废水经隔油隔渣池处理后，生活污水经化粪池预处理后，实验室废水经中和沉淀池预处理，均应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，经市政污水管网排入烟台市碧海污水处理有限公司进行集中处理。</p>	<p>食堂含油废水经隔油隔渣池处理后，生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入烟台市碧海污水处理有限公司进行集中处理。验收监测数据显</p>	落实

		示, 废水污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级要求。	
4	落实噪声污染防治措施。本项目应选用低噪声设备, 对各类设备均采取基础减震及隔声等降噪措施, 厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。	项目产噪设备主要为风机, 风机设施了隔声罩, 验收监测数据显示, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。	落实
5	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 落实各类固体废物措施。实验室废液、废实验器具、废石灰石、医疗废物、废药品和中和沉淀池沉渣属于危险废物, 应严格按照危险废物的相关规定进行收集、储存、运输和处置, 落实危险废物转移联单制度, 暂存于危险废物暂存间, 定期交有资质的单位统一处置, 其中危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求进行建设和管理, 按要求设置危险废物识别标识, 并严格做好防雨、防渗、防腐措施。餐厨垃圾和废油脂交有资质单位处置; 生活垃圾由环卫部门定期清运处理。项目投产后, 制定年度危险废物管理计划, 并在山东省固体废物和危险化学品信息化智慧监管系统(http://103.239.155.229:8129/bsp/company/login/gf)开展申报工作。	本次验收内容无危险废物产生, 厨垃圾交有资质的蓬莱京环环境服务有限公司清运; 生活垃圾由环卫部门定期清运处理。废油脂从运行至验收期间暂未产生, 暂未签订处置。实验室、医务室未运行, 不在本次验收范围内。	落实
6	项目建成后主要污染物氮氧化物、VOCs 排放总量应控制在 0.02 千克/年、0.55 千克/年之内。	氮氧化物、VOCs 由实验室产生, 不在本次验收范围内。	/
7	落实环境风险预防措施。落实报告表提出的各项环境风险预防措施, 依据《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)的要求制定突发环境事件应急预案, 建设应急设施、购置应急物资、落实应急措施, 定期组织开展环境风险应急演练。	本次验收内容不涉及环评中提及的风险物质, 且无危险废物产生, 不需要编制突发环境事件应急预案。学校定期维护、检修废气和废水处理设施; 加强环境保护工作, 制定环境管理制度, 同时强化风险防范意识, 如遇生产设施不能正常运转, 立即停产检修。	/
8	按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口并设立标志牌, 认真执行本项目污染源监测计划。按国家关于排污许可的要求, 及时登录全国排污许可证管理信息平台(http://permit.mee.gov.cn/)申报排污许可证手续。	本项目污染物排放口设立了标志牌, 本项目不纳入排污许可管理, 无需申请排污许可证。	落实

9	<p>项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程建成后，须按《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）组织竣工环境保护验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。</p>	<p>本项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，竣工后进行了验收工作。</p>	<p>落实</p>
10	<p>若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。若环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，你单位应当将环境影响评价文件报批我局重新审核。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>/</p>
11	<p>由烟台市蓬莱环境执法大队开发区中队负责该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境管理工作。</p>	<p>由烟台市蓬莱环境执法大队开发区中队负责该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境管理工作。</p>	<p>落实</p>

表八

验收监测结论：

烟台市蓬莱区易三实验小学于 2023 年 12 月进行《烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校》竣工环境保护验收工作，根据本次验收监测结果及现场检查情况得出结论如下。

1、环保设施落实情况

(1) 废气处理设施

食堂油烟经油烟净化装置处理后通过1根高于楼顶1.5m排气筒排放。

(2) 废水处理设施

生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，一同排入市政污水管网。

(3) 噪声治理设施

本项目选用了低噪声设备，高噪声的风机、水泵等设备底部设置了减震基础或采用隔声罩进行隔声。

(4) 固废暂存设施

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂。校区内设置了垃圾桶、餐厨垃圾收集桶等，用于生活垃圾、餐厨垃圾等储存。

(5) 环境风险防范设施

项目不涉及环境风险物质，可能存在的环境风险为油烟及废水超标排放事故。本项目采取的应急防范处置措施：定期维护、检修废气处理设施；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，立即停产检修。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

验收监测期间，有组织排放废气油烟最大浓度为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 4 中型餐饮业油烟排放标准要求。

(2) 废水

验收监测期间，项目废水总排放口废水各污染物日均值最大值分别为 pH:

7.3 (无量纲)、氨氮: 13.1mg/L、COD: 274mg/L、SS: 54mg/L、BOD₅ 65.7mg/L、动植物油 0.90mg/L, 废水总排放口 pH、氨氮、COD、SS、BOD₅ 和动植物油排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级限值要求。

(3) 噪声

学校夜间无教学活动, 验收监测期间, 厂界各监测点位昼间噪声测定值在 46.5~54.1dB(A)之间各厂界噪声测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(4) 固体废物

本项目固废废物为生活垃圾、一般工业固体废物(餐厨垃圾、废油脂)。生活垃圾由环卫部门统一清运; 餐厨垃圾分类桶装收集, 收集后交有资质的蓬莱京环环境服务有限公司处置, 日产日清; 隔油、隔渣、油水分离器收集的废油脂自运行以来, 暂未产生。公司已与蓬莱京环环境服务有限公司签订了餐厨废弃物运输服务协议。

项目所产生的固体废物全部合理处置。

(5) 污染物排放总量

本项目废气未油烟, 未纳入总量管理。环评批复中 COD、氨氮无总量控制指标要求, COD、氨氮实际排放总量分别为 40.572t/a、1.940t/a。

3、工程建设对环境的影响

项目验收监测期间, 各项污染物均达标排放、固体废物得到合理处置, 项目对周边环境影响不大。

4、验收监测结论

本项目环境保护手续齐全, 执行了环境保护“三同时”制度, 落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求, 废气、废水和噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求, 固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定, 本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件, 工程竣工环境保护验收合格。

5、要求

对废气、废水设施进行定期维护, 做好自行监测计划并定期监测, 确保各项

污染物长期稳定达标排放。废油脂产生后，委托有资质单位进行处置，日产日清。

附图

附图一 项目地理位置图



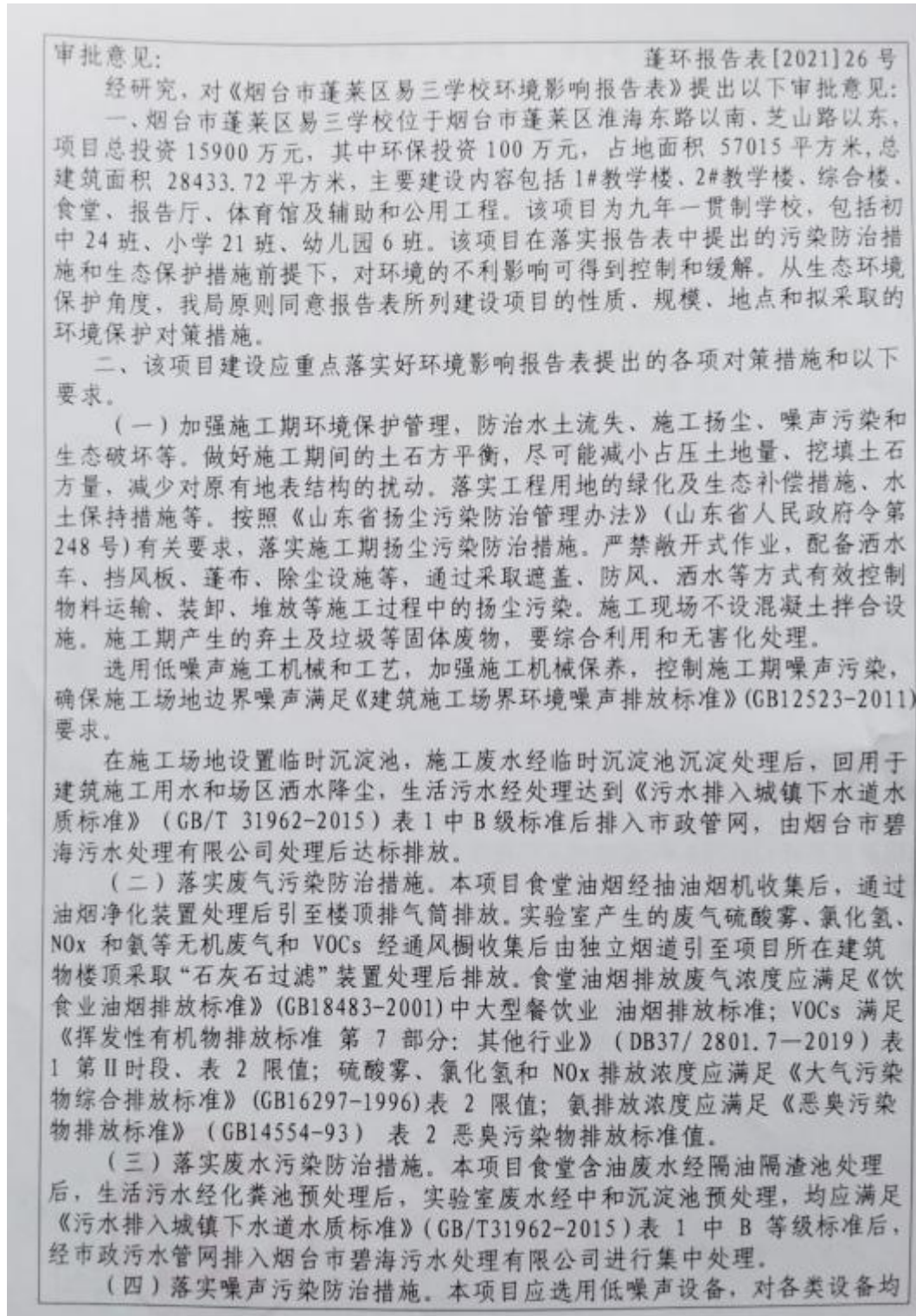


附图二 项目厂区平面布置图



附件

1、本项目环评批复



采取基础减震及隔声等降噪措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（五）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物措施。实验室废液、废实验器具、废石灰石、医疗废物、废药品和中和沉淀池沉渣属于危险废物，应严格按照危险废物的相关规定进行收集、储存、运输和处置，落实危险废物转移联单制度，暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位统一处置，其中危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行建设和管理，按要求设置危险废物识别标识，并严格做好防雨、防渗、防腐措施。餐厨垃圾和废油脂交有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

项目投产后，制定年度危险废物管理计划，并在山东省固体废物和危险化学品信息化智慧监管系统

（<http://103.239.155.229:8129/bsp/company/login/gf>）开展申报工作。

（六）项目建成后主要污染物氮氧化物、VOCs排放总量应控制在0.02千克/年、0.55千克/年之内。

（七）落实环境风险预防措施。落实报告表提出的各项环境风险预防措施，依据《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）的要求制定突发环境事件应急预案，建设应急设施、购置应急物资、落实应急措施，定期组织开展环境风险应急演练。

（八）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口并设立标志牌，认真执行本项目污染源监测计划。按国家关于排污许可的要求，及时登陆全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn/>）申报排污许可证手续。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程建成后，须按《建设项目环境管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）组织竣工环境保护验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

四、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环评文件。若环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，你单位应当将环境影响评价文件报批我局重新审核。

五、由烟台市蓬莱环境执法大队开发区中队负责该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境管理工作。

经办人：陆迎君

2021年8月3日



2、验收监测期间工况记录

烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校 验收监测期间生产工况记录

设计规模 (人)	监测时间	验收期间规模 (人)	运营负荷 (%)	平均运营负 荷 (%)	备注
2325	2023-11-21	1250	54	54	食堂满负荷 运营
	2023-11-22	1250	54		食堂满负荷 运营
2325	2023-12-4	1250	54	54	食堂满负荷 运营
	2023-12-5	1250	54		食堂满负荷 运营

烟台市蓬莱区易三实验小学（公章）

2023年12月8日

3、验收监测报告

鲁东检测
LuDong Testing


221520340350


LD-HJ2310-076

检 测 报 告

报告编号 (Report ID): HW20231111

委托单位 烟台市蓬莱区易三实验小学

项 目 名 称 烟台市蓬莱区易三学校验收项目 (大气污染物、污水、噪声检测)

报 告 日 期 2023 年 11 月 28 日


烟台鲁东分析测试有限公司
Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.

检测报告

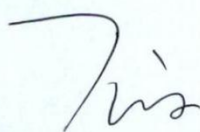
报告编号: HW20231111

第 1 页 共 4 页

委托单位	烟台市蓬莱区易三实验小学		
受检单位	烟台市蓬莱区易三实验小学		
受检单位地址	蓬莱区淮海东路以南、芝山路以东		
委托人	卫主任	联系方式	15668028058

编制: 张慕娜

审核: 孙韶云

批准: 

签发日期: 2023 年 11 月 28 日

检测报告

报告编号：HW20231111

第 2 页 共 4 页

一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
大气污染物 (有组织废气)	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	金仕达 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	0.1 mg/m ³
				红外分光测油仪	
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	/
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器	4 mg/L
				滴定管	
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱	0.5 mg/L
				溶解氧仪	
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4 mg/L	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L	

二、检测结果

(一) 污水检测结果

采样日期	2023.11.21~2023.11.22				检测日期	2023.11.21~2023.11.27			
样品描述	均为黄色、臭味、无浮油、含杂质液体								
检测项目	采样点位、采样时间及检测结果 (mg/L)								
	总排放口								
	11.21				11.22				
	10:21	12:08	13:33	14:31	08:43	10:16	12:06	13:38	
pH (无量纲)	7.1	7.2	6.9	7.3	7.2	7.4	7.4	7.3	
悬浮物	52	46	56	41	59	51	60	47	
COD	285	263	280	268	276	270	288	261	
BOD ₅	67.4	62.4	68.4	64.4	65.4	64.4	68.4	62.4	
氨氮	13.2	12.5	13.4	12.7	13.6	12.8	13.1	12.7	
备注									

检测报告

报告编号: HW20231111

第 3 页 共 4 页

(二) 噪声检测结果

采样日期	2023.11.21	检测日期	2023.11.21	
气象条件	(昼间) 天气:晴 风向:东南风 风速:2.7m/s			
检测时间	采样点位及检测结果 L_{eq} [dB (A)]			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	E 120.8021°	E 120.7987°	E 120.7983°	E 120.8010°
	N 37.7864°	N 37.7855°	N 37.7858°	N 37.7870°
昼间	46.5	51.9	53.3	47.5
备注	测量时间为正常工作时间			

采样日期	2023.11.22	检测日期	2023.11.22	
气象条件	(昼间) 天气:多云 风向:东南风 风速:2.2m/s			
检测时间	采样点位及检测结果 L_{eq} [dB (A)]			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	E 120.8021°	E 120.7987°	E 120.7983°	E 120.8010°
	N 37.7864°	N 37.7855°	N 37.7858°	N 37.7870°
昼间	47.1	52.4	54.1	47.9
备注	测量时间为正常工作时间			

(三) 有组织废气检测结果

采样日期	2023.11.21	检测日期	2023.11.21~2023.11.23	
检测项目	检测结果			
采样点位	食堂油烟处理后排气筒			
净化设施	静电式油烟净化器			
油烟	排放浓度(mg/m ³)	0.5		
备注	设备正常运行			

采样日期	2023.11.22	检测日期	2023.11.21~2023.11.23	
检测项目	检测结果			
采样点位	食堂油烟处理后排气筒			
净化设施	静电式油烟净化器			
油烟	排放浓度(mg/m ³)	0.5		
备注	设备正常运行			

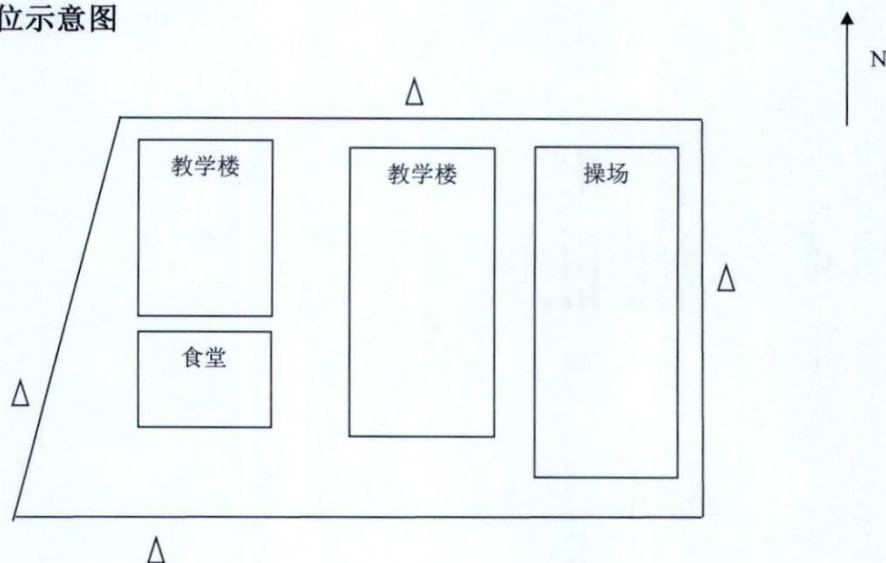
检测报告

报告编号：HW20231111

第 4 页 共 4 页

三、附表

(1) 检测点位示意图



Δ 为噪声检测点位

*****本报告结束*****

报告说明

Test Report Statement

1. 报告未加盖本公司“检测专用章”、骑缝章无效。
The Report is invalid without special seal of inspection.
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
The Report is invalid without the approver's signatures.
3. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它形式篡改的均属无效。
Any unauthorized reproduce in part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.
4. 报告未经同意，不得用于广告宣传。
The report can not be used for advertising without consent.
5. 委托检测仪对所送样品检测结果负责。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The test result is only responsible for the sample delivered or sent by the client. The applicant should undertake the responsibility for the provided sample's representativeness and document authenticity. Otherwise, LuDong has not any relevant responsibilities.
6. 委托单位对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written application to LuDong within fifteen days after the report reaches the client. Otherwise it is not accepted.
7. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
LuDong assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.



烟台鲁东分析测试有限公司

地址(ADD): 山东省烟台市招远市横掌路6号

邮编(ZIP): 265400

电话(TEL): 0535-8138036

传真(FAX): 0535-8138036



LDM72312-011

检测报告

报告编号(Report ID): HW20231206

委托单位 烟台市蓬莱区易三实验小学

项目名称 烟台市蓬莱区易三学校验收项目(污水检测)

报告日期 2023年12月08日

烟台鲁东分析测试有限公司

Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.

检测报告

报告编号: HW20231206

第 1 页 共 2 页

委托单位	烟台市蓬莱区易三实验小学		
受检单位	烟台市蓬莱区易三实验小学		
受检单位地址	蓬莱区淮海东路以南、芝山路以东		
委托人	卫主任	联系方式	15668028058



编制: 张慕娜

审核: 孙韶云

批准: [Signature]

签发日期: 2023年2月08日

检测报告

报告编号：HW20231206

第 2 页 共 2 页

一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
污水	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪	0.06 mg/L

二、检测结果

(一) 污水检测结果

采样日期	2023.12.04~2023.12.05				检测日期	2023.12.04~2023.12.06			
样品描述	均为黄色、有异味、无浮油、含杂质液体								
检测项目	采样点位、采样时间及检测结果 (mg/L)								
	总排放口								
	12.04				12.05				
	09:00	10:08	11:10	12:15	09:11	10:15	11:14	12:15	
动植物油	0.82	0.89	0.95	0.87	0.89	0.93	0.95	0.83	
备注									

*****本报告结束*****

报告说明 Test Report Statement

1. 报告未加盖本公司“检测专用章”、骑缝章无效。
The Report is invalid without special seal of inspection.
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
The Report is invalid without the approver's signatures.
3. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它形式篡改的均属无效。
Any unauthorized reproduce in part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.
4. 报告未经同意，不得用于广告宣传。
The report can not be used for advertising without consent.
5. 委托检测仪对所送样品检测结果负责。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The test result is only responsible for the sample delivered or sent by the client. The applicant should undertake the responsibility for the provided sample's representativeness and document authenticity. Otherwise, LuDong has not any relevant responsibilities.
6. 委托单位对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written application to LuDong within fifteen days after the report reaches the client. Otherwise it is not accepted.
7. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
LuDong assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.



烟台鲁东分析测试有限公司

地址(ADD): 山东省烟台市招远市横掌路6号

邮编(ZIP): 265400

电话(TEL): 0535-8138036

传真(FAX): 0535-8138036

4、餐厨废弃物收集运输服务协议

蓬莱区餐厨废弃物收集运输服务协议

甲方：烟台市蓬莱第一实验小学

乙方：蓬莱京环环境服务有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《山东省城镇容貌和环境卫生管理办法》、《山东省餐厨废弃物管理办法》、《烟台市区餐厨废弃物管理办法》和《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》等法律、法规和规章的规定，甲乙双方在平等自愿、友好协商的基础上，就乙方为甲方提供餐厨垃圾收集运输服务的相关事项订立本协议。

第一条 餐厨垃圾收集运输的服务内容

1. 甲方委托乙方收集运输本单位产生的餐厨废弃物（含废弃油脂，下同），实际收运数量由双方工作人员共同计量确认，并在餐厨废弃物收集运输台账（或者收集运输凭单）签字确认，甲方保存餐厨废弃物运输台账（或者收集运输凭单）作为接受相关行政执法部门检查的依据。

2. 收集地点：蓬莱区南王街（乡镇）_____

裕庆路16号

3. 收集时间：

早晨、下午各一次

4. 处理地点：

北沟蔚阳垃圾焚烧发电有限公司

5. 乙方预约服务电话：

成，乙方可暂停作业，甲方应当自行承担相应责任。

8. 甲方应委托专人记录和保管餐厨废弃物收集运输台账（或者收集运输凭单）联单，以证明所产生的餐厨废弃物得到合法处置。

9. 其他：_____

第三条 乙方的权利和义务

1. 乙方应当具备从事餐厨垃圾收集、运输的资格与能力，按规定取得辖区环境卫生行政主管部门授予的餐厨废弃物处理收集、运输经营许可，签订特许经营协议。

2. 乙方提供餐厨垃圾收运服务，不得向甲方收取费用。

3. 乙方应当提供符合《烟台市市区餐厨废弃物管理办法》的车辆进行收运服务，并保持车容车貌整洁。

4. 乙方在收运餐厨垃圾过程中，应认真遵守《烟台市市区餐厨废弃物管理办法》，以及国家有关法规和作业规定，按协议约定时间到甲方清运餐厨废弃物，文明规范作业，向甲方出具餐厨废弃物产生、收集运输、处置联单。

5. 乙方在收集、运输作业时应注意维护环境卫生，装运作业结束及时清扫地面，车走地净，作业地面和容器表面无杂物和滴漏。运输过程中要做到密闭运输，不滴漏、撒落、裸露餐厨废弃物。

6. 乙方应将餐厨垃圾收运至指定的餐厨垃圾处理场进行处理，不得将餐厨垃圾随意排放或送至非指定处理场所。

6. 辖区环境卫生行政主管部门投诉监督电话:

0535-5643261

第二条 甲方的权利和义务

1. 甲方应当将其产生的餐厨废弃物全部交由乙方负责收集运输。若甲方将餐厨废弃物交给个人或未取得特许经营权的单位收运,甲方应按《山东省餐厨废弃物管理办法》、《烟台市区餐厨废弃物管理办法》等管理规定承担相应的责任。

2. 甲方有权监督乙方按照协议约定提供餐厨废弃物收运服务,有权对不符合法律、法规以及相关管理规定的行为要求乙方改正,并可向城市管理行政执法部门举报投诉,举报电话为:
0535-5643261。

3. 甲方负责本单位餐厨废弃物的收集管理等工作。甲方应当将餐厨废弃物装入 220L (升) 标准 的收集容器内。

4. 甲方应保持收集容器完好和密闭,餐厨废弃物不发生外溢,容器表面及周边环境干净、整洁,并做好防蝇、防鼠等工作。

5. 甲方应将餐厨废弃物与其他生活垃圾分开收集,放入专用收集容器,禁止将餐具、玻璃、废纸、塑料、金属、织物及其他生活垃圾、建筑垃圾混入餐厨废弃物。

6. 甲方应当保证餐厨废弃物收集容器有专门存放地点,满足乙方车辆进行作业的需求,并指派专人协助乙方作业人员完成餐厨垃圾装车工作。

7. 甲方应当为乙方的运输作业提供便利条件,保证餐厨废弃物及时得到运输,及时解决因生产经营或工程施工等带来的现场问题。如确因甲方原因导致乙方车辆无法正常作业,双方协商不

7. 乙方在收集清运过程中应做好安全防范工作，如因乙方原因产生的安全事故，乙方应负责解决并承担相应责任。

8. 未经辖区环境卫生行政主管部门批准，不得擅自停业、歇业。

第四条 违约责任

1. 如甲方未按规定做好餐厨废弃物分类，将餐具、玻璃、废纸、塑料、金属、织物及其他生活垃圾、建筑垃圾混入餐厨废弃物专用收集容器内，甲方应单独向乙方支付垃圾清运费 80 元/吨。

2. 乙方如无正当理由不履行餐厨废弃物收集运输工作，或收集运输工作不符合协议约定，给甲方造成损失的，乙方应当承担相应的赔偿责任。

3. 任何一方违反协议约定，经对方书面通知后 3 日内，仍未整改或整改后仍不符合协议约定的，守约方有权通知违约方解除本协议，违约方应赔偿守约方相应的损失。

4. _____



第五条 协议的变更和解除

1. 对本协议进行变更，由甲、乙双方进行协商后，并报辖区环境卫生行政主管部门同意方可进行。

2. 甲方因停业、歇业、转让等特殊情况发生时，需提前 3 日以书面形式通知乙方，协商暂停作业服务或解除协议等相关事宜。

3. 本协议签订后如出现国家法律、法规和政策等变化时，

第十二条 甲乙双方应按照《烟台市市区餐厨废弃物管理办法》等有关规定和要求履行协议备案程序。

<p>甲方(盖章): </p> <p>法定代表人:</p> <p>委托代理人: </p> <p>通讯地址:</p> <p>联系电话:</p> <p>签约日期: 2023年8月24日</p>	<p>乙方(盖章): </p> <p>法定代表人:</p> <p>委托代理人:</p> <p>通讯地址:</p> <p>联系电话:</p> <p>签约日期:  日</p>
<p>备案机构(盖章):</p> <p>委托代理人:</p> <p>备案日期: 年 月 日</p>	

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：烟台市蓬莱区易三实验小学

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校			项目代码		2020-370684-83-01-147829			建设地点		烟台市蓬莱区裕民路 66 号					
	行业类别（分类管理名录）		P8321 普通小学教育			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		N37°47'13.617", E120°48'18.612"					
	设计生产能力		招生 2325 人			实际生产能力		招生 2325 人			环评单位		山东省蓬渤安全环保服务有限公司					
	环评文件审批机关		烟台市生态环境局蓬莱分局			审批文号		蓬环报告表[2021]26 号			环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2021 年 11 月			竣工日期		2023 年 8 月			排污许可证申领时间		/					
	环保设施设计单位		山东华安方圆建筑设计有限公司			环保设施施工单位		山东佳信酒店设备用品有限公司			本工程排污许可证编号		/					
	验收单位		烟台市蓬莱区易三实验小学			环保设施监测单位		烟台鲁东分析测试有限公司			验收监测时工况		54% (废气处理设施 100%)					
	投资总概算（万元）		15900			环保投资总概算（万元）		100			所占比例（%）		0.63					
	实际总投资（万元）		15800			实际环保投资（万元）		27			所占比例（%）		0.17					
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		1.6	噪声治理（万元）		0	固体废物治理（万元）		0.4	绿化及生态（万元）		17	其他（万元）		3
	新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		12000m³/h			年平均工作时间		1680h					
运营单位		烟台市蓬莱区易三实验小学				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				12370684		验收时间		2023 年 12 月				
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							14.8072			14.8072			+14.8072				
	化学需氧量			274	350			40.572			40.572			+40.572				
	氨氮			13.1	45			1.940			1.940			+1.940				
	石油类																	
	废气							427.896						+427.896				
	二氧化硫																	
	烟尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物																	
	工业固体废物							0			0			0				
与项目有关的其他特征污染物		油烟	0.5	0.8						0.0021			0.0021					

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

烟台市蓬莱区易三实验小学

烟台市蓬莱区易三学校竣工环境保护验收工作组意见

2023年12月9日,烟台市蓬莱区易三实验小学组织成立了“烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校”竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位-烟台市蓬莱区易三实验小学、检测单位-烟台鲁东分析测试有限公司的代表和2名专业技术专家组成(验收工作组名单附后)。

验收工作组听取了建设单位有关项目环境保护执行情况和验收报告编制单位有关竣工环境保护验收监测报告表的汇报,现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况,审阅并核实了有关资料。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和主管部门批复意见等对本项目进行验收,形成验收意见如下:

一、工程基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

烟台市蓬莱区易三实验小学位于烟台市蓬莱区裕民路66号,环评中公司投资15900万元建设烟台市蓬莱区易三学校,其中环保投资100万元。实际投资15800万元,环保投资27万元。项目性质为新建,建成后年招生规模2325人。

(二) 环保审批情况及建设过程

学校于2021年6月编制完成了《烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校环境影响报告表》,烟台市生态环境局蓬莱分局于2021年8月3日出具了环评批复(批复文号:蓬环报告表[2021]26号)。

该项目于2021年11月开工建设,2023年8月竣工。

(三) 投资情况

项目实际投资15800万元,实际环保投资27万元。

(四) 验收范围及验收内容

本次验收为烟台市蓬莱区易三学校实际建设内容,建筑物包含1#教学楼、2#教学楼、综合楼、食堂、报告厅、体育馆、室外厕所、体育器材室、门卫、消防室和换热站和地下车库。因项目暂无中学招生计划,实验室、危废暂存间、中和沉淀池和医疗废物暂存场所暂未投入使用,不在本次验收范围内。

核查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果进行现场监测。

二、项目变更情况

本次验收项目的实际建设性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评中一致，无变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气处理设施

食堂油烟经油烟净化装置处理后通过1根高于楼顶1.5m排气筒排放。

2、废水处理设施

生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，一同排入市政污水管网。

3、噪声治理设施

本项目选用了低噪声设备，高噪声的风机、水泵等设备底部设置了减震基础或采用隔声罩进行隔声。

4、固废暂存设施

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、餐厨垃圾和废油脂。校区内设置了垃圾桶、餐厨垃圾收集桶等，用于生活垃圾、餐厨垃圾等储存。

5、环境风险防范设施

项目环境风险物质为天然气，可能存在的环境风险为油烟、废水超标排放事故，天然气泄漏引发火灾、爆炸的伴生/次生污染。本项目采取的应急防范处置措施：定期维护、检修废气和废水处理设施；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，立即停产检修。

四、环境保护设施调试结果

1、废气

验收监测期间，有组织排放废气油烟最大浓度为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表4中型餐饮业油烟排放标准要求。

2、废水

验收监测期间，项目废水总排放口废水各污染物日均值最大值分别为 pH: 7.3 (无量纲)、氨氮: $13.1\text{mg}/\text{L}$ 、COD: $274\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $54\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅ $65.7\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $0.90\text{mg}/\text{L}$ ，废水总排放口 pH、氨氮、COD、SS、BOD₅ 和动植物油排放浓度满足《污

水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值要求。

3、噪声

学校夜间无教学活动，验收监测期间，厂界各监测点位昼间噪声测定值在 46.5~54.1dB(A)之间各厂界噪声测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固体废物

本项目固废废物为生活垃圾、一般工业固体废物（餐厨垃圾、废油脂）。生活垃圾由环卫部门统一清运；餐厨垃圾分类桶装收集，收集后交有资质的蓬莱京环环境服务有限公司处置，日产日清；隔油、隔渣、油水分离器收集的废油脂自运行以来，暂未产生。公司已与蓬莱京环环境服务有限公司签订了餐厨废弃物运输服务协议。

项目所产生的固体废物全部合理处置。

5、污染物排放总量

本项目废气未油烟，未纳入总量管理。环评批复中 COD、氨氮无总量控制指标要求，COD、氨氮实际排放总量分别为 40.572t/a、1.940t/a。

五、验收结论

本项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废气、废水和噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

对废气、废水等设施进行定期维护，做好自行监测计划并定期监测，确保各项污染物长期稳定达标排放。废油脂产生后，委托有资质单位进行处置，日产日清。

七、验收组人员信息

验收组人员信息见验收组成员名单表。

验收工作组

2023 年 12 月 9 日

“其他需要说明的事项” 相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校竣工环境保护验收需要说明的具体内容和要求如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

烟台市蓬莱区易三实验小学在“烟台市蓬莱区易三学校”初步设计时同时进行了环保设施的设计，项目总投资 15800 万元，其中实际环保投资 27 万元，落实了环保投资。

1.2 施工简况

烟台市蓬莱区易三实验小学在项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施，做到环保设施与主体工程同时施工。

1.3 验收过程简况

烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校于 2023 年 8 月竣工，验收工作于 2023 年 10 月启动。

2023 年 12 月 9 日，烟台市蓬莱区易三实验小学组织成立了“烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校”竣工环境保护验收工作组。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和主管部门批复意见等对本项目提出验收意见，验收意见结论为：本次验收项目在实施过程中按照环评及审批意见要求采取了环境保护措施，配套建设了污染防治设施，试运行期间污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校在设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

烟台市蓬莱区易三实验小学设置了环保管理人员 1 名，制定了环保规章制度。

(2) 环境风险防范措施

项目环境风险物质为天然气，可能存在的环境风险为油烟、废水超标排放事故，天然气泄漏引发火灾、爆炸的伴生/次生污染。本项目采取的应急防范处置措施：定期维护、检修废气和废水处理设施；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，立即停产检修。

(3) 环境监测计划

烟台市蓬莱区易三实验小学按照环评报告表要求制定了环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

本次验收实际建设内容与环评及审批意见一致，在建设过程中落实了各项环保设施，不涉及整改工作。

烟台市蓬莱区易三实验小学

2023 年 12 月 9 日

烟台市蓬莱区易三实验小学烟台市蓬莱区易三学校

竣工环境保护验收签到表

姓名	工作单位	职务/职称	签字
魏永鑫	烟台市蓬莱区易三实验小学	项目负责人	魏永鑫
马兆虎	烟台市海洋环境监测预报中心	研究员	马兆虎
房朝晖	烟台市清洁能源检测中心有限公司	高工	房朝晖
曹虹	烟台鲁东分析测试有限公司	工程师	曹虹