

中国石化集团洛阳石油化工总厂  
小浪底职工培训中心竣工环境保护  
验收监测报告

建设单位: 中国石化集团洛阳石油化工总厂  
编制单位: 中国石化集团洛阳石油化工总厂

二〇二〇年三月

**建设单位法人代表** :

**编制单位法人代表** :

**项目负责人** :

**报告编写人** :

建设单位：中国石化集团洛阳石油化工总厂

编制单位：中国石化集团洛阳石油化工总厂

电    话：13837969175

电    话：13837969175

邮    编：471012

邮    编：471012

地    址：洛阳市孟津县小浪底镇黄鹿山乡后村

地    址：洛阳市孟津县小浪底镇黄鹿山乡后村

# 目录

1、项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	2
3、项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料.....	4
3.4 主要变动情况.....	4
4、环境保护设施.....	6
4.1 污染物治理/处置设施.....	6
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	7
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	8
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	8
5.2 审批部门审批决定.....	8
6、验收执行标准.....	10
7、验收监测内容.....	11
8、质量保证和质量控制.....	12
8.1 监测分析方法.....	12
8.2 人员能力.....	13
8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	13
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	13
9、验收监测结果.....	14
9.1 生产工况.....	14
9.2 污染物排放监测.....	14
10、验收监测结论.....	17
10.1 污染物排放监测结果.....	18
10.2 工程建设对环境的影响.....	19

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及监测点位示意图

附图 3 本项目环保设施及现场监测图

附图 4 本项目竣工公示图

附图 5 本项目调试公示图

附件 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 2 《关于中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心建设项目环境影响评价报告表的批复》洛阳市环境保护局 2001 年 7 月 9 日；

附件 3 自查报告；

附件 4 小浪底职工培训中心建设项目其他需要说明的事项；

附件 5 检测报告；

附件 6 竣工公示原件；

附件 7 调试公示原件；

附件 8 企业验收意见；

附件 9 专家意见；

附件 10 验收会签名表。

## 1、项目概况

中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心于 1997 年由洛阳石化总厂自筹资金，规划建设。它的建设是为了加强企业员工素质，进一步提高企业的竞争能力。本项目是集职工培训、会议、疗养、度假、旅游观光、康乐为一体的综合性服务设施，位于洛阳市孟津县小浪底镇黄鹿山乡后村，坐落在三面临水（小浪底水库）的半岛山坡之上，环以雄伟壮观的小浪底大坝及广阔的绿水青山，环境优美、景色宜人，为企业集团职工培训、假期放松身心提供了一座疗养、旅游的休闲场所。

中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心属于新建项目。本项目由洛阳市计划委员会立项审批，批准文号为洛市计社发[1997]06 号。2001 年 2 月由机械工业部第四设计研究院完成了建设项目环境影响报告表的编制；2001 年 7 月 9 日，洛阳市环境保护局对本项目进行了审批。

中国石化集团洛阳石油化工总厂根据现场实际情况、现有资料及调研情况，制定了本项目污染物排放现状监测内容，并于 2020 年 3 月 13 日～14 日委托洛阳黎明检测服务有限公司依据国家有关环境监测技术规范进行了监测，并编制检测报告。本公司承担本项目竣工环境保护验收监测报告编写工作。针对本项目环保设施污染物排放浓度和排放总量的监测结果和现场环境管理检查情况，并依据有关国家标准，编制了本验收监测报告。

## 2、验收依据

- 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度
- 2.1.1 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- 2.1.2 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日；
- 2.1.3 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- 2.1.4 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- 2.1.5 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日；
- 2.1.6 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2005年3月2日）；
- 2.1.7 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第682号，2017年7月16日；
- 2.1.8 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017年9月1日；
- 2.1.9 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 国家环境保护总局令第13号。
- 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范
- 2.2.1《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）》原环境保护部办公厅，2017年8月3日；
- 2.2.2《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；
- 2.2.3《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告2018年第9号，2018年5月15日；
- 2.2.4《环评管理中部分行业建设项目重大变动清单》，环办[2015]52号，2015年6月4日。
- 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定
- 2.3.1《中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心建设项目

环境影响报告表》 机械工业部第四设计研究院 2001.02;

2.3.2《关于中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心建设  
项目环境影响报告表的批复》 洛阳市环境保护局 2001.7.9;

### 3、项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于黄河南岸的洛阳市孟津县小浪底镇黄鹿山乡后村，东距黄河小浪底水库大坝 2.3km，北距黄河 0.8km，距洛阳小浪底引水工程 1.2km，南面 1km 处为后村。项目地理位置图见附图 1，项目总平面布置图及监测点位示意图见附图 2。

#### 3.2 建设内容

本项目总占地面积 17.1 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积 13000m<sup>2</sup>，主要建设教培楼、住宿楼、别墅、窑洞、文体活动中心及其它辅助设施；并对岛区进行全面绿化，建设一系列园林式人工景点。按各部分使用功能，将岛区划分为：游览中心区、培训娱乐区、管理服务区、野趣活动区。

本项目总投资为 2500 万元，环保投资为 506 万元，占总投资的 20.24%。本项目劳动定员 35 人，生产制度为年运行 180 天（营业时间：4 月~12 月底），由于天气原因其余 6 个月为基本歇业，只有少部分值班人员。

环评及批复设计建设内容与实际建设内容一览表见表 3-1。

表 3-1 环评及批复设计建设内容与实际建设内容一览表

项目名称	环评及批复设计建设内容及规模		实际情况
主体工程	教培楼	三层、建筑面积: 2000m <sup>2</sup>	加高一层, 建筑面积: 4000 m <sup>2</sup>
	住宿楼	2 栋 (1#、2#), 每栋两层, 总建筑面积: 3000m <sup>2</sup>	均加高一层, 建筑面积: 5000m <sup>2</sup>
	别墅及窑洞	别墅 9 幢, 单元式 2 层小楼, 总建筑面积: 2160m <sup>2</sup> 窑洞 10 孔, 总建筑面积: 280m <sup>2</sup>	建别墅 2 幢, 减少 7 幢, 窑洞未建
辅助工程	污水处理站	位于培训基地北部山坳处, 占地面积 216m <sup>2</sup> , 10t/h 污水处理站	同环评
	配电所	安装 1000kVA 的变压器, 总建筑面积: 240m <sup>2</sup>	同环评
	餐厅	占地面积 50m <sup>2</sup> , 共设 2 个灶头	占地面积 600m <sup>2</sup> , 共设 4 个灶头
公用工程	供电系统	由市政电网提供	同环评
	供水设施	由厂区深井水提供, 井深 350 米	同环评
环保工程	废气	环评及批复要求: 厨房应加装油烟净化装置, 外排油烟应达到《饮食业油烟排放标准》(GWPB-2000) 要求, 即油烟浓度小于 2.0mg/m <sup>3</sup> 。	实际用的净化设施是静电光解复合式油烟净化器, 比环评要求的静电油雾净化装置更加先进, 净化效果更佳好
	废水	环评及批复要求: 培训中心所排污水必须采取有效措施处理, 处理后须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 第二时段一级排放标准要求。处理后的污水应尽量作为绿化、农灌用水, 最大限度减少向小浪底库区排放。	处理后的污水全部作为绿化、农灌用水, 不外排
	噪声	环评及批复要求: 对高噪声设备采用有效措施隔音降噪, 确保培训中心周界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) I 类标准, 即昼间小于 55 分贝, 夜间小于 45 分贝。	同环评
	固体废物	环评及批复要求: 培训中心产生的建筑、生活垃圾和污水处理站产生的污泥, 需设置垃圾收集箱, 定期运往指定的垃圾场, 不得随意堆弃, 避免造成二次污染。	同环评

### 3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料消耗一览表

项目	名称	设计年用量	实际月用量	来源
能耗	电	232535 度	22284 度	市政供给
	石油液化气	9.913 方	0.95 立方	
	水	13842 吨	0.41 万立方	

### 3.4 项目变动情况

本项目教培楼、住宿楼均扩大面积并加高一层，建别墅 2 幢，减少 7 幢，窑洞未建，餐厅扩大占地面积到 600m<sup>2</sup>，增加 2 个灶头，环评要求使用静电油雾净化装置净化油烟，实际是静电光解复合式油烟净化器，比环评要求更加先进，净化效果更佳好，验收监测时，设备生产负荷可达到 75% 以上，可达到验收要求。未发生巨大改变，不属于重大变动。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要为培训中心内卫生间、淋浴间排放的废水和餐厅厨房排放的含油污水。废水全部排入中心的污水处理站，进行深度二级和简单三级处理，处理后的排水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级和 GB5084-92《农田灌溉水质标准》中旱作标准。这些水全部用于灌溉培训中心绿地、花木和周围林木。

#### 4.1.2 废气

本项目采用中央空调调节室温，饮用水及洗澡水采用电热水器。因此培训中心废气主要为餐厅烹饪、加工食物过程中产生的油烟。加装排风罩和静电光解复合式油烟净化器，废气经静电光解复合式油烟净化器净化处理后通过风管排放至大气。

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声污染源主要为污水处理站鼓风机运行产生噪声，通过对风机进口加装消声器，风机房采用双层隔音，再经过距离衰减后，可满足 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》I 类标准要求。

#### 4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为来自各建筑物的生活垃圾、餐厅厨余垃圾和污水站运行时产生的少量污泥。生活垃圾由垃圾收集箱收集；污水站的污泥中不含一类污染物质，经处理后几乎没有污泥，少量污泥用

做绿化或农用肥田，垃圾收集箱的垃圾定期由黄鹿山乡政府运到孟津县指定的垃圾场堆放；厨余垃圾由单位自备专用垃圾车，厨余垃圾运吉利区垃圾处理站统一处理，对环境基本无影响。

#### 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资为 2500 万元，其中环保投资为 506 万元，占总投资的 20.24%。环保投资见表 4-1、环保设施“三同时”落实情况见表 4-2。

**表 4-1 环保投资一览表**

序号	项目内容	污染源	治理设施	投资（万元）
1	废气	厨房油烟	静电光解复合式油烟净化器	1.6
2	废水	生活污水	10t/h 污水处理站	136
3	固废	生活垃圾	垃圾桶	11
		厨余垃圾	自备专用垃圾车	
4	噪声	生产设备	风机进口加消声装置、风机房双层隔音	0.5
5	绿化			356.9
合计				506

**表 4-2 环保设施“三同时”落实情况一览表**

序号	项目内容	污染源	验收内容	落实情况
1	废气	厨房油烟	静电油雾净化装置	已落实
2	废水	生活废水	10t/h 污水处理站	已落实
3	固废	生活垃圾	垃圾桶	已落实
		少量污泥	污泥干化厂	污泥几乎没有，故无污泥干化厂
		厨余垃圾	自备专用垃圾车	新增
4	噪声	生产设备	风机进口加消声装置、风机房双层隔音	已落实
5	绿化			已落实

## 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

表 5-1 环境影响报告表主要结论与建议

#### 环境影响报告表主要结论与建议

废气	本项目大气污染源主要是餐厅烹饪、加工食物过程中产生的油烟，采用静电油雾净化装置处理后，可以满足 GWPB-2000 表 2 中关于小型事业单位厨房油烟排放标准的要求。
废水	本项目的废水污染源为培训中心排放的生活污水，全部排入中心内的污水处理站，进行深度二级和简单三级处理，处理后的水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级和 GB5084-92《农田灌溉水质标准》中旱作标准。这些水大部分用于灌溉培训中心绿地、花木和周围林木，其余按照《河南黄河小浪底风景区总体规划》的要求，达标后排入小浪底水库。
噪声	本项目噪声污染源主要为污水处理站鼓风机产生的噪声经隔、消声处理和距离衰减后，对周围环境影响很小。
固体废物	固体废物及时收集，送往制定的垃圾堆放场妥善处理后，对环境的影响很小。污泥干化场采用水泥地面防渗。本项目固体废物均得到了综合利用或合理处置，对周围环境影响较小。
建议	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 对污水处理站应加强管理，制定专人负责制，由专业人员负责污水处理站进出水质的监测，出现问题，及时解决；</li> <li>(2) 加强绿化，确保绿化率达 85%以上，以减少对生态环境的影响；</li> <li>(3) 生活垃圾应及时清运，送往指定的垃圾堆放场。</li> </ul>
总结论	通过以上结论，该项目从环境保护的角度是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

2001 年 7 月 9 日，洛阳市环境保护局对关于中国石化集团洛阳石

油化工总厂小浪底职工培训中心建设项目环境影响报告表进行了审批。审批意见如下：

根据环境影响报告表的分析与结论，原则同意洛阳石油化工小浪底职工培训中心建设。项目在建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，落实环评报告中提出的各项污染防治措施。

一、培训中心所排污水必须采取有效措施处理，处理后须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二时段一级排放标准要求，即 SS 小于 70mg/L，BOD 小于 20mg/L，COD 小于 100mg/L，动植物油小于 10mg/L。处理后的污水应尽量作为绿化、农灌用水，最大限度减少向小浪底库区排放。

二、厨房应加装油烟净化装置，外排油烟应达到《饮食业油烟排放标准》（GWPB-2000）要求，即油烟浓度小于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

三、对高噪声设备采用有效措施隔音降噪，确保培训中心周界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）I 类标准，即昼间小于 55 分贝，夜间小于 45 分贝。

四、培训中心产生的建筑、生活垃圾和污水处理站产生的污泥，需设置垃圾收集箱，定期运往指定的垃圾场，不得随意堆弃，避免造成二次污染。

五、培训中心建成后，试使用三个月内，须报市环境保护局验收，合格后方可正式投入使用。

## 6、验收执行标准

### 1、废气

**表 6-1 废气污染物有组织排放标准限值**

执行标准	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 表 1	油烟	1.0
	非甲烷总烃	10.0
	油烟去除效率 (%)	≥90

### 2、废水

**表 6-2 水污染物排放标准限值** 单位: mg/L

监测点位	执行标准	pH 值	化学需氧量	动植物油	悬浮物	五日生化需氧量	氨氮
污水处理站出 口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级排放标准	6~9	100	10	70	20	15
	农田灌溉水质标准 (GB5084-2005) 旱作标准	5.5~8.5	200	/	100	100	/

### 3、噪声

**表 6-3 厂界噪声排放标准限值** 单位: dB (A)

适用点位	执行标准	昼间	夜间
东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) I 类限值要求	55	45

### 4、固体废物

**表 6-4 固体废物排放标准**

固废类型	执行标准
一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 以及 2013 年修改单相关标准

### 5、主要污染物排放总量控制指标

本项目无总量控制指标。

## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

#### 7.1.1 废气污染物排放监测

本项目废气污染物有组织废气排放监测内容见表 7-1。

**表 7-1 废气污染物有组织排放监测内容**

监测点位	监测周期	检测因子
食堂油烟净化装置排气筒进口	3 次/周期、检测 2 周期	油烟、非甲烷总烃
食堂油烟净化装置排气筒进口		

#### 7.1.2 废水污染物排放监测

本项目废水污染物排放监测内容见表 7-2。

**表 7-2 废水污染物排放监测内容**

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站进口、出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、悬浮物、氨氮	3 次/天, 连续 2 天

#### 7.1.3 噪声排放监测

本项目厂界噪声排放监测内容见表 7-3。

**表 7-3 厂界噪声排放监测内容**

监测点位	监测因子	监测频次及周期
沿东、西、南、北厂界各布设 1 个点位, 共 4 个监测点	等效声级	昼夜间检测 1 次, 检测 2 天

## 8、质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析均采用国标(或推荐)方法。监测分析方法及使用仪器见表8-1。

**表 8-1 监测分析方法及使用仪器**

序号	监测因子	分析方法	仪器名称及型号	方法来源	检出限	检定单位
1	废气量	皮托管平行测速采样	3012H 烟尘采样器	GB/T 16157-1996	/	/
2	食堂油烟	油烟 餐饮业油烟污染物排放标准	傅里叶变换红外光谱仪 /TENSOR27	GB 18483-2001	/	河南省华源计量检测技术有限公司
3	非甲烷总烃(有组织)	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱仪 /GC 7900	HJ 38-2017	0.07 mg/m <sup>3</sup>	黎明化工研究设计院有限责任公司
4	厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	AWA6228+ 噪声统计分析仪	GB 12348-2008	/	河南省计量科学研究院
5	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	PHB-4便携式pH计	GB/T 6920-1986	/	黎明化工研究设计院有限责任公司
6	化学需氧量(COD)	水质 化学需氧量的测定 快速分解分光光度法	COD 571-1 化学需氧量测定仪	HJ 399-2007	15 mg/L	河南省华源计量检测技术有限公司
7	生化需氧量(BOD)	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	SHX-150 BOD 培养箱	HJ 505-2009	0.5 mg/L	黎明化工研究设计院有限责任公司
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	分析天平 /ML204	GB 11901-1989	4 mg/L	洛阳市技术监督管理局
9	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法	傅立叶变换红外光谱仪 /TENSOR27	HJ 637-2018	0.06 mg/L	河南省华源计量检测技术有限公司

## 8.2 人员能力

**表 8-2 参与人员能力**

姓名	资质
井文杰	高级工程师
郭丹丹	高级工程师
申丽红	高级工程师
张盼盼	工程师
康靖雷	/
李梦飞	/

## 8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气污染物排放监测：采样前对仪器进行气密性检查及流量校准，样品的采集、保存、运输按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《空气和废气监测分析方法》（第四版）相关要求执行，采样点位布置科学，采样、分析方法规范。

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》、《环境水质监测质量保证手册（第四版）》和《水和废水分析方法》（第四版）规定执行，实验室分析过程中采取明码平行样、加标回收、标准溶液、质控样等质控措施。

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心运营情况见表 9-1。

**表 9-1 验收监测期间项目运营情况统计**

名称	设计年用量	实际年用量	来源
石油液化气	9.913 方	11.4 方	市政供给

注：依据检测当天使用量推算，本项目年工作时间按 360 天计。

由表 9-1 可知，验收监测期间，根据做饭时燃料的消耗情况，可得本项目运行负荷为 100%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求。

验收监测期间，本项目生产稳定，生产及环保设施处于正常运转状态。

### 9.2 污染物排放监测

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气

###### (1) 废气污染物有组织排放监测结果

项目废气污染物有组织排放监测结果见表 9-1。

### 9-1 废气污染物有组织排放监测结果

检测点位	检测周期	检测频次	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	油烟		非甲烷总烃		油烟去除效率 (%)
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
食堂油烟净化器排气筒进口	I 周期	1	6.81×10 <sup>3</sup>	4.97	0.034	7.03	0.048	90.4
		2	6.47×10 <sup>3</sup>	5.35	0.035	6.79	0.044	
		3	6.57×10 <sup>3</sup>	5.44	0.036	6.37	0.042	
		均值	6.62×10 <sup>3</sup>	5.25	0.035	6.73	0.045	
		1	7.22×10 <sup>3</sup>	0.452	3.26×10 <sup>-3</sup>	1.17	0.008	
		2	7.58×10 <sup>3</sup>	0.413	3.13×10 <sup>-3</sup>	2.48	0.019	
		3	7.37×10 <sup>3</sup>	0.502	3.70×10 <sup>-3</sup>	4.92	0.036	
		均值	7.39×10 <sup>3</sup>	0.456	3.36×10 <sup>-3</sup>	2.86	0.021	
食堂油烟净化器排气筒出口	II 周期	1	6.79×10 <sup>3</sup>	5.68	0.039	5.67	0.038	90.2
		2	6.67×10 <sup>3</sup>	4.50	0.030	6.69	0.045	
		3	6.55×10 <sup>3</sup>	5.60	0.037	6.53	0.043	
		均值	6.67×10 <sup>3</sup>	5.26	0.035	6.30	0.042	
		1	7.44×10 <sup>3</sup>	0.408	3.04×10 <sup>-3</sup>	4.65	0.035	
		2	7.58×10 <sup>3</sup>	0.478	3.62×10 <sup>-3</sup>	3.39	0.026	
		3	7.24×10 <sup>3</sup>	0.501	3.63×10 <sup>-3</sup>	4.78	0.035	
		均值	7.42×10 <sup>3</sup>	0.462	3.43×10 <sup>-3</sup>	4.27	0.032	

根据表 9-1 检测结果, 验收监测期间, 中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心项目食堂油烟排放浓度最大值为: 0.502mg/m<sup>3</sup>, 非甲烷总烃排放浓度最大值为: 4.92 mg/m<sup>3</sup>, 油烟去除效率为 90.2%, 满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 表 1 餐饮服务单位油烟、非甲烷总烃浓度排放限值和油烟去除效率限值标准要求。

### 9.2.1.2 废水

项目废水排放监测结果见表 9-2。

**表 9-2 废水监测结果 (pH 无量纲, 单位: mg/L)**

采样点位	采样日期	采样时间	pH	悬浮物	动植物油	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	
污水处理站进口	2020.3.13	9:20	7.56	237	5.05	304	118	52.2	
		11:00	7.56	250	5.86	292	113	48.6	
		16:10	7.57	268	5.16	313	113	50.7	
	2020.3.14	9:30	7.55	225	5.25	287	128	46.3	
		11:05	7.59	251	5.36	311	112	52.8	
		16:00	7.55	234	5.22	316	113	55.1	
两日均值			7.56	244	5.32	304	116	51.0	
污水处理站出口	2020.3.13	9:30	7.53	39	1.46	54	15.2	11.1	
		11:06	7.52	48	1.67	49	13.4	10.3	
		16:35	7.50	51	1.51	63	15.5	11.5	
	2020.3.14	9:06	7.54	53	1.55	56	12.8	10.6	
		11:09	7.50	47	1.33	62	15.3	11.8	
		16:08	7.57	45	1.82	59	11.5	12.1	
两日均值			7.53	47	1.06	57	14.0	11.1	
去除效率%			/	80.7	80.1	81.2	88.0	78.3	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 一级排放 标准			6~9	70	10	100	20	15	
农田灌溉水质标准 (GB5084-2005) 旱作标准			5.5~8.5	100	/	200	100	/	

验收监测期间, 中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心项目污水处理站出口废水中, pH值两日均值为7.53, 悬浮物两日均值为47mg/L, 化学需氧量两日均值为57mg/L, 动植物油两日均值为1.06mg/L, 五日生化需氧量两日均值为14.0mg/L, 氨氮两日均值为11.1mg/L, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4一级排放标准及农田灌溉水质标准(GB5084-2005) 旱作标准。

### 9.2.1.3 噪声排放监测结果

验收监测期间，本项目厂界噪声排放监测结果见表 9-3。

**表 9-3 厂界噪声排放监测结果 单位：dB（A）**

检测点位	2020.3.13		2020.3.14	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	48.3	42.3	48.5	42.6
南厂界	47.7	43.6	48.1	43.4
西厂界	48.1	44.1	48.3	43.9
北厂界	47.9	43.9	47.7	43.7
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准	55		45	

根据表 9-3 可以看出，验收监测期间，中国石化集团洛阳石油化工总厂所在厂区东、西、南、北厂界昼间噪声测定值为 47.7dB(A)~48.5dB(A)，夜间噪声测定值为 42.3dB(A)~44.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 1 类标准限值要求。

### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

**表 9-7 主要污染物总量统计表**

主要污染物名称		实测值	总量	备注
污水处理站出口	化学需氧量	57 (mg/L)	2.2572 (t/a)	依据检测当天废水排放量推算年废水产生量为 3.96 万 t/a。
	氨氮	11.1 (mg/L)	0.4396 (t/a)	

根据监测数据计算得出，验收监测期间，中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心项目化学需氧量和氨氮产生量分别为：2.2572 吨/年，0.4396 吨/年，全部用于灌溉培训中心绿地、花木和周围林木。无总量控制指标。

## 10、验收监测结论

### 10.1 污染物排放监测结果

#### 10.1.1 废气污染物排放监测结果

验收监测期间，中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心项目食堂油烟排放浓度最大值为：0.502mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度最大值为：4.92 mg/m<sup>3</sup>，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 餐饮服务单位油烟、非甲烷总烃浓度排放限值和油烟去除效率限值标准要求。

#### 10.1.2 废水污染物排放监测结果

验收监测期间，中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心项目污水处理站出口废水中，pH值两日均值为7.53，悬浮物两日均值为47mg/L，化学需氧量两日均值为57mg/L，动植物油两日均值为1.06mg/L，五日生化需氧量两日均值为14.0mg/L，氨氮两日均值为11.1mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级排放标准及农田灌溉水质标准（GB5084-2005）旱作标准。生活污水经处理达标后全部用于灌溉培训中心绿地、花木和周围林木。

#### 10.1.3 噪声监测结果

验收监测期间，中国石化集团洛阳石油化工总厂所在厂区东、西、

南、北厂界昼间噪声测定值为 47.7dB(A)~48.5dB(A)，夜间噪声测定值为 42.3dB(A)~44.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 1 类标准限值要求。

#### 10.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为来自各建筑物的生活垃圾、餐厅厨余垃圾和污水站运行时产生的少量污泥。

生活垃圾由垃圾收集箱收集；污水站的污泥中不含一类污染物，经处理后几乎没有污泥，少量污泥用做绿化或农用肥田，垃圾收集箱的垃圾定期由黄鹿山乡政府运到孟津县指定的垃圾场堆放；

厨余垃圾由单位自备专用垃圾车，厨余垃圾运吉利区垃圾处理站统一处理，对环境基本无影响。

经过以上措施后，本项目产生的固体废物可全部得到合理处置。

#### 10.2 工程建设对环境的影响

中国石化集团洛阳石油化工总厂小浪底职工培训中心工程建设所产生污染物废气、废水、噪声、固废均达到验收执行标准，对周边环境无大的影响。