

中国石油科研成果转化基地项目
(A-29 地块石油生产信息安全控制中
心) 竣工环境保护验收
监测报告

建设单位：中石油（北京）科技开发有限公司

编制单位：中北天颐科技（北京）有限公司

2022 年 12 月

建设单位法人代表:

(签字)



编制单位法人代表:

(签字)

项目负责人: 韩朋

报告编写人: 韩朋



王加琛

建设单位: 中石油(北京)科技开发有限
公司 (盖章)



电话: 010-80161027

传真: /

邮编: 1022206

地址: 北京市昌平区沙河镇中国石油科技
园 A16 地块 C 座

编制单位: 中北天颐科技(北京)有限公
司 (盖章)



电话: 13810308649

传真: /

邮编: 100081

地址: 北京市海淀区大慧寺路 19 号

目 录

| | | |
|----------|---------------------------------|-----------|
| 1 | 前言 | 1 |
| 2 | 概述 | 3 |
| 2.1 | 编制依据 | 3 |
| 2.2 | 监测目的和原则 | 4 |
| 2.3 | 监测指标和验收标准 | 5 |
| 3 | 项目建设概况 | 6 |
| 3.1 | 地理位置及周边概况 | 6 |
| 3.2 | 项目基本情况 | 6 |
| 3.3 | 主要建设内容 | 10 |
| 3.4 | 项目污染因素分析 | 12 |
| 3.5 | 项目变动情况 | 13 |
| 4 | 环境保护措施 | 15 |
| 4.1 | 污染物治理措施 | 15 |
| 4.2 | 环保设施投资及“三同时”落实情况 | 16 |
| 5 | 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定 | 18 |
| 5.1 | 环境影响报告表主要结论与建议 | 18 |
| 5.2 | 审批部门审批决定落实情况 | 19 |
| 6 | 验收执行标准 | 22 |
| 6.1 | 废水验收执行标准 | 22 |
| 6.2 | 噪声验收监测执行标准 | 22 |
| 6.3 | 固体废物验收监测执行标准 | 22 |
| 7 | 验收监测内容 | 24 |
| 7.1 | 废水验收监测 | 24 |
| 7.2 | 噪声验收监测 | 24 |
| 8 | 质量保证和质量控制 | 25 |
| 8.1 | 监测分析方法及监测仪器 | 25 |
| 8.2 | 质量保证及质量控制 | 25 |

| | | |
|-----------|---------------------|-----------|
| 9 | 验收监测结果 | 27 |
| 9.1 | 验收监测工况 | 27 |
| 9.2 | 污染物排放监测结果 | 27 |
| 9.3 | 污染物排放量核算 | 32 |
| 9.4 | 工程建设对环境的影响 | 33 |
| 10 | 验收监测结论 | 34 |
| 10.1 | 环保设施调试运行效果 | 34 |
| 10.2 | 工程建设对环境的影响 | 35 |

附件：

附件 1 北京市昌平区环境保护局《关于“中国石油科研成果转化基地”项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2010]0885 号）

附件 2 《生活垃圾处理协议书》

附件 3 北京新奥环标理化分析测试中心关于本项目废水和噪声的监测报告

附件 4 竣工环境保护验收意见

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 前言

中国石油科研成果转化基地项目位于北京市昌平新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29、A-33、A-42、A-45 地块，项目主要包括 4 部分：石油生产信息安全控制中心、钻井工程科研成果中试及转化中心、石化工程科研成果中试及转化中心、石油机械装备制造中心。

2010 年 8 月，中国京冶工程技术有限公司完成了《中国石油科研成果转化基地环境影响报告书》的编制工作，2010 年 9 月 9 日，北京市昌平区环境保护局批复了该项目，批复文件：《关于“中国石油科研成果转化基地”项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2010]0885 号）（附件 1）。

本次验收的范围是 A-29 地块石油生产信息安全控制中心部分，即为中国石油科研成果转化基地项目（A-29 地块石油生产信息安全控制中心）（以下称“本项目”）。

中国石油科研成果转化基地项目（A-29 地块石油生产信息安全控制中心）（以下称“本项目”）位于北京市昌平新城沙河组团西北部地区创新基地 A-29 地块，项目占地面积 61000 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。

本项目于 2012 年 4 月开工，2015 年 10 月完工，总工期约 42 个月。本项目从建设初期至今没有环境投诉、违法和处罚记录。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）、《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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日），以及生态环境部、北京市生态环境局、昌平区生态环境局的管理要求，中石油（北京）科技开发有限公司开

展自主验收工作，并委托中北天颐科技（北京）有限公司协助开展本项目的竣工环境保护验收工作。通过现场调查，明确了此次验收内容。

根据验收内容及污染物排放情况，确定验收监测项目。2022 年 12 月，建设单位委托监测单位北京新奥环标理化分析测试中心进行了现场监测；2023 年 1 月，技术服务单位以监测数据为依据，编制单位完成了《中国石油科研成果转化基地项目（A-29 地块石油生产信息安全控制中心）竣工环境保护验收监测报告书》。

2 概述

2.1 编制依据

2.1.1 有关法律、法规、政策依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 22 号，1989 年 12 月 26 日颁布并实施，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 48 号，2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 70 号，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号，2018 年 10 月 26 日修正版）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 10 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (7) 《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）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）；
- (10) 《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日实施）；
- (11) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；
- (12) 《固定污染源监测点位设施技术规范》（DB11/1195-2015）；
- (13) 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）；
- (14) 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）；
- (15) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.1.2 其他有关文件

- （1）中国京冶工程技术有限公司《中国石油科研成果转化基地环境影响报告书》（2010 年 8 月）；
- （2）北京市昌平区环境保护局《关于“中国石油科研成果转化基地”项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2010]0885 号）；
- （3）北京新奥环标理化分析测试中心关于本项目废水和噪声的监测报告。

2.2 监测目的和原则

本次验收监测为中国石油科研成果转化基地项目（A-29 地块石油生产信息安全控制中心）自主验收，本项目运营期的环境影响主要是信息安全控制中心工作人员产生的生活污水、数据机房设备产生的噪声、工作人员产生的生活垃圾。

本次验收监测的目的如下：

（1）通过实地调查监测，评价项目环保设施的建设和运行情况是否符合工程设计的要求。

（2）评价本项目排放的污染物排放是否达标：

①废水排放口水质是否满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值的要求。

②厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。

③检测污水排放水质是否满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值的要求。

④检查生活垃圾的处置是否符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）、《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日实施）中的相关规定。

⑤检查一般固体废物的处置是否符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关规定。

⑥检查本项目环评批复意见的落实情况，全面反映环保管理状况并提出存在问题与对策措施。

⑦根据调查和监测结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合建设项目环境保护设施竣工验收的条件。

2.3 监测指标和验收标准

2.3.1 监测指标

（1）废水

监测频率：连续 2 天，每天 4 次

主要监测项目：pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）

执行标准：北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（pH：6.5-9、COD：500mg/L、BOD：300mg/L、SS：400mg/L、氨氮：45mg/L、阴离子表面活性剂：15mg/L、总磷（以 P 计）：8.0mg/L）

（2）噪声

监测频率：连续监测 2 天，每昼夜各 2 次

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））

2.3.2 验收标准

本次监测原则上采用北京市昌平区环境保护局《关于“中国石油科研成果转化基地”项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2010]0885 号）中确定的评价标准作为验收评价标准。对新制订的污染物排放标准，采用新标准作为验收标准：

水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限的要求。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值的要求。

3 项目建设概况

3.1 地理位置及周边概况

本项目位于北京市昌平新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29 地块。项目东侧为 110m 处为京藏高速公路，南侧为 A42 地块石化工程科研成果中试及转化中心，西侧为 A-33 地块钻井工程科研成果中试及转化中心，北侧为中国石油数据中心厂房。

本项目地理位置图见图 3-1，周边关系图见图 3-2。

3.2 项目基本情况

本项目占地面积 61000 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。

本项目建设总投资 23000 万元人民币，其中环保投资 350 万元，占总投资的 1.52%。环保投资主要用于生活污水化粪池防水防渗、减震降噪措施、固废处置等。

本项目基本情况表见表 3-1。

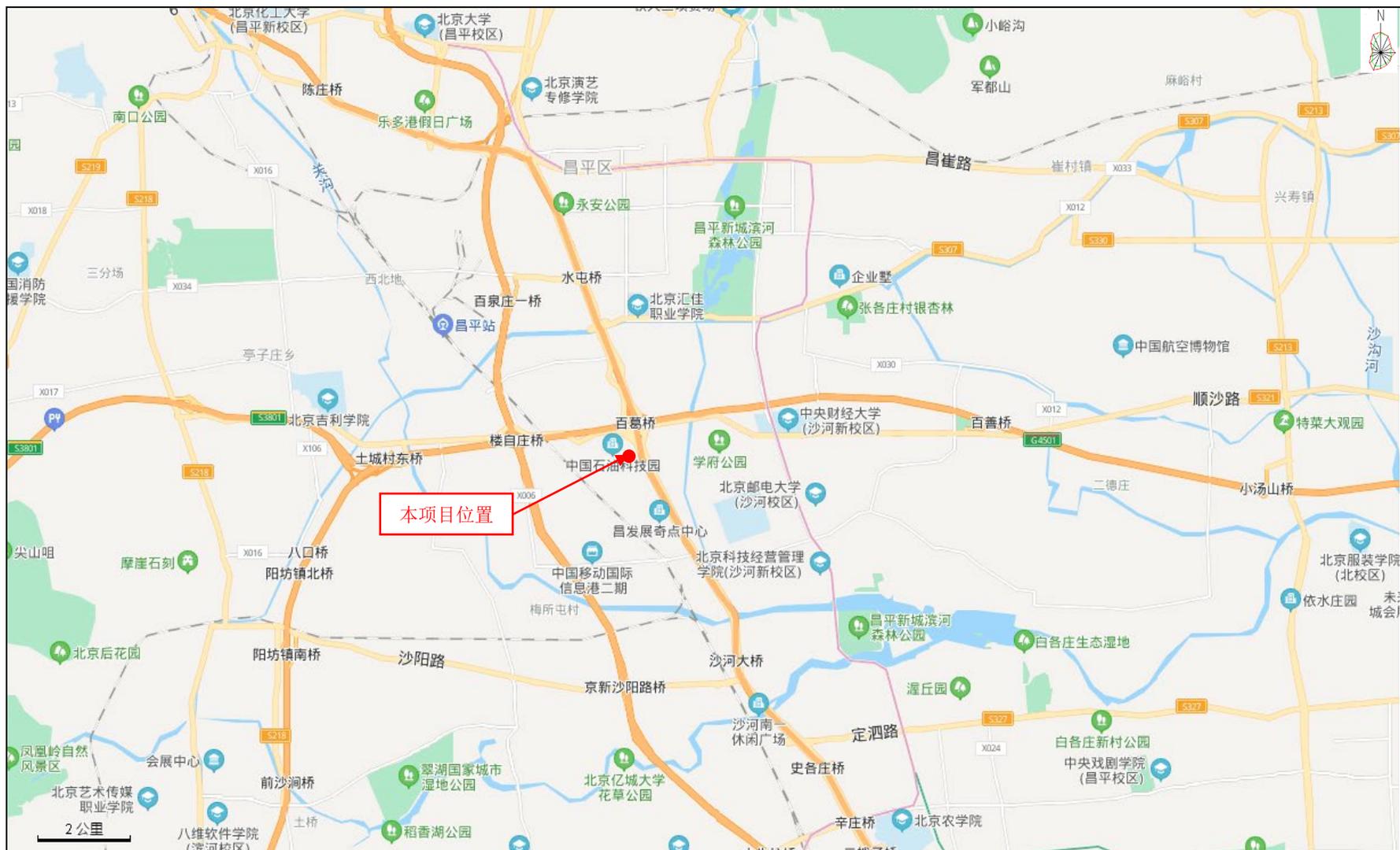


图 3-1 本项目地理位置图

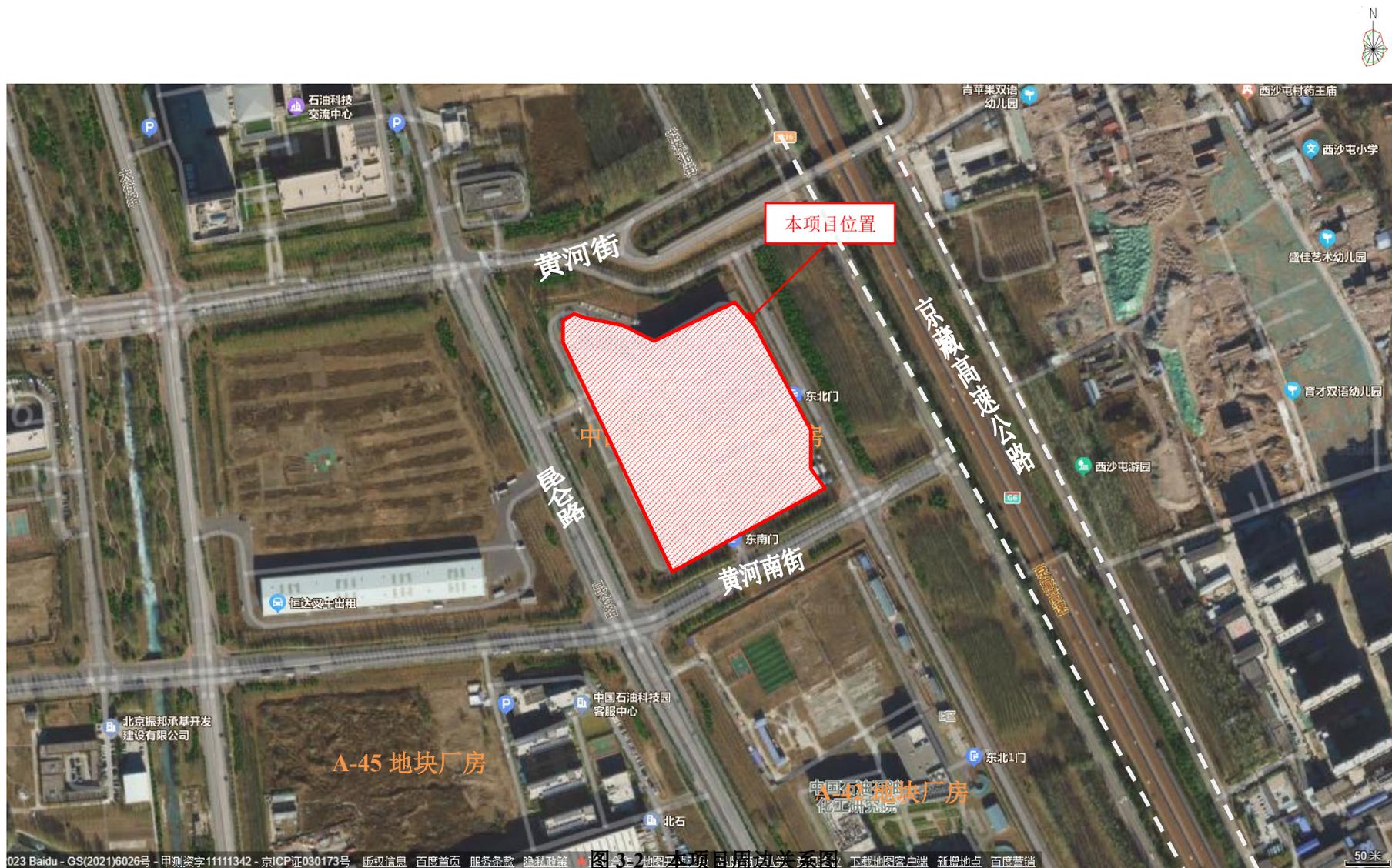


表 3-1 项目基本情况表

| 项 目 | 内 容 | | | | |
|---------------|--|----------------|---------------------------------------|----------------|-------|
| 项目名称 | 中国石油科研成果转化基地项目（A-29 地块石油生产信息安全控制中心） | | | | |
| 建设单位 | 中石油（北京）科技开发有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 张立鑫 | 联系人 | 赵元 | | |
| 联系电话 | 010-80161027 | 邮编 | 102206 | | |
| 通讯地址 | 北京市昌平区沙河镇中国石油科技园 A16 地块 C 座 | | | | |
| 建设地点 | 北京市昌平区新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29 地块 | | | | |
| 建设性质 | 新建 | | | | |
| 用地性质 | 建设用地 | | | | |
| 环评文件审批机关 | 北京市昌平区环境保护局 | 审批文号 | 昌环保审字[2010]0885 号 (2010 年 9 月 9 日) | | |
| 环评单位 | 中国京冶工程技术有限公司 | 环评文件类型 | 环境影响报告书 | | |
| 行业类别及代码 | 工程和技术研究和试验发展 M7320 | | | | |
| 环境监测单位 | 北京新奥环标理化分析测试中心 | | | | |
| 开工日期 | 2016 年 2 月 | | 竣工日期 | 2017 年 8 月 | |
| 计划总投资 (万元) | 23000 | 环保投资 (万元) | 350 | 环保投资占总 投资比例 | 1.52% |
| 实际总投资 (万元) | 23000 | 实际环保投资 (万元) | 350 | 环保投资占总 投资比例 | 1.52% |
| 实际占地面积 | 61000 | | 实际建筑面积 | 56100 | |
| 设计建设指标 | <p>项目占地面积 61000 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。</p> | | | | |
| 实际建设指标 | <p>项目占地面积 61000 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。</p> | | | | |
| 验收监测期间 工况 | 本项目验收监测期间，生产设备运行正常，环保设施运转良好 | | | | |

3.3 主要建设内容

3.3.1 工程内容

中国石油科研成果转化基地位于北京市昌平新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29、A-33、A-42、A-45 地块，项目主要包括 4 部分：石油生产信息安全控制中心、钻井工程科研成果中试及转化中心、石化工程科研成果中试及转化中心、石油机械装备制造中心。本次验收的范围是中国石油科研成果转化基地的 A-29 地块石油生产信息安全控制中心部分。

本项目位于 A-29 地块，总建筑面积 56100 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。具体建设内容见表 3-2。

表 3-2 本项目具体建设内容

| 序号 | 项目 | 主要功能 |
|----|----------|---|
| 1 | 主机房 | 用于存放数据机柜、交换和传输设备等的计算机机房，用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的辅助区包括进线间、测试机房、监控中心、备件库、维修室等 |
| 2 | 设备支持区 | 主要是支持保障完成信息处理过程和必要的场所，包括燃气发电机房、变配电室、制冷机房、发电、配电、制冷控制室、柴油罐组、燃气撬装处理装置、UPS 系统室、电池室、空调机房、新风机房、灭火钢瓶间、消防泵房及消防水池、消防和安防控制室 |
| 3 | 行政管理区 | 用于日常行政管理及客户对托管设备进行管理的场所，包括用户工作室、办公室、值班室等 |
| 4 | 呼叫中心 | 120 个坐席 |
| 5 | 信息技术培训中心 | 150 人培训设施 |

3.3.2 产品名称及规模

本项目主要是作为总部统一建设的与生产相关的核心业务信息系统的生产控制中心，及其信息数据系统的同城容灾中心，重要业务系统的异地容灾中心，同时为入驻科园区的各单位提供信息化业务机房及技术支持。没有具体的工艺流程。

3.3.3 主要设备及原辅材料

本项目主要是信息数据系统的建设没有具体的工艺流程及原辅使用材料等。

3.3.4 定员及工作制度

本项目有管理人员和工作人员300人，年工作时间260天，每天工作8小时。

3.3.5 公用工程

（1）供电

本项目用电由当地供电局电力系统提供。

（2）给水

本项目供水由昌平区自来水管网提供，主要包括空调补水（夏季，按照90天核算）和生活用水。

①空调补水

本项目夏季空调系统的补水量约为500L/h，平均每天运行10h，年运行约90天，空调补水用水量为450m³/a。

②生活用水

本项目定员人数为300人，生活用水量为15m³/d，3900m³/a（每年260天计）。

综上，本项目总用水量为4350m³/a。

（3）排水

为防止循环水水质恶化，空调系统会定期排水。所排的循环水水质较好，属于清净下水，可以直接排放，排水量为补水量的80%，即360m³/a。

生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水排放量约3120m³/a。

本项目废水排放总量为3480m³/a，废水先进入厂区化粪池预处理后，经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。

（4）供暖与制冷

供暖、制冷：本项目冬季采暖由园区供热中心统一提供，夏季制冷使用中央

经调查，项目从立项、施工、投入运行期间均未接受到环保投诉，也没有造成环境污染事故。

3.5 项目变动情况

项目建设内容与环评方案基本一致，变化情况见表 3-6。

表 3-6 本项目建设内容及变化情况表

| 内容 | 环评报告内容 | 实际建设情况 | 变化情况 说明 | 变动原因 |
|------|--|--|------------|------|
| 主体工程 | <p>本项目总建筑面积 56100 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。没有具体的工艺流程。</p> | <p>本项目总建筑面积 56100 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。没有具体的工艺流程。</p> | 无变化 | 无 |
| 环保工程 | <p>本项目为 A-29 地块石油生产信息安全控制中心建设，没有废气产生</p> | <p>本项目为 A-29 地块石油生产信息安全控制中心建设，没有废气产生</p> | 无变化 | 无变化 |

| 内容 | 环评报告内容 | 实际建设情况 | 变化情况 说明 | 变动原因 |
|------|--|---|------------|------|
| 废水 | 生活污水收集后进入厂区的化粪池进行预处理，处理后的生活污水排入市政管网最终排入城市污水处理厂 | 生活污水收集后进入厂区的化粪池进行预处理，处理后的生活污水排入市政管网最终排入城市污水处理厂 | 无变化 | 无变化 |
| 噪声 | 本项目信息安全控制中心设备、设施均位于厂房内，中央空调等均选用低噪音型号，并采取减振、降噪措施。 | 本项目信息安全控制中心设备、设施均位于厂房内，中央空调等均选用低噪音型号，并采取减振、降噪措施 | 无变化 | 无 |
| 固体废物 | 本项目一般固废由物资回收部门回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。 | 本项目一般固废由物资回收部门回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。 | 无变化 | 无 |

由上表可知，本项目基本按照设计内容实施，工程建设内容无变化，运营期各项污染物均得到有效处置，对当地环境影响不大。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理措施

本项目没有废气产生、生活污水排口 1 处（配套化粪池 1 座）。

4.1.1 废水治理措施

本项目用水主要包括空调补水（夏季，按照90天核算）和生活用水。排水包括：空调系统定期排水 $360\text{m}^3/\text{a}$ 、生活污水约 $3120\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池与处理后经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。本项目废水排放总量约 $3480\text{m}^3/\text{a}$ ，

本项目废水排放情况见表 4-2。

4.1.2 噪声治理措施

本项目生产设备、设施均位于厂房内，生产设备、风机、中央空调等均选用低噪音型号，并采取减振、降噪、隔声等措施。

4.1.3 固体废物治理措施

（1）生活垃圾

本项目建设单位为中石油（北京）科技开发有限公司，运营单位为北京石油机械有限公司。

运营单位北京石油机械有限公司与北京市昌平区沙河镇环境卫生管理中心签署了《生活垃圾处理协议书》（附件2），委托环境卫生管理中心清运厂区内的生活垃圾。本项目生活垃圾统一收集处置，日产日清。

（2）一般固废

本项目实验过程中产生的普通包装物等为一般固废，由废品回收企业回收利用。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目建设总投资 23000 万元人民币，其中环保投资 350 万元，占总投资的 1.31%。环保投资主要包括：化粪池及防渗措施 20 万元；设备消声、减振、隔声等降噪措施，投资约 100 万元；固废处理处置投资约 30 万元；厂区绿化投资约 200 万元。

本项目环保投资情况见表 4-4，“三同时”环保验收落实情况具体见表 4-5。

表 4-4 本项目环保投资表

| 时段 | 项目 | 处理对象 | 处理措施 | 环保投资 | 落实情况 |
|-----|------|--------------|---|------|------|
| 运营期 | 水污染 | 生活污水、空调系统排水 | 生活废水先进入厂区化粪池预处理后，经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂 | 20 | 已落实 |
| | 噪声污染 | 实验设备和风机产生的噪声 | 本项目实验设备、设施均位于厂房内，环保治理设备、风机、水泵等均选用低噪音型号，并采取减振、降噪、隔声等措施 | 100 | 已落实 |
| | 固废污染 | 固体废物 | 本项目固体废物分类收集，分别委托当地环卫部门统一清运，统一收集处置 | 30 | 已落实 |
| | 绿化 | 生态环境 | 厂区内绿化 | 200 | 已落实 |
| 共计 | — | — | — | 350 | — |

表 4-5 本项目“三同时”落实情况

| 项目 | 处理对象 | 环评要求落实的情况 | 项目实际落实情况 | 变化情况说明 |
|----|-------------|---|--|--------|
| 废水 | 生活污水、空调系统排水 | 废水先进入厂区化粪池预处理后，经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂 | 生活污水先进入厂区化粪池预处理后，经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂 | 无变化 |
| 噪声 | 设备和风机产生的噪声 | 本项目设备、设施均位于厂房内，环保治理设备、风机、中央空调等均选用低噪音型号，并采取减振、降噪、隔声等措施 | 本项目设备、设施均位于厂房内，环保治理设备、风机、中央空调等均选用低噪音型号，并采取减振、降噪、隔声等措施 | 无变化 |
| 固废 | 生活垃圾 | 委托环卫部门及时清运 | 运营单位北京石油机械有限公司与北京市昌平区沙河镇环境卫生管理中心签署了《生活垃圾处理协议书》，委托环境卫生管理中心清运厂区内的生活垃圾。本项目生活垃圾统一收集处置，日产日清 | 无变化 |
| | 一般固废 | 回收利用 | 回收利用 | 无变化 |

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

《中国石油科研成果转化基地环境影响报告书》结论摘录如下：

（1）大气环境影响

生产废气中粉尘（烟尘）、二氧化硫、甲苯、二甲苯的排放浓度分别为： $<10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；年排放量分别为 32.044kg、0.066kg、108kg、221.4kg。经处理后的废气由厂房屋顶 29m 高排气筒排放，排放浓度能够达到北京市《大气污染综合排放标准》（DB11/501-2007）中“一般污染源 II 时段”排放限值要求。

（2）地表水环境影响分析

实验废水污染物浓度较低，可以直接排入市政污水管网；循环水排水属于清净下水，可以直接排入市政污水管网；生活污水中餐饮废水、冲厕水，分别经隔油池、化粪池预处理后与其他生活污水汇合排往市政污水管网；外排污水达到北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）中的排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值要求后排入市政污水管网，再进入北沙河污水处理厂处理达标排放，不会改变当地水环境质量。

（3）声环境影响分析

该项目建成后噪声主要来自进出车辆、风机、各类水泵、冷却塔和实验动力辅助设备，如空压机、测试设备等。采用建筑物隔声、消声、减震等措施后，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

（4）固废环境影响

生活垃圾包括办公垃圾、餐饮垃圾，产生量分别为 325t/d、120t/d。

生产固体废物：生产过程中产生的固体废物包括一般固废。一般固废包括一般包装固体废物，年产量为 5t。

（5）总体结论

本项目符合规划要求，选址合理，项目建成后水、大气、声以及固体废弃物等对环境的影响较小，报告认为在确保报告表提出的污染防治措施全面实施并正常运行，通过加强环境管理和环境监测使项目对环境的影响降至最小程度的前提下，本项目的建设从环境保护角度来看是可行的。

5.2 审批部门审批决定落实情况

北京市昌平区环境保护局《关于“中国石油科研成果转化基地”项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2010]0885 号）落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复落实情况表

| 序号 | 环评及批复应当落实的内容 | 落实情况 |
|----|---|--|
| 一 | <p>拟建项目位于北京市昌平新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29、A-33、A-42、A-45 地块，未开工建设。东至沙河西区 21 号路，南至沙河西区 6 号路，西至沙河西区 18 号路，北至沙河西区 3 号路。建设项目场地内及周边无居民住宅。建设内容：石油生产信息安全控制中心、钻井工程科研成果中试及转化中心、石化工程科研成果中试及转化中心、石油机械装备制造中心。规划建设用地 48.36 公顷，总建筑面积 44.49 万平方米（其中地上建筑面积 38.69 万平方米，地下建筑面积 5.8 万平方米）。总投资：312998 万元，其中环保投资 940 万元。本项目建成后主要用于技术转移、成果孵化、中试、生产。主要环境问题为废水、废气、固废、噪声及施工期间的扬尘。</p> | <p>本项目为中国石油科研成果转化基地 4 个构成部分之一的“ A-29 地块石油生产信息安全控制中心”项目。</p> <p>本项目位于北京市昌平新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29 地块，总建筑面积 56100 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。</p> <p>项目包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等建设，没有具体的工艺流程。</p> <p>本项目总投资 23000 万元人民币，其中环保投资 350 万元，占总投资的 1.52%。</p> |

| 序号 | 环评及批复应当落实的内容 | 落实情况 |
|----|--|---|
| 二 | <p>拟建项目排水须实行雨污分流，污水接市政管道入城市集中污水处理厂，执行北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）中排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值。</p> | <p>本项目厂区实行雨污分流。生活污水先进入厂区化粪池预处理后，经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂，执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值</p> |
| 三 | <p>拟建项目不得自建燃煤设施。严格按照申报内容、工艺、规模等进行建设及生产；禁止电镀、酸洗、电解等金属表面处理工艺。地下车库废气须达标高出排放，废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中相关规定。有关餐饮设施的油烟须净化处理，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的限值。</p> | <p>本项目无燃煤设施，无电镀、酸洗、电解等金属表面处理工艺；无职工食堂，职工就餐依托中国石油科技园区职工餐厅解决。本项目无废气产生。</p> |
| 四 | <p>拟建项目水泵、风机等固定噪声源须采取减震降噪措施。临交通道路住宅等敏感点须加装计权隔声量大于 30 分贝的隔声窗，其厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p> | <p>本项目设备、设施均位于厂房内，环保治理设备、风机、中央空调等均选用低噪音型号，并采取减振、降噪、隔声等措施。厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。</p> |
| 五 | <p>拟建项目产生的固体废弃物排放，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，危险废弃物必须由有危险废弃物经营许可证的单位统一回收综合处置，禁止无组织排放。</p> | <p>本项目为A-29地块石油生产信息安全控制中心部分，运营单位北京石油机械有限公司与北京市昌平区沙河镇环境卫生管理中心签署了《生活垃圾处理协议书》，委托环境卫生管理中心清运厂区内的生活垃圾。本项目生活垃圾统一收集处置，日产日清。本项目实验过程中产生的等为一般固废，由废品回收企业回收利用。</p> |
| 六 | <p>施工前须制定工地扬尘控制方案，施工期间，接受监督检查，执行《北京城市房屋拆迁施工现场防治扬尘污染管理规定》、《北京市建筑工程施工现场管理办法》和《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）及北京市建委《关于严禁夜间施工扰民的紧急通知》中的规定，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民。</p> | <p>本项目施工期严格按照《北京城市房屋拆迁施工现场防治扬尘污染管理规定》、《北京市建筑工程施工现场管理办法》和《建筑施工厂界噪声限值》，以及北京市建委《关于严禁夜间施工扰民的紧急通知》中的相关要求采取防尘、降噪措施。施工建设期间没有环境投诉、违法和处罚记录。</p> |

| 序号 | 环评及批复应当落实的内容 | 落实情况 |
|----|---|----------------|
| | <p>施工渣土必须覆盖，严禁将渣土带入交通道路。遇 4 级以上大风天气要停止拆除和土方工程作业。禁止现场搅拌水泥砂浆。</p> | |
| 七 | <p>项目竣工投入试运行三个月内须向昌平区环境保护局申请办理环保验收手续。</p> | <p>开展自主验收。</p> |

6 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

本项目生活污水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，标准部分限值见表 6-2。

表 6-2 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 限值 |
|----|------|------|-------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6.5~9 |
| 2 | COD | mg/L | 500 |
| 3 | BOD | mg/L | 300 |
| 4 | SS | mg/L | 400 |
| 5 | 氨氮 | mg/L | 45 |
| 6 | 动植物油 | mg/L | 50 |
| 7 | 总磷 | mg/L | 8 |
| 8 | 总氮 | mg/L | 70 |

6.2 噪声验收监测执行标准

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。标准限值见表 6-3。

表 6-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 类别 | 时段 | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] | 备注 |
|----|----|-----------|-----------|----|
| | 2 | 60 | 50 | |

6.3 固体废物验收监测执行标准

(1) 一般工业固废

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《一般工

业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定。

（2）生活垃圾

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）中的有关规定。

7 验收监测内容

本项目验收监测期间，设备运行正常，环保设施运转良好，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间额定负荷的要求。

7.1 废水验收监测

本项目生活污水先进入厂区化粪池预处理后，经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。

监测时间：2022 年 11 月 7 日~11 月 8 日

监测频率：连续监测 2 天，每天 4 次

监测项目：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、废

水监测点：厂区污水站总排口及厂区生活污水总排口

本项目废水监测点位置图见图 7-3。

7.2 噪声验收监测

本项目运营期噪声主要来自生产设备和风机。

监测时间：2022 年 11 月 2 日~11 月 3 日

监测频率：连续监测 2 天，每天 4 次

监测项目：Leq

监测点位：用地东、南、西、北四面厂界外 1m 处

本项目厂界噪声监测点位置图见图 7-4。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

本次生活污水和厂界噪声委托北京新奥环标理化分析测试中心进行监测。废气、废水、噪声各项监测因子监测依据及监测仪器见表 8-1。

表 8-1 废水、噪声各项监测因子监测依据及监测仪器

| 污染源 | 监测项目 | 监测依据 |
|-----|---------|---|
| 废水 | pH | GB6920-1986 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 |
| | 化学需氧量 | HJ828-2017 《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 |
| | 悬浮物 | GB11901-1989 《水质悬浮物的测定 重量法》 |
| | 五日生化需氧量 | HJ505-2009 《水质五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 |
| | 氨氮 | HJ505-2009 《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 |
| | 总磷 | GB11893-1989 《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 |
| | 主要监测仪器 | pHS-3CpH 计（ZH-0031）、ME204 电子天平（ZH-0027）、YX-280D 不锈钢手提式压力蒸汽灭菌器（ZH-0038）、101-1AB 鼓风干燥箱（ZH-0034）、Aide-100 标准 COD 消解器（ZH-0047）、LRH-150B 生化培养箱（ZH-0025）、SYT700 红外测油仪（ZH-0048）、GXC-100×4 旋转振荡器（ZH-0053）、752S 紫外可见风光光度计（ZH-0028）、酸性滴定管 |
| 噪声 | Leq | GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |
| | 主要监测仪器 | ZRQF-F30J 智能热球式风速计（ZH-0008）、AWA6228 多功能声级计（ZH-0085）、AWA6221A 声校准器（ZH-0086）。 |

8.2 质量保证及质量控制

（1）现场采样质量控制

- ① 采样人员均持证上岗，严格执行采样方案。
- ② 选择合适的采样工具与样品容器，保证采样工具和容器干燥、洁净，保证不会与所采的样品发生任何化学反应，不造成对样品的污染。整个现场拍照及定

位。

③按规范布点及采样，保证样品具有代表性和完整性，采样记录完整、准确，保证样品有唯一性标识，妥善保存样品标签。采样过程中填写样品采集原始记录表，采样记录包括采样点名称及采样位置、测定项目、采样时间、采样人、样品编号、数量和采样时的气候条件等。

（2）样品流转

①在采样现场样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱。

②样品运输过程中，做到防止样品混淆、损失和沾污，对光敏感的样品采用避光外包装，防止样品发生变化。

③由专人将样品送到实验室，送样人和接样人双方同时清点核实样品，并在交接单上签字确认。

（3）样品保存

①按样品名称、编号和粒径分类保存，避免混淆。

②易挥发和易分解等不稳定组分的样品采取低温保存的运输方法，尽快送到实验室分析。

③按照监测项目要求保存容器保存样品。

（4）实验室质量控制

质量监督员在监测任务下达、样品采集、样品流转、保存过程、样品消解、分析、报数中，按照质量保证要求和质量保证目标实施全过程的监督、控制与管理。

9 验收监测结果

9.1 验收监测工况

本项目验收监测期间，项目运行正常，设备处于开启状态，环保设施运转良好，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间额定负荷的要求。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果

本项目生活污水先进入厂区化粪池预处理后，经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。废水主要为职工生活污水和少量空调系统循环水排水。

本项目废水的验收监测结果见表 9-16。

表 9-16 本项目生活污水总排口的验收监测结果

| 监测点 | 序号 | 抽检时间 | 检验项目 | DB11/307-2013 标准要求 | 监测值 |
|--------|----|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------|
| 生活污水排口 | 1 | 2022年11月 07日 09:37 | PH 值（无量纲） | 6.5~9 | 7.6(13.8℃) |
| | | | 氨氮（mg/L） | ≤45 | 22.6 |
| | | | 总磷（mg/L） | ≤8.0 | 3.90 |
| | | | 阴离子表面活性剂（mg/L） | ≤15 | 0.175 |
| | | | 化学需氧量（COD）（mg/L） | ≤500 | 209 |
| | | | 悬浮物（SS）（mg/L） | ≤400 | 32 |
| | | | 五日生化需氧量（BOD）（mg/L） | ≤300 | 62.2 |
| | 2 | 2022年11月 07日 11:54 | PH 值（无量纲） | 6.5~9 | 7.5(14.2℃) |
| | | | 氨氮（mg/L） | ≤45 | 23.3 |
| | | | 总磷（mg/L） | ≤8.0 | 4.22 |
| | | | 阴离子表面活性剂（mg/L） | ≤15 | 0.166 |

| | | | | |
|---|--------------------------|------------------------|-------|------------|
| | | 化学需氧量（COD） （mg/L） | ≤500 | 215 |
| | | 悬浮物（SS）（mg/L） | ≤400 | 33 |
| | | 五日生化需氧量（BOD） （mg/L） | ≤300 | 64.4 |
| 3 | 2022年11月 07日 14:48 | PH 值（无量纲） | 6.5~9 | 7.8(14.6℃) |
| | | 氨氮（mg/L） | ≤45 | 22.8 |
| | | 总磷（mg/L） | ≤8.0 | 4.43 |
| | | 阴离子表面活性剂 （mg/L） | ≤15 | 0.177 |
| | | 化学需氧量（COD） （mg/L） | ≤500 | 198 |
| | | 悬浮物（SS）（mg/L） | ≤400 | 39 |
| | | 五日生化需氧量（BOD） （mg/L） | ≤300 | 59.4 |
| 4 | 2022年11月 07日 17:20 | PH 值（无量纲） | 6.5~9 | 7.6(14.8℃) |
| | | 氨氮（mg/L） | ≤45 | 21.9 |
| | | 总磷（mg/L） | ≤8.0 | 3.85 |
| | | 阴离子表面活性剂 （mg/L） | ≤15 | 0.184 |
| | | 化学需氧量（COD） （mg/L） | ≤500 | 192 |
| | | 悬浮物（SS）（mg/L） | ≤400 | 37 |
| | | 五日生化需氧量（BOD） （mg/L） | ≤300 | 58.0 |
| 5 | 2022年11月 08日 09:28 | PH 值（无量纲） | 6.5~9 | 7.4(14.3℃) |
| | | 氨氮（mg/L） | ≤45 | 32.4 |
| | | 总磷（mg/L） | ≤8.0 | 4.29 |
| | | 阴离子表面活性剂 （mg/L） | ≤15 | 0.168 |
| | | 化学需氧量（COD） （mg/L） | ≤500 | 202 |
| | | 悬浮物（SS）（mg/L） | ≤400 | 28 |
| | | 五日生化需氧量（BOD） （mg/L） | ≤300 | 60.6 |
| 6 | 2022年11月 | PH 值（无量纲） | 6.5~9 | 7.2(14.7℃) |

| | | | | |
|---|------------------------------|-------------------------|-------|-------------|
| | 08 日 11:46 | 氨氮 (mg/L) | ≤45 | 30.8 |
| | | 总磷 (mg/L) | ≤8.0 | 3.68 |
| | | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | ≤15 | 0.157 |
| | | 化学需氧量 (COD) (mg/L) | ≤500 | 195 |
| | | 悬浮物 (SS) (mg/L) | ≤400 | 32 |
| | | 五日生化需氧量 (BOD) (mg/L) | ≤300 | 58.6 |
| 7 | 2022 年 11 月 08 日 14:03 | PH 值 (无量纲) | 6.5~9 | 7.6(15.0°C) |
| | | 氨氮 (mg/L) | ≤45 | 31.3 |
| | | 总磷 (mg/L) | ≤8.0 | 3.82 |
| | | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | ≤15 | 0.182 |
| | | 化学需氧量 (COD) (mg/L) | ≤500 | 217 |
| | | 悬浮物 (SS) (mg/L) | ≤400 | 34 |
| | | 五日生化需氧量 (BOD) (mg/L) | ≤300 | 63.8 |
| 8 | 2022 年 11 月 08 日 16:35 | PH 值 (无量纲) | 6.5~9 | 7.5(15.3°C) |
| | | 氨氮 (mg/L) | ≤45 | 31.2 |
| | | 总磷 (mg/L) | ≤8.0 | 4.32 |
| | | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | ≤15 | 0.194 |
| | | 化学需氧量 (COD) (mg/L) | ≤500 | 206 |
| | | 悬浮物 (SS) (mg/L) | ≤400 | 36 |
| | | 五日生化需氧量 (BOD) (mg/L) | ≤300 | 61.4 |

由监测结果可知，本项目生活污水总排口的污水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷等污染物的最大排放浓度监测值均满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

9.2.3 噪声监测结果

本次验收在项目四周厂界外 1m 处均设置了噪声监测点，噪声监测及评价结

果见表 9-17。

表 9-17 本项目厂界噪声监测及评价结果表

| 检测点 | 位置 | 检测项目 | 监测时段 | GB12348-2008 中 2 类 标准要求 dB (A) | 测点值 LAeq (dB) |
|-----|-----|------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 1 | 东厂界 | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 09:12-09:37 | 60 | 52.3 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 11:06-11:34 | 60 | 54.0 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 13:03-13:29 | 60 | 52.2 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 15:08-15:33 | 60 | 54.4 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 10:16-10:41 | 60 | 51.4 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 12:06-12:32 | 60 | 53.0 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 14:08-14:34 | 60 | 52.7 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 16:05-16:31 | 60 | 52.7 |
| 2 | 南厂界 | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 09:12-09:37 | 60 | 51.4 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 11:06-11:34 | 60 | 52.1 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 13:03-13:29 | 60 | 55.1 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 15:08-15:33 | 60 | 52.9 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 10:16-10:41 | 60 | 56.1 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 12:06-12:32 | 60 | 51.6 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 14:08-14:34 | 60 | 50.3 |
| | | 昼间 | 2022 年 11 月 4 日 16:05-16:31 | 60 | 52.4 |
| 3 | 西厂界 | 昼间 | 2022 年 11 月 3 日 09:12-09:37 | 60 | 53.4 |

| | | | | | |
|---|-----|----|---------------------------|----|------|
| | | 昼间 | 2022年11月3日 11:06-11:34 | 60 | 50.5 |
| | | 昼间 | 2022年11月3日 13:03-13:29 | 60 | 53.1 |
| | | 昼间 | 2022年11月3日 15:08-15:33 | 60 | 50.9 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 10:16-10:41 | 60 | 52.4 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 12:06-12:32 | 60 | 50.7 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 14:08-14:34 | 60 | 53.7 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 16:05-16:31 | 60 | 49.8 |
| 4 | 北厂界 | 昼间 | 2022年11月3日 09:12-09:37 | 60 | 52.2 |
| | | 昼间 | 2022年11月3日 11:06-11:34 | 60 | 51.6 |
| | | 昼间 | 2022年11月3日 13:03-13:29 | 60 | 52.7 |
| | | 昼间 | 2022年11月3日 15:08-15:33 | 60 | 53.9 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 10:16-10:41 | 60 | 51.9 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 12:06-12:32 | 60 | 54.3 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 14:08-14:34 | 60 | 53.1 |
| | | 昼间 | 2022年11月4日 16:05-16:31 | 60 | 54.6 |

由上表可知，本项目东、南、西、北厂界外 1m 处噪声昼间监测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

9.2.4 固体废物验收调查结果与评价

本项目运营单位北京石油机械有限公司与北京市昌平区沙河镇环境卫生管理中心签署了《生活垃圾处理协议书》，委托环境卫生管理中心清运厂区内的生活垃圾。本项目生活垃圾统一收集处置，日产日清。

本项目实验过程中产生的普通包装材料等为一般固废，由废品回收企业回收利用。

综上所述，本项目生活垃圾的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的有关规定；一般工业固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定。

9.3 污染物排放量核算

（1）污染物排放总量控制原则

根据北京市生态环境局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法》的通知(京环发[2015]19号)相关规定，本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

根据北京市生态环境局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年8月26日），纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量；接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）中规定：上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。

（2）本项目总量指标核算

①化学需氧量、氨氮排放量核算

本项目生活污水经化粪池与处理后经昆仑路市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。废水主要为职工生活污水和少量空调系统循环水排水，空调系统定期排水 $360\text{m}^3/\text{a}$ 、生活污水约 $3120\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排水总量为： $3480\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据验收监测结果，本项目污水中化学需氧量的排放浓度最大为 217mg/L；氨氮的排放浓度最大为 32.4mg/L 则生活污水中：

化学需氧量排放量=217mg/L×3480m³/a =0.755t/a；

氨氮排放量=32.4mg/L×3480m³/a =0.113t/a。

9.4 工程建设对环境的影响

由监测结果可知，本项目外排废水中各污染物排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。厂界噪声现状监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类标准要求；生活垃圾、一般固废均得到有效处置。

综上所述，本项目外排污染物均能够做到达标排放。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施运行情况

本项目设有环境管理人员，主要负责项目有关环境保护措施的运行管理、维修管理、负责与环保局等部门对接等。具体负责事项包括：生产废气处理系统的维护与管理，污水排放设施维护；产噪设施的维护及管理，生活垃圾、一般固废的管理与清运。

企业环保部门相关责任人定期对环保设施运行情况进行检查、维护。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）项目概况

本项目位于北京市昌平新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29 地块石油生产信息安全控制中心，总建筑面积 56100 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。项目包括数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等，没有具体的工艺流程。

本项目建设总投资 23000 万元人民币，其中环保投资 350 万元，占总投资的 1.52%。环保投资主要包括：化粪池及防渗措施 30 万元；设备消声、减振、隔声等降噪措施，投资约 100 万元；固废处理处置投资约 20 万元；厂区绿化投资约 200 万元。

本项目验收监测期间，设备运行正常，环保设施运转良好，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间额定负荷的要求。

（2）废气、废水、噪声及固体废物验收结论

本项目外排废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷等污染物的监测值均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

本项目东、南、西、北厂界外 1m 处噪声昼间、夜间监测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

本项目生活垃圾的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）中的有关规定；一般工业固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收监测报告结果，项目外排污染物均能够做到达标排放，满足环评及批复要求，环保设施验收合格。

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 | | 中国石油科研成果转化基地项目（A-29 地块石油生产信息安全控制中心） | | | | 项目代码 | | 建设地点 | | 北京市昌平新城沙河组团西北地区中关村国家工程技术创新基地 A-29 地块 | | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | | 工程和技术研究和试验发展 M7320 | | | | 建设性质 | | √新建 □改扩建 □技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | 116.2431° E, 40.15621° N | | | | |
| | 设计生产能力 | | 本项目总建筑面积 105700 平方米，总建筑面积 56100 平方米，其中地上建筑面积 48800 平方米，地下建筑面积 7300 平方米。建设内容包括：数据机房、设备支持区和行政管理区。数据机房主要包括主机房、辅助区，其中主机房主要存放数据机柜、交换和传输设备等；辅助区用于电子信息设备和软件的安装、调试、维护、运行监控和管理的场所，主要包括进线间、测试机房、备件库、打印室、维修室等。没有具体的工艺流程。 | | | | 实际生产能力 | | 同设计生产能力 | | 环评单位 | | 中国京冶工程技术有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | | 昌平区环境保护局 | | | | 审批文号 | | 昌环审字[2000]0885 号 | | 环评文件类型 | | 环境影响报告书 | | | |
| | 开工日期 | | 2012 年 4 月 | | | | 竣工日期 | | 2015 年 10 月 | | 排污许可证申领时间 | | | | | |
| | 环保设施设计单位 | | | | | | 环保设施施工单位 | | | | 本工程排污许可证编号 | | | | | |
| | 验收单位 | | 中北天颐科技（北京）有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | | 北京新奥环保理化分析测试中心 | | 验收监测时工况 | | >75% | | | |
| | 投资总概算（万元） | | 23000 | | | | 环保投资总概算（万元） | | 350 | | 所占比例（%） | | 1.52 | | | |
| | 实际总投资 | | 23000 | | | | 实际环保投资（万元） | | 350 | | 所占比例（%） | | 1.52 | | | |
| | 废水治理（万元） | | 30 | 废气治理（万元） | | 0 | 噪声治理（万元） | | 100 | 固体废物治理（万元） | | 20 | 绿化及生态（万元） | 200 | 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 | | 2800 | | | |
| | 运营单位 | | 中石油（北京）科技开发有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | 9111011466751734XY | | 验收时间 | | 2021 年 5 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 | | | | 0.348 | | 0.348 | | | 0.348 | | | 0.348 | | | |
| | 化学需氧量 | | | | 0.755 | | 0.755 | | | 0.755 | | | 0.755 | | | |
| | 氨氮 | | | | 0.113 | | 0.113 | | | 0.113 | | | 0.113 | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | | | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排浓度——毫克/