

陕西煤业化工技术研究院
西安总部研发基地项目一期 BC 区
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：陕西煤业化工技术研究院有限责任公司

编制单位：陕西德环和润环保科技有限公司

二〇二三年四月

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：陕西煤业化工技术
研究院有限责任公司（盖章）

电话：029-81772064

传真：/

邮编：710100

地址：陕西省西安市航天基地
神舟七路 166 号

编制单位：陕西德环和润环保科
技有限公司（盖章）

电话：13991836540

传真：/

邮编：710054

地址：陕西省西安市碑林区雁塔
中路百瑞大厦

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目名称、建设性质、规模、地点等.....	1
1.3 项目建设历程及相关手续审批历程.....	2
1.4 验收工作开展过程.....	2
1.5 验收范围及内容.....	3
2.验收依据.....	4
2.1 法律、法规和规章制度.....	4
2.2 技术规范.....	4
2.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	5
3 项目建设情况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料.....	8
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 项目变动情况.....	9
4 环境保护设施.....	11
4.1 污染物治理/处置设施.....	11
4.1.4 固体废物.....	13
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	15
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	15
5.2 审批部门审批决定.....	16
5.2 批复执行情况.....	19
6 验收执行标准.....	21
7 验收监测.....	22
7.1 监测内容.....	22
7.2 监测分析及监测仪器.....	22

8 质量保证和质量控制	23
8.2 监测分析过程中的质量保证和控制	23
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	23
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	24
9 验收监测结果	25
9.1 生产工况	25
9.2 验收监测结果	25
10 验收监测结论	28
10.1 环保设施调试运行效果	28
10.2 验收总结论	28

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 验收监测点位图

附件：

附件 1 项目备案

附件 2 环评批复及变更批复

附件 3 应急预案备案

附件 4 城镇污水排入排水管网许可证

附件 5 项目环保设施竣工及调试公示

附件 6 验收监测报告

1 项目概况

1.1 项目由来

陕西煤业化工技术研究院是陕西煤业化工集团中的高新技术开发企业，代表陕西煤业化工集团出资组织集团内外的科技研发工作，并行使出资人的权利。陕西煤业化工技术研究院以能源（煤炭）、化工新技术的实验研发、工程化放大和产业化应用为重点，经营范围涉及能源（煤炭）、化工、材料、装备制造等行业工业化生产技术和产品的科技研发、科技成果的推广和应用、工程和管理咨询服务以及专利专有技术产品的生产经营、销售代理和专利专有技术的许可代理等。

陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目分为 2 期建设。其中一期工程建设内容划分为 A、B、C 三个区域，一期 A 区包括：行政办公楼、分析检测中心、新能源技术研究所、新材料技术研究所、现代化工技术研究所、现代煤炭开采技术研究所、气站、生活生产污水处理池、消防水池、大门及围墙等辅助构筑；一期 B 区包括：工程技术研究所（综合行政中心）、安全技术研究所（职工活动中心）、B 区地下车库等；一期 C 区包括：生产技术研究所（综合楼）。二期为绿化景观用地。项目建设完成后，由陕西煤业化工技术研究院使用，作为研究院的行政办公中心和实验研发基地。

目前，一期 A 区工程已于 2020 年 10 月 22 日完成竣工环境保护验收，验收意见见附件。本次开展陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地的一期 BC 区的竣工环境保护验收工作，验收内容包括工程技术研究所、安全技术研究所、生产技术研究所，以及 BC 区地下车库、人防地下室和设备用房。其中，工程技术研究所、安全技术研究所和生产技术研究所与环评阶段相比建筑名称发生变化，但使用功能一致，其均作为员工生活及办公场所，不涉及实验及生产。一期 BC 区总建筑面积为 125110.1m²，其中地上总建筑面积为 92146.8m²，地下总建筑面积为 32963.3m²。

1.2 项目名称、建设性质、规模、地点等

项目名称：陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地一期 B、C 区项目

建设性质：新建

建设单位：陕西煤业化工技术研究院有限责任公司

建设地点：西安国家民用航天产业基地内神舟六路以东、航天南路以北。

建设内容：工程技术研究所、安全技术研究所、生产技术研究所和 B、C 区地下

车库、人防地下室和设备用房。

占地面积：项目总建筑面积为 125110.1m²，其中地上总建筑面积 92146.8m²，地下总建筑面积 32963.3m²。

项目总投资：目前陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目实际总投资 143808 万元，本次一期 BC 区实际总投资 72861 万元，其中环保投资 204 万元，占 0.26%。

1.3 项目建设历程及相关手续审批历程

项目建设历程见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目建设历程一览表

时间	建设情况	备注
2012.11	西航天发（2012）156 号对项目进行了备案	西安国家民用航天产业基地管理委员会
2012.09	《陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书》	陕西中圣环境科技发展有限公司编制
2012.11	《西安市环境保护局国家民用航天产业基地分局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书的预审意见》	西安市环境保护局国家民用航天产业基地分局预审意见
2012.12	《西安市环境保护局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书的批复》	原西安市环境保护局市环发（2012）291 号
2012.12	《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目环评变更说明》	陕西中圣环境科技发展有限公司编制
2013.1	《西安市环境保护局关于对陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目建设主体变更的审查意见》	原西安市环境保护局
2017.11	开工建设	/
2020.06	一期 A 区建设完成并开始调试	/
2020.10	项目环境风险应急预案备案	西安国家民用航天产业基地管理委员会行政审批服务局
2020.11	陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目工程变更环境影响补充说明	西安科技大学编制
2020.10	一期 A 区顺利通过竣工环境保护验收	陕西煤业化工技术研究院
2022.11	一期 BC 区建设完成	/
2023.2	一期 BC 区开始调试	/

1.4 验收工作开展过程

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的有关要求，陕西煤业化工技术研究院有限责任公司于 2023 年 2 月成立验收组开展竣工环境保护验收工作，并委托陕西德环和润环保科技有限公司编制项目竣工环境保护验收监测报告。陕西德环和润环保科技有限公司接受委托后组织技术人员开展了资料收集和现场踏勘调查等工作，制定了验收监测方案并委托陕西华境检测技术服务

有限公司于 2023 年 2 月 14~15 日进行了验收监测。通过对工程的实地踏勘，核查相关环保设施建设及运行情况，在获取的监测数据和调查资料的基础上，编制完成了《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 BC 区项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.5 验收范围及内容

本次对陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 BC 区进行竣工环境保护验收监测，根据《陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书》、《西安市环境保护局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书的批复》（市环发〔2012〕291 号）、《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目环评变更说明》、《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目工程变更环境影响补充说明》及《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 A 区竣工环境验收监测报告》，确定本次验收监测范围为工程技术研究所（综合行政中心）、安全技术研究所（职工活动中心）、生产技术研究所（综合楼）及 B、C 区地下车库、人防地下室和设备用房，验收内容为环保设施检查、污染物排放监测、固体废弃物处置情况检查及相关环保管理情况。

2.验收依据

2.1 法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日，2017 年修正）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日，2020 年修正）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）。
- (7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环保部国环评环〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日施行）。

2.2 技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《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）。

2.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《西安市环境保护局办公室关于开展建设项目竣工环境保护验收工作有关事项的通知》（市环办发〔2018〕2 号）；
- (2) 《陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书》；
- (3) 《西安市环境保护局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书的批复》（市环发〔2012〕291 号）；
- (4) 《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目环评变更说明》；
- (5) 《西安市环境保护局关于对陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目建设主体变更的审查意见》（2013 年 1 月 5 日）；
- (6) 《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目工程变更环境影响补充说明》。

2.4 其他相关文件

(1) 《西安国家民用航天产业基地管理委员会关于陕西煤业化工集团有限公司西安总部研发基地项目备案的通知》（西航天发〔2012〕156号），2012年11月7日；

(2) 《陕煤化研究院西安总部基地项目施工图设计》（华陆工程科技有限责任公司）；

(3) 《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 BC 区竣工环境保护验收监测报告》。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及四邻关系

本项目位于陕西省西安市长安区西安国家民用航天产业基地内，厂区中心坐标为 108.990147°E，34.143550°N。本项目北侧为羊村路（九鼎产业园），南侧为航天南路（陕西中铁科技有限公司、中国普天西安产业园），西侧为施工工地，东侧为神州七路（中科遥感西安空间信息科技产业园）。地理位置图见附图 1。

3.1.2 平面布置

陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 BC 区位于陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地的东侧，一期 BC 区包括工程技术研究所（综合行政中心）、安全技术研究所（职工活动中心）、生产技术研究所（综合楼），以及 BC 区地下车库、人防地下室和设备用房，总平面布置图见附图 3。

3.1.3 项目主要设备及污染源位置

经调查，本次验收范围内的工程技术研究所（综合行政中心）、安全技术研究所（职工活动中心）、生产技术研究所（综合楼）均作为员工行政办公和日常生活场所，与环评阶段相比，不涉及功能的变化。本项目废水主要来自办公人员的生活污水，主要产噪设备为水泵、风机、换热站、备用发电机组、配电设施等，均位于地下独立设备间。

3.1.4 项目所在区域环境保护目标

通过仔细查阅本项目环评及其批复、环评变更说明要求后，组织相关人员对现场进行实地踏勘，本项目主要的环境保护目标为周围的居民。建设项目周边环境敏感点及保护目标如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 建设项目周边环境敏感点及保护目标表

序号	保护对象	相对方位	距离 (km)	保护内容	保护目标	变化情况	变化原因
1	四府村	SW	1.7	环境空气质量	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	未变化	/
2	朱坡村	SW	1.3			未变化	/
3	栲栳村	SE	1.6			未变化	/
4	四府井	SE	0.95			未变化	/
5	新寨子村安置楼	SE	1.2			新增	新建安置楼

序号	保护对象	相对方位	距离(km)	保护内容	保护目标	变化情况	变化原因
6	旧寨子村安置楼	SE	1.7		5-2012) 二级标准;	新增	新建安置楼
7	新和村	SE	1.9			新增	原环评未明确
8	山水馨居	E	0.7			新增	新建小区
9	西北村	NE	1.2			未变化	/
10	东兆余村	NE	1.85			未变化	/
11	航天管委会	NW	2.5			未变化	/
12	蕉村	NW	1.6			新增	旧村拆迁后新建
13	凤鸣溪园	N	1.2			新增	新建小区

3.2 建设内容

陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 BC 区包括工程技术研究所（综合行政中心）、安全技术研究所（职工活动中心）、生产技术研究所（综合楼）和 B、C 区地下车库、人防地下室和设备用房及配套的公用工程设施、生活设施。项目总建筑面积为 125110.1m²，其中地上总建筑面积 92146.8m²，地下总建筑面积 32963.3m²，现有员工 864 人（原有 356 人，新增 538 人）。项目建设内容变化情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设变化情况一览表

工程类别	环评阶段			实际建设			变化情况
	项目名称	层数	建筑面积(m ²)	项目名称	层数	建筑面积/m ²	
主体工程	综合行政中心	24	38880	工程技术研究所	24（地下3）	47506.3	名称变化；面积增加 8626.3 m ²
	综合楼	25	42933	生产技术研究所	24（地下2）	51463.9	名称变化；层数减少 1 层，面积增加 8530.9m ²
	职工活动中心	3	14869	安全技术研究所	2（局部4）	14523.8	名称变化；面积减少 345.2 m ²
	机加工车间	1	6400	/	/	/	不再建设
	物理模拟实验室	1	3200	/	/	/	不再建设
	辅助工程	地下车库、设备房	地下 1、2 层，地下建筑面积 16481m ² ，地下车位为 275 个		地下车库、设备用房、人防地下室	地下 1、2 层，地下建筑面积 11616.1m ² ，地下车位为 706 个。	
公用工程	电力工程	依托西安国家民用航天产业基地附近已有的一座长安 330kV 变电站。		依托西安国家民用航天产业基地附近已有的一座长安少陵变 110kV 变电站。		基本一致	
	给水工程	依托西安国家民用航天产业基地给水管网。目前由长安区三水厂供水。		依托西安国家民用航天产业基地给水管网供给。		未变化	

工程类别	环评阶段		实际建设	变化情况
	排水工程	依托西安国家民用航天产业基地市政污水管网，最终进入长安区污水处理厂。	污水处理站处理后经市政管网进入西安市第九污水处理厂（长安区污水处理厂）处理。	未变化
	供热工程	采暖热源由市政供热系统提供，供热站为西安热电供热有限公司承建的“西部慧谷”集中供热项目	采暖热源由市政供热系统提供，陕西煤业化工技术研究院自建供热中心，供热中心不在本次验收范围内。	基本一致
	制冷工程	中央空调，能源为电	中央空调，能源为电	未变化
	燃气工程	依托西安国家民用航天产业基地天然气管网集中供给	天然气由西安秦华天然气公司供给	基本一致
环保工程	废气	地下车库排气筒 23 个。	地下车库排气筒 23 个。	未变化
	废水	生活污水经一体化污水处理设施处理后排入就近市政污水管网，最终进入长安区污水处理厂。	生活污水经一体化污水处理设施处理后水接入市政污水管网，最终进入西安市第九污水处理厂（长安区污水处理厂）。	一期 A 区已验收
	噪声	设备采购时提出要求，尽量选择低噪声设备，噪声设备尽量布置于室内，隔声处理。冷却塔采用低噪声冷却塔，为控制冷却落水噪声，在集水盘处安装消声水垫和落水消声器。	设备采购时提出要求，尽量选择低噪声设备，噪声设备尽量布置于室内，隔声处理。冷却塔采用低噪声冷却塔，为控制冷却落水噪声，在集水盘处安装消声水垫和落水消声器。	基本一致
	固废	生活垃圾统一收集，交由环卫部门处理。	生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一处理。	未变化
	绿化	绿化面积 30381.75m ² ，绿化率为 35%。	绿化面积 27901.9m ² ，绿化率为 32%。	一期 A 区已验收
其他	建筑密度	31.8%	40.1%	建筑密度增加 8.3%
	容积率	1.8	2	容积率增加 0.2

3.3 主要原辅材料

经调查，本次验收范围内，无科研实验和工艺生产内容，故不涉及其他原辅材料。项目水、用电量见表 3.3-1。

表 3.3-1 水、电和其它动力用量及来源一览表

公用工程名称	规格	单位	消耗	来源	运输方式
新鲜水	0.4MPaG 常温	t/d	321.8	给水站	管输
电	10kV	kWh/a	6798	变电所	电缆

3.4 水源及水平衡

(1) 给水

项目区域内用水由西安国家民用航天产业基地市政统一供给。

(2) 排水

本次验收范围内的排水主要为工作人员行政办公及日常生活污水，生活污水依

托原有生活污水处理站处理后接入市政污水管网，处理后的污水进入西安市第九污水处理厂（长安区污水处理厂）处理。

生活污水处理站作为一期 A 区验收内容于 2022 年 10 月完成竣工环保验收。其处理规模为 200m³/d，位于 6 号楼外空地内，处理工艺为“隔油池+一体化生活污水处理设施”，一体化污水处理系统是以生物接触氧化工艺为主，集生物降解、污水沉降、氧化消毒等工艺于一体的污水处理系统。经调查，目前生活污水处理站日处理量约为 62m³/d，本次工程（一期 B、C 区）新增处理量约为 94m³/d，在生活污水一体化处理装置设计处理规模范围内，故本项目生活污水可依托现有生活污水处理站处理。

3.5 项目变动情况

本次验收内容及范围内无科研及生产项目，以行政办公及日常生活为主，根据实际建设情况与环评及批复要求、补充环评、项目工程变更环境影响补充说明进行对照，变动情况具体情况见表 3.5-1。

根据《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）建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。经现场考察，并仔细比对环评及批复、补充环评、项目工程变更环境影响补充说明中的内容，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均不属于重大变动，故可纳入环境保护验收管理。

表 3.5-1 项目变动情况一览表

序号	类别	环评及批复情况	项目环评变更说明	工程变更环境影响补充说明	实际执行情况	变动情况	是否属于重大变动	
1	性质	新建	新建	新建	新建	未变动	否	
2	规模	本项目建设行政办公大楼、研究所（现代煤炭开采技术研究所、现代化工技术研究所、新材料技术研究所、新能源技术研究所、工程技术研究所）、分析测试中心、机加工车间及配套的工程设施、生活设施。	原工程技术研究所不再建设	与环评变更说明一致	一期 BC 区建设行政办公大楼（包括工程技术研究所、生产技术研究所和安全技术研究所），机加工车间及物理模拟实验室未建设。	本次开展一期 BC 区验收工作。机加工车间及物理模拟实验室不再建设。	否	
3	建设地点	西安国家民用航天产业基地内神舟六路以东、航天南路以北	与原环评一致	与原环评一致	西安国家民用航天产业基地内神舟六路以东、航天南路以北	未变动	否	
4	生产工艺	/	/	/	/	本次验收不涉及	否	
5	环境保护措施	废水	生活污水：本项目一体化污水处理系统处理规模为 150m ³ /d。生活污水处理措施为“隔油池+一体化生活污水处理设施（含除臭装置）”项目产生的餐饮废水经隔油池处理后（隔油池处理效率为 75%），与其他生活污水经一体化生活污水处理系统处理。	与原环评一致	与原环评一致	生活污水：本项目一体化污水处理系统处理规模为 200m ³ /d，位于 6 号楼外空地内。生活污水处理措施为“隔油池+一体化生活污水处理设施”，于一期 A 区已验收。	未变动	否
		噪声	对配套建设的冷却塔、地下车库换气风机、水泵、备用发电机等应选用低噪声设备，水泵、换热站、制冷站、风机等采取安装于地下独立设备间内、密闭隔音、吸音和消声处理及设置减振装置等措施，冷却塔置于楼顶并采取基础减振、设置声屏障、远离敏感目标等措施。	与原环评一致	与原环评一致	选用低噪声的冷却塔、地下车库换气风机、水泵、备用发电机等设备；将水泵、换热站、制冷站、风机等设备安装于地下独立设备间；冷却塔置于楼顶并采取基础减振措施	未变动	否
		固废	生活垃圾统一收集，交由环卫部门处理。	与原环评一致	与原环评一致	生活垃圾统一收集后由环卫部门处理。	未变动	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要为生活污水，生活污水经厂区原有生活污水处理站处理后经市政污水管网进入西安市第九污水处理厂（长安区污水处理厂）处理。生活污水处理站已于一期 A 区完成验收，本期工程生活污水依托已有生活污水处理站。

生活污水处理站位于 6 号楼为南侧空地上，处理规模为 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。处理工艺为：生活污水经格栅处理后进入集水池，经调节后进入缺氧池，再进入好氧生物接触氧化池，然后经过二次沉淀，上层废水经消毒池消毒后回用，下层污泥进入污泥池，污泥定期外运。后进入中间水池，经石英砂、活性炭过滤后消毒进入清水池。经调查，目前生活污水处理站日处理量约为 $62\text{m}^3/\text{d}$ ，本次工程（一期 BC 区）新增处理量约为 $94\text{m}^3/\text{d}$ ，总量仍在生活污水一体化处理装置设计处理规模范围内，故本项目生活污水可依托现有生活污水处理站处理。

具体处理流程见图 4.1-1，现状情况见图 4.1-2。

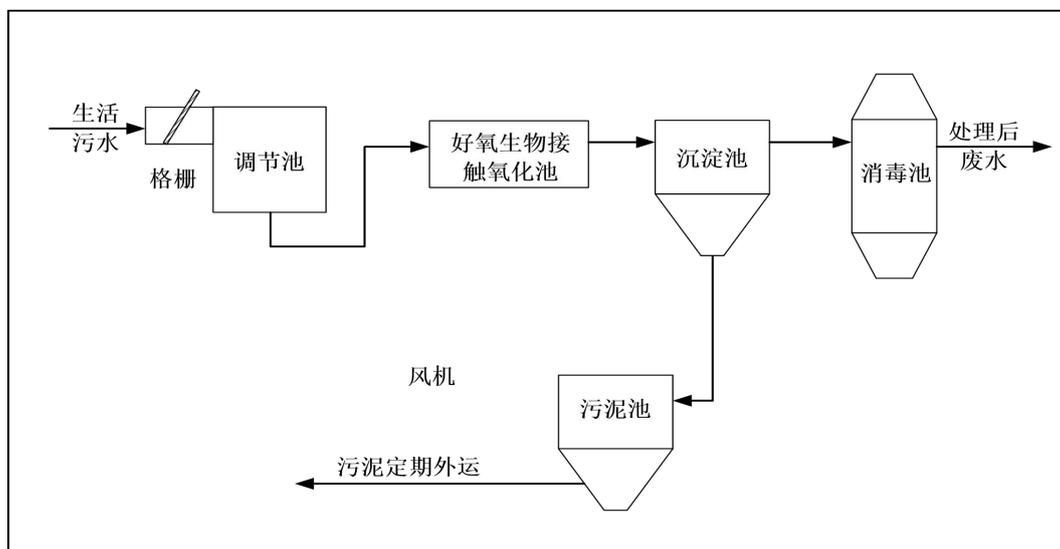


图 4.1-1 生活污水处理站工艺流程图



生活污水处理站外部

生活污水处理站外部

生活污水处理站外部

生活污水处理站规章制度

图 4.1-2 生活污水处理站现状图

4.1.2 废气

项目运营期的大气污染主要为地下车库产生的汽车尾气，尾气中的主要污染物为 CO、NO₂ 及 HC 化合物。

本项目地下车库位于地下 2 层，建筑面积 11616.1m²，地下车位为 706 个。地下车库换气系统风机 3 台，风井 3 个，排气筒 23 个，排气口位于厂区绿化带内。地下车库换气次数约 6~8 次/h，车库汽车尾气分别经送风、排风系统从通风井进气、排放，排出后经空气稀释扩散，通风情况见图 4.1-3。



地下停车场通风设备

图 4.1-3 地下停车场通风情况

4.1.3 噪声

项目主要噪声来自设备及车辆，其治理设施情况见表 4.1-1 及图 4.1-4。

表 4.1-1 噪声治理措施情况表

噪声源	设备名称	治理设施
设备噪声	水泵、换热站、制冷站等	采用低噪声设备，安装于地下独立设备间，利用建筑物、构筑物阻隔声波传播，并安装吸声材料、隔声门和减振底座 设有专门的物业管理部门，并对水泵等设备进行日常定期检修和维护，以保证水泵等设备正常运转
	冷却塔	采用低噪声冷却塔，安装于楼顶，在集水盘处安装消声水垫和落水消声器；楼顶楼板进行了隔声、减振处理； 设置专员定期检修及维护。
汽车噪声	地下车库	地下停车场出入口坡道部位加筑了隔声防护墙和防雨顶棚。并设有醒目的限速禁鸣标记，加装栏杆，加强对出入车辆的管理，保持车流畅通。

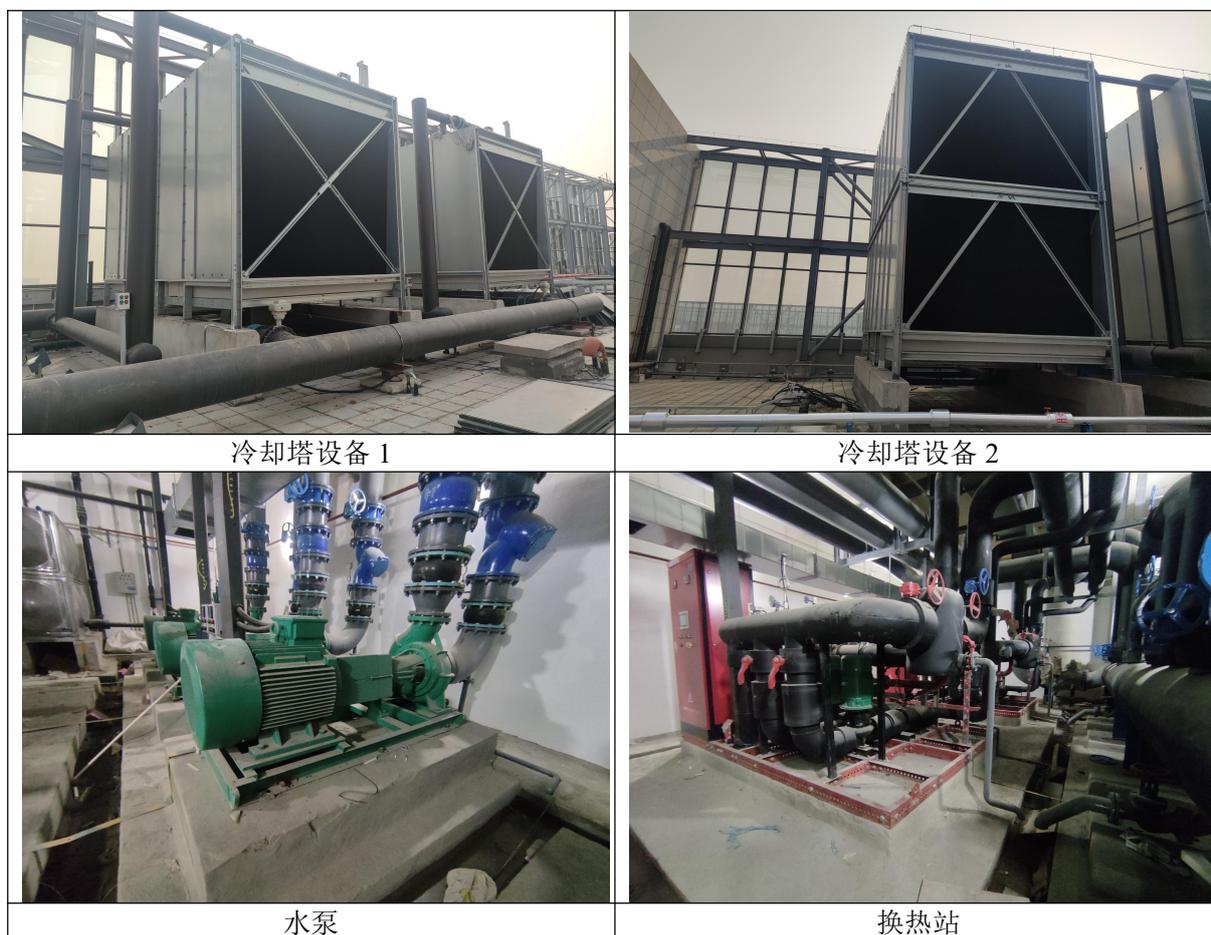


图 4.1-4 噪声设备及治理设施

4.1.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要为职工生活垃圾。生活垃圾实行袋装分类，场区内设有可回收垃圾收集设施。分类收集后由环卫部门统一处理。安排专职环卫人员，对区内垃圾进行清扫。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保投资情况

本项目实际投资及环保投资详见表 4.3-1，实际总投资 72861 万元，环保投资 204 万元。环保投资所占比例为总投资的 0.28%，项目环保投资情况表 4.2-1。

表 4.2-1 环保投资一览表

主要污染源	处理措施与设施	数量(套、座)	估算环保投资(万元)	实际投资情况(万元)
施工期扬尘	施工围挡、地面硬化、洒水设施、车辆冲洗设施、防尘设施等	若干	30	30
废气	地下停车场汽车尾气	通风换气装置	23 套	60
废水	生活污水	依托原有生活污水处理站	/	/
噪声	换气	消声器	若干	5
	冷却塔	安装消声水垫和落水消声器；楼顶楼板进行隔声、减振处理	/	5
	透明隔声罩	地下车库出入口露天部分	若干	15
	限速禁鸣标记			2
	设备间	安装吸声材料、隔声门	若干	15
固废	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶等收集装置	若干	5
环境绿化、景观设计	植树种草、绿化景观等	/	50	80
合计		/	180	204

4.2.2 “三同时”落实情况

项目“三同时”落实情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 “三同时”落实情况

项目	污染物	环保设施及措施	落实情况	验收标准
废气	地下车库废气	地下停车场每小时换气次数不小于 6 次，地下停车场排气口应远离进气口，通风换气装置排气口位置要求高于地面 2.5m	地下车库每小时换气 6~8 次，设置 3 台风机，共 23 个排气口，位于厂区绿化带内，排气口高度高于地面 2.5m。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
废水	生活污水	生活污水处理站	依托原有生活污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准
噪声	设备噪声	给排水泵、风机、换热站均位于地下设备间且设置减振基座或弹簧	安装吸声材料、隔声门	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	设备间	透明隔声罩		
	停车场噪声	限速禁鸣标志	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	
固废	生活垃圾	垃圾箱定点收集、环卫部门定时清运		100%处置
生态绿化	/	布置集中式绿地，内部道路绿化；临路侧设置隔声绿化林带		绿化率 32%

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目环境影响报告书及环评补充说明主要结论及落实情况见表 5.1-1，要求建议及落实情况见表 5.1-2。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论

类型	污染物	防治措施	落实情况
废气	汽车废气	项目停车场排放的汽车尾气排烟口宜设在顶棚或靠近顶棚的墙面上，排气口应远离进气口，设在主导风向的下风向，尽量分散设置，避开人群经常活动的地方。	停车场排放的汽车尾气排烟口设置在绿化带内，排气口远离进气口，避开了人群经常活动的地方。
废水	生活污水	生活污水经一体化生活污水处理设施处理排入市政管网。	生活污水依托原有生活污水处理站处理后，接入市政污水管网最终进入西安市第九污水处理厂（长安区污水处理厂）处理。
噪声	地下设备噪声	水泵房、发电机房均置于地下，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。地下停车场出入口坡道部位应加筑隔声防护墙和防雨顶棚，防止出入地下车库的车辆噪声可能对周围环境造成影响。	水泵房、发电机房均置于地下，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。地下停车场出入口坡道部加筑了隔声防护墙和防雨顶棚，防止出入地下车库的车辆噪声可能对周围环境造成影响。
	道路车辆噪声	在建筑物与道路之间设置绿化隔离带，安装中空玻璃窗	在建筑物与道路之间设置了绿化隔离带，并安装中空玻璃窗
固废	生活垃圾	分区分类设置垃圾箱桶，固定点堆放，定期由环卫部门清运	生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运
绿化	/	项目建设后通过种植树木等绿化措施进行生态补偿。	场地进行了绿化，种植树木等，绿化率约 32%

表 5.1-2 环境影响报告书主要要求与建议

序号	要求	落实情况	是否落实
1	项目建成后严禁进行工业化实验	项目建成后只开展实验室实验	本期验收不涉及实验
2	项目总平面布置图应以规划部门最终审批为准	项目总平面布置图符合规划	已落实
3	要求项目在施工阶段如果发现文物应立即停止施工活动，并及时通知当地文物部门	项目施工建设期间，已进行考古勘探发掘，未发现文物。	已落实
4	施工期间设置围栏、减少建材露天堆放、建材堆放点尽可能远离敏感目标；严格按照西安市有关规定控制施工时间，夜间 22:00 至次日 6:00 时间禁止施工	施工建设期间，未发生夜间扰民现象；在施工区域内设置了施工围挡，并对建材、土石方等进行了覆盖，堆放地点远离敏感目标。	已落实
5	定期清理化粪池，产生废渣及时消毒并交由城肥处处理	不设置化粪池，生活污水直接进入生活污水处理系统处理。	已落实
6	根据国家和地方的相关政策预留市政中水接口和中水管网	生活污水处理站出水已与市政管网相连，处理后的污水进入西安	已落实

序号	要求	落实情况	是否落实
		市第九污水处理厂处理。	
7	若新增研发项目，应在西安市环保局国家民用航天产业基地分局进行备案，报备材料中应包含特征污染物的种类	本项目未新增研发项目	本期验收不涉及
8	涉及放射性装置的使用，应另行办理环保手续	本项目未涉及放射性装置	本期验收不涉及
9	应加强日常环境监测和监督管理	建立了监督管理制度	已落实
10	对生活垃圾分类回收，使垃圾减量化、无害化	已经对生活垃圾进行了分类回收，由环卫部门统一清运	已落实

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 西安市环境保护局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地基地项目环境影响报告书的批复

你单位《陕西煤业化工集团西安总部研发基地基地项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，结合西安市环境工程评估中心对该《报告书》的技术评估意见（市评估函（航天基地）[2012]9号），经我局环境影响评价审查委员会审查现，批复如下：

一、项目概况：

陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目位于西安国家民用航天产业基地内神州大道以东，神舟六路东西两侧，航天南路以北。

项目总投资 135167.60 万元，其中环保投资 967 万元，占地面积 101261 平方米，总建筑面积为 217593 平方米。

主要建设内容包括行政办公大楼、研究所（现代煤炭开采技术研究所、现代化工技术研究所、新材料技术研究所、新能源技术研究所、工程技术研究所）、分析测试大楼、机加工车间及配套的公用工程设施、生活设施。

项目建设期预计为 6 年。建成后作为研究院的行政办公中心和实验研发基地，承担研究院行政管理、新技术引进、实验研发、工程开发与设计、研究成果的推广应用、技术咨询与服务等方面的职能。新增废水产生量约 3.9 万吨/年，排放去向为长安区污水处理厂。冬季采暖由西部慧谷供热站提供。

二、经审查，从环境保护角度分析，该建设项目在按照该《报告书》中所提出的污染防治措施、建议要求进行建设，并在建设中认真执行环保“三同时”制度的前提下是可行的。

基本同意该项目按照《报告书》中所列的地点、性质、规模及环境保护措施进行建设。

三、在项目设计、建设过程中和投入运行后，建设单位必须重点做好以下工作：

（一）在项目建设中，必须严格按照《西安市人民政府办公厅关于印发进一步加强扬尘污染控制工作实施方案的通知》（市政办发[2008]72号）等文件的要求，采取有效措施防止扬尘、施工噪声污染，未经环保部门批准不得进行夜间扰民的施工，以确保施工期所有污染物达标排放。

（二）项目必须按《报告书》提出的措施要求和建议，对各实验室废气经通风橱统一收集后由一个排气筒从楼顶排放排气筒高度为距楼顶 5 米。其中现代煤炭开采技术研究所含煤尘废气经统一收集后由一个排气筒于楼顶排放；其他科研所有有机废气排放口由活性炭进行吸附达标（吸附效率大于 50%）后排放。

排放口的活性炭吸附剂应半年更换一次。

机加工焊接工序应采用二氧化碳气体保护焊接，整个过程在封闭车间内进行。车间应加强通风排风设施，通风排气设施换气量不低于 6 次/小时，并加强生产管理与设备维护，确保车间室内空气能达到《车间空气中电焊烟尘卫生标准》中规定的最大允许浓度要求。

（三）项目必须按照《报告书》提出的措施要求和建议，保证地下停车场每小时换气次数不小于 6 次，地下停车场排气口位置和备用发电机排烟口应远离进气口，排气筒不低于 2.5 米，设在主导风向的下风向，尽量分散设置，避开人群经常活动的地方，并对排气口作适当的美化处理。

（四）项目必须按《报告书》提出的措施要求和建议，配套建设综合一体化实验室废水处理设施（处理规模大于 45m³/d，处理流程：调节池→辐流式圆形沉淀池→接触氧化塔→活性炭过滤→外排）和生活污水经一体化污水处理设施（位于地下室，处理规模大于 150m³/d），使废水处理达到《黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准后，方可排入市政管网。

项目必须按省住建厅和省环保厅《关于加快居民小区和工业园区污水处理设施建设的实施意见》（陕建发[2012]173号）的要求，配套设计、建设再生回用设施。保证项目运行后，将经污水处理设施处理后的生活污水（不少于全部废水产生量的 40%）进一步深度处理达到相关回用标准后，用于项目中绿化、浇洒道路、洗车机冲

厕等用途。

(五) 项目必须按《报告书》提出的措施要求和建议, 对配套建设的冷却塔、地下车库换气风机、水泵、备用发电机等应选用低噪声设备, 水泵、换热站、制冷站、风机等采取安装于地下独立设备间内、密闭隔音、吸声和消声处理及设置减振装置等措施, 冷却塔置于楼顶并采取基础减振、设置声屏障、远离敏感目标等措施, 保证设备噪声达标。

(六) 必须按《报告书》提出的措施要求和建议, 对食堂餐饮油烟经油烟净化设施处理达标后方可排放; 餐饮废水经油水分离器预处理后排入污水处理站; 废油脂等餐饮废物应交由有资质的处理单位处置。

(七) 项目必须按《报告书》提出的措施要求和建议, 在各个实验室设危险废物暂存点, 所使用的储存容器必须符合危险废物临时储存要求, 并由专人管理, 定期送交具有相应固废处置资质的机构回收处置。

四、根据环境影响《报告书》测算数据, 核定该建设项目建成投入使用后的新增污染物排放总量控制指标为 COD 排放量 ≤ 2.71 吨/年, $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量 ≤ 0.45 吨/年。

五、你单位应将批复后的《报告书》于 20 日内送西安市环境保护局航天基地分局备案, 并自觉接受环保部门的监督管理。

六、该项目在建设过程中必须严格执行配套建设的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。

项目建设期间, 由西安市环境保护局航天基地分局负责对其实施环境保护监督检查和相关违法行为的处罚工作。并将有关情况及时报我局备案。

七、你单位必须在该项目竣工后三个月内向我局申请环保验收, 经监测、验收合格方可正式投入使用。

5.2.2 西安市环境保护局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目建设主体变更的审查意见

你单位《关于西安总部研发基地项目建设主体变更的请示》(研究院字〔2012〕126 号)收悉。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律、法规的规定, 经研究, 同意将我局批复的《陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书》中建设主体由原“陕西煤业化工集团有限公司”变更为“陕西煤业化工技术研究院有限责

任公司”。

经以上变更后，我局原审批的该项目环境影响评价问价对变更后项目的其他建设内容继续有效。

经批准变更后的项目在进行环保验收时，本变更审查意见与原项目环境影响评价问价审批意见同时作为其验收监测和验收的依据。

5.2 批复执行情况

项目要求及执行情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 环评批复要求及执行情况

项目	环评批复要求	批复执行情况
施工期	在项目建设中，必须严格按照《西安市人民政府办公厅关于印发进一步加强扬尘污染控制工作实施方案的通知》（市政办发[2008]72号）等文件的要求，采取有效措施防止扬尘、施工噪声污染，未经环保部门批准不得进行夜间扰民的施工，以确保施工期所有污染物达标排放。	建设过程中严格按照《西安市人民政府办公厅关于印发进一步加强扬尘污染控制工作实施方案的通知》（市政办发[2008]72号）等文件的要求采取堆放土方苫盖、洒水降尘等扬尘防治措施；夜间未施工，施工期未发生扰民事件、未接到民众投诉
废水	生活污水经一体化污水处理设施（位于地下室，处理规模大于 150m ³ /d），使废水处理达到《黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准后，方可排入市政管网。项目必须按省住建厅和省环保厅《关于加快居民小区和工业园区污水处理设施建设的实施意见》（陕建发[2012]173号）的要求，配套设计、建设再生回用设施。保证项目运行后，将经污水处理设施处理后的生活污水（不少于全部废水产生量的 40%）进一步深度处理达到相关回用标准后，用于项目中绿化、浇洒道路、洗车机冲厕等用途。	生活污水处理站已于一期 A 区完成验收。目前已将生活污水处理站出水与市政管网相连，根据《黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018），处理后的生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求 and 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，最后进入西安市第九污水处理厂（长安区污水处理厂）处理。
废气	保证地下停车场每小时换气次数不小于 6 次，地下停车场排气口位置和备用发电机排烟口应远离进气口，排气筒不低于 2.5 米，设在主导风向的下风向，尽量分散设置，避开人群经常活动的地方，并对排气口作适当的美化处理。	地下停车场每小时换气大于 6 次；停车场排放的汽车尾气排气口设置在绿化带内，排气口远离进气口，避开了人群经常活动的地方。
噪声	对配套建设的冷却塔、地下车库换气风机、水泵、备用发电机等应选用低噪声设备，水泵、换热站、制冷站、风机等采取安装于地下独立设备间内、密闭隔音、吸声和消声处理及设置减振装置等措施，冷却塔置于楼顶并采取基础减振、设置声屏障、远离敏感目标等措施，保证设备噪声达标。	水泵房、发电机房均置于地下，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响；地下停车场出入口坡道部加筑了隔声防护墙和防雨顶棚，防止出入地下车库的车辆噪声可能对周围环境造成影响；建筑物与道路之间设置了绿化隔离带，并安装中空玻璃窗。
三同时	该项目在建设过程中必须严格执行配套建设的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	已按照环评批复执行环境保护“三同时”制度

项目	环评批复要求	批复执行情况
验收	你单位必须在该项目竣工后三个月内向我局申请环保验收，经监测、验收合格方可正式投入使用	已按照环评批复执行
环评补充说明	<p>建设主体由原“陕西煤业化工集团有限公司”变更为“陕西煤业化工技术研究院有限责任公司”经以上变更后，我局原审批的该项目环境影响评价文件对变更后项目的其他建设内容继续有效。</p> <p>经批准变更后的项目在进行环保验收时，本变更审查意见与原项目环境影响评价问价审批意见同时作为其验收监测和验收的依据。</p>	已按照环评批复执行
工程变更环境影响补充说明	<p>本次变更中本项目的环境保护措施中实验室废气处理方式由通风橱加活性炭吸附进行处理变更为有机废气由通风橱加活性炭吸附进行处理、无机废气由通风橱加喷淋塔进行处理，煤尘设滤筒除尘器或布袋除尘器进行处理。排气筒数量由每栋科研楼一根高于楼顶 5m 的排气筒共 5 根，变为每栋多根高于楼顶 5m 的排气筒共 55 根排气筒，实际使用 31 根，其他 24 为备用排气筒。即本项目此次变更中环境保护措施有所变动。但根据本次环境影响变更补充说明分析论证，环境保护措施变动后，各类污染物最高排放浓度及总排放量较原环评有所降低。</p>	<p>实验室废气属于一期 A 区验收内容，本次一期 BC 区验收范围内不涉及实验内容，故不存在实验室废气。</p>

6 验收执行标准

依据《陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书》《西安市环境保护局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书的批复》《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目环评变更说明》《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目工程变更环境影响补充说明》，项目验收执行标准见表 6-1。

表 6-1 污染物排放执行标准

项目	因子	标准值	标准	备注
生活污水	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求	环评及批复中要求生活污水达到《黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准后排入市政管网。本期项目生活污水间接排放，根据《黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）要求，实行间接排放的排污单位执行相应的国家排放标准，故处理后的生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。
	COD	500mg/L		
	BOD ₅	300mg/L		
	SS	400mg/L		
	动植物油	100 mg/L		
	氨氮	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	
噪声	等效 A 声级	2 类； 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	/
固废	生活垃圾	100%处置	/	/

7 验收监测

7.1 监测内容

根据《陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书》、《西安市环境保护局关于陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目环境影响报告书的批复》、《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目环评变更说明》、《西安市环境保护局关于对陕西煤业化工集团西安总部研发基地项目建设主体变更的审查意见》、《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目工程变更环境影响补充说明》、《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 A 区竣工环境保护验收监测报告》及现场勘查、资料查阅，确定本项目验收监测内容。监测点位及频次见表 7.1-1，监测点位布设情况见附图。

表 7.1-1 验收监测情况一览表

监测项目	监测因子	监测点位	监测频次
噪声	等效 A 声级	厂区东、南、西、北厂界外 1m 处	连续 2 天，昼夜各 1 次
废水	pH、SS、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油	生活污水处理设施进口、废水总排口	连续 2 天，每天 4 次

7.2 监测分析方法及监测仪器

本项目监测分析方法及监测仪器见表 7.2-1。

表 7.2-1 监测方法及仪器

检测项目	检测依据	仪器名称/型号/管理编号	检出限 (mg/L)	
污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	DZB-718 便携式多参数分析仪 SHXHJ-CY-007	/
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 消解回流仪 TC-100C 型 SHXHJ-FZ-021 50mL 酸式滴定管	4
	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	SPX-150B 生化 (霉菌) 培养箱 SHXHJ-FZ-038	0.5
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	V-5800 可见分光光度计 SHXHJ-FX-004	0.025
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	CP214 万分之一电子天平 SHXHJ-FX-007	4
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	MAI-50G 红外测油仪 SHXHJ-FX-005	0.025
噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 SHXHJ-CY-055; AWA6022A 声校准器 SHXHJ-CY-060	/	

8 质量保证和质量控制

8.2 监测分析过程中的质量保证和控制

(1) 依据《排污单位自行监测技术指南》(HJ 819-2017)及《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》的相关规定进行;

(2) 监测人员应具备与其承担工作相适应的能力,经过专业技术教育培训,并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗,未取得合格证者,只能在持证人员指导下开展工作,监测质量由持证人员负责;

(3) 所有监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内,根据仪器使用说明书、监测方法、规范等要求进行监测;

(4) 记录及分析测试结果,按相关技术规范要求进行数据处理和填报并进行审核。

(5) 依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011),验收监测质量保证和质量控制措施还做到了以下几点:

①为保证监测结果的准确,样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行,保证监测仪器经计量部门检定,且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

②验收过程中严格按照各项监测技术规范进行。

③现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》的相关规定。

④验收监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求进行三级审核。

⑤所有项目参加人员均持证上岗。

⑥所有监测分析仪器设备都经过计量部门检定,并在检定有效期内。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 分析人员在承担新的分析项目和分析方法时,对该项目的分析方法进行适用性检验。进行全程序空白值测定,分析方法的检出浓度测定,校准曲线的绘制,方法的精密度、准确度及干扰因素等试验。了解和掌握分析方法的原理和条件,达到方法的各项特性要求。

(2) 采样时认真填写“污水采样记录表”，表中应有以下内容：污染源名称、监测目的、监测项目、采样点位、采样时间、样品编号、污水性质、污水流量、采样人姓名及其它有关事项等。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用声校准器进行校准；对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，不进行背景噪声的测量及修正。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目有关实验内容的工程及环保设施等已于 2020 年 10 月 22 日完成《陕西煤业化工技术研究院有限责任公司西安总部研发基地（一期 A 区）竣工环境保护验收监测报告》。

本期验收范围包括工程技术研究所、安全技术研究所、生产技术研究所及其附属设施，环保验收主要为设施验收，工况不作为限制要求。验收期间，产噪设备稳定运行，生活污水稳定排放。2023 年 2 月 14 日~2 月 15 日，陕西华境检测技术服务有限公司对本项目进行了环保验收监测。

9.2 验收监测结果

9.2.1 废水

验收期间对厂区生活污水进口及废水总排口进行了监测，监测结果见表 9.2-1，

表 9.2-1 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2023.2.14	生活污水处理设施进口	pH	/	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8~7.9	/
		COD	mg/L	433	423	404	416	419	/
		NH ₃ -N	mg/L	35.64	34.83	34.45	35.27	35.05	/
		BOD ₅	mg/L	150	145	127	134	139	/
		SS	mg/L	256	278	282	243	265	/
		动植物油	mg/L	6.03	6.25	5.79	5.72	5.95	/
	生活污水处理设施出口	pH	/	7.5	7.4	7.5	7.5	7.4~7.5	6~9
		COD	mg/L	47	50	43	45	46	500
		NH ₃ -N	mg/L	11.31	12.53	11.53	10.93	11.58	45
		BOD ₅		14.1	15.2	14.3	14.5	14.5	300
		SS	mg/L	65	52	49	51	54	400
动植物油	mg/L	ND0.06	ND0.06	ND0.06	ND0.06	ND0.06	100		
2023.2.15	生活污水处理	pH	/	7.7	7.8	7.8	7.9	7.7~7.9	/
		COD	mg/L	421	405	398	384	402	/

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
	设施进口	NH ₃ -N	mg/L	34.77	33.52	32.40	33.58	33.57	/
		BOD ₅		146	132	128	121	132	/
		SS	mg/L	212	235	241	238	232	/
		动植物油	mg/L	5.92	6.04	6.15	6.33	6.11	/
	生活污水 处理设施 出口	pH	/	7.4	7.4	7.5	7.4	7.4~7.5	6~9
		COD	mg/L	32	46	35	38	38	500
		NH ₃ -N	mg/L	10.01	10.33	10.91	9.66	10.23	45
		BOD ₅		13.8	14.9	13.5	14.0	14.0	300
		SS	mg/L	46	48	50	40	46	400
		动植物油	mg/L	ND0.06	ND0.06	ND0.06	ND0.06	ND0.06	100

根据监测结果，验收期间，项目生活污水处理设施排放均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求。

9.2.2 厂界噪声

验收期间噪声监测结果见表9.2-2。

表 9.2-2 噪声监测结果

监测点位	监测点位	监测结果 dB(A)			
		2023.2.15		2023.2.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	4 厂界北 1 米处	55	47	56	47
N2	1 厂界东 1 米处	57	45	59	45
N3	2 厂界南 1 米处	56	43	56	46
N4	3 厂界西 1 米处	54	44	54	43
标准限值		60	50	60	50

根据监测结果，项目四周厂界噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的限值（昼间≤60dB(A)；夜间≤50B(A)）要求。

9.2.3 环保设施处理效率监测结果

项目验收期间，基础设施及环保设施设备建设完善，环保设备正常运行。验收监测过程中，生活污水处理站的处理效率情况见表9.2-3。

表 9.2-1 生活污水处理站处理效率

序号	项目	环评及批要求处理效率 (%)	实际处理效率 (%)	达标性

1	COD	80	89.77	达标
2	NH ₃ -N	65	68.22	达标
3	SS	85	79.88	未达标
4	动植物油	40	99.17	达标
5	BOD ₅	/	89.48	达标

根据验收监测结果，生活污水处理设施的处理效率除 SS 处理效率低于环评及批复要求外，其余均满足环评及批复要求，但处理后的 SS 浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

9.2.3 污染物排放总量核算

项目生活污水经生活污水处理站处理后经市政污水管网接入西安市第九污水处理厂，根据《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 A 区验收监测报告》、陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地 2022 年度例行监测报告及《陕西煤业化工技术研究院西安总部研发基地项目一期 BC 区验收监测报告》，本项目污染物总量见表 9.2-3。

表 9.2-3 总量核算表

单位：t/a

污染物种类	污染物名称	环评及批复要求排放量	变更及批复要求	原有产生量	新增产生量	合计产生量	直接外排总量	是否达标
废水	COD	2.71	与环评一致	1.09	1.42	2.51	0	达标
	NH ₃ -N	0.45		0.36	0.37	0.73	0	达标

根据《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 号文），项目生活污水经处理后经市政污水管网接入西安市第九污水处理厂，无直接外排量，故本项目总量指标满足环评及其批复要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据验收监测结果，目前生活污水处理设施的 SS 处理效率低于环评及批复要求外，其余均满足环评及批复要求，且处理后的水质均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）废水：项目总排口生活污水中各污染因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

（2）噪声：本项目厂界四周噪声排放监测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（3）固废：本项目运营期仅有生活垃圾，处置效率可达到 100%。

10.2 验收总结论

本项目环保手续齐全、能执行环保管理的各项规章制度；项目建成情况与环评基本一致；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议，设施运转正常，管理得当；未发生重大变动；根据验收监测结果，该项目各污染物排放满足国家及地方相关标准，符合环评及审批部门决定。综上，该项目满足竣工环境保护验收的条件。

运营要求与建议：严格落实环保要求；确保生活污水稳定排放；做好运营期实验废水的例行监测，确保生活污水处理后能达到相应的标准。