

中国石油集团技术中心暨石化工程技术
研发中心（A15 地块中国石油档案
馆）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:

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	13
3.5	项目变动情况	13
4	环境保护措施	16
4.1	污染物治理措施	16
4.2	环保设施投资及“三同时”落实情况	18
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	20
5.1	环境影响报告表主要结论与建议	20
5.2	审批部门审批决定落实情况	21
6	验收执行标准	23
6.1	废水验收执行标准	23
6.2	噪声验收监测执行标准	23
6.3	固体废物验收监测执行标准	23
7	验收监测内容	25
7.1	废水验收监测	25
7.2	噪声验收监测	25
8	质量保证和质量控制	28
8.1	监测分析方法及监测仪器	28
8.2	质量保证及质量控制	28

9	验收监测结果	30
9.1	验收监测工况	30
9.2	污染物排放监测结果	30
9.3	污染物排放量核算	35
9.4	工程建设对环境的影响	36
10	验收监测结论	37
10.1	环保设施调试运行效果	37
10.2	工程建设对环境的影响	38

附件：

附件 1 北京市昌平区环境保护局《关于“中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心”建设项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2009]0744 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气、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

中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心位于北京市昌平新城沙河组团西北部地区创新基地 A-15 和 A-16 地块，项目建设内容包括由科研用房、科研辅助用房、科研服务用房、配套公共服务用房和地下室部分。

2009 年 5 月，中国京冶工程技术有限公司完成了《中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心环境影响报告表》的编制工作，2009 年 7 月 23 日，北京市昌平区环境保护局批复了该项目，批复文件：《关于“中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心”建设项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2009]0744 号）（附件 1）。

目前，中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心正在分阶段建设过程中，本次验收的范围是已建成的位于 A16 地块的中国石油档案馆，即为中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心（A16 地块中国石油档案馆）（以下称“本项目”）。

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-15 地块北侧，占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米。工程总投资约 12000 万元。

本项目于 2013 年 3 月开工，2017 年 3 月完工，总工期约 48 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。

验收工作组通过现场调查，明确了此次验收内容。根据验收内容及污染物排放情况，确定了验收监测项目。2022 年 11 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；2022年12月，技术服务单位以监测数据为依据，编制单位完成了《中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心（A15 地块中国石油档案馆）竣工环境保护验收监测报告》。

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) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
- (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) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）；
- (11) 《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日实施）；
- (12) 《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）；
- (13) 《固定污染源监测点位设施技术规范》（DB11/1195-2015）；
- (14) 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）；
- (15) 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）；

(16) 《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《中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心环境影响报告表》(2009 年 5 月)；

(2) 北京市昌平区环境保护局《关于“中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心”建设项目环境影响报告表审查的批复》(昌环保审字[2009]0744 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集团技术中心暨石化工程技术研发中心（A15 地块中国石油档案馆）自主验收，本项目运营期的环境影响主要是职工生活污水、空调机组噪声、职工生活垃圾、一般固废等。

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》(2020 年修订)、《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。

④ 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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。

(3) 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。

（4）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

监测点：生活污水排口

监测频率：连续 2 天，每天 4 次

主要监测项目：pH 值、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量

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（悬浮物：400mg/L、pH 值：6.5-9、总磷：8.0mg/L、氨氮：45mg/L、化学需氧量：500 mg/L、五日生化需氧量：300 mg/L、阴离子表面活性剂：15mg/L）

（2）噪声

监测频率：连续监测 2 天，每天各 4 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“中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心”建设项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2009]0744 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部地区创新基地 A-15 地块，项目建设内容为中国石油档案馆。

本项目位置坐标：北纬 40°9'55.892"，东经 116°14'4.928"。项目东侧为能源北街和京藏高速公路绿化带；南侧为黄河街和 A29 地块；西侧为昆仑路和 A-16 地块；北侧为黄河北街、A12 地块和六环路绿化带。

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

本项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为中国石油档案馆。

工程总投资约 12000 万元，其中环保投资约 12 万元，占总投资的 0.1%。

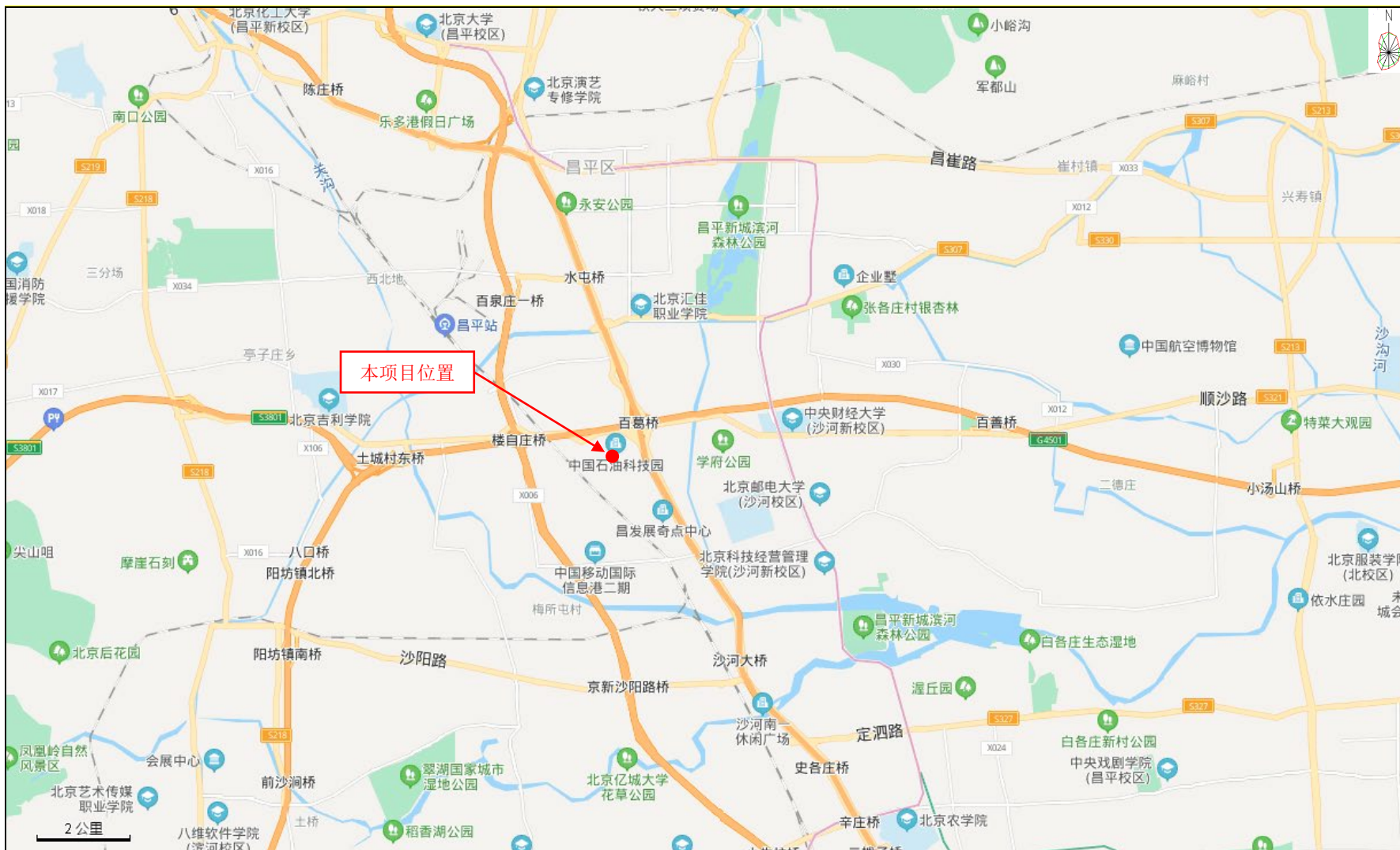


图 3-1 本项目地理位置图



图 3-2 本项目周边关系图

本项目基本情况表见表 3-1。

表 3-1 项目基本情况表

项 目	内 容				
项目名称	中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心（A15 地块中国石油档案馆）				
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	北京市昌平新城沙河组团西北部地区创新基地 A-15 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[2009]0744 号 (2009 年 7 月 23 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	2013 年 3 月		竣工日期	2017 年 3 月	
计划总投资 (万元)	12000	环保投资 (万元)	12	环保投资占总 投资比例	0.1%
实际总投资 (万元)	12000	实际环保投资 (万元)	12	环保投资占总 投资比例	0.1%
实际占地面积	12000		实际建筑面积	12980	
设计建设指标	本项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为中国石油档案馆。				
实际建设指标	本项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为中国石油档案馆。				
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

本项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为中国石油档案馆，属于科研辅助用房。

本项目厂区平面布置图见图 3-3。



图 3-3 本项目厂区平面布置图

3.3.2 定员及工作制度

本项目有管理人员和工作人员50人，年工作时间250天，每天工作8小时。

3.3.3 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、排水

本项目供水由昌平区供水管网提供，包括：科研办公用水和空调系统补水。

①科研办公用水

本项目办公区年使用自来水约650m³/a。

②空调系统补水

本项目夏季空调系统的补水量约为200L/h，平均每天运行10h，年运行约90天，空调补水用水量约为180m³/a。

综上，本项目年用水量合计约830m³/a。

（3）排水

本项目排水包括生活污水和空调系统排水。

①生活污水

生活污水来自职工的冲厕、盥洗等生活排水，年排水量约520m³/a（排水率按80%核算）。

②空调系统排水

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，排水量约为补水量的60%，约110m³/a。

综上，本项目年排水量合计约630m³/a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，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A-12地块燃气锅炉房提供，夏季制冷使用中央空调制冷。

（4）就餐

本项目职工就餐依托A-16地块餐厅解决。

3.4 项目污染因素分析

3.4.1 施工期影响分析

施工过程中首先进行土地平整，土地平整过程将产生扬尘、建筑垃圾。土地平整后开始进行建筑施工，施工过程中将产生施工废水、噪声、扬尘及建筑垃圾。

本项目施工期工艺流程及排污节点见图 3-4。

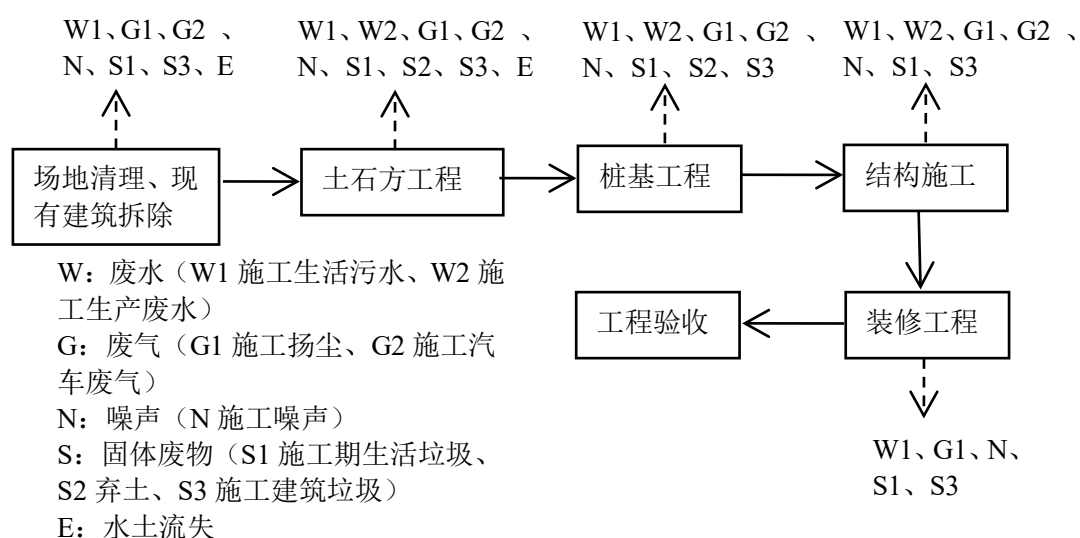


图 3-4 本项目施工期工艺流程及排污节点

3.4.2 运营期影响分析

本项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为档案馆，无生产工艺流程。

本项目运营期主要环境影响为职工生活污水、空调系统排水、空调机组噪声、职工生活垃圾、一般固废等。

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 3-2。

表 3-2 本项目建设内容及变化情况表

内容	设计建设规模、建设内容	实际建设情况	变化情况 说明	变动原因
主体工程	<p>本项目位于北京市昌平新城沙河组团西北部地区创新基地 A-15、A-16 地块，占地面积 130100 平方米，总建筑面积约 312200 平方米，其中地上建筑面积约 260100 平方米，地下建筑面积约 52100 平方米。项目建设内容包括科研用房、科研辅助用房、科研服务用房、配套公共服务用房和地下室部分。</p>	<p>中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心位于北京市昌平新城沙河组团西北部地区创新基地 A-15、A-16 地块，占地面积 130100 平方米，总建筑面积约 312200 平方米，其中地上建筑面积约 260100 平方米，地下建筑面积约 52100 平方米。项目建设内容包括科研用房、科研辅助用房、科研服务用房、配套公共服务用房和地下室部分。</p> <p>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-15 地块北侧，占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为中国石油档案馆，属于科研辅助用房。</p>	无变化	无
环保工程	<p>本项目排放的实验废水和生活污水经园区化粪池预处理后与游泳池废水，排入市政污水管网，最终进入沙河镇再生水厂（北沙河再生水厂）。</p>	<p>本项目年排水量合计约 630m³/a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。</p>	无变化	无

内容	设计建设规模、建设内容	实际建设情况	变化情况 说明	变动原因
	本项目实验设备、变频供水机组、水泵、风机、给水泵、空压机、测试机泵等均选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施。	本项目空调机组位于室内，选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施。	无变化	无
	本项目危险废物分类收集，暂存于危废间，委托有资质的单位统一收集处置；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。	本项目运营期无危险废物产生；废纸、废塑料等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，工程建设内容基本无变化，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

本项目有废水排口 1 处（配套化粪池 1 座）。

本项目污染治理设施分布示意图见图 4-1。

4.1.1 废水治理措施

本项目供水由昌平区供水管网提供。用水主要包括科研办公用水、空调系统补水等。本项目年用水量合计约 $830\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目年排水量合计约 $630\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。

4.1.2 噪声治理措施

本项目空调机组位于室内，选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施。

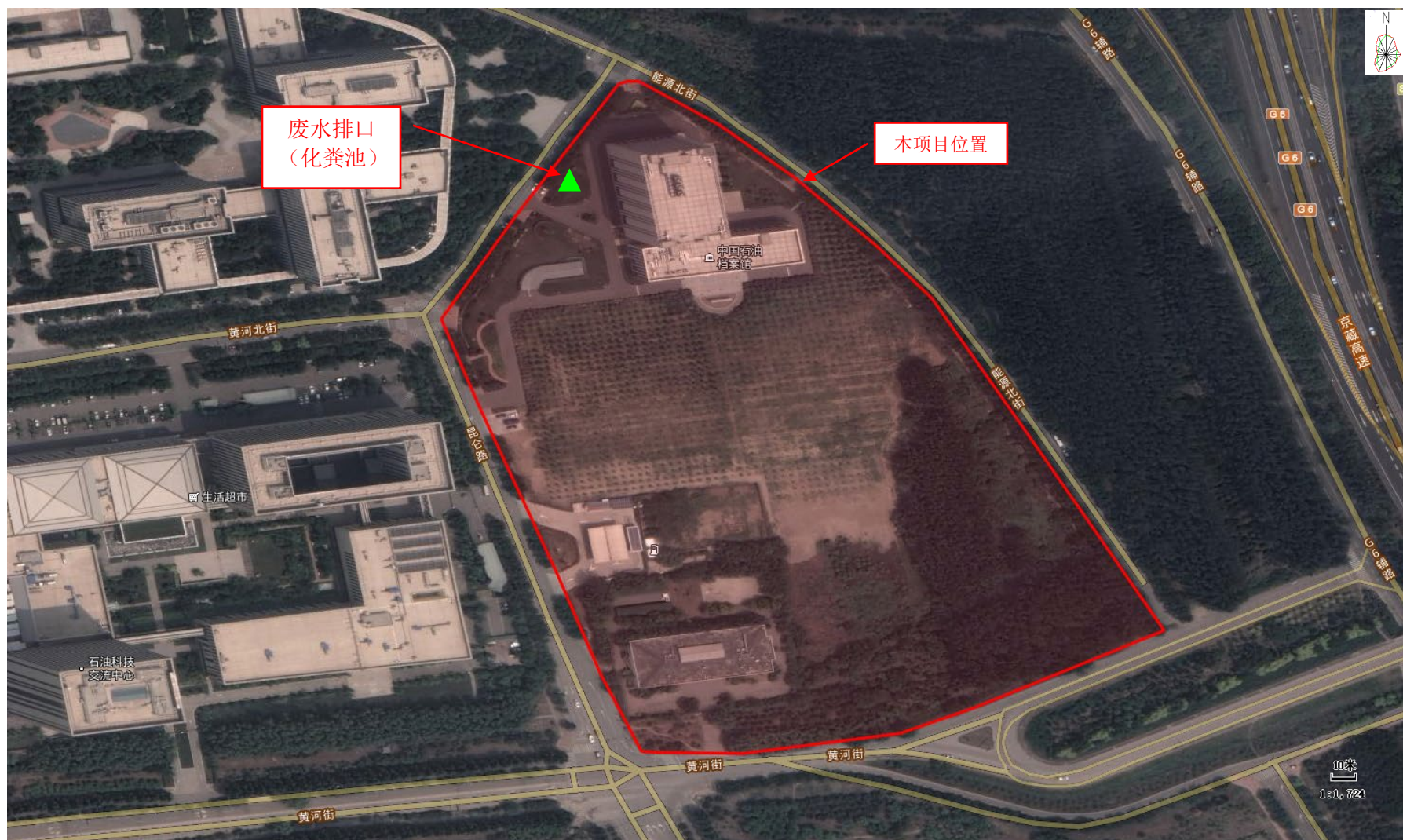
4.1.3 固体废物治理措施

（1）生活垃圾

建设单位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

本项目运营过程中产生的废纸、废塑料等为一般固废，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 12000 万元人民币，其中环保投资 12 万元，占总投资的 0.1%。环保投资主要包括：化粪池及防渗措施 10 万元；设备消声、减振、隔声等降噪措施，投资约 1 万元；固废处理处置投资约 1 万元。

本项目环保投资情况见表 4-1，“三同时”环保验收落实情况具体见表 4-2。

表 4-1 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	本项目年排水量合计约 630m ³ /a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。	10	已落实
	噪声污染	空调机组	本项目空调机组位于室内，选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施。	1	已落实
	固废污染	生活垃圾 一般固废	本项目运营期无危险废物产生；废纸、废塑料等一般固废由物资回收部门回收利用；生活垃圾、餐厨垃圾委托环卫部门定期清运。	1	已落实
共计		—	—	12	—

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	本项目排放的实验废水和生活污水经园区化粪池预处理后与游泳池循环废水，排入市政污水管网，最终进入沙河镇再生水厂（北沙河再生水厂）	本项目年排水量合计约 630m ³ /a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，最终排入沙河再生水厂	无变化
噪声	空调机组	本项目实验设备、变频供水机组、水泵、风机、给水泵、空压机、测试机泵等均选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施	本项目空调机组位于室内，选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施	无变化

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
固废	生活垃圾	委托环卫部门及时清运	建设单位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	本项目产生的废纸、废塑料等为一般固废，由废品回收企业回收利用	无变化
	危险废物	危险废物分类收集，在危废间暂存，由危险废物处理处置资质单位统一收集处置	本项目运营期无危险废物产生	本项目建设内容为中国石油档案馆，运营期无危险废物产生

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

《中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心环境影响报告表》结论摘录如下：

（1）项目概况

建设项目中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心位于北京市昌平新城沙河组团西北部地区创新基地 A-15、A-16 地块，项目建设内容包括由科研用房、科研辅助用房、科研服务用房、配套公共服务用房和地下室部分，该项目总投资为 228600 万元，其中环保投资约 755 万元。项目总用地面积 130100 平方米，地上总建筑面积 312200 平方米。

本项目定员 3620 人，实行 8 小时工作制，年运行 250 天。

（2）地表水环境影响分析

实验废水主要来自炼油研究室、化工研究室、公共研究室等实验室清洗器皿的清洗废水，实验室年排水量约 17600m³/a；生活污水来自实验楼和科研楼的冲厕、盥洗等生活排水，年排水量约 60380m³/a，游泳池设有循环水处理系统，年排水量 11350m³/a。本项目年排水量合计约 89330m³/a。

项目排水在经市政污水管网排入沙河镇再生水厂处理后，对周围环境影响不大。

项目位于地下水源补给区内，由于项目所在区域已规划有完备的市政条件，因此在对污水管道、化粪池、实验废液暂存点、化学品库房采取防渗措施后，对地下水水质的影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目实验设备、变频供水机组、水泵、风机、给水泵、空压机、测试机泵等均选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施后，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。

（5）固废环境影响

项目建成后产生的固体废弃物主要是实验固废、餐饮垃圾和办公固废，年产实验固废约 1t/a，餐饮固废量约 500 t/a，办公固废量约 452.5t/a。

该项目办公固废统一清运，对周围环境影响很小。

实验固废在采取建议措施进行分类收集、按照危废相关管理规定进行储存和转移后，对周围环境影响不大。

（5）总体结论

综上所述，该项目在坚持“三同时”原则的基础上建成以后，只要严格执行各类污染物的国家和北京市排放标准，并采取相应的环保措施后，对当地环境造成的影响不大。因此，从环保角度分析，建设项目中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心的建设是可行的。

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“中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心”建设项目环境影响报告书审查的批复》（昌环保审字[2009]0744 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>拟建项目位于昌平新城沙河组团西北部地区 A15 和 A16 地块内，A15 地块由 5 栋主楼及裙房组成，A16 地块由 4 座主楼及裙房组成，建设用地总面积 13.01 公顷，总建筑面积 31.22 万平方米。总投资：22.86 亿元，其中环保投资 755 万元。主要环境问题为废水、废气、噪声、固废及施工期间的扬尘、噪声。在落实报告书和本批复的环保措施后，从环保角度分析，同意该项目建设。</p>	<p>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-15 地块，建设内容为中国石油档案馆。项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米。</p> <p>本项目总投资约 12000 万元人民币，其中环保投资 12 万元，占总投资的 0.1%。</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》（DB 11/307-2005）中排入城镇污水处理厂的水污染物二级限值标准</p>	<p>本项目实施雨污分流。 本项目年排水量合计约 630m³/a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。废水中水污染物排放浓度可满足北京市《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的要求。</p>
三	<p>拟建项目由 A12 地块燃气热水锅炉集中供暖、供热，不得新建燃煤设施。地下车库废弃须达标 高出排放，执行北京市《大气污染物综合排放标准》中相关规定（DB 11/501-2007）。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)》(GB 18483-2001)的限值。并单独办理环保审批手续。</p>	<p>本项目由 A12 地块燃气热水锅炉集中供暖、供热，不新建燃煤设施。</p>
四	<p>拟建项目水泵、风机等固定噪声源须采取减振降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 II 类标准。</p>	<p>本项目空调机组位于室内，选用低噪音型号，并采取了减振、降噪措施后，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。</p>
五	<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《北京市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。施工渣土必须覆盖，严禁将渣土带入交通道路。遇有 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>	<p>本项目施工期严格遵守北京市建委和环保局的有关规定，施工期夜间不施工，施工噪声可满足《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-1990）的要求。项目于 2013 年 3 月开工，2017 年 3 月完工，总工期约 48 个月，从建设初期至今没有环境投诉、违法和处罚记录。</p>
六	<p>项目竣工后 三个月内向昌平区环境保护局申请办理环保验收手续。</p>	<p>项目严格执行规章制度，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 6-1。

表 6-1 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 值	无量纲	6.5~9
2	氨氮	mg/L	45
3	总磷	mg/L	8.0
4	阴离子表面活性剂	mg/L	15
5	化学需氧量	mg/L	500
6	悬浮物	mg/L	400
7	五日生化需氧量	mg/L	300

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 6-2。

表 6-2 《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 年版）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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

本项目年排水量合计约 630m³/a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，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、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）、生化需氧量（BOD）

废水监测点：生活污水排口

本项目废水监测点位置图见图 7-1。

7.2 噪声验收监测

本项目运营期噪声主要来自空调机组。

监测时间：2022 年 11 月 3 日~11 月 4 日

监测频率：连续监测 2 天，每天 4 次

监测项目：工业企业厂界环境噪声

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 7-2。



图 7-1 本项目废水监测点位置示意图



图 7-2 本项目厂界噪声监测点位置示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

本次实验废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	EN-103-FE28 便携式酸度计 EN-138 727 可见分光光度计 EN-134 ME204TE 电子天平 EN-146 LRH-150 生化培养箱 EN-165 DHG-9070A 电热恒温鼓风干燥箱 EN-140 752 紫外可见分光光度计 EN-189-04 HQ30d 便携式溶解氧仪 EN-123 752 紫外可见分光光度计 EN-094 LDZX-50KBS 压力蒸汽灭菌器
噪声	Leq	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 HJ706-2014 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》
	主要监测仪器	EN-126-04 AWA5688 多功能声级计 EN-064 testo410-2 风速仪 EN-f-03 AWA6221B 声校准器

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

本项目年排水量合计约 630m³/a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。

本项目废水的验收监测结果见表 9-1。

表 9-1 本项目废水的验收监测结果

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	11月07日 08:28	PH 值	6.5~9	7.6(15.3℃)
			氨氮	≤45mg/L	37.4
			总磷	≤8.0mg/L	3.82
			阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.172
			化学需氧量 (COD)	≤500mg/L	167
			悬浮物 (SS)	≤400mg/L	9
			五日生化需氧量 (BOD)	≤300mg/L	49.2
	2	11月07日 10:39	PH 值	6.5~9	7.8(15.8℃)
			氨氮	≤45mg/L	36.9
			总磷	≤8.0mg/L	3.61
			阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.152
			化学需氧量 (COD)	≤500mg/L	168
			悬浮物 (SS)	≤400mg/L	7

		五日生化需氧量（BOD）	≤300mg/L	51.8
3	11月07日 13:19	PH 值	6.5~9	7.6(15.9℃)
		氨氮	≤45mg/L	37.5
		总磷	≤8.0mg/L	3.82
		阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.143
		化学需氧量（COD）	≤500mg/L	157
		悬浮物（SS）	≤400mg/L	8
		五日生化需氧量（BOD）	≤300mg/L	47.1
4	11月07日 16:12	PH 值	6.5~9	7.7(16.4℃)
		氨氮	≤45mg/L	38.8
		总磷	≤8.0mg/L	3.31
		阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.161
		化学需氧量（COD）	≤500mg/L	153
		悬浮物（SS）	≤400mg/L	8
		五日生化需氧量（BOD）	≤300mg/L	46.4
5	11月08日 08:24	PH 值	6.5~9	7.4(14.8℃)
		氨氮	≤45mg/L	38.5
		总磷	≤8.0mg/L	3.21
		阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.173
		化学需氧量（COD）	≤500mg/L	159
		悬浮物（SS）	≤400mg/L	7
		五日生化需氧量（BOD）	≤300mg/L	48.2
6	11月08日 10:27	PH 值	6.5~9	7.6(15.5℃)
		氨氮	≤45mg/L	40.3
		总磷	≤8.0mg/L	3.51
		阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.184
		化学需氧量（COD）	≤500mg/L	142
		悬浮物（SS）	≤400mg/L	9
		五日生化需氧量（BOD）	≤300mg/L	44.6
7	11月08日	PH 值	6.5~9	7.7(16.1℃)

8	12:52	氨氮	≤45mg/L	39.9
		总磷	≤8.0mg/L	3.72
		阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.175
		化学需氧量（COD）	≤500mg/L	147
		悬浮物（SS）	≤400mg/L	7
		五日生化需氧量（BOD）	≤300mg/L	45.4
	11月08日 15:15	PH 值	6.5~9	7.5(16.6℃)
		氨氮	≤45mg/L	39.2
		总磷	≤8.0mg/L	3.31
		阴离子表面活性剂	≤15mg/L	0.154
		化学需氧量（COD）	≤500mg/L	155
		悬浮物（SS）	≤400mg/L	9
		五日生化需氧量（BOD）	≤300mg/L	47.4

由监测结果可知，本项目外排废水中 PH 值、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）、五日生化需氧量（BOD）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。

9.2.2 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 9-2。

表 9-2 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	11月03日 9:07-9:32	60	52.1
		昼间	11月03日 11:06-11:30	60	49.7
		昼间	11月03日 13:05-13:30	60	52.2
		昼间	11月03日 15:01-15:27	60	50.8

		昼间	11月04日 9:06-9:28	60	54.9
		昼间	11月04日 11:02-11:26	60	54.0
		昼间	11月04日 13:04-13:28	60	52.7
		昼间	11月04日 15:07-15:32	60	53.1
2	南厂界	昼间	11月03日 9:07-9:32	60	52.7
		昼间	11月03日 11:06-11:30	60	53.7
		昼间	11月03日 13:05-13:30	60	51.5
		昼间	11月03日 15:01-15:27	60	53.1
		昼间	11月04日 9:06-9:28	60	53.7
		昼间	11月04日 11:02-11:26	60	54.9
		昼间	11月04日 13:04-13:28	60	52.9
		昼间	11月04日 15:07-15:32	60	57.2
3	西厂界	昼间	11月03日 9:07-9:32	60	54.8
		昼间	11月03日 11:06-11:30	60	51.0
		昼间	11月03日 13:05-13:30	60	50.3
		昼间	11月03日 15:01-15:27	60	53.3
		昼间	11月04日 9:06-9:28	60	52.2
		昼间	11月04日 11:02-11:26	60	52.6
		昼间	11月04日 13:04-13:28	60	53.4

		昼间	11月04日 15:07-15:32	60	53.8
4	北厂界	昼间	11月03日 9:07-9:32	60	53.1
		昼间	11月03日 11:06-11:30	60	50.9
		昼间	11月03日 13:05-13:30	60	52.8
		昼间	11月03日 15:01-15:27	60	56.9
		昼间	11月04日 9:06-9:28	60	51.3
		昼间	11月04日 11:02-11:26	60	53.7
		昼间	11月04日 13:04-13:28	60	57.6
		昼间	11月04日 15:07-15:32	60	52.3

由上表可知，本项目厂界外 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。

9.2.3 固体废物验收调查结果与评价

本项目建设单位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。

本项目运营期产生的废纸、废塑料等，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 年版）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）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，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

本项目年排水量合计约 630m³/a。生活污水和空调系统排水经厂区化粪池处理后，再经黄河北街市政污水管网，最终排入沙河再生水厂。沙河再生水厂排水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准（DB11/890-2012）》中的一级 B 标准，排入地表水体水质的 COD、氨氮的限值分别为 30mg/L 和 1.5mg/L（冬季 2.5 mg/L），本项废水中 COD 和氨氮的总量指标核算如下：

COD 排放量=COD 允许排放限值×废水总排放量=30mg/L×630m³/a =0.0189t/a；

氨氮排放量= 氨氮允许排放限值×废水总排放量

=2.5mg/L×630m³/a（121/365）+1.5mg/L×630m³/a（244/365）=0.0012t/a。

综上，本项目建成后总量指标增加如下：

废水增加量：630m³/a

COD增加量：0.0189t/a

氨氮增加量：0.0012t/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：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部地区创新基地 A-15 地块，项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为中国石油档案馆。

工程总投资约 12000 万元，其中环保投资约 12 万元，占总投资的 0.1%。

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）废水、噪声及固体废物验收结论

本项目外排废水中 pH 值、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量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 年版）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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		中国石油集团技术中心暨石化工程技术研发中心（A15地块中国石油档案馆）				项目代码		建设地点		北京市昌平新城沙河组团西北部地区创新基地 A-15				
	行业类别（分类管理名录）		M7320 工程和技术研究和试验发展				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	116°14'4.928"E, 40°9'55.892"N			
	设计生产能力		本项目占地面积约 1.2 万平方米，建筑面积约 12980 平方米，建设内容为中国石油档案馆				实际生产能力		同设计生产能力	环评单位		中国京治工程技术有限公司			
	环评文件审批机关		昌平区环境保护局				审批文号		昌环保审字[2009]0744号	环评文件类型		环境影响报告书			
	开工日期		2013 年 3 月				竣工日期		2017 年 3 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）		12000				环保投资总概算（万元）		12	所占比例（%）		0.1			
	实际总投资		12000				实际环保投资（万元）		12	所占比例（%）		0.1			
	废水治理（万元）		10	废气治理（万元）			噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）		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		2000				
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		2022 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					0.063		0.063			0.063			0.063	
	化学需氧量					0.0189		0.0189			0.0189			0.0189	
	氨氮					0.0012		0.0012			0.0012			0.0012	
	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/