

世行陕西能源转型创新示范区项目 (陕西供热行业脱碳项目)

环境和社会管理框架

陕西省住房和城乡建设厅外资项目办公室
2024年2月

目 录

执行摘要	I
1 项目描述	1
1.1 项目背景	1
1.2 投资活动概述	1
1.3 项目实施安排	8
1.4 框架的目的	9
1.5 本框架适用范围	9
1.6 本框架编制方法	10
2 环境与社会概况	11
2.1 环境质量基线	11
2.1.1 地理位置	11
2.1.2 气候气象	12
2.1.3 地形地貌	12
2.1.4 地质	12
2.1.5 水文	13
2.1.6 地下水	13
2.1.7 生态环境现状	14
2.2 社会经济基线	14
2.2.1 陕西省社会经济概况	14
2.2.2 项目市社会经济概况	15
2.3 地热资源及氢能使用情况	16
2.3.1 地热资源	16
2.3.2 氢燃料电池	21
2.4 环境质量现状	22
2.4.1 大气环境质量现状	22
2.4.2 声环境质量现状	22
2.5 项目区域供热现状	23
3 适用的环境社会政策法律框架	25
3.1 世界银行环境社会框架	25

3.2 项目环境与社会风险识别综述	28
3.2.1 环境风险识别	28
3.2.2 社会风险识别	29
3.3 世界银行环境、健康与安全指南	30
3.4 社会保障管理框架	31
3.4.1 社会稳定风险评估	31
3.4.2 劳动者管理	31
3.4.3 社区健康安全	32
3.4.4 土地征收及非自愿移民	32
3.4.5 少数民族	32
3.4.6 信息公开及公众参与	33
3.5 中国国内环境管理体系法律框架	36
3.5.1 环境法律框架	36
3.5.2 中国与世行环境政策差异性	44
3.6 适用环境质量和污染物排放标准	46
4 已完成利益相关方参与及信息公开	49
4.1 已完成的利益相关方磋商活动	49
4.2 已完成的信息披露活动	51
5 建设类项目环境和社会风险识别与影响分析	54
5.1 环境风险识别与影响分析	54
5.1.1 环境风险识别	54
5.1.2 环境风险影响分析	55
5.2 社会风险识别与影响分析	60
5.2.1 社会风险识别	60
5.2.2 社会风险影响分析	62
6 技术援助类项目环境和社会影响管理	64
6.1 技援项目类潜在的环境和社会风险识别	64
6.2 环境与社会影响分析	65
6.3 环境与社会风险管理措施	66
7 环境和社会管理程序	68

7.1 总体要求	68
7.2 建设类项目环境和社会管理程序	68
7.3 技援类项目环境和社会管理程序	74
8 机构安排及能力建设计划	76
8.1 项目环境管理组织架构及职责	76
8.1.1 机构设置	76
8.1.2 机构职责	76
8.2 环境管理能力建设计划	79
9 项目监测和报告机制	82
9.1 内部监测	82
9.2 外部监测	82
9.3 报告制度	83
附件	85
附件 1 建设类项目活动明细及主要设施识别	85
附件 2 项目环境和社会 (E&S) 筛选表	89
附件 2-1 建设项目环境和社会 (E&S) 筛选表	89
附件 2-2 技术援助工程环境和社会 (E&S) 筛选表	92
附件 3 子项目环境和社会 (E&S) 风险分类指南	94
附件 4 通用环境影响管理措施	95
附件 5 技援类项目任务工作大纲需包含的基本环境的要素	101
附件 6 《环境影响评价》及《环境管理计划》大纲	102
附件 6-1 环境尽职调查报告提纲	106
附件 7 交通管理计划模板	109
附件 8 偶然发现文物保护程序	114
附件 9 环境和社会绩效监测大纲	117
附件 10 《社会影响评价》及《社会管理计划》大纲	120
附件 11 移民安置框架	125
附件 12 社会尽职调查报告提纲	143
附件 13 劳动者管理程序框架	144
附件 14 少数民族发展框架	160

表目录

表 1-1 投资活动清单及配套的环境与社会文件	5
表 2-1 主要经济指标状况表	15
表 3-1 世行环境社会标准相关性分析	25
表 3-2 世行环境健康与安全指南适用性分析	30
表 3-3 适用的国内社会管理法律法规	33
表 3-4 适用于本项目的国内环境相关法律法规	37
表 3-5 中国国内相关标准和规范	46
表 4-1 利益相关者参与活动时间表	50
表 5-1 建设类项目潜在环境风险和影响分析	57
表 5-2 建设类项目活动潜在社会风险和影响分析	62
表 6-1 技术援助类项目环境与社会风险识别表	65
表 7-1 国内环境影响评价文件审批流程	72
表 8-1 环境与社会管理能力培训计划	80

图目录

图 1-1 项目组织机构图	9
图 2-1 本项目所在区域地理位置图	11
图 4-1 项目信息在政府官网上的披露	52
图 4-2 环境社会文件信息披露	53
图 7-1 建设类项目环境和社会管理程序	69
图 7-2 技援项目实施流程	74
图 8-1 环境和社会管理组织架构图	76

字母缩写

E&S	环境与社会
EIA	环境影响评估
ESCP	环境与社会承诺计划

ESF	环境和社会框架
ESMF	环境和社会管理框架
EHS	世界银行集团环境、健康和安全管理指南
GIIP	优质国际工业实践
GRM	申诉机制
M&E	监测和评估
OHS	职业健康与安全风险
PIU	项目实施单位
PMO	项目管理办公室
PLG	项目领导小组
SEP	利益相关方参与计划
TA	技术援助
ToRs	工作任务大纲
USD	美元
WBG	世界银行集团

执行摘要

陕西供热行业脱碳项目（以下简称“本项目”）由世界银行贷款支持，由陕西省负责实施。本项目的发展目标是：扩大清洁能源供热的规模，在以不新增化石能源消耗的前提下开展地热资源综合利用、全省供暖计量和定价机制改革等，项目建成后将大幅提升陕西省清洁供暖覆盖范围，减少化石能源消耗和碳排放。

陕西省项目办及世行确定本项目将在榆林市及西安市实施。根据项目活动，项目投资活动类型被分为三类：1) 清洁供暖基础设施投资，2) 定价改革试点，及 3) 能力建设和项目管理、监测和评估等。其中清洁供暖基础设施投资类子项目主要包括西安市新城子项目中深层无干扰地热清洁供热子项目（以下简称“新城子子项目”）、榆林市零碳科创新城分布式能源站子项目（以下简称“科创新城子项目”）和榆林市供热系统节能改造项目（榆阳区子项目）等。

陕西省项目办设置在陕西省住房和城乡建设厅，协调解决建设中的重大问题，指导和监督各项目实施机构负责各辖区范围的项目活动的实施。西安新晔实业有限公司（新城子子项目）、榆林科创优能科技有限公司（科创新城子项目）、及榆林市供热有限公司（榆阳区子项目）负责实施清洁供暖基础设施投资子项目的相关活动；陕西省项目办将统筹负责实施定价改革试点及能力建设和项目管理、监测和评估类项目的实施。

在项目评估时，陕西省仅确定了部分活动技术方案和位置，陕西省项目办已按照《环境和社会框架》(ESF) 和《环境和社会标准》(ESSs)对已确定选址及技术方案子项目准备了详细的环境和社会管理文件（包括环境影响评价、社会尽职调查报告、社会影响评价、利益相关方参与计划、劳动者管理程序等）。由于后续子项目规模和技术方案等活动细节尚未确定，陕西省项目办按照世行《环境和社会框架》(ESF)及中国相关法律法规规定制定了本《环境和社会管理框架》(ESMF)，利益相关者参与框架（SEF）和《环境和社会承诺计划》(ESCP)等文件，以指导项目后续活动开展环境和社会影响及风险管理。

本环境和社会管理框架为不同类型的项目活动的环境与社会风险管理分别提供了一套程序和内容要求。项目实施过程汇总，各子项目活动从风险的识别、

筛查和分类、环境和社会评估文件的准备、实施监测与报告、利益相关方的参与等均按照本框架的要求进行管理。本框架适用于本项目下所有活动。

本环境和社会管理框架的内容包括：

A) 环境和社会影响分析及管理程序

• 建设类项目：

建设类项目项目活动主要有中深层地热、浅层地热工程，储能工程（氢燃料电池和氢气储罐）、电锅炉、蓄热水箱等几种不同组合形式的供暖及管网建设和设备采购安装等活动。潜在的环境风险包括施工过程中的影响（废水、废气、噪声、固废、工人的安全与健康和社区干扰等）、运营期间风险与影响主要包括噪声、储氢设备氢气泄漏及爆炸的风险以及噪声及振动对周边社区健康安全的风险等；潜在的社会风险可能包括项目涉及的工人职业健康安全、社区安全、利益相关方参与不足等。综合分析，本项目建设类活动的环境与社会活动的风险和影响包括“较高风险”、“中等风险”、和“低风险”等几种水平。各项活动具体详细的环境与社会影响分析将在实施阶段按照本框架规定的程序和要求，针对特定的活动开展专门的筛选、评估，并准备相应的文件。

建设类项目环境和社会管理程序为： (1) 环境与社会影响筛选和分类， (2) 环境与社会影响文件准备， (3) 环境与社会影响文件审批（包括中国项目用地合规性审查）， (4) 项目和环境社会承诺计划实施的监测与报告，及 (5) 项目完工与评估等。

• 技援类项目：

技援类项目包括定价改革试点以及能力建设和项目管理，不涉及任何土建工程，从项目性质来看，技援项目本身总体不产生直接的负面环境风险与影响。对照世行环境和社会标准(ESSs)，实施技援项目的环境影响包括区域性开发的潜在累积影响和利益相关方的意见监测、报告和适应性管理；社会风险主要包括：1) 定价改革的相关方案一旦被实施，有可能导致居民暖气费用支出增加，以及在户内安装相关设备可能会引起争议；2) 利益相关者参与不足。总体而言，实施技援项目本身环境和社会风险为“中等”。因此，技援项目(TA 项目)需要在研究过程中对可能存在的较高风险的下游影响应予以关注，并在定价改革方案设计的过程中根据相关环

境和社会标准(ESSs)的要求充分采纳恰当的策略建议指导将来实施单位落实环境和社会风险管理。值得明确的是,本技援项目并非直接为中国政府起草相关政策、规划、或制度, 只是建议研究。这些政策、规划、及制度的正式起草、评估、实施不在本项目范围之内。

技援类项目环境和社会管理程序为: (1)子项目筛选和分类,确定 E&S 影响评估适用工具、草拟任务大纲(包含利益相关方参与和劳动者管理的相关安排)、(2)世行审查任务大纲、工作方案和成果中有关相关 E&S 内容、(3)实施 TA 及相应 E&S 管理活动并监测,及(4)项目完工 E&S 绩效评估,世行对研究成果中的 E&S 内容出具不反对意见。

B) 利益相关方参与计划

本项目针对所有的活动还制定了一份单独的《利益相关方参与框架》,该框架分析识别了受影响方、其他利益相关方(包括弱势群体)的需求和影响力,明确了项目办和技援项目研究机构的职责和资源安排,拟定了信息披露和磋商计划,制定了抱怨申诉机制。陕西项目办、项目实施机构将确保利益相关方参与计划在项目生命周期内得以实施。

C) 能力建设计划

本框架制定了涵盖陕西项目办、项目实施机构、承包商等众多受众的能力建设培训计划,以提高项目实施过程中环境与社会管理绩效表现。

D) 环境和社会承诺计划

作为项目法律协议的一部分,陕西项目办在《环境和社会承诺计划》(ESCP)中承诺将遵循本环境和社会管理框架(ESMF)的要求,对后续项目活动的环境与社会风险和影响(包括技援项目的下游潜在的环境和社会风险)进行恰当管理,并向世界银行提供定期的进展报告对 ESCP、ESMF 实施进展和绩效进行总结。

E) 环境和社会风险管理工具

按照环境和社会标准(ESSs)的要求,本框架在附件中制定了一套环境和社会管理工具和模板。当后续项目活动信息明确时,这些工具和模板将为陕西省和

当地项目办、项目实施单位及环境和社会顾问提供可操作的指导以管理相应的环境和社会风险。

1 项目描述

1.1 项目背景

全球每年由于化石燃料的使用向大气中排放的温室气体数额巨大，温室气体的排放导致各种气候变化及灾难，气候变化已成为全球性环境污染焦点问题，对全球可持续发展带来极大挑战。

中国政府高度重视气候变化问题，2020年9月中国明确提出2030年“碳达峰”与2060年“碳中和”的“双碳”目标，“双碳”战略倡导绿色、环保、低碳的生活方式。中国持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可再生能源。

中国:陕西供热行业脱碳项目（以下简称“本项目”）由世界银行贷款支持，该项目由陕西省负责实施，计划于2024年3月提交世行执董会审批。陕西供热行业脱碳项目以“十四五”规划为基础，支持陕西供热行业碳减排、提高地热资源利用，促进实现“碳中和”和向循环经济发展。

本项目的发展目标（project development objective）是：扩大清洁能源供热的规模，在以不新增化石能源消耗的前提下开展地热资源综合开发利用、全省供暖计量和定价机制改革等，项目建成后将大幅提升陕西省清洁供暖覆盖范围，减少化石能源消耗和碳排放。

1.2 投资活动概述

该项目旨在从可再生能源供暖和改革试点两个方面支持陕西供热行业脱碳。在可再生能源供暖方面，将展现多种可再生能源的创新技术解决方案。鉴于目前地热供暖在陕西的燃料结构中仍然处于边缘地位，该项目还将在全球环境基金的并行支持下，通过为基础设施提供融资和加强监管环境，促进扩大地热供暖的使用。在改革试点方面，该项目将支持实施定价和计费改革试点所必需的计量基础设施建设。此外，该项目将提供技术援助，以支持试点的设计、实施和评估，并提升机构能力建设。项目拟在陕西省西安和榆林市实施三个实体子项目，该项目将作为与陕西省开展为期五年的两方面合作的基础，本项目由以下几个部分组成：

项目 1：可再生能源供暖基础设施建设（融资总额 4.75 亿美元，其中国际复兴开发银行 1.95 亿美元）

该部分将资助位于陕西两个主要城市西安和榆林的两个新的供暖系统(子项目#1 和 #2 将在下文介绍)，以增加可再生能源的供热能力和可再生供暖的建筑面积，包括地热、余热和电力。该部分将覆盖 890 万平方米的采暖面积，工程区内的投资范围详情见下表。

项目 2：定价改革试点（融资总额 1.25 亿美元，其中国际复兴开发银行提供 5000 万美元）

该部分将支持在西安和榆林的三个子项目区设计和实施供热行业的定价和计费改革试点。它将支持(i)对热计量基础设施的投资，该基础设施需要将计费系统从基于面积的计费过渡到基于消耗的计费(CBB，涉及子项目#1，#2 和#3)；(ii)在与利益相关者协商的基础上，为子项目制定改革实施计划提供技术援助。

项目 3：价格改革试点和能力建设技术援助（总融资 500 万美元，其中国际复兴开发银行提供 500 万美元）。

该部分将支持陕西省住房和城乡建设厅在三个项目区设计和实施定价和计费改革试点，提高供热行业改革和脱碳能力。计划开展的活动包括：(1)制定定价计费改革试点实施方案，包括政策监管框架、热耗计量方案、消费成本分析和电价修订制度安排、利益相关方参与计划；（2）在改革试点的设计和 implementation 过程中，让利益相关方参与进来，以提高参与改革试点的供暖消费者和供暖公司的认识和支持；（3）每年对改革试点进行监测和评估，评估在供暖成本、可负担性、热量消耗、消费者行为变化、服务质量和消费者满意度等关键方面的影响，以帮助完善 CBB 计划；（4）根据项目评估结果，制定陕西省供热行业改革和脱碳行动计划，确保改革试点和项目措施的可持续性，确定下一步在项目区继续推进改革，探索在陕西省其他地区扩大改革，并在项目结束后扩大可再生能源供热规模；（5）关键利益相关者的能力建设和培训，包括决策者和供热公司；（6）项目管理，协调政府和三个项目区实施单位对项目的实施和监控。

其中，项目 1 和项目 2 将包含三个子项目，分别侧重于供暖系统和热计量基础设施，如下所述：

子项目 1：西安市新城區中深层无干扰地热清洁供热项目。本子项目将支持陕西西安市新城區四个城市改造区内中深低温地热供暖系统的开发。该项目将包括 29 个中深层地热井，7 个加热站，21 个换热机组以及管网的建设。为了支持项目 2，该子项目还将开发基础设施，以在新城區的四个城市改造区内对新建住宅实施基于消费的计费。它将覆盖约 3300 户和 8500 名居民，约 50 栋建筑，总供暖面积为 43 万平方米。该子项目将资助测量和控制设备，包括建筑层面的热量表、自动阀门和智能遥控器，以及家庭层

面的室温探测器、自动阀门和智能室温控制器，以实现建筑层面的热量消耗测量以及居民和供暖公司在家庭层面的温度控制。该子项目由西安新晔实业有限公司实施，该公司为新城区政府所有的上市公司。

子项目 2：榆林市零碳科创新城分布式能源站子项目，该子项目将开发创新的分布式供暖系统，优化和部署多种清洁热源，包括低温浅层地热和中深层地热，数据中心和燃料电池的余热，以及电力，为陕西榆林市科创新城的八个分布式区域提供供暖和制冷。该投资将涵盖浅层和中深层地热井、电锅炉、储热水箱、供热网络相关阀门和管道、氢燃料电池和储氢设备以及电热泵。8 个投资区域包括市政会议中心、数据中心、工业园区、校园、体育中心、办公、住宅小区等约 500 栋建筑，总采暖面积 847 万平方米。在 8 个投资区域中，只有榆林会展中心清洁供暖的详细设计在此次环评过程中完成，其他投资区域仅初步确定了项目选址，具体设计将在项目实施过程中完成。与子项目 1 类似，该子项目将支持科创新城 8 个投资区的热计量基础设施建设。该子项目将资助在建筑和家庭层面安装热消耗测量和温度控制设备，包括加热仪表和相关的智能自动阀，以及遥控器。该子项目由榆林市科创优能科技有限公司实施。

子项目 3：榆林市供热有限公司供热系统节能改造项目（项目总投资约 80038.88 万元人民币），该子项目将支持在与陕西榆林燃煤热电联产厂相连的现有区域供热网络中实施基于消费的计费所需的额外基础设施。它将覆盖约 7600 栋建筑，12 万户家庭和 30 万居民，总供暖面积为 1260 万平方米。它将为家庭层面的室温探测器、自动阀门和室温控制器、建筑层面的热量表、自动阀门、智能遥控器以及供暖站的水表和热量表、自动化阀门、温度、压力和液位变送器提供资金。它还将支持建筑级变电站的建设，以提高效率和控制建筑级的热量，并支持数字供暖运行管理平台，以实现自动热流和温度控制。该子项目将由榆林市供热有限公司实施。

在项目评估时，仅对部分项目活动进行了明确界定，包括子项目 1 西安市新城区内深层无干扰地热清洁供热项目、子项目 3 榆林市供热有限公司供热系统节能改造项目以及子项目 2 的一部分（即榆林市零碳科创新城会展中心供能改造项目）（后续将这些子项目简称为“第一批子项目”），已确定的项目活动将利用清洁能源（如地热、余热和电力）以及相关管道建设城市供暖设施，并安装计量、监测和控制系统。陕西省项目办已按照《环境和社会框架》(ESF) 和《环境和社会标准》(ESSs) 对第一批次子项目准备了详细的环境和社会管理文件，包括环境影响评估 (EIA) 报告（包括环境管理计划）、社会影响评估 (SIA)、劳动管理程序 (LMP) 和利

益相关者参与计划（SEP）等。对于未确定的项目活动（包括子项目 2 剩余的投资活动和技术援助活动），陕西省项目办制定了环境和社会管理框架（ESMF）和利益相关者参与框架（SEF），以指导其环境和社会管理。此外，还制定了环境和社会承诺计划（ESCP），以根据 ESF 的要求总结整个项目的关键环境和社会要求。

本项目投资活动一览表见表 1-1。

表 1-1 投资活动清单及配套的环境与社会文件

活动名称	活动内容	实施机构	单体项目名称	项目位置	本项目建设性质	服务对象，及主体工程进展	供热面积 hm ²	无干扰地热供热换热孔(个)	钻孔深度(米)	换热站(座)	供热机组	泵数(台)
项目 1: 清洁供暖基础设施建设												
子项目 1: 西安新城深层无干扰地热清洁供热项目	包括建设中深层无干扰地热供热换热孔、换热站及室外一次管网等	西安新晔实业有限公司	西安市新城区杨家村综合改造中深层无干扰地热供热二期项目	新城区杨家村综合改造项目地块内	新建	服务对象为住宅，主体工程场地平整已完成，尚未开工建设，正在进行施工图设计	22.55	15	2500	3	9	33
			西安市新城区华山铁路专用线集中安置房中深层无干扰地热供热项目	新城区华山铁路专用线集中安置房地块内	新建	服务对象为住宅，主体工程已开始地基施工	6.02	4	2500	1	3	11
			西安市新城区构件厂集中安置地中深层无干扰地热供热项目	新城区构件厂集中安置地块内	新建	服务对象为住宅，主体工程场地平整已完成，	10.88	7	2500	2	6	22
			西安市新城区胡家庙集中安置地中深层无干扰地热供热项目	新城区胡家庙集中安置地内	新建	尚未开工建设，正在进行施工图设计	3.67	3	2500	1	3	11
子项目 2: 榆林市零碳科技创新城分布	在榆林市科创新城实施中深层地热、浅层地热、氢	榆林科创优能科技有限	榆林市会展中心供能改造项目	能源站位于会展中心地下室 6.2m 层高区域；地热孔打孔位置位于会展中心西北角绿地	改造	服务对象为公共服务设施，主体已全部建成，本次是对其	16.41	深层 4	2500	1	深层 1	19
						浅层 350		200	浅层 1			

活动名称	活动内容	实施机构	单体项目名称	项目位置	本项目建设性质	服务对象，及主体工程进展	供热面积 hm ²	无干扰地热供热换热孔(个)	钻孔深度(米)	换热站(座)	供热机组	泵数(台)
式能源站子项目	燃料电池、电锅炉、蓄热水箱等几种不同组合形式的供暖	公司				供热热源进行改造						
			榆林市科创新城双创园区数据中心余热清洁供暖项目	榆林科创新双创园区内	新建	服务对象为办公楼，主体现状为空地，正在进行可研编制	38	提出的方案：浅层地热孔+余热热泵+氢燃料电池+蓄能水箱				
			榆林市科创新城榆林学院能源综合服务项 目	榆林市科创新城榆林学院	新建	服务对象为学校，榆林学院一期已建成，二期现状为空地，二期属于规划项目	160	包含 2 座能源站，技术方案包括中深层地热孔+浅层地热孔+电锅炉+氢燃料电池+蓄热罐				
			榆林市科创新城北师大附中和党校区域能源综合服务项 目	榆林市科创新城北师大附中和党校	新建	服务对象为学校，北师大附中已建成，党校正在建设中	30	提出的方案：中深层地热+浅层地热+电锅炉+氢燃料电池+蓄热罐				
			榆林市体育中心能源改造项目	榆林市科创新城体育中心	改造	服务对象为公共服务设施，已经建成	13.3	方案包括：中深层地热+浅层地热+氢燃料电池+电锅炉及蓄热水箱				
			榆林市科创新城中省驻榆企业总部能源综合服 务项目	榆林市科创新城中省驻榆企业总部	新建	服务对象为科研办公，现状为空地，属于规	150	拟建设能源站 2 座，方案均包括：中深层地热+浅层地热+氢燃料电池+电锅炉及蓄热水箱				

活动名称	活动内容	实施机构	单体项目名称	项目位置	本项目建设性质	服务对象，及主体工程进展	供热面积 hm ²	无干扰地热供热换热孔(个)	钻孔深度(米)	换热站(座)	供热机组	泵数(台)
						划项目						
			榆林市科创新城中省驻榆后勤基地能源综合服务项目	榆林市科创新城中省驻榆后勤基地	新建	服务对象为住宅，现状为空地，属于规划项目	180					
			榆林市科创新城水上运动中心片区开发能源综合服务项目	榆林市科创新城水上运动中心	新建	服务对象为商业、科研、办公，水上运动中心已建成，周边商业片区为空地	260					
子项目3：榆林市供热有限公司供热系统节能改造项目	老旧换热站改造及配套智能化提升	榆林市供热有限公司	①供热数字化管控平台建设 ②安装分户智能调控装置 ③楼宇平衡调节装置安装改造 ④老旧换热站升级改造	榆林市红山、西沙、南郊、高新、科创城、老城区等区域	改造	服务对象为住宅、商业及学校，主体工程已全部建成多年	/				仅设备采购及安装	
<p>项目 2： 改革试点该部分将支持在西安和榆林的三个子项目区设计和实施供热行业的定价和计费改革试点。它将支持(i)对热计量基础设施的投资，该基础设施需要将计费系统从基于面积的计费过渡到基于消耗的计费(CBB，涉及子项目#1，#2 和#3)；(ii)在与利益相关者协商的基础上，为子项目制定改革实施计划提供技术援助。</p> <p>项目 3： 价格改革试点和能力建设技术援助，计划开展的活动包括：(1)制定定价计费改革试点实施方案，包括政策监管框架、热耗计量方案、消费成本分析和电价修订制度安排、利益相关方参与计划；(2)在改革试点的设计和 implementation 过程中，让利益相关方参与进来，以提高参与改革试点的供暖消费者和供暖公司的认识和支持；(3)每年对改革试点进行监测和评估，评估在供暖成本、可负担性、热量消耗、消费者行为变化、服务质量和消费者满意度等关键方面的影响，以帮助完善 CBB 计划</p>												

1.3 项目实施安排

项目建设期为5年，计划从2024年开始逐步实施。已确定选址及技术方案的項目将在第1年内实施，后续子项目将由陕西省项目办在项目实施阶段逐步确定，并且将按照本框架确定的原则和程序进行环境和社会管理。

陕西省政府对项目机构进行了安排，主要如下：

•陕西省领导小组及陕西省项目办

陕西省住房和城乡建设厅成立陕西省项目领导小组，协调解决建设中的重大问题。领导小组办公室设在陕西省住建厅，具体工作由陕西省住房和城乡建设厅外资项目办公室（陕西省项目办）承担，协调解决建设中的重大问题，负责整个项目的规划、指导、协调、实施和监督管理及报告，包括项目环境与社会事务的管理。

•市区县领导小组及市区县项目办

各项目市区县政府将根据辖区内项目实际情况成立相关层级的领导小组，为各市区县子项目的实施提供指导协调和组织；市区县项目领导小组下设市区县项目办，负责市区县辖区范围内子项目的规划、协调、实施和监督管理工作。

•项目实施机构

陕西省项目办将总体负责定价改革试点及机构能力加强和政策研究项目实施；西安新晔实业有限公司、榆林科创优能科技有限公司以及榆林市供热有限公司等负责清洁供暖基础设施建设类项目的实施，各建设项目实施机构将在陕西省项目领导小组及省项目办的指导下，按照中国及世行相关程序开展设施工程及设备的招标、采购、建设及提款报账，包括环境和社会影响的评价、实施、监测、评价和报告。

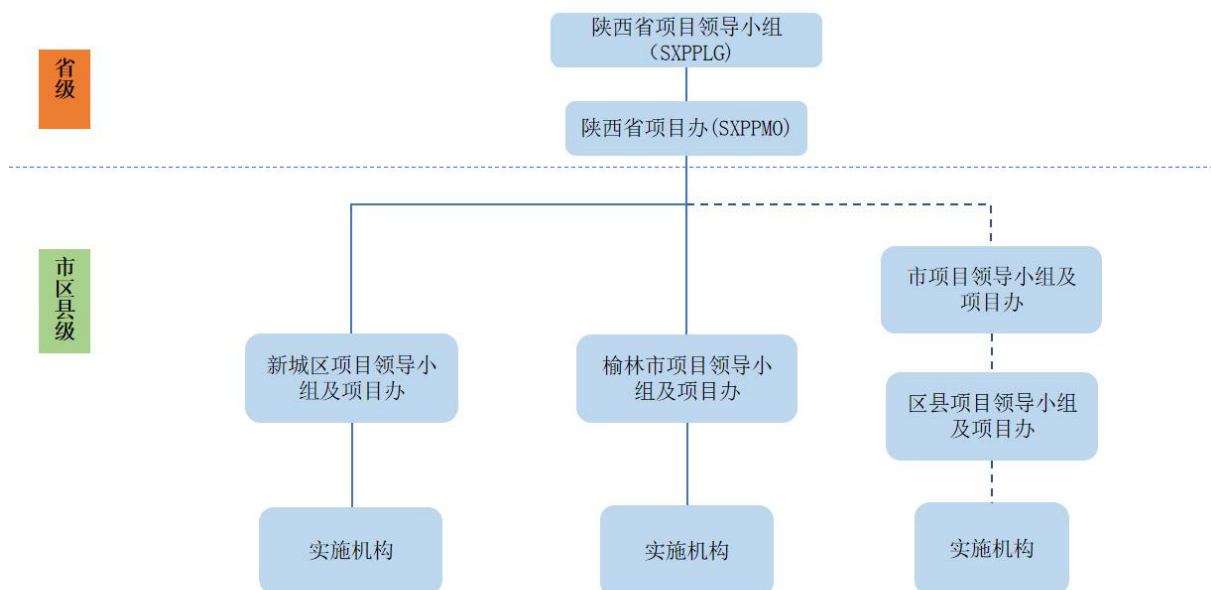


图 1-1 项目组织机构图

1.4 框架的目的

根据第 1.2 节中的项目描述，项目评估期间，只有第一批次三个子项目的地点和技术方案已经明确，而其他项目活动（包括子项目 2 下剩余的活动内容和所有技术援助活动）仍有待在项目实施期间确定。因此，制定了环境和社会管理框架（ESMF），以支持在项目实施期间对这些未确定的项目活动进行环境和社会管理，具体包括以下方面：

- 针对评估前拟定的项目活动范围，对总体环境与社会风险和影响进行识别和评价，以初步了解本项目的环境与社会风险水平；
- 制定管理程序，指导未来子项目活动潜在环境与社会风险与影响的识别和筛查、环境与社会文件的准备和审批、措施的实施和监督、信息公开、利益相关方参与、监测与报告等工作；
 - 审查项目办的环境与社会风险管理机构和能力，提出能力建设计划；
 - 提出整体项目的环境与社会监测和报告要求。

1.5 本框架适用范围

该框架适用于在实施过程中有待确定的所有项目活动，包括子项目 2 下尚未明确的建设类项目活动和子项目 3 下的技术援助活动。根据收到的项目建议书（见表 1-1），了解子项目 2 未确定的部分活动将建设与榆林会展中心类似的供热基础设施，即建设应

用浅、中深地热供暖系统、氢燃料电池、电锅炉和蓄热水箱的综合能源服务项目。因此，目前的《环境影响评估报告》也参考了对第一批子项目进行的环评和环境影响评估的影响分析结果。

如果在项目实施过程中，项目的位置、类型和规模发生重大变化，应重新评估整个项目的环境和社会风险等级，并更新 ESMF 以反映项目的变化，更新后的 ESMF 应向公众披露，并在实施前提交世界银行审查。

1.6 本框架编制方法

本框架是按照世界银行《环境与社会框架》（ESF）的政策和《环境与社会标准》（ESSs）相关要求以及中国国内相关法律法规框架的要求，并结合了本项目的实际活动内容编制而成。编制工作采用了如下的方法：

1) 资料收集：收集项目地区环境与社会本底资料，项目活动实施方案，环境与社会管理方面的法律法规等；

2) 现场调研：环境与社会团队走访拟开展项目活动的地区和社区（ESMF涵盖的活动见表1-1），了解了当地的环境与社会状况、项目相关背景、内容以及实施计划等。

3) 利益相关方磋商：环境和社会团队已初步识别了利益相关方，并于2023年8月~10月走访了相关政府管理部门和项目实施单位，通过访谈、座谈会、问卷调查等方式了解了各利益相关方对本项目的需求和意见；

4) 分析评价：综合资料收集、现场调研和利益相关方参与的成果，深入分析项目环境与社会风险和影响，制定相关管理程序，编制环境与社会管理框架文件。

2 环境与社会概况

2.1 环境质量基线

2.1.1 地理位置

陕西省位于西北内陆腹地东经105°29'~111°15'和北纬31°42'~39°35'之间，东隔黄河与山西相望，西连宁夏、甘肃，南抵四川、重庆，北接内蒙，东南与河南、湖北接壤。按照地形，陕西省分三个区域，分别为陕北黄土高原、关中平原和陕南秦巴山区，整体呈南北狭长的特征。

本项目涉及陕西省的2个市：西安市、榆林市。西安市位于陕西中部关中平原，榆林市位于陕北黄土高原，地理位置见图2-1。

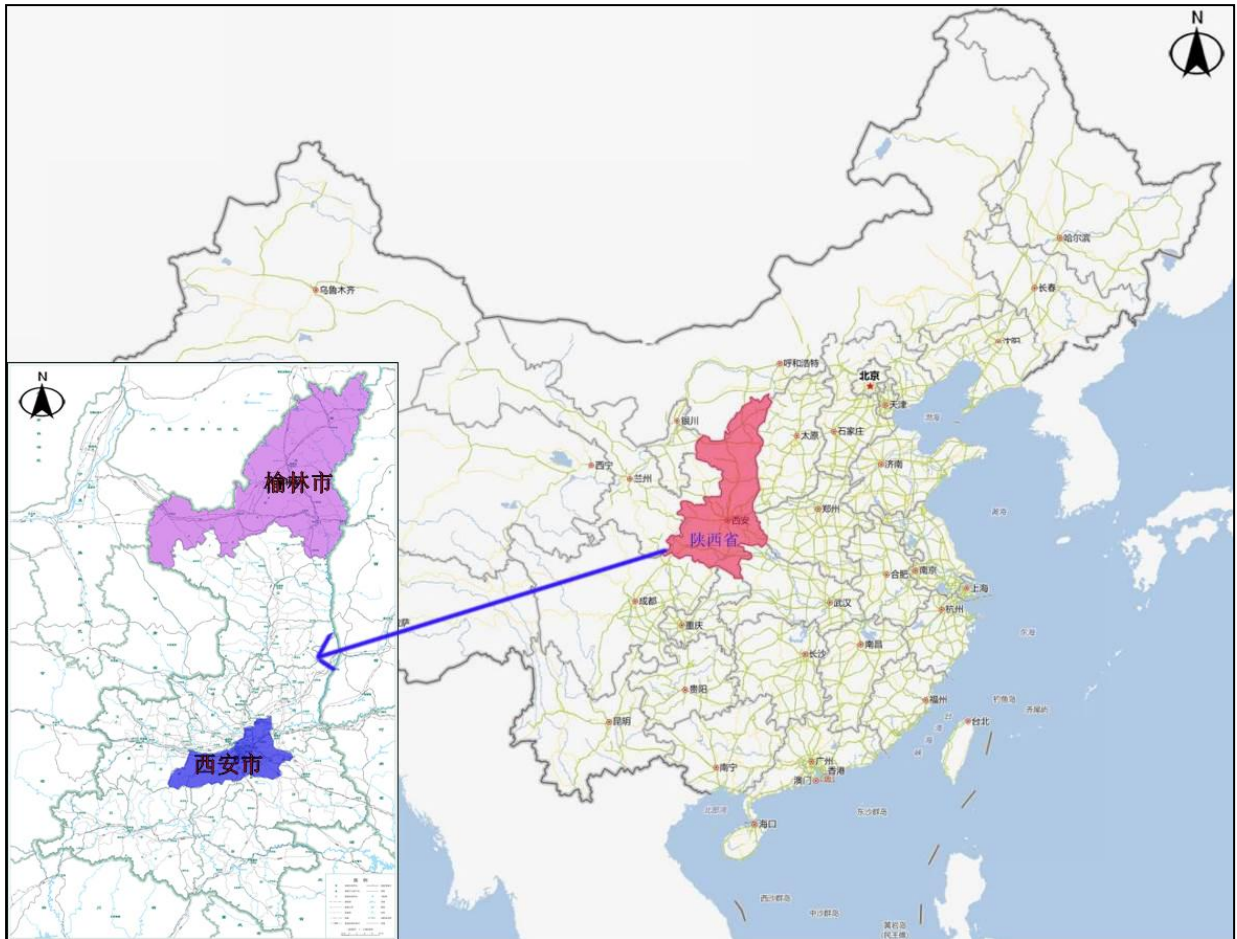


图 2-1 本项目所在区域地理位置图

2.1.2 气候气象

陕西省纵跨三个气候带，南北气候差异较大。秦岭是中国南北气候分界线，陕南属北亚热带气候，关中及陕北大分部属暖温带气候，陕北北部长城沿线属中温带气候。

本项目所在区域的气候特征：

西安市属暖温带半湿润大陆性季风气候，冷暖干湿四季分明。年平均气温 14.5℃，东北风，多年平均风速 1.8m/s，年均降水量 598mm。

榆林市属大陆性边缘季风气候，四季冷暖分明。年平均气温8.1℃，东南风，多年平均风速2.1m/s，年均降水量414mm。

2.1.3 地形地貌

陕西省地势南北高、中间低，有高原、山地、平原和盆地等地形。本项目所在区域的地形地貌特征：

西安市境内海拔差异大，秦岭山地与渭河平原界线分明，构成西安市的地貌主体。秦岭西南端太白山峰巅是大陆中部最高山峰。西安城区建立在渭河平原的二级阶地上。

榆林市地势由西部向东倾斜，地貌分为风沙草滩区、黄土丘陵沟壑区、梁状低山丘陵区三大类。大体以长城为界，北部是毛乌素沙漠南缘风沙草滩区。南部是黄土高原的腹地。

2.1.4 地质

陕西省地跨三大构造单元：北属中朝准地台、南属扬子地台、中部为秦岭褶皱系。本项目所在区域的地质特征如下：

西安市地质构造兼跨秦岭地槽褶皱带和华北地台两大单元。秦岭北麓大断裂以南造就秦岭山脉。大断裂以北，在风积黄土覆盖和渭河冲积的共同作用下形成渭河平原。

榆林市地质构造单元上属华北地台的鄂尔多斯台斜、陕北台凹的中北部。东北部靠近东胜台凸，是块古老的地台，未见岩浆岩生成和岩浆活动，地震极少。

本项目选址位于城市建成区和城市发展规划区，西安市和榆林市城市建成区和城市发展规划区均不位于地质灾害易发区，所以本项目均不位于地质灾害易发区。

2.1.5 水文

陕西省河流以秦岭为界，分属黄河、长江两大水系，西安市和榆林市内的河流均属于黄河水系。西安市有“八水绕长安”美称，市区内河流多数属黄河流域的渭河水系；榆林市境内河流较短，由西北流向东南汇入黄河。

2.1.6 地下水

本项目采用“只取热不取水”的方式将浅层、中深层地热能用于建筑供暖，与传统水热型地热利用技术的区别在于不开采、不使用地下热水，可就地开发，就地利用。简要介绍项目所在区域地下水情况：

（1）地下水资源量

2021年陕西省地下水资源量200.02亿 m^3 ，西安市地下水资源量17.71亿 m^3 ，榆林市地下水资源量17.00亿 m^3 。

1) 西安地区地下水埋深

西安市含水层主要为全新统冲积含水沙砾石层和上更新统沙质粘土层，分为潜水和承压水两大含水岩组。

潜水为冲积、冲洪积层孔隙水，分布于渭河支流各级阶地和冲洪积平原。潜水层埋深一般在24-50m，含水层厚度18-38m。

浅层承压水广泛分布，含水岩组底板埋深120-180m，广泛分布于西部及北部平原。

深层承压水广泛分布于地表深部。主要赋存于下更新统冲湖积、冲洪积和洪积砂层中。含水岩组埋藏于120-180m以下至300m左右。含水层厚30-100m。

2) 榆林地区地下水埋深

延长组埋深在300~1300 m之间，平均深度800 m，地热富集区主要分布于神木—榆林—靖边一带、米脂—子长—延安一带及延川—宜川—黄龙一带地区。

下石盒子组埋深在1500~4400m之间，平均深度2800m，地热富集区在神木—榆林—横山一带，砂岩储层厚度大。

石炭系—二叠系砂岩储层在神木—榆林—横山一带厚度大，最厚可达650m，在南部地区厚度较薄，为100~200m。

（2）地下水水质

1) 西安市

根据《2022年西安市生态环境状况公报》，2022年西安市共监测14个在用市级城镇集中式饮用水水源，根据监测结果可知，监测的3个在用地下水水源的所有监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准要求。

2) 榆林市

依据《2023年7月份榆林市市级集中式生活饮用水水源水质状况报告》，2023年7月，榆林城区共监测3个在用地下水水源（红石峡、榆阳泉、普惠泉）。根据监测结果可知，监测的3个在用地下水水源的所有监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

2.1.7 生态环境现状

(1) 生态系统

本项目位于城市建成区和城市发展规划区，所处区域已经过长时间的人类开发，生态系统以城市生态系统为主，无自然栖息地和重要的栖息地分布。

(2) 水土流失

本项目位于城市建成区和城市发展规划区，由于项目建设施工面、场所、影响范围较小，动土量小，并且项目建设主要依托主体工程，基本在地下一层，二层，因此，项目引发水土流失的可能性较小。

2.2 社会经济基线

2.2.1 陕西省社会经济概况

陕西省，简称“陕”或“秦”，地处中国大陆中心腹地，自古是帝王建都之地，九个大一统王朝，有五个建都西安（咸阳），是中华民族重要发祥地。陕西全省总面积20.58万平方公里，截至2022年末，陕西省常住人口3956万人，下辖10个地级市（其中省会西安为副省级市）、31个市辖区、7个县级市、69个县。陕西省是一个少数民族散居省份，共有54个少数民族，常住人口19万，以回族为主，分布在全省各地，其中城镇人口占80%。

2021年，陕西省供热消耗987.87万吨煤炭、11.94亿立方米天然气，综合能源消耗为172.56万吨标准煤。供热行业能源加工效率为80.91%

2022年陕西全年生产总值32772.68亿元，比上年增长6.5%。其中，第一产业增加值2575.34亿元，增长4.3%，占生产总值的比重为7.9%；第二产业15933.11亿元，增

长 6.2%，占 48.6%；第三产业 14264.23 亿元，增长 2.6%，占 43.5%。全年城镇居民人均可支配收入 42431 元，增长 7.5%；全年农村居民人均可支配收入 15704 元，增长 6.5%¹。

2.2.2 项目市社会经济概况

本项目建设涉及陕西省西安市及榆林市。

(1) 人口与经济

2022 年，两项目市常住人口总数为 1661.2 万人，城镇人口总数为 1259.62 万人。两个项目地区生产总值共 18030.16 亿元，第一产业、第二产业、第三产业的增加值结构为 35.3：48.5：48.0。按两市总常住人口计算，人均地区生产总值 108537 元。全年城镇居民人均可支配收入分别为：西安 48418 元及榆林 40355 元；全年农村居民人均可支配收入分别为：西安 18285 元及榆林 16956 元²。

本次项目所在区域 2022 年主要社会经济指标统计表见表 2-1。

表 2-1 主要经济指标状况表

子项目拟 建地	生产总值 (亿元)	产业增加值			全体居民人均 生产总值(元)	人均可支配收入	
		第一产业(亿 元)	第二产业(亿 元)	第三产业(亿 元)		城镇(元)	农村 (元)
西安市	11486.51	323.58	4071.56	7091.37	88806	48418	18285
榆林市	6543.65	312.25	4673.49	1557.91	180816	40355	16956

(2) 低收入人群

据有关统计，2022 年，陕西省城镇低保及农村低保总人数为 127.01 万人，占全省总人口的 3.21%；西安市低保总人数为 9.27 万人，占西安市总人口的 0.7%；榆林市低保总人数为 16.5 万人，占榆林市总人口的 4.56%。西安市低保人口比例较低，低于陕西省平均水平，也低于全国平均水平（2.87%）。榆林市略高于全国及陕西省水平。

根据实地调查和对有关文件的分析，低收入家庭收入低的主要原因为：患病、缺乏劳动力、孤寡老人、缺乏技能等。各市政府对低收入家庭有兜底保障政策。根据低收入家庭实际情况，各市政府向低收入家庭每月发放补贴（如 2023 年，西安市城镇低保发放标准为 800 元/人/月，农村低保最低为 650 元/月；榆林市城镇低保发放标准为 780 元/人/月，农村低保为 5640 元/人/年），能够保障低收入家庭的基本生活。

(3) 少数民族

陕西省是少数民族较为分散的省份，全省共有 54 个少数民族，常住人口 19 万人，以回族为主，遍布全省，其中城镇人口占 80%。根据调查统计，两个市少数民族人口约

¹ 数据来源：《2022 年陕西省国民经济和社会发展统计公报》

² 数据来源：《2022 年西安市国民经济和社会发展统计公报》及《2022 年榆林市国民经济和社会发展统计公报》

13.9 万人，占总人口数的 8.4%，少数民族人口中绝大多数为回族人口，占比 90%以上，其他民族还包括满族、蒙古族等。

根据社评单位初步筛查，已确定选址及技术方案的子项目区域（西安市新城区、榆林市榆阳区及科创新城区域）少数民族人口共 12371 人，以回族为主。已确定选址及技术方案的子项目有关供热设施服务的小区或单位和本项目下所有新建相关设施的选址均不涉及少数民族聚居的社区和村庄。在后续批次社评和项目技援类活动实施过程中，将根据各类活动确定的内容进一步筛查其他子项目活动供热设施服务的小区或单位以及技援类活动的下游影响是否涉及少数民族聚集的社区或村庄。

2.3 地热资源及氢能使用情况

2.3.1 地热资源

（1）地热资源分布

1) 陕西省地热资源分布

浅层地热能在陕西省范围内均有分布。根据陕西省地质调查院“陕西省浅层地热能赋存规律及开发利用关键技术研究”项目成果，陕西省浅层地热能总热容量为 $4.39 \times 10^{16} \text{kJ}/^\circ\text{C}$ ，其中关中地区约为 $1.33 \times 10^{16} \text{kJ}/^\circ\text{C}$ ，陕北地区约为 $2.95 \times 10^{16} \text{kJ}/^\circ\text{C}$ 。考虑土地利用系数时，全省冬季换热功率约为 $3.32 \times 10^9 \text{kW}$ 、夏季制冷功率约为 $4.94 \times 10^9 \text{kW}$ ，其中，关中地区冬季换热功率约为 $1.03 \times 10^9 \text{kW}$ 、夏季制冷功率约为 $1.47 \times 10^9 \text{kW}$ ，陕北地区冬季换热功率约为 $2.21 \times 10^9 \text{kW}$ 、夏季制冷功率约为 $3.38 \times 10^9 \text{kW}$ 。

陕西省中深层地热资源主要集中在关中盆地，根据“陕西关中地区中深层地热能利用研究”项目成果，关中盆地地热资源属中低温地热资源，资源储量非常大，其热储层内储存的总热量为 $8.50 \times 10^{18} \text{kJ}$ ，相当于标准煤 2888.68 亿 t；可利用的热量为 $2.12 \times 10^{18} \text{kJ}$ ，相当于标准煤 722.17 亿 t；地热流体静储量为 2.77 万亿 m^3 。其中西安市总热量为 $2.454 \times 10^{18} \text{kJ}$ ，相当于标准煤 837.19 亿 t；可利用的热量为 $6.13 \times 10^{17} \text{kJ}$ ，相当于标准煤 209.30 亿 t；地热流体静储量为 6774.78 亿 m^3 。

2) 西安地区地热资源分布

西安地区位于渭河盆地东部，新生界沉积厚度为 7000m，构成了良好的地热地质条件。热流体为单相热水，水温一般在 $40 \sim 85^\circ\text{C}$ ，为中低温热水型地热区，受区域构造控制，是以传导方式为主的地热系统。西安市地热资源涉及范围西起皂河、东至灞河，北临渭河，南部以临潼-长安断裂为界，面积约 466.6km^2 ；热储深度为 2500m 以内，主要是

1800m以内的热储层段。地热资源丰富，其分布范围面积达440km²。该区具有良好的地温场背景，大地热流平均值为 $7.88 \times 10^{-2} \text{W/m}^2$ ，高于全球($6.11 \times 10^{-2} \text{W/m}^2$)大地热流平均值。在1000m深处地温一般为52°C左右，2000m深处一般在83°C左右，地温梯度一般为0.03~0.035°C/m，埋深超过2000m时，地温梯度明显增高，达0.035~0.05°C/m，最高可达0.086°C/m。

3) 榆林地区地热资源分布情况

①浅层地热能资源 榆林市浅层地热能适宜或是较适宜区的地层岩性大部分为砾类土、较软岩；卵石层厚度小于5m，可钻性条件较好；含水层厚度较厚，大部分地区大于50m，富水条件为中等及以下；全区导热系数分布在1.46~2.09W/(m·°C)之间，深度加权比热容分布在0.88~1.21 MJ/(m·°C)之间，具有较好的热传导条件。

②中深层地热能资源 榆林市地温梯度中等，主要热储层有侏罗系延安组、三叠系延长组、二叠系下石盒子组及奥陶系岩溶热储。鄂尔多斯盆地部分地热资源有利区主要分布在盆地东部区，东部区砂体厚度大、分布广、地温梯度高。

根据不同深度、不同层位温度分布及热储层分布规律，延长组埋深在300~1300m之间，平均深度800m，地温分布在20~80°C之间，平均55.7°C，地热富集区主要分布于神木—榆林—靖边一带、米脂—子长—延安一带及延川—宜川—黄龙一带地区。

下石盒子组埋深在1500~4400m之间，平均深度2800m，地温分布在65~135°C之间，平均103.1°C，地热富集区在神木—榆林—横山一带，砂岩储层厚度大。石炭系—二叠系砂岩储层在神木—榆林—横山一带厚度大，最厚可达650m，在南部地区厚度较薄，为100~200m。

(2) 地热能发展趋势

1) 地热产业定位

《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发改令第29号)中将地热确定为鼓励类产业，细分为新能源行业中的海洋能、地热能利用技术开发与设备制造。

《西部地区鼓励类产业目录(2020年本)》(国家发改令第40号)中将地热确定为西部地区新增鼓励类产业，明确在陕西省发展风电、光伏、氢能、地热等新能源及相关装置制造产业，地热能勘探、开发和利用，地热、氢能等新能源产业运营服务。

2) 国家出台有关地热发展政策

2013年，国家能源局、财政部、国土资源部、住房和城乡建设部等四部门出台了《关于促进地热能开发利用的指导意见》，加快推进中深层地热能综合利用，在资源条件具

备的地区，在城市能源和供热、建设和改造规划中优先利用地热能。鼓励开展中深层地热能的梯级利用，建立中深层地热能供暖与发电、供暖与制冷等多种形式的综合利用模式。

2021年1月，国家能源局印发的《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》中提出，积极推广地热能开发利用。重点推进中深层地热能供暖，按照“以灌定采、采灌均衡、水热均衡”的原则，根据地热形成机理、地热资源品位和资源量、地下水生态环境条件，实施总量控制，分区分类管理，以集中与分散相结合的方式推进中深层地热能供暖。在条件适宜的地区加大“井下换热”技术推广应用力度，积极开发浅层地热能供暖，经济高效替代散煤供暖，在有条件的地区发展地表水源、土壤源、地下水源供暖制冷等。

2021年9月，国家发改委等八部门联合发布的《关于促进地热能开发利用的若干意见》中提出：“到2025年，全国地热能供暖(制冷)面积比2020年增加50%，在资源条件好的地区建设一批地热能发电示范项目，地热能发电装机容量比2020年翻一番；到2035年，地热能供暖(制冷)面积及地热能发电装机容量力争比2025年翻一番。积极推进浅层地热能利用，稳妥推进中深层地热能供暖。根据资源情况和市场需求，在京津冀、山西、山东、陕西、河南、青海、黑龙江、吉林、辽宁等区域稳妥推进中深层地热能供暖。”

2021年10月，按照国家发改委等九部门印发的《“十四五”可再生能源发展规划的通知》（发改能源[2021]1445号），“积极推进地热能规模化开发，到2025年，地热能供暖、生物质供热、生物质燃料、太阳能热利用等非电利用规模达到6000万吨标准煤以上”；“在北方地区大力推进中深层地热供暖，因地制宜选择“取热不耗水、完全同层回灌或密封式、井下换热技术，最大程度减少对地下土壤、岩层和水体的干扰”。

3) 陕西省出台的地热发展政策

2020年，陕西省自然资源厅根据《对省政协十二届三次会议第136号提案的答复函》（陕自然资函〔2020〕67号）提出：浅层地热开采应按照“能用尽用，优先利用”的原则，在市政管网尚未覆盖的区域，市县（区）住建、发改和自然资源部门在项目设计审查、核准备案、供地环节，优先推进浅层地热能 and 井下换热器等取热不取水方式供暖；经论证确实不具备地热能供暖条件的，可采用其他供暖方式。

《陕西省“十四五”节能减排综合工作实施方案》（陕政发[2022]25号）提出，全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。开展城镇更新行动，持续推进既有建筑节能改造。加快推动装配式

建筑发展。加快优化建筑用能结构，深入推进太阳能、地热能、生物质能等可再生能源在城乡建筑领域的规模化应用，推动“光储直柔”建筑试点示范。大力推进关中地区中深层地热能供热、浅层供热制冷。

根据陕西省住房和城乡建设厅等部门联合印发《关于下达我省地热能建筑供暖目标任务及建立地热能建筑供暖项目建设“四清一责任”工作机制的通知》，确立了2025年陕西省地热能供暖面积提高到7000万 m^2 ，2027年超过1亿 m^2 的目标。据统计，截至2022年底陕西省地热能建筑供暖面积约4586万 m^2 。对标行动方案目标任务，到2025年须新增面积约2500万 m^2 ，到2027年新增5500万 m^2 以上。根据陕西省全省地热能建筑供热发展任务分解方案，西安市地热能建筑供热新增面积2955万 m^2 ：2023年新增面积为125万 m^2 ，2024年-2025年新增面积为1215万 m^2 ，2026年-2027年新增面积为1655万 m^2 ；榆林市地热能建筑供热新增面积346万 m^2 ：2024年-2025年新增面积为146万 m^2 ，2026年-2027年新增面积为200万 m^2 。

（3）地热能开发利用现状

1) 浅层地热能开发利用现状

陕西省浅层地热能开发利用开始于2005年，截至2020年底，陕西省浅层地热能开发利用工程共有305处，供暖/制冷总面积1997.24亿 m^2 ，主要用于住宅、办公、酒店、学校、医疗、商业等建筑供暖/制冷和温室供暖。

按利用方式统计，陕西省地下水地源热泵工程225处，供暖/制冷总面积1316.64万 m^2 ；地埋管地源热泵工程75处，供暖/制冷总面积376.7万 m^2 ；中水源地源热泵工程5处，供暖/制冷总面积272万 m^2 。

按区域统计，关中地区浅层地热能开发利用工程共有195处，供暖/制冷总面积为1420.5万 m^2 ，其中地下水源热泵工程124处，供暖/制冷面积810.16万 m^2 ，地埋管地源热泵工程66处，供暖/制冷面积338.34万 m^2 ，中水源地源热泵工程5处，供暖/制冷面积272万 m^2 ；陕北地区浅层地热能开发利用工程共有9处，供暖/制冷总面积为42.5万 m^2 ，其中地下水源热泵工程4处，供暖/制冷面积23万 m^2 ，地埋管地源热泵工程5处，供暖/制冷面积19.5万 m^2 。

2) 中深层地热能开发利用现状

陕西省中深层地热资源开发利用主要集中关中盆地。关中盆地于20世纪70年代开始以地热井直接开采中深层地热水用于洗浴、康养和供暖。1970~2010年，关中地区共施工262眼中深层地热井。咸阳市于2006年被原国土资源部和中国矿业联合会授予全国第

一个“中国地热城”称号，西安市临潼区于2008年被原国土资源部和中国矿业联合会联合授予“中国御温泉之都”的称号。

截至2020年底，全省现有中深层地热井407眼，开采深度340~4500 m，开采热储层以新近系蓝田灞河组为主，水温25~128℃，主要集中在西安市、咸阳市、渭南市及其周边地区。U型井换热开发方式全省仅有3处开发工程，仍处于探索性试验研究阶段。

2022年陕西新增地热能供暖面积650余万m²，同比增长30%。开展的鄂尔多斯盆地、关中盆地和陕南山间盆地地热勘查、试验示范工程，资金投入达上亿元。

2022年7月，陕煤集团榆林市小保当矿业有限公司中深层地热能利用项目，实现榆林市地热资源综合利用“零”的突破。

（4）地热能供暖制冷技术

1）地热供暖技术

地热供暖是近年来发展较快的一种地热利用形式，浅层地热能、中深层地热资源是目前最主要的地热供暖热源。为了充分利用地热能，提高地热利用率，在设计地热供暖系统时，一般将地热作为基础热源，并配置调峰热源(如天然气、电等),通过多能组合形式，降低系统初投资和运行费用。

①浅层地热能供热方式包括：地下水地源热泵系统供暖、埋管地源热泵系统供暖、地表水地源热泵系统供暖。

地下水地源热泵系统供暖的工作原理：从开采井中抽取地下水，经热泵换热，用于供暖/制冷后，从回灌井回灌至含水层；

埋管地源热泵系统供暖的工作原理：施工多个换热孔，通过循环水从岩土体中换热，经热泵后，用于供暖/制冷；

地表水地源热泵系统供暖的工作原理：利用热泵技术，从地表水(河水、湖水)或中水中提取热量，用于供暖/制冷。

②中深层地热资源供热方式包括：地热井开发方式供暖、采灌井组开发方式供暖、中深层地热能埋管换热方式供暖、U型井换热方式供暖。

地热井开发方式供暖的工作原理：开采地热水，经换热供暖后，地热尾水直接排放；

采灌井组开发方式供暖的工作原理：开采地热水，经换热供暖后再回灌至热储层；

中深层地热能埋管换热方式供暖的工作原理：通过单井内外管水循环，获取深部地层热量，经热泵后供暖；

U型井换热方式供暖的工作原理：通过U型井内水循环，获取深部地层热量，经热泵后供暖。

2) 地热制冷技术

地热制冷主要有两种方式，一种是以电力压缩机为动力源的压缩式制冷技术，即通过地源热泵系统，将浅层地热能经过能量转换，作为夏季制冷的冷却源，实现制冷。另一种是以中深层地热资源（地热蒸汽或地热水）提供的热能为动力，驱动吸收式制冷设备，制取温度高于7°C的冷水，用于空调制冷，也称吸收式制冷。

2.3.2 氢燃料电池

本项目不涉及制氢，所需原料氢均采用外购方式，只是利用氢燃料电池进行调峰作用。

(1) 氢能资源

根据《陕西省“十四五”氢能产业发展规划》可知，陕西省氢能资源丰富。陕西省化工副产氢超200万吨/年，高品质副产氢约20万吨/年，两百公里内终端用氢成本低于35元/公斤。预计至“十四五”末，全省风电、光伏发电装机将达到6000万千瓦左右，绿氢潜在产能约8万吨/年，可为氢燃料电池提供丰富的资源保障。

榆林市煤炭、油气、电力、化工四大能源化工支柱产业，给榆林市提供了丰富的化石制氢资源，主要包括兰炭产业荒煤气、煤化工副产氢、炼厂尾气、氯碱企业副产氢、轻烃裂解副产氢等。现有副产荒煤气的氢资源约180万吨/年；横工业区正在建设的兰石化乙烷制乙烯项目副产优质氢7万吨/年。

(2) 氢燃料电池发展趋势

近年来，中国氢燃料电池行业受到各级政府的高度重视和国家产业政策的重点支持。国家陆续出台了多项政策，鼓励氢燃料电池行业发展与创新：

在《陕西省氢能产业发展三年行动方案（2022-2024年）》中，鼓励相关企业开展氢燃料分布式发电系统、热电联供系统等装备制造业务。培育面向采矿、采油等特殊作业需求的氢能装备制造企业，拓展氢燃料电池应用装备产业。

在《陕西省促进氢能产业发展的若干政策措施》中，鼓励结合船舶、无人机、应急电源、通讯基站、储能调峰等需求，拓展氢能其他领域的产业发展。

支持西安、榆林牵头建设国家氢能城市示范群；加快推动氢能城市公共交通、城市物流、市政服务、建筑供热供冷等领域的示范应用。

在《陕西省“十四五”氢能产业发展规划》中，积极引进氢燃料电池行业头部企业，培育本地关键材料、零部件、系统集成、检测技术等配套产业。

（3）氢燃料电池技术

电堆是氢燃料电池系统的核心部件，其技术水平直接影响电池系统以及氢燃料电池汽车及其他氢燃料电池设备的综合性能。近年来，中国氢燃料电池电堆技术发展迅速，氢燃料电池电堆性能有了很大提高，已接近国际领先水平。国内部分领先自主品牌已在关键技术和工艺上实现突破，掌握核心技术和拥有自主知识产权，推动更多氢燃料电池相关部件的国产化。氢燃料电池汽车在使用过程中只需补充氢，使整个驾驶过程无污染，符合环保要求。

（4）氢燃料电池发展现状

2022年国内氢燃料电池系统的市场规模约为602.8MW。目前，已有五大燃料电池，即把燃料具有化学能量直接转化为电能的装置，是氢能使用的主要方式。

近日，陕西省首套氢燃料电池堆产品发布。单堆功率最高可达82.3千瓦，体积功率密度达3.58千瓦每升，达到国内先进水平，具有稳定、高效、清洁、零碳的特点。在发展中，打造多元化应用场景。

2.4 环境质量现状

2.4.1 大气环境质量现状

根据《2022年西安市生态环境状况公报》可知：西安市2022年为非达标区。为促进西安市环境空气质量改善，需提高地区建设清洁采暖、治污降霾能力，更加科学、高效、可持续地开发利用地热能资源。

根据《榆林市2022年度生态环境质量公报》可知：榆林市中心城区环境空气质量连续三年满足《《环境空气质量标准》（GB3095-2012）》二级标准要求，全面达标。

2.4.2 声环境质量现状

根据《2022年西安市生态环境状况公报》可知：2022年西安市区域环境噪声总体属于二级水平，评价为声环境质量状况较好。

根据《榆林市2022年生态环境状况公报》，2022年榆林市中心城区各功能区环境噪声均达标。

2.5 项目区域供热现状

1. 新城子项目实施单位供热运行现状：

基本情况：西安新晔实业有限公司为西安市新城区域城中村和棚户区改造事务中心下属国有企业，主要负责为新城区辖区内企事业单位、住宅小区、学校等建设和运营清洁能源供热，供热方式为分布式供热，清洁能源方式主要为中深层无干扰地热。

目前，已建成运营的中深层无干扰供热点 1 个，供热面积 12500 平方米；基本建成尚未运营的供热点 1 个，预计 2023 年冬季调试运行；其余供热点均处于规划和准备阶段。

收费方式及标准：目前，已建成运营的供热点收费依据《西安市集中供热条例》进行，计费方式按照建筑面积计取，标准为每平方米 5.8 元/月。

2. 榆阳区项目实施单位供热运行现状：

基本情况：榆阳区辖区内具备条件的企事业单位、学校、医院、住宅小区等由榆林市供热有限公司进行集中供热，现拥有红山、南郊、汇通 3 家供热服务站，管辖供热首站 2 座、多热源联网中继能源站 6 座，小区换热站 434 座，一级管网覆盖全市约 318 公里，二级管网 254 公里，供热面积 2644 万平方米，供热覆盖面积约占榆阳区 50%。

收费方式及标准：目前，榆阳区集中供热收费依据《榆林市物价局关于榆林市区集中供热价格有关问题的通知》（榆政价发〔2018〕103 号）文件执行，计费方式按照建筑面积计取，标准为：居民类终端每平方米 3 元/月，非居民类每平方米 6.3 元/月。

3. 科创新城子项目实施单位供热运行现状：

基本情况：科创新城规划总面积达到 76 平方公里，集中供热不能满足全覆盖的条件。同时，国家、省及市对使用清洁能源供热及利用提出了规划和要求。因此，科创新城计划建设分布式能源站来解决区域内用户的供能问题。

榆林科创优能科技有限公司主要负责榆林市科创新城区域内不具备集中供热条件的场所进行分布式的清洁能源供热。目前，已建成运行的是榆林科创新城零碳分布式智慧能源站（一期），通过多种能源协同为榆林市第十七届运动会运动员村供热。其余零碳能源站尚在筹划和准备阶段。

收费方式及标准：目前，榆林科创优能科技有限公司按照 6.3 元/平方米（单位/场馆）的供热收费标准，向用热单位收取相关费用。

3 适用的环境社会政策法律框架

本项目的实施需要符合世界银行《环境与社会框架》的要求，同时也需要遵守中国国内在环境与社会风险管理领域的有关法律法规的要求。本章总结了世界银行《环境和社会框架》在本项目中的适用要求，同时也梳理了中国现有的与项目最为相关的环境和社会管理法律法规、技术规范、适用标准等要求。这些构成了本项目环境与社会管理框架的法律基础。

在项目实施期间，具体子项目活动的识别、准备和实施，均需符合法律及法规的要求。如果在实施过程中对适用于该项目的国家环境或社会法律法规进行了重大修订或者项目活动类型发生重大变化，则本环境和社会管理框架（ESMF）将作相应更新。陕西项目办将负责确保子项目的准备与实施符合本环境和社会管理框架中的规定。

3.1 世界银行环境社会框架

世界银行的《环境社会管理框架》（ESF）适用于本项目。根据项目活动及性质和环境和社会影响筛查，本项目相关的环境和社会政策标准包括：ESS1，ESS2，ESS3，ESS4，ESS5，ESS6，ESS7，ESS8 及 ESS10。

表 3-1 总结了 ESF 中十个环境和社会标准（ESS）在本项目上的相关性和适用性。

表 3-1 世行环境社会标准相关性分析

编号	ESS 标准	相关性	评述
1	ESS1: 环境和社会风险和影响的评价和管理	是	<p>该项目将包括实体投资和技术援助活动，以提高可再生能源的整合，促进陕西省供热行业的能源转型。项目活动已大致确定，实际涉及使用可再生资源的热交换站（例如地热能和数据中心的余热），配套储氢、蓄能设施，供热管道建设/更换，并安装计量、监控系统。</p> <p>项目拟建设的供热站将设在现有/新建的住宅区/发展区内，对土地利用的要求，而相关的管道将沿现有道路敷设。下列环境及社会风险被认为与拟建活动相关：</p> <p>在建成区兴建新的供暖设施(包括管道)，限制土地征用；</p> <p>施工建设影响，包括灰尘、噪音(特别是钻井期间)、废水、废物、交通干扰、职业和社区健康与安全；</p> <p>拟议的 GHPs 和储能设施的运行风险/影响，例如火灾/爆炸风险；</p> <p>区域地热开发的潜在累积影响；</p> <p>某些技术援助对环境与安全的潜在重大影响，这将涉及重要的利益相关者参与和潜在的下游影响，例如，对供暖定价和计费的研究；</p> <p>虽然单个子项目的环境和社会影响在很大程度上是具体的，易于管理，但考虑到西安和榆林城市供暖系统的建设涉及范围大，整体项目的环境和社会风险被认为是较大的，广泛的利益相关者参与和一些技术转让的潜在重大社会影响(例如，对定价和计费改革试点的研究)，以及围绕未确定子项目的不确定性。在项目筹备过程中，已确定了第一批项目活动，包括 6 个子项目(西安市新城区 4 个地暖子项</p>

编号	ESS 标准	相关性	评述
			<p>目，榆林 2 个地暖子项目，分别用于榆林会展中心能源供应和榆林城市供热系统升级)，其余活动细节将在实施过程中确定。因此，为解决项目的 E&S 风险/影响，编制以下 E&S 文件。</p> <p>1)就组成部分 1 下确定的活动进行环境影响评估(EIA)和社会影响评估(SA)，以及劳动者管理计划(LMP)和利益相关者参与计划(SEP)；2)环境和社会管理框架(ESMF)，以及利益相关者参与框架(SEF)，以指导项目评估未明确的活动的环境和安全管理，包括建设活动(组成部分 1 的一部分)和技术援助活动(组成部分 2 和 3)；3)环境与社会承诺计划(ESCP)，概述环境与安全研究建议的主要环境与安全行动。</p> <p>根据国内和 ESF 的要求，这些 E&S 文件在准备期间和定稿前已在确定的利益相关者之间进行了咨询和披露。</p>
2	ESS2: 劳工和工作条件	是	<p>本项目实施过程中涉及直接工人、合同工。因此，ESS2 对工作条件、工人权利、申诉机制和职业健康与安全(OHS)的要求适用于该项目。</p> <p>与项目相关的职业健康安全风险涉及换热站和 GHPs(包括钻井)施工过程中的交通安全、机械伤害、焊接伤害和热伤害，以及作业过程中对工人的噪声影响。在运行期间主要为噪声、振动、操作不当引起的事故、以及氢能源设施维护或操作不当引起的氢泄露和燃爆对工人的影响。一般来说，小型项目设施只需要少量的运营人员。</p> <p>社评报告中包括劳动管理程序和劳动申诉机制，明确规定了劳动条件要求、劳动管理措施、禁止使用童工等。</p>
3	ESS3: 资源效率与污染预防和管理	是	<p>项目实施将通过增加可再生能源(RE)的整合，减少陕西供暖系统对化石燃料的依赖，从而减少相关的碳排放。项目可行性研究报告对项目碳减排量进行了估算，并纳入了环评和 ESMF。</p> <p>项目建议采用闭环地热(CLG)方式(不抽取地下水或尾水回注)，消耗很少/不消耗工艺用水，避免对地下水的干扰。</p> <p>对于项目支持的建设工程，ESMF 和环评包括对 ESS3 相关问题的筛选，以符合适用的国家标准/良好国际行业规范(GIIPs)。</p> <p>对于与 BESS 和氢气生产和储存相关的投资，废旧电池，吸附剂和发动机油被视为危险废物，如果处置不当，会对人类和环境造成损害。组成部分 1 的 ESMF 将要求按照相关的国内法规、世界银行适用的 EHS 准则和其他适用的 GIIP 适当管理危险废物。</p>
4	ESS4: 社区健康与安全	是	<p>在居民区内或附近建造和运营相关设施，例如 ghp、加压加热设施和储氢管道以及蓄能站，会对周围拟服务小区或公建产生噪声、扬尘和振动影响，而且涉及到氢能源的供能设施规模可能会因氢气泄漏引发火灾和爆炸对附近的社区或场所内的人群造成安全风险。同时，会在项目区引入少量当地劳动力流入。因此，会给当地社区带来健康和安全问题。运输建筑材料和设备以及施工过程中造成的干扰会增加道路交通量，增加道路使用者和当地社区的交通风险。社会影响评价报告、环境影响评价报告环境和社会管理框架适用于 ESS4。</p> <p>为项目制定了利益相关者参与计划(SEP)和利益相关者参与框架(SEF)，将在项目开发早期及全过程中持续开展与周边社区的信息公示、咨询、协商等参与工作。</p> <p>为项目制定交通管理计划(ESMF 附件 8)，以指导项目施工期间的交通管理。</p>
5	ESS5: 土地征用、土地使用限制和非自愿	是	<p>榆林学院 1#能源站建设已获得土地不动产权，已对初始土地征收情况进行了社会尽职调查。</p> <p>除榆林学院 1#能源站建设，其余项目新建的能源站主要在用热</p>

编号	ESS 标准	相关性	评述
	移民		<p>小区或公建提供的用地内进行,不涉及到土地征收。社会尽调过程中,对用热小区或公建提供的主体工程用地情况进行了社会审计。</p> <p>项目制定了“移民安置政策框架”和“社会尽调出提纲”,以指导具体子项目准备时进行项目用地/移民方面尽职调查及制定移民安置计划(如适用)。</p>
6	ESS6: 生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理	是	<p>已知项目活动将位于已建成的市区,不涉及自然生境;但是,建造一些连接的供热管道有可能对经过改造的生境产生暂时影响,特别是考虑到在实施期间要确定的活动。</p> <p>环境影响评估将包括排除标准,以避免对关键生境或自然生境产生任何负面影响。作为有关子项目的具体地点环境影响评估的一部分,将仔细选择管道路线,以避免或尽量减少对已知自然生境的任何不利影响。子项目环境影响评估计划将根据 ESS6 的规定,提出建议,以减轻与项目有关的生态影响。</p>
7	ESS7: 原住民/撒哈拉以南非洲长期服务不足的传统地方社区	是	<p>根据社评单位初步筛查,本项目的选址及拟服务的公建或居住区均不涉及少数民族聚居的社区或村庄。</p> <p>供热定价改革试点涉及面可能相对较大,可能会包括西安市、榆林市的供热区域,而西安市城区存在有回族聚居的社区,因此,该类型活动可能与少数民族(ESS7)相关。</p>
8	ESS8: 文化遗产	是	<p>项目不会对物质/非物质文化遗产产生重大影响,也不会将该等文化遗产用作商业用途,但部分土建工程的位置在项目实施阶段前仍属未知。陕西作为国家重点工程大省,有着 3000 多年的悠久历史。虽然项目支持的建设活动将主要在已建成的城市地区进行,但在施工期间将需要偶然发现程序来支持钻孔/挖掘。ESMF 项目排除了对受法律保护的文化遗产有重大风险和影响的子项目, ESMF 和 EIA/ESMP 都包括偶然发现程序。</p> <p>项目制定了 SEP 和 SEF,其中规定了在整个项目周期内需与周边社区对文化遗产和当地传统习俗进行咨询。</p>
9	ESS9: 金融中介机构(FI)	否	<p>本项目不涉及 FI,因此本标准不适用。</p>
10	ESS10: 利益相关方参与和信息公开	是	<p>信息披露与磋商需要贯穿于项目准备期、施工期与运营期,并关注弱势群体的需求,如用热小区的低收入群体,老人,残疾人,妇女等,及部分未签合同的物业水电工人。</p> <p>在项目准备和实施过程中,本项目将关注受项目重大影响(合同工人、社区工人、社区居民等)和对项目有重大影响力的个人/群体(自然资源部门、生态环保部门、住建局等)方面的参与。</p> <p>陕西项目办、项目实施机构将在整个项目生命周期内与所有利益相关方协商,注意将老人、妇女与低收入人群包括在内,以便向利益相关方提供及时、相关、可理解和可访问的信息,另外,抱怨与申诉机制也包括在 SEP 中。</p> <p>项目准备了 SEF,以指导各子项目活动制定和实施信息公开和公众参与,并处理抱怨申诉等。</p> <p>针对已确定选址及技术方案的子项目制定了一份详尽的利益相关者参与计划,明确了各实施机构的职责,以及针对不同设施在项目实施的各个阶段需要进行的相关信息公示和公众咨询活动。</p>

3.2 项目环境与社会风险识别综述

3.2.1 环境风险识别

本项目拟开展的一系列活动，均会产生不同程度的环境风险和影响。其中各活动类型均会涉及到基础土建工程，主要影响为施工期扬尘、噪声、生产和生活废水、建筑及生活垃圾，均在施工场地内进行，环境风险较小。环境风险影响分析如下：

中深层、浅层地热工程施工期地热井的钻孔会对地层造成一定的扰动，区域大规模密集的地热开发在没有总体规划依托的情况下可能会对地层产生累积性影响。施工期钻井设备连续运行，夜间施工可能会对周边社区产生较大影响，此外，项目产生的钻井泥浆、岩屑等固废处置不当可能会对周边土壤和地下水产生一定影响，因此风险较高。

储能工程（氢燃料电池及氢气储罐）主要为运行期氢气泄漏引发火灾和爆炸风险，储罐规模和占地虽较小，但是一旦发生燃爆，会对环境产生较大影响，因此风险较高。

管网铺设和设备安装工程只会在施工过程中造成暂时的和特定场地的环境影响。然而，考虑到涉及的管道范围大，对附近社区的潜在短期影响以及交通中断的风险，特别是人口相对稠密的住宅区的一些管道段。因此，与管道工程有关的环境风险被认为是中等的。

在技术援助活动方面，该项目将支持制定定价和计费改革试点实施计划，包括政策和监管框架，这将涉及利益相关方的重要参与。此外，项目还将支持制定陕西省供热行业改革和脱碳行动计划，旨在确保改革试点和项目干预的可持续性，并探索在陕西其他地区扩大可再生能源供热的改革。在制定本省级行动计划时，应评估和解决与供暖部门（地热、氢等）的区域可再生能源开发相关的潜在累积环境影响，并将其作为技术援助交付的一部分，利益相关者的参与应有效进行，并已被设计为技术援助组成部分（组成部分3）的一部分，以确保已确定的利益相关者的需求和关切得到充分解决。考虑到利益相关者的广泛参与和潜在的下流影响，拟议的技术援助活动的环境风险被认为是较高的。

总体而言，本项目属于世行《环境与社会框架》中规定的环境“较高风险”项目。但某些技术援助对环境与安全存在潜在重大影响，这将涉及重要的利益相关者参与和潜在的下流影响，例如，对供暖定价和计费的研究。

3.2.2 社会风险识别

本项目设施建设的社会风险分析按照各子项目的活动以及项目的各阶段（准备期、实施期以及运营期），对照 ESF 中环境和社会标准展开，社会风险从“低风险”到“较高风险”都存在可能。

1.建设类子项目

根据对项目建设区域的分析，项目建设活动不涉及少数民族聚居村或社区，因此，世行 ESS7 不适用于本项目的建设类项目活动。按照项目活动及世行环境和社会标准筛查，建设类项目社会风险主要包括：

（1）工人与工作条件（ESS2）：项目建设与运营涉及直接工人和合同工人，合同工人工作条件（诸如工资水平、工作时间、合同条款、GRM、加班补偿等）与劳动法要求可能存在差距，工人在建设期和运营期存在职业健康安全风险，尤其是涉及氢的能源站存在燃爆风险。工人与工作条件风险为“较高风险”。

（2）社区健康与安全（ESS4）：项目建设期运输车辆道路和交通安全风险，施工对周边居民扰动。运营期，供能设备运行产生噪声、振动等影响，涉及氢的能源站还存在氢泄露、燃爆风险。社区健康与安全风险为“较高风险”。

（3）用地（ESS5）：子项目用地由用热单位免费提供，只需签署一份供能服务协议规定服务内容、供能的价格及设备产权归实施单位，用地产权权属为用热单位。根据社会尽调，用热单位的土地均为国有土地。项目用地风险为“低风险”。

（4）利益相关方参与（ESS10）：缺乏有效利益相关者参与致使项目不可持续、引发社区不满。利益相关方参与不足的风险为“中等风险”

综上，建设类子项目社会风险为“较高”。

2.技援类子项目

（1）实施技援项目本身社会风险主要为：a.利益相关方参与不足；b.从事技援项目管理及研究人员的劳动者风险。实施技援项目直接的社会风险级别为“中等”

（2）供热定价改革试点可能会包括西安市、榆林市的供热区域，而西安市城区存在有回族聚居的社区，因此，该类型活动可能与少数民族（ESS7）相关。

（3）技援项目活动可能存在对下游社会影响，包括：技援类子项目的相关建议采纳及相关活动实施，可能增加居民或用户供暖费用的负担，而导致居民或用户不满；可能需要安装新的计量设备，导致居民家中、小区内、用户场地内进行改造施工，对居民

或用户带来影响，进而引发矛盾；以及非包容性风险（弱势群体，少数民族）。因此，实施技援项目对下游的社会风险级别为“较高”。

综上，技援类子项目社会风险为“较高”。

总体而言，本项目属于世行《环境与社会框架》中规定的社会“较高风险”项目。

3.3 世界银行环境、健康与安全指南

世行《环境与社会框架》还要求项目应用世行集团的《环境、健康和安全指南》的相关要求。《环境、健康与安全指南》包含项目通常可以接受且可操作的绩效水平和环境、健康与安全防护措施。

世行的《环境、健康与安全指南》包括一个通用指南，以及一系列 62 个涉及具体工业行业的指南。其中可能与本项目相关的文件见表 3-2。

表 3-2 世行环境健康与安全指南适用性分析

编号	EHSGs	评述
1	《环境、健康与安全通用指南》	-本指南适用于一般项目建设/设施运行过程中的大气污染、节约能源、废水管理、废弃物管理、危险物质管理、噪声、土地污染的通用防治措施指南，并提供了部分参考标准。此外，指南还针对职业健康与安全、社区健康与安全以及项目施工/拆除过程中的工人安全与社区安全提出了通用的防治措施指南。 -在具体子项目的环境影响评价中，针对相关的污染及健康安全风险的评估与措施制定需要符合本指南的要求。
2	《废弃物管理设施环境、健康与安全指南》	-本指南涵盖了专门用来对市政固体废弃物和工业废弃物进行管理的各种设施或项目。 -指南综述了废弃物管理设施在运行和报废阶段发生的有关 EHS 问题，并对减轻这些问题产生的影响提出了建议。此外，指南还提供了欧盟和美国在废弃物管理场这一领域的排放与废水标准范例。 -本项目在运行过程中会产生少量的生活垃圾及建筑废料等，故该指南适用于本项目。
3	《水与卫生环境、健康与安全指南》	-本指南包括有关以下方面运作和维护的信息：饮用水处理与配送系统；通过集中系统（如管道式下水道污水收集网）或分散系统（如有泵车提供支持的化粪池）收集污水，并在集中设施内对所收集的污水进行处理。且集中式市政废水处理系统适用于该指南。 -本项目废水需通过管道输送至集中的处理系统中。故该指南对项目具有一定的指导作用。

上述指南分别对一般项目建设/设施运营以及具体行业背景下的环境、健康与安全问提供了措施指南。有些指南还提供了污染排放水平参考指南，例如《通用指南》中提供了空气质量标准、生活污水处理标准、工业设施污水排放标准、工作场所噪声限值，温室气体减排的措施。具体应用需要在项目实施期间具体子项目活动确定之后，经过专业的筛选判断来决定。如果适用，则在环境影响评价中参照相关指南制定管理措施。

此外，本框架还参考了世行集团在道路安全、施工管理方面的好工业实践，制定了通用的环境和社会影响管理措施（附件 4），作为将来子项目涉及中深层和浅层地热工程、储能工程、管网建设、设备安装及改造工程等活动类型的具体环境与社会管理计划中相关内容编制的指南。

3.4 社会保障管理框架

中国投资项目已经建立了系统的社会管理体系。主要包括对针对项目社会风险的管理体系，包括项目征地拆迁的社会管理体系、少数民族的管理体系以及劳动者的管理体系。项目社会风险管理体系要求，项目建设必须符合大多数群众的根本利益诉求，对重大决策、重大固定资产投资项目、土地征收等进行社会稳定风险评估。

3.4.1 社会稳定风险评估

中国项目社会稳定风险评估建立了完善的管理机构。项目单位负责编制或委托咨询机构编制社会稳定风险评估分析报告；由项目所在地人民政府应该审查和评价项目单位做出的社会稳定风险分析开展评估论证，提出社会稳定风险评估报告。

中国社会稳定风险评估与 ESS1 中社会影响评价的要求部分一致。中国社会稳定风险评估更加关注项目建设与决策带来的社会稳定风险，但对社会的包容性，可持续性关注较少。为了加强对本项目社会管理，实现项目的社会目标，通过项目的建设，促进社会公平、社会包容以及社会可持续发展，陕西项目办将对项目社会风险进行识别和筛查，特别关注一下方面，包括限制土地使用方式、土地利用方式转变、劳动者和工作条件、社区健康与安全、利益相关方参与不足风险、少数民族影响等。本项目将按照 ESS1 的要求在相关子项目评估前进行社会影响评价。

3.4.2 劳动者管理

关于劳动管理方面，用人单位聘用劳工时，应当按照平等自愿、协商一致的原则，与劳工签订书面聘任合同，确定双方的权利和义务。《中华人民共和国劳动法》(2018 年修订)和《劳动合同法》(2012 年)对童工、歧视、强迫劳动、工作时间、最低工资、劳动安全卫生等都有全面的规定。比如，禁止用人单位招用未满 16 周岁的未成年人；对女职工和未成年工（16-18 岁）实行特殊保护；劳动者就业不因民族、种族、性别、宗教信仰不同而受歧视；妇女享有与男子平等的就业权利；禁止强迫劳动；用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度，减少职业危害等。

中国政府也制定实施了一系列的保护劳动者职业健康与安全的法律法规和行业标准体系，包括国家层面的法律和行政法规、地方性法规和规章以及各行业的安全及卫生标准等，已初步建立起多层次保障职业健康的法律制度。针对女性方面也有专门的法律保障妇女的劳动权益，包括禁止性骚扰等。

综上所述，中国法律和法规对工资标准、工作时间、劳动保护和劳资纠纷进行了规定，禁止强制劳工和/或童工，这完全符合 ESS2 的相关要求。考虑到项目的性质和中国有关劳动保护的全面规定以及地方政府日益加强的劳动监督，对项目工人强迫劳动和使用童工的风险几乎没有。

3.4.3 社区健康安全

社区健康安全的相关要求涵盖在安全生产、传染病防治及道路交通安全等方面。目前，中国从安全生产、道路交通安全、传染病防治以及生产安全事故等的应急管理等方面进行了完善的制度规范要求，以保障人民群众生命和财产安全。

3.4.4 土地征收及非自愿移民

针对土地征收、房屋拆迁、移民安置和补偿等，中国已经制定了完整的法律框架和政策体系，包括《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）和《国有土地上房屋征收补偿安置条例》（国务院 590 号令）（2011 年）。在国家法律和政策框架内，各级地方政府分别颁布并实施了符合各地方的相关法律和政策，以管理和指导本地的土地征收、房屋拆迁、移民安置和补偿等工作。

3.4.5 少数民族

如前表 3-1 所述，已确定选址及技术方案的子项目下现有提升改造的供热设施服务的相关社区或单位和本项目下所有新建供热或供能设施（如中深层无干扰地热换热站、零碳分布式能源站等）的选址不涉及聚居的社区和村庄。在后续批次子项目社评过程中会进一步筛查相关建设和运行区域内是否有少数民族聚居的村庄或社区。技援类项目活动可能会覆盖陕西省西安市和榆林市，某些技援活动成果中的建议可能会对少数民族聚居村庄或社区存在潜在下游影响。

中国已经制定了《中华人民共和国民族区域自治法》、《中华人民共和国民族乡行政工作条例》、《少数民族事业“十三五”规划》、《城市民族工作条例》等，其目标是充分尊重少数民族的尊严、权力、经济和文化；注重少数民族的平等和发展，并在经济、

社会、文化各项事业发展过程中给予特别关注，以维护少数民族权益，促进少数民族社会经济地位的提高。但是，项目层面上，相应的政策对以下活动没有要求或规定，包括：1) 在项目准备、设计及实施中与少数民族及其社区进行有意义磋商；2) 自由、事先和知情同意（FPIC）的情形，以及 3) 编制少数民族发展计划。

为了确保少数民族群体以其文化适应性的方式开展有意义的磋商，并在项目中受益，项目将确保少数民族参与度的要求纳入了利益相关方参与框架（SEF）中。

3.4.6 信息公开及公众参与

关于信息公开、公众参与和抱怨申诉机制，中国、陕西省和项目区县的法律法规对重大建设项目批准和实施过程、拟征地和征地补偿方案、政府资源配置等各项信息公开做了全面严格的要求，并且要求公众参与渠道畅通。

中国和陕西省政府建立了体系化的信访机制，公民、法人或者其他组织都可采用书信、电子邮件、传真、电话、走访等形式，向各级人民政府、县级以上人民政府工作部门反映情况，提出建议、意见或者投诉请求，依法由有关行政机关处理。

在本项目中，社会方面适用的相关法律/法规或政策见表 3-3。

表 3-3 适用的国内社会管理法律法规

序号	名称	版本	主要内容
一、社会风险管理的一般法律文件：与《环境与社会标准 1》相比，社会风险评估的主要差距在于中国的相关法规要求重大固定资产投资项目进行社会稳定风险评估，这是项目可行性研究的专门章节。此评估主要关注重大项目的社会稳定风险，但是，对一般规模项目社会影响没有要求。此外，社会稳定风险评估对现有和相关设施的社会审查没有要求。			
1	重大行政决策程序暂行条例（713号）	2019	作出重大行政决策应当遵循民主决策原则，充分听取各方面意见，保障人民群众通过多种途径和形式参与决策。重大行政决策的实施可能对社会稳定、公共安全等方面造成不利影响的，决策承办单位或者负责风险评估工作的其他单位应当组织评估决策草案的风险可控性。
2	《重大固定资产投资项目社会稳定风险评估》	2012	社会稳定风险评估包括：(1)重大问题是否具有科学性，包括满足大多数人的最终需要，在经济上负担得起，并得到大多数人的理解和支持；(2)是否对所有重大事项进行了严格的研究和论证，以充分考虑各种限制；方案是否详细和具体，支助措施是否健全；(3)当地居民对该项目有强烈反对意见的，是否会发生重大的治安稳定事件，是否有应急预案；(4)影响社会稳定的潜在重大问题。
二、征地拆迁/非自愿移民法律文件：与世行《环境和社会标准 5》相比，主要差距包括：1) 除大型水电项目外，没有制定移民安置计划的专门要求；2) 法律和法规对将用于该项目的过去土地征用没有社会审计的要求；3) 除大型水利工程外，没有要求监测和评估结果，包括第三方对移民生活水平的影响评估。			
3	《国有土地上房屋征收补偿安置条例》	2011	为了公共利益的需要，征收国有土地上单位、个人的房屋，应当对被征收房屋所有权人（以下称被征收人）给予公平补偿。

序号	名称	版本	主要内容
			房屋征收与补偿应当遵循决策民主、程序正当、结果公开的原则。 对被征收房屋价值的补偿，不得低于房屋征收决定公告之日被征收房屋类似房地产的市场价格。被征收房屋的价值，由具有相应资质的房地产价格评估机构按照房屋征收评估办法评估确定
4	《中华人民共和国土地管理法》	2019年第三次修订	为了公共利益的需要，确需征收农民集体所有的土地的，可以依法实施征收。 县级以上地方人民政府拟申请征收土地的，应当开展拟征收土地现状调查和社会稳定风险评估，并将征收范围、土地现状、征收目的、补偿标准、安置方式和社会保障等在拟征收土地所在的乡（镇）和村、村民小组范围内公告至少三十日，听取被征地的农村集体经济组织及其成员、村民委员会和其他利害关系人的意见。 多数被征地的农村集体经济组织成员认为征地补偿安置方案不符合法律、法规规定的，县级以上地方人民政府应当组织召开听证会，并根据法律、法规的规定和听证会情况修改方案。 拟征收土地的所有权人、使用权人应当在公告规定期限内，持不动产权属证明材料办理补偿登记。县级以上地方人民政府应当组织有关部门测算并落实有关费用，保证足额到位，与拟征收土地的所有权人、使用权人就补偿、安置等签订协议；个别确实难以达成协议的，应当在申请征收土地时如实说明。 相关前期工作完成后，县级以上地方人民政府方可申请征收土地。 征收土地应当给予公平、合理的补偿，保障被征地农民原有生活水平不降低、长远生计有保障。 乡(镇)村公共设施和公益事业建设经依法批准使用农民集体所有的土地；涉及农用地的需办理农用地转成建设用地。因此，乡（镇）村公共设施及公益事业用地使用集体建设用地，而不需要对其征收转为国有土地。
5	《陕西省人民政府关于公布全省征收农用地区片综合地价的通知》	2020	明确了个区县土地征收的补偿的组成及标准
三、劳动管理法律文件： 中国在劳工和工作条件制定了完善的条款，基本与世行《环境和社会标准2》一致。主要差距包括：1）中国的劳动法规没有和《环境和社会标准2》一样对劳工进行分类，2）世行《环境和社会标准2》及《环境、健康与安全指南》对职业、健康及安全更加关注。			
6	《中华人民共和国劳动法》	2018年修订	工资分配实行按劳分配原则，实行同工同酬。 国务院规定的职工工作时间，每周工作时间不得超过44小时，平均每天工作时间不得超过8小时。 在特殊情况下，延长工作时间每天不超过3小时，每月不超过36小时。未成年工(16-18岁)不得加班。
	《中华人民共和国劳动合同法》	2012年修订	完善的劳动争议调解制度，通过正式工会制度下的企业委员会进行调解。工人也可以直接通过劳动局提出申诉。
7	《中华人民共和国公务员法》	2018年修订	公务员管理遵循公开、平等、竞争、择优的原则，按照法定权限、条件、标准和程序进行。 政府根据其工作职责或岗位的要求，以及提高公务员能

序号	名称	版本	主要内容
			力的需要，对其进行各种培训 公务员的工资包括基本工资、津贴、补贴和奖金
8	《聘任制公务员管理规定（试行）》	2017.9 发布	按照平等自愿、协商一致的原则，与公务员订立书面聘任合同，确定双方的权利和义务。 劳动合同应当载明劳动合同期限、岗位职责要求、劳动条件、工资、福利和保险待遇、劳动合同解除、违约责任等条款。
9	《中华人民共和国职业病防治法》	2018 年修订	根据劳动法律制度，中国有 100 多条职业安全和疾病防治技术规范和标准。这些技术规范和标准是根据行业最佳做法制定的，或者是根据行业最佳做法更新的。包括要求用人单位建立完整的职业健康安全体系，严格执行各项有关职业卫生安全措施和标准，对职工进行职业健康安全培训
10	《中华人民共和国工会法》	2009 年	中国法律规定，所有企业、事业单位、机关中以工资收入为主要生活来源的体力劳动者和脑力劳动者，不分民族、种族、性别、职业、宗教信仰、教育程度，都有依法参加和组织工会的权利。企业、事业单位应当在开业或者设立一年内依法建立工会组织。
11	《中华人民共和国妇女权益保障法》	2018 修订	要求对妇女和儿童给予特别保护，禁止一系列危险的工作岗位雇用妇女和儿童工人。
12	中华人民共和国 《女职工劳动保护特别规定》	2012 年	国家法律规定保障妇女享有与男子平等的劳动权利和社会保障权利。在劳动报酬方面，实行男女同工同酬。任何单位均应根据妇女的特点，依法保护妇女在工作和劳动时的安全和健康，不得安排不适合妇女从事的工作和劳动。妇女在经期、孕期、产期、哺乳期受特殊保护。用人单位应当结合本单位劳动生产特点，预防和制止对女职工的性骚扰；在处理女职工性骚扰申诉时，应当依法保护女职工的个人隐私。
	陕西省实施女职工劳动保护特别规定	2018 年	
四、少数民族政策： 虽然中国的政策强调通过制定一系列的措施确保受影响的少数民族得到符合其文化习惯的社会和经济利益；采取措施避免、最大限度减轻和缓解对少数民族的潜在负面影响。但在投资项目时，没有要求在项目层面与少数民族充分协商，并编制少数民族发展计划或少数民族发展框架）。			
14	《中华人民共和国民族区域自治法》	1984	少数民族自治地方政府在处理与本地方民族有关的特殊问题时，必须广泛征求本地方民族代表的意见，尊重他们的意见。地方各级人民政府应当保障本地方各族人民享有宪法规定的公民权利，教育他们履行宪法规定的义务
15	《中华人民共和国民族乡行政工作条例》	1993	少数民族自治地方政府执行职务，应当使用当地语言文字；实施教师、经费、教学设施等方面的优惠政策，支持民族乡教育的发展；协助民族乡建设广播电台、文化馆（站）等文化设施，丰富各民族的文化生活，保护和继承少数民族特色文化遗产；采取措施，加强少数民族领导人的培训和任用，引进人才参与地方建设
四、信息公开相关政策： 与世行《环境和社会标准 10》相比，中国政策和实践对早期的参与较为关注，但在整个过程中的利益相关方参与没有明确要求。			
16	《环境影响评价公众参与办法》	2019 年	国家鼓励公众参与环境影响评价。建设单位应当依法听取环境影响评价范围内的公民、法人和其他组织的意见。信息公开的方式细化为有网络、报纸、张贴公告等三种方式。

序号	名称	版本	主要内容
			建设单位向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，应当组织编写建设项目环境影响评价公众参与说明。生态环境主管部门通过其网站或者其他方式向社会公开信息，公开期限不少于 10 个工作日。
17	《国务院办公厅关于推进重大建设项目批准和实施领域政府信息公开的意见》	2017	中国和陕西省政府要求，除涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私及其他依法不予公开的内容外，重大建设项目批准和实施过程中的信息要尽可能对外公开，以公开推动提升项目批准、实施的透明度和效率。公开重点内容包括批准服务信息、批准结果信息、招标投标信息、征收土地信息、重大设计变更信息、施工有关信息、质量安全监督信息、竣工有关信息等。重大建设项目批准和实施过程中产生的政府信息也应该按照要求公开。
18	《国务院办公厅关于推进公共资源配置领域政府信息公开的意见》	2017	
19	《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于全面推进政务公开工作的意见〉的通知》	2016	全面推进政务公开，要求把公众参与、专家论证、风险评估、合法性审查、集体讨论决定确定为重大行政决策法定程序。实行重大决策预公开制度，推进决策公开、执行公开、管理公开、服务公开、结果公开、重点领域信息公开。推进政府数据开放，加强政策解读，扩大公众参与。把政务公开工作纳入绩效考核体系，鼓励支持第三方机构对政务公开质量和效果进行独立公正的评估。
20	《自然资源部办公厅关于印发农村集体土地征收基层政务公开标准指引的通知》	2019 年	中国正在推进省级征地信息公开平台建设，保证被征地农民能够高效便捷获取征地信息，按照征地管理和报批流程划分公开事项，包括 4 个一级公开事项和 10 个二级公开事项。
21	《信访条例》	2022	中国已建立了透明的申诉渠道，对申诉不满的进一步申诉也有执行办法。公民、法人或者其他组织可采用书信、电子邮件、传真、电话、走访等形式，向各级人民政府、县级以上人民政府工作部门反映情况，提出建议、意见或者投诉请求，依法由有关行政机关处理。

表 3-3 所列仅仅为部分主要相关的法律法规、技术规范和标准。具体适用的法律框架及标准需要在具体子项目的社会影响评价中最终确定，并进行详尽的分析，按照要求制定相应的减缓措施。

3.5 中国国内环境管理体系法律框架

3.5.1 环境法律框架

自从 1979 年颁布环境保护法以来，中国逐渐建立了全面的环境管理框架。在国家层面，围绕环境质量、污染控制、自然资源和生态保护等方面，制定了 80 多项法律、120 多项法规和超过 1000 多项环境质量排放标准和技术导则。在省级和地方一级，各省、

直辖市出台了大量的环境保护法规，并且地方、行业环境和排放标准比国家标准更严格。涉及本项目环境管理的法律法规详见表 3-4。

表 3-4 适用于本项目的国内环境相关法律法规

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
一	通用环境保护污染治理法律文件		
1	《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）	中国的基本和最“严格”的环境保护法规，规定了环境保护的一般原则，并描述了环境管理的关键工具。适用于中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域	是
2	《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）	该法是对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域内建设对环境有影响的项目，应当依照该法进行环境影响评价	是 每个实体子项目将根据其相关环境影响的重要性进行分类，并进行不同深度的环境影响评价。
3	《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）	该法对水污染防治的标准和规划、水污染防治的监督管理、水污染防治措施、饮用水水源和其他特殊水体保护、水污染事故处置等方面均提出了相关要求，并明确了法律责任。适用于中华人民共和国领域内的江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体以及地下水体的污染防治拟投资的项目中，需注意施工期和运营期生产废水、生活污水等对地表水的污染防治	是
4	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）	该法对大气污染防治标准和限期达标规划、大气污染防治的监督管理、大气污染防治措施、重点区域大气污染联合防治、重污染天气应对等均提出了相应的要求，并明确了法律责任。 拟投资的项目施工期会产生废气，对周边的环境产生一定的影响	是
5	《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）	该法明确了环境噪声污染防治的监督管理、工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声、社会生活噪声污染防治要求，并明确了法律责任。适用于中华人民共和国领域内环境噪声污染的防治。 拟投资的项目施工期、运营期均会产生噪声，对周边的环境产生一定的影响。	是
6	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日）	该法明确固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化原则。强化政府及其有关部门监督管理责任，明确目标责任制、信用记录、联防联控、全过程监控和信息化追溯等制度。适用于固体废物污染环境的防治。 拟投资的项目施工期会产生一定量的固体废物，适用于该法。	是
7	《中华人民共和国水土保持法》（2010年	该法旨在预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减轻水、旱、风沙灾害，改	是

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
	12月25日)	善生态环境，保障经济社会可持续发展。在中华人民共和国境内，对自然因素和人为活动造成水土流失所采取的预防和治理措施，应遵守该法。 拟投资的项目中，在施工过程中的填挖方及管网敷设等工序可能造成水土流失，应根据此法要求，采取相应的预防和治理措施。	
8	《中华人民共和国节约能源法（修正）》（2018年10月26日）	该法旨在推动全社会社会能源，提高能源利用效率，保护和改善环境，促进经济社会全面协调可持续发展。本法所称节约能源，是指加强用能管理，采用技术上可行、经济上合理以及环境和社会可以承受的措施，从能源生产到消费的各个环节，降低消耗、减少损失和污染物排放、制止浪费，有效、合理地利用能源。 拟投资的项目中，拟采用浅层、中深层地热能及氢能燃料电池进行分布式能源站建设，为共建供能，满足此法要求。	是
9	《中华人民共和国可再生能源法》（2009年12月26日）	对风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等非化石能源，进行资源调查与发展规划、产业指导与技术支持、推广与应用、监督措施等。	是
二	环境保护行政法规、条例及规章		
1	《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）	该条例旨在防止建设项目产生新的污染、破坏生态环境，适用于在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域内建设对环境有影响的建设项目。 拟投资的项目施工期、运营期将对项目周边环境产生一定的影响，故适用该条例。	是
2	《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）	该行动计划旨在切实加大水污染防治力度，保障国家水安全。该行动计划要求全面控制污染物的排放，狠抓工业污染防治，强化城镇生活污染治理，加强船舶港口污染控制等。 拟投资的项目运营期的生活污水、生产废水等污染防治措施及原则需满足该行动计划要求。	是
3	《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）	该行动计划旨在切实改善空气质量，对工业企业大气污染治理、施工扬尘监管、城市交通中的移动源污染防治等均提出了相应要求。 适用于拟投资的项目施工期、运营期的大气污染防治。	是
4	《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	该意见旨在高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。从推动绿色低碳发展、深入打好蓝天保卫战、深入打好碧水保卫战、深入打好净土保卫战、切实维护生态环境安全、提高生态环境治理现代化水平等方面提出具体要求。	是

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
5	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）	规定了各类建设项目环评等级的划分原则及环评报告形式要求。	是
6	《环境影响评价公众参与办法》	鼓励公众参与环评工作。根据环境影响报告表和环境影响登记表要求进行公参工作。	是
7	《国家危险废物名录》（2021年版）	该目录明确了属于危险废物的固体废物（包括液态废物）类型。	是
三	评价技术导则、规范、标准		
1	《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）	针对有潜在环境影响的土建工程、钻井工程/开发活动、储能工程等进行环境影响评估。	是
2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）	规定了大气环境影响评价的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。适用于建设项目的大气环境影响评价。此导则规定的大气评价工作程序包括三个阶段，第一阶段：主要工作包括研究有关文件，项目污染源调查，环境空气保护目标调查，评价因子筛选与评价标准确定，区域气象与地表特征调查，收集区域地形参数，确定评价等级和评价范围等；第二阶段：包括与项目评价相关污染源调查与核实，选择适合的预测模型，环境质量现状调查或补充监测，收集建立模型所需气象、地表参数等基础数据，确定预测内容与预测方案，开展大气环境影响预测与评价工作等；第三阶段：主要工作包括制定环境监测计划，明确大气环境影响评价结论与建议，完成环境影响评价文件的编写等。	是 本次拟投资的项目施工期会产生施工扬尘、运输扬尘等废气，运营期均无废气排放，因此大气环境影响进行简单分析，不进行大气预测。
3	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）	规定了地下水环境影响评价的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。适用于对地下水环境可能产生影响的建设项目的环境影响评价，规划环境影响评价中的地下水环境影响评价可参照执行。	是
4	《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）	规定了声环境影响评价的一般性原则、内容、程序、方法和要求，适用于建设项目的声环境影响评价。此导则规定的评价工作程序包括三个阶段，第一阶段：调查建设项目所在区域声环境功能区、建设项目及周边噪声源、声环境保护目标和地形地貌特征等，在此基础上，确定评价标准、评价等级和评价范围；第二阶段包括声环境质量现状、噪声源进一步调查，选择预测模型、确定预测内容并进行声环境影响预测及评价等，第三阶段包括提出噪声防治对策措施、投资估算及效果分析，给出声环境影响评价结论和建议等。	是 本次部分项目须进行噪声预测，预测采用导则中提供的无指向性点声源几何发散衰减公式进行计算。

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
5	《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）	规定了土壤环境影响评价的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。适用于化工、冶金、矿山采掘、农林、水利等可能对土壤产生影响的建设项目土壤环境影响评价。	是 项目施工过程中，钻井泥浆或岩屑可能会产生一定的土壤影响，但项目属于IV类项目，正常工况下，对土壤环境影响较小，因此进行简单分析。
6	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）	该标准规定了建设项目环境风险评价的一般性原则、内容、程序和方法。适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。	是
7	《城镇供热服务》（GB/T33833-2017）	本标准适用于以热水为介质供应民用建筑供热系统参与供热过程各方应达到的服务要求，包括：a）城镇供热经营企业向热用户提供的供热服务；b）热用户合理用热；c）热用户、相关管理部门及机构对供热服务质量的评价。	是 本次项目均是属于供热经营企业向热用户提供供热服务的项目。
8	《地源热泵系统工程技术规范》（GB 50366-2005）（2009年修订）	本规范适用于以岩土体、地下水、地表水为低温热源，以水或添加防冻剂的水溶液为传热介质，采用蒸汽压缩热泵技术进行供热、空调或加热生活热水的系统工程的设计、施工及验收。 地源热泵系统方案设计前，应进行工程场地状况调查，并应对浅层地热能资源进行勘察。对已具备水文地质资料或附近有水井的地区，应通过调查获取水文地质资料。	是 本项目地源热泵系统方案设计前，参照本规范进行工程勘察。
9	《氢能产业标准体系建设指南（2023版）》（六部门、2023年8月8日）	本指南旨在落实国家关于氢能产业的决策部署，充分发挥氢能是现代能源体系建设、用能终端绿色低碳转型中的载体作用，加快建立氢能制、储、输、用标准体系，发挥标准对氢能产业发展的支撑和引领作用。	是 本框架子项目会涉及到氢燃料的储存和使用，后期有余热时，实现子项目间的连通和相互支援。
10	《液氢贮存和运输技术要求》（GB/T40060-2021）	本标准规定了液氢储存和运输过程中液氢储罐的设置、罐车和罐式集装箱的运输、吹扫与置换、安全与防护、事故处理的要求。 本标准适用于液氢贮罐、液氢运输车 and 罐式集装箱的贮存和运输的技术要求。	是 本技术要求中规定了液氢储罐的设置，包括贮存和场所选择要求、液氢贮存和运输技术要求、安全和防护及事故处置要求等，本项目实施时参照技术要求执行。
四	职业健康与安全相关法律法规		
1	《中华人民共和国劳动法》	对职业健康安全风险管理的一般要求，包括明确各方和职责，管理过程和不符合规定的情况给与处罚。	是
2	《中华人民共和国合		是

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
	同法》		
3	《中华人民共和国安全生产法》		是
4	《中华人民共和国职业病防治法》		是
5	《用人单位职业病防治指南》		是
6	《职业健康安全管理 体系要求及使用指南》		是
7	《职业病危害项目 申报办法》		是
8	《职业性接触毒物危 害程度分级》		是
9	《工作场所有害因素 职业接触限值-化学有 害因素》	中国 OHS 风险管理的方法和技术指南。	是
10	《工作场所有害因素 职业接触限值-物理因 素》		是
11	《生产安全事故应急 预案管理办法》		是
12	《生产安全事故报告 和调查处理条例》		是
13	《工作场所职业卫生 管理规定》	提出了职业卫生培训、职业病危害防治计划和实施方案、工作场所安全、为劳动者提供符合标准的职业病防护用品、建立健康档案等要求。	是
14	《建设项目职业病危 害分类管理办法》	要求对职业病危害建设项目实行分类管理，即一般职业病危害的建设项目和严重职业病危害的建设项目；并要求开展职业病危害预评价、审核、验收或卫生审查。	是
15	《职业健康安全管理 体系-要求及使用指南》 (GB/T 45001-2020)	是基于国际标准化组织职业健康安全体系 ISO 45001-2018 而制定的中国职业健康安全风险管理的方法和技术指南。	是
五	地方法规、行业技术规范、标准		
1	《陕西省固体废物污 染环境防治条例》 (2021 年修订) (2021 年 9 月 29 日)	为了保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，结合陕西省实际制定的条例。适用于陕西省行政区域内固体废物污染环境的防治及其监督管理活动。	是
2	《陕西省大气污染防 治条例》(2019 年 7 月 31 日)	为防治大气污染，保护和改善大气环境，保障人体健康，促进经济社会可持续发展，结合陕西省实际制定的条例。适用于本省行政区域内的大气污染防治活动。	是
3	《浅层地源热泵系统 工程勘察技术规范》 (DB61/T 1649-2023)	本文件适用于浅层地源热泵系统中的地下水地源热泵系统和竖直埋管地源热泵系统的工程勘察。	是 本项目实施时，需参 照本技术规范的工程

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
			勘察要求进行。
4	《浅层地热能勘察与评价技术规程》（DB61/T1397-2021）	本标准适用于陕西省境内地下水换热方式和竖直地埋管换热方式的浅层地热能区域勘查与评价。	是 本项目采用“只取热不取水”的方式将浅层热能用于建筑供暖，工程实施前的勘察工程可参照本技术规程。
5	《浅层地热能开发利用地质环境监测规范》（DB61/T 1193-2018）	本标准规定了浅层地热能开发利用地质环境监测的术语和定义、总则、监测分级标准、监测系统、监测要求、数据处理、系统运行与维护。本标准适用于浅层地热能开发利用的地质环境监测工作。	是 本项目实施时，因参照本规范进行相关的地下水水质、水位等环境监测。
6	《无干扰地热供热系统工程技术规范》（DB61/T 1053-2016）	本标准适用于以中深层热储层（含干热岩）为热源，对建筑物进行加热或加热生活热水器系统工程的勘察、设计、施工及验收。	是 本项目实施前的工程勘察等参照本技术规范。
7	《中深层无干扰地热供热系统应用技术规程》（DB61/T 166-2020）	本规程规定了中深层地热地埋管供热系统的地热地质调查与评价、地热换热系统、机房供热系统、监测与控制系统、系统调试、质量验收及运行维护等工作内容及相关要求。适用于陕西省新建、改建和扩建的以中深层岩土体为热源，采用地下换热技术进行供热的中深层地热地埋管供热系统工程。	是
8	《西咸新区中深层无干扰地热供热系统应用技术导则》（DB6112/T0001-2019）	本标准为了促进西咸新区可再生能源建筑应用，遵循适用性、合理性和可操作性的原则，指导西咸新区中深层无干扰地热供热系统工作，确保中深层无干扰地热供热系统安全可靠、性能稳定、经济合理地运行以及更好地发挥节能效益。 本标准规定了中深层无干扰地热供热系统工程的工程地质调查要求及地热换热系统、地热热泵机组、机房及末端系统、监测与控制系统、系统调试与验收及运行与维护等工作内容的方法和相关要求。 本标准适用于陕西省西咸新区范围内新建、改建、扩建的中深层岩土体为热源的供热工程。 本标准中规定的中深层无干扰地热供热系统工程的地质调查、设计、施工及验收除执行本导则外，亦应符合国家、省市现行有关规划、标准的规定。	是 本项目目前选定项目位于榆林市和西安市，不涉及西咸新区，但活动类型涉及到中深层无干扰地热供热系统的应用，项目实施时，工程地质勘察、能耗能效监测评估及地质环境影响监测系统的设置可参照本导则要求。
9	《陕西省城镇集中供热服务标准（暂行）》（陕建市发[2020]80号）	《标准（暂行）》包含供热管理标准和供热企业服务标准两部分，供热管理标准包括管理原则、管理职责、规划管理、热价调控、投诉处理 5 个方面内容，供热企业服务标准包括服务原则、供热时间、供热温度、供热安全、能源储备、服务标准、投诉处理以及企业责任 8 个方面内容。《承诺书范本（试	是

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
		行)》包含总则、服务标准、服务内容、服务热线以及法律责任 5 个方面内容。	
10	《中深层地埋管地源热泵供暖技术规程》(T/CECS 854-2021)	为使中深层地埋管地源热泵供暖系统工程做到技术合理、经济可行、安全可靠、高效运行,制定本规程适用于经换热孔与岩土体换热取热的中深层地埋管地源热泵供暖系统工程。中深层地埋管地源热泵供暖技术应遵循地热资源与换热系统相匹配,科学利用地热资源的原则。	是 本项目工程地质勘察、设计与施工、调试、验收与运行等均可参照本技术规程。
11	《陕西省促进氢能产业发展的若干政策措施》(陕发改能新能源(2022)1316号,2022年7月18日)	为大力发展氢能经济,打造千亿级产业集群,实现低碳化转型和高质量绿色发展,根据《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《陕西省关于进一步提升产业链发展水平的实施意见》,制定政策措施。	是 本文件提出了依托陕北地区“短倒运输”场景优势、支持榆林建设氢能运力平台、支持西安、榆林牵头建设国家氢能城市示范群;加快推动氢能可在城市公共交通、城市物流、市政服务、建筑供热供冷等领域的示范应用。此政策为本项目的实施提供了有力的支撑。
六	行业政策		
1	《关于促进地热能开发利用的指导意见》(国能新能(2013)48号)	地热能是清洁环保的新型可再生能源,资源储量大、分布广,发展前景广阔,市场潜力巨大。积极开发利用地热能对缓解我国能源资源压力、实现非化石能源目标、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要的现实意义和长远的战略意义。为促进我国地热能开发利用,提出了指导意见:积极推广浅层地热能开发利用;加快推进中深层地热能综合利用。	是
2	《关于发展地热能供热的实施意见》(陕西省住房和城乡建设厅、陕西省发展和改革委员会、陕西省财政厅、陕西省国土资源厅、陕西省环境保护厅、陕西省水利厅,2018年1月3日)	为降低城镇采暖、生活热水等对常规能源的消耗,减缓环境资源压力,提高城乡建设清洁采暖、治污降霾能力,更加科学、高效、可持续地开发利用地热能资源,提出发展目标、工作任务、政策措施和组织保障。	是
3	《关于规范和加强地热能建筑供热系统建设管理工作的通知》(陕西省住房和城乡建设厅,2020.3.10)	进一步加强地热能供热的统筹指导;进一步加强地热能建筑供热组织策划;进一步加强地热能建筑供热系统的建设管理;建立健全地热能建筑供热统计报告制度。	是
4	《关于下达我省地热能建筑供暖目标任务	为深入贯彻落实省委、省政府《关于印发<陕西省大气污染防治专项行动方案(2023-202	是

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
	及建立地热能建筑供暖项目建设“四清以责任”工作机制的通知》（陕西省住房和城乡建设厅、山西省发展和改革委员会、山西省自然资源厅、陕建科发〔2023〕7号）	7) >的通知》（陕发〔2023〕4号）工作要求，优化建筑用能结构，推动地热能建筑供暖重点任务落实，助力我省大气污染治理、城乡建设绿色低碳高质量发展，实现“双碳”目标。根据国家有关政策法规、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》和《陕西省民用建筑节能条例》，建立地热能建筑供暖项目建设“四清一责任”工作机制。	

上表所列仅仅为部分主要相关的法律法规、技术规范和标准。具体适用的法律框架及标准需要在具体子项目的环境影响评价中最终确定，并进行详尽的分析，按照要求制定相应的减缓措施。

3.5.2 中国与世行环境政策差异性

总体来说，本项目活动所涉及的世行环境政策，基本上国内都有对应的法律法规要求，表明国内环境管理法律和政策支持能力较强，但也存在一些差异，以下主要从几个方面评估了中国与世行环境法规和政策要求的差异性：

环评分类管理：根据世行 ESF 政策，世行依据项目的类型、位置、敏感性和规模，潜在环境与社会风险和影响的性质和量级，借款国按 ESSs 要求进行环境与社会风险管理的能力等条件，将所有项目分为四类即**高风险类、较高风险类、中等风险类、低风险类**，并根据项目性质和规模编制不同的管理工具进行环境与社会风险管理，比如环境与社会影响评价、环境与社会管理计划、环境与社会审计、环境与社会管理框架等。中国对建设项目环境影响评价实行分类管理，按照建设项目对环境可能造成重大、轻度或很小影响，分别进行全面而详细的评价、进行分析、不需要评价等分类要求，并分别要求编制**环境影响报告书、编制环境影响报告表、填报环境影响登记表**。世行基于风险对项目进行环境分类，并且是针对整体项目进行风险评级，比如本项目总体环境风险等级为“较高”；根据现阶段对项目的规模、类型的了解，目前以子项目为单位，按照国内《建设项目环境影响评价分类管理名录》及相关生态环境审批部门的要求，后续需编制环境影响报告表或环境影响登记表。中国和世行在环评分类方面差异性不大，都能够对项目活动的影响进行相称的分类管理。

研究活动环境管理：针对所有的技术援助活动，世行要求提出开展环境影响评价要求；在研究成果中包含环境影响评价内容。中国没有要求对课题研究或政策、法规制定开展环境影响评价，但对区域、流域、行业等规划项目要求编制规划环评报告，其结构和内容基本上与战略环评的要求一致。本项目技术援助主要为计量计价改革提供技术支

持，此外进行地热开发可能对环境和社会产生影响的一些研究活动，不直接参与规划的制定，按国内程序不涉及规划环评的编制，将按世行要求开展环境评价。

健康与安全：世行的 ESF 政策包括 ESS2 和 ESS4 两项标准，分别针对工人健康与安全 and 社区健康与安全，提出全面的管理要求；同时 EHSGs 和 GIIP 针对不同行业典型活动，识别了可能的有毒有害物质和危险因素，推荐了相应的防范措施和监测标准；明确要求将职业健康与安全措施列入项目法律文件和 ESCP 中；并要求对整个项目周期内项目设施、设备和服务对受影响社区健康与安全产生的风险和影响进行评估和管理。中国已将 ISO45001 升级为国家标准，颁布了《职业健康安全管理体系-要求及使用指南》(GB/T45001)，用于指导国内职业健康安全管理体系。同时，还制定了一系列职业健康和安全生产方面的法律、法规、标准和规范（详见表 3-3）。不过，针对社区健康与安全中国没有专门的规定；并且健康与安全评价在国内并不是环评的一部分，而是可行性研究的内容或是根据项目特点和需要单独开展的工作。本项目各类活动都会涉及工人和社区健康与安全风险（如储能设施运行中的火灾和爆炸事故等），中国和世行在健康与安全方面差异性较大，世行要求更为严格，能够对项目活动的健康安全影响进行合理的分析。因此本项目按照世行要求进行管理。

环境信息公开与公众参与：世行 ESF 政策的十项标准之一的 ESS10《利益相关方参与和信息公开》标准，对所有世行支持的投资贷款 (IPF) 项目，包括技援类和建设类活动，都要求在整个项目周期内，持续公开项目环境影响信息、与环境影响相关的各方开展有效磋商，使其能够对项目的设计和环境影响缓解措施提供有意义的反馈，并将反馈意见纳入环评程序中。中国 2019 年开始执行的《环境影响评价公众参与办法》，对行业、区域等专项规划项目以及需要编制报告书的建设项目都要求开展信息披露和公众参与。对于具有潜在环境影响或安全风险的报告表类项目，地方生态环境部门一般也建议实施单位事先征求当地公众的意见。公众可以利用专业的网络平台，如“环境影响评价信息公示平台”、“全国排污许可证管理信息平台”、“污染源监控中心”等，进行环境影响评价、污染排放等方面的信息查询。建设项目或企业的环境违法行为也在生态环境部门的官网进行通报。同时国家生态环境部还设置了“全国生态环境投诉举报平台”、微信投诉举报、部长信箱等，为公众进行环境投诉举报、跟踪查询、发表意见等提供了多种渠道。总之，中国与世行在环境信息公开和公众参与方面差异不大，都可以保证公众有效参与项目的环境管理。

3.6 适用环境质量和污染物排放标准

中国已经建立了一套非常完整的环境污染管理体系，这其中包括形成了一整套涵盖各种环境要素、以及各个工业行业的环境质量标准、污染排放标准。此外，中国还颁布了 60 余个行业清洁生产标准，对标良好国际工业实践的能源、资源消耗绩效水平。

部分与此项目实施有关的标准和规范见表 3-5。

表 3-5 中国国内相关标准和规范

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
A	环境质量及污染物排放标准		
1	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单	该标准规定了环境空气功能区分类、标准分级、污染物项目、平均时间及浓度限值、监测方法、数据统计的有效性规定及实施与监测等内容，适用于环境空气质量评价与管理。 各子项目所在区域的环境空气现状评价按此标准执行。	是
2	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	该标准规定了水环境质量应控制的项目及限值，以及水质评价、水质项目的分析方法和标准的实施与监督，适用于中华人民共和国领域内的江河、湖泊、运河、渠道、水库等具有使用功能的地表水水域， 各子项目周边的地表水环境质量现状评价按此标准执行。	是
3	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	该标准规定了地下水质量分类、指标及限值，地下水质量调查与监测，地下水质量评价等内容。适用于地下水质量调查、监测、评价与管理。 各子项目周边的地下水环境质量评价按此标准执行。	是
4	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	该标准规定了五类声环境功能区的环境噪声限值及测量方法，适用于声环境质量评价与管理。 各子项目周边的声环境质量评价按此标准执行。	是
5	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	本标准规定了施工场地的施工场界扬尘排放控制要求、监测方法、监测点位设置、评价方法。适用于城市建成区、规划区的各类建设项目施工场地的扬尘排放管理。 城镇和农村区域施工场地、混凝土搅拌站参照执行。	是
6	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	该标准规定了 33 种大气污染物的排放限值，同时规定了标准执行中的各种要求。无行业和地方标准前提下，各子项目排放大气均执行该标准。	是
7	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	该标准规定了 69 种水污染物最高允许排放浓度及部分行业最高允许排水量，适用于建设项目排放管理。 各工程的污废水管输至污水处理厂处理。	是
8	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	该标准规定了建筑施工场界环境噪声排放限值及测量方法。适用于周围有噪声敏感建筑物的建筑施工噪声排放的管理、评价及控制。 各子项目施工期间场界噪声执行此标准。	是
9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	该标准规定了工业企业和固定设备厂界环境噪声排放限值及其测量方法，适用于工业企业噪声排放的管理、评价及控制。机关、事业单位、团体等对外环境排放噪声的单位也按本标准执行。 各子项目的厂界噪声执行此标准。	是

序号	法律法规及政策	主要内容	适用性
10	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	该标准规定了一般工业固体废物贮存、处置场的选址、设计、运行管理、关闭与封场，以及污染控制与监测的要求。适用于新建、扩建、改建及已经建成投产的一般工业固体废物贮存、处置场的建设、运行和监督管理；不适用于危险废物和生活垃圾填埋场。各子项目一般工业固废贮存、管理等按此标准执行。	是
11	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	该标准规定了对危险废物贮存的一般要求，对危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求。适用于所有危险废物（尾矿除外）贮存的污染控制及监督管理，适用于危险废物的生产者、经营者和管理者。各子项目产生的危险物的控制和管理按照此标准执行。	是
B	评价技术导则、规范		
1	《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）	针对有潜在环境影响的土建工程/开发活动进行环境影响评估。	是
2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）	规定了大气环境影响评价的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。适用于建设项目的大气环境影响评价。	是
3	《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）	规定了地表水环境影响评价的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。适用于建设项目的地表水环境影响评价。	是
4	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）	规定了地下水环境影响评价的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。适用于对地下水环境可能产生影响的建设项目的环境影响评价，规划环境影响评价中的地下水环境影响评价可参照执行。	是
5	《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）	规定了生态环境影响评价的一般性原则、工作程序、内容、方法和技术要求。适用于建设项目的生态影响评价，规划的生态环境影响评价可参照本标准执行。	是
6	《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）	规定了声环境影响评价的一般性原则、内容、程序、方法和要求，适用于建设项目的声环境影响评价。此导则规定的评价工作程序包括三个阶段，第一阶段：调查建设项目所在区域声环境功能区、建设项目及周边噪声源、声环境保护目标和地形地貌特征等，在此基础上，确定评价标准、评价等级和评价范围；第二阶段包括声环境质量现状、噪声源进一步调查，选择预测模型、确定预测内容并进行声环境影响预测及评价等，第三阶段包括提出噪声防治对策措施、投资估算及效果分析，给出声环境影响评价结论和建议等。本次噪声预测采用导则中提供的无指向性点声源几何发散衰减的公示进行计算，对于敏感点处的噪声预测值采用贡献值和背景值能量叠加的方法进行计算。	是
7	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）	该标准规定了建设项目环境风险评价的一般性原则、内容、程序和方法。适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。	是

世行《环境与社会框架》要求项目应用世行集团的《环境、健康和安全指南》的相关要求，包括相关的环境、健康和安全措施，也包括能源资源绩效水平和污染排放标准。

在实际子项目的应用中，需要根据实际情况来判定哪些指南与项目活动相关，哪些中国国内的标准和规范与项目相关。

实际上，世界银行的 EHSGs 中只是针对少数的情况提出了定量的绩效水平或排放标准指南，这其中，还有部分指南明确指出，如果项目所在国家没有相关的标准，则采用 EHSGs 建议的标准，例如《通用指南》中的空气质量标准、工业设施污水排放标准。还有一些情况下，世行的指南提供了一些国家和地区的标准作为参考，具体适用的排放标准需要在环境评估中因地制宜地考量。

一般来说，如果中国的要求与世界银行《环境、健康与安全指南》中规定的绩效水平和排放标准不同，世界银行要求采用更严格的标准。如果采用相比较低的要求时，则要求在具体的环境与社会风险评价过程中提供充分而详细的合理性证明（并得到世行认可），证明选择替代性绩效水平或标准符合《环境和社会标准》和适用《环境、健康与安全指南》的目标，不会导致重大环境或社会危害。

4 已完成利益相关方参与及信息公开

项目评估时，大部分设施的位置还未确定，相关技术援助类活动需在项目实施的第一年起才能逐步确定活动内容。陕西省仅确定了已确定选址及技术方案的子项目活动内容和位置，涉及县（区）包括榆林市榆阳区、榆林市科创新城、西安市新城区。陕西省项目办已按照《环境和社会框架》（ESF）的环境与社会标准 10（ESS10）准备了已确定选址及技术方案的项目的利益相关方参与计划。由于后续子项目选址、规模和技术方案等尚未确定，陕西省项目办按照世行《环境和社会框架》（ESF）的环境与社会标准 10（ESS10）编制了本利益相关方参与框架（SEF），以指导项目后续活动准备并实施利益相关方参与计划。

4.1 已完成的利益相关方磋商活动

截至项目预评估前，陕西省项目办、各实施机构以通过座谈会、关键信息人访谈、实地查勘、问卷调查等方式进行了一系列的公开磋商，讨论项目的内容、可能的环境和社会影响和风险，并就相关的发现及时和社评、可研单位沟通，从而为项目设计优化提供支持。环境和社会评价单位就相关利益方进行了访谈等，其中公众参与的目标对象主要包括：项目活动涉及劳动者、村/社区干部及居民、设施周边社区及居民、学校、现有设施负责人、第三方管理公司、各实施机构负责人、政府关键职能部门、街镇政府以及项目的环评、可研等机构。

已开展的公众参与活动及活动时间见表 4-1。参与活动情况主要总结如下：

关键政府职能部门访谈。省项目办通过研讨会等形式，与市项目办、区县项目办以及各职能部门讨论，确定各类项目的主要内容以及相应的环境社会风险管理程序；社评单位结合社会影响筛查结果，通过访谈、热线电话等方式与对项目有重大影响力的相关政府职能部门（主要包括各市区规划与自然资源局、住建局等）进行访谈，重点了解这些政府职能部门在设施用地、工人职业健康安全、社区健康安全等方面相关的国内相关法规和技术标准要求以及政府对其监督和管理的意见，从而更好地设计相关社会风险和影响的避免、减少和缓解措施，以符合国内法规及世行相关环境和社会标准要求。

关键信息人访谈。环评和社评单位通过现场调查、线上会议等多种形式和本项目的关键信息人（主要包括各实施机构及其主管部门、现有设施场地负责人、第三方管理公司、可研单位、环评单位、街镇政府和村干部等）进行了访谈，了解现有设施、提供设

施建设场地的用热小区及公建和未来项目活动可能的环境社会风险（包括用地、劳动者工作条件及职业健康安全、周边社区的健康等）、现有的制度和管理措施以及落实的情况，以及对未来建设运营中的环境和社会风险管理建议。

座谈会。环评和社评单位在现场调查过程中，与现有设施的劳动者、合同工人以及周边社区的居民、学校教职工等进行了座谈，了解劳动者现有的工作条件、工作时间、加班情况、相关待遇以及相关的职业健康安全等的培训、防护、体检等情况，了解设施周边社区居民、学校教职工等对设施建设运营过程中的噪音、振动以及道路交通安全等方面的顾虑、需求和建议。

问卷调查。环评和社评单位通过对部分小区居民的调查，了解目前采暖、集中供热、供暖收费情况。科创新城目前居民均未实现集中供热，大部分居民采用电热器、壁挂炉进行供暖，建议能够尽快集中供暖。

通过已完成的利益相关方参与活动，对后续批次项目活动的实施有以下建议：

- 尽早与相关政府部门或用热用能单位落实设施用地的选址。尤其是科创新城的项目依托于各主体工程进行，省项目办、实施机构应尽早和科创新城规划和自然资源管理部门及用热用能单位进行沟通，落实主体工程的建设时序及落地实施，确保不会影响后续的项目的有计划实施。

- 应关注换热站及能源站工作人员的工作条件、提升其安全意识和能力。

- 换热站及能源站运行管理人员岗位的劳动者可能存在职业健康安全风险。能源站在运营过程中的有关劳动保护和一线操作工职业健康管理等方面的政府规范落实情况还需要进一步加强。这些设施一般都未落实职业病危害检测评价以及职业健康体检，区县项目办及各实施机构应尽早和地方卫健委沟通，了解相关的要求和程序，并在项目的设计、建设和实施过程中落实。

- 重视周边居民及主体工程运营管理人员在子项目整个实施周期的参与。零碳科创新城分布式能源站项目拟在后期形成子项目热量互相联动使用及余热供周边居民使用的系统，评价建议在方案制定阶段，针对不同子项目的实际情况，通过充分的信息披露和有意义的磋商，确保方案的适宜性、可行性和可持续性。

表 4-1 利益相关者参与活动时间表

序号	活动方式	活动时间	活动地点	活动对象及目的	备注
1	座谈会	2023年8月27日	会议室	可研编制单位、社会评价编制单位、环境影响评价单位、榆林市供热有限公司。了解项目可能包	

序号	活动方式	活动时间	活动地点	活动对象及目的	备注
				括的内容，初步识别项目的利益相关方。	
2	座谈会	2023年8月27日	会议室	可研编制单位、社会评价编制单位、环境影响评价单位、榆林科创优能科技有限公司。了解项目可能包括的内容，初步识别项目的利益相关方。	
3	现场调查，问卷调查，访谈	2023年8月28日-2023年8月30日	榆林市榆阳区供热项目现场	可研编制单位、社会评价编制单位、环境影响评价单位、榆林市供热有限公司。对项目涉及小区居民、小区换热站工作人员进行访谈，主要包括公路工程试验检测中心自建站、公路局自建站（三角地小区）、龙沙绿园小区（检察院家属院）、金沙雅苑小区、金阳小区、金阳小区、金苑小区、锦园新世纪小区、人社局、榆林中学、榆溪雅苑小区、治沙所小区等。	
4	现场调查，问卷调查，访谈	2023年8月28日-2023年8月30日	榆林市科创新城分布式能源站项目现场	可研编制单位、社会评价编制单位、环境影响评价单位、榆林科创优能科技有限公司。对项目涉及周边居民、分布式地热能源站项目拟服务居民、了解项目情况和周边社区情况，主要包括榆溪圣境小区、紫瑞社区、杨官海则村村村委会等。	
5	现场调查，问卷调查，座谈会，访谈	2023年8月31日，2023年9月18日	苏庄则村、草海则村、杨官海则村	村委会干部、村民代表、及社评单位。了解科创新城项目用地初始征地过程及影响村情况。	
6	现场调查，座谈会	2023年9月6日/9月15日	西安新城项目现场	西安市生态环境局新城分局、住建局、自然资源局等相关政府部门、环评与社评单位、社区居民、了解项目情况和周边社区情况	
7	现场调查，关键人访谈	2023年8月31日	榆林市利益相关者	社会评价编制单位、环境影响评价单位对榆林市林业草原局、榆林市住房和城乡建设局、榆林市生态环境局减排中心、榆林市文化和旅游局、榆林市自然资源和规划局、榆林市住房和城乡建设局等进行访谈和公众参与意见表填写。	

4.2 已完成的信息披露活动

2023年2月27日，国家发改委在官网上披露了本项目的信息³，包括基本情况、贷款额度等，见下图。

³ https://www.ndrc.gov.cn/fggz/gbzj/xtfc/202302/t20230227_1349814.html



图 4-1 项目信息在政府官网上的披露

2023 年 8 月~9 月，社评、环评单位还通过在项目区域进行公众参与及咨询会议的形式，向项目区域内的居民、职工、学校教师等就本项目基本情况进行了介绍，同时收集了公众对项目的看法及意见。

2023 年 12 月 26 日，陕西省项目办通过其官网公示了项目的具体的环境和社会文件初稿（包括环境影响评价、社会尽调报告、社会影响评价、利益相关方参与计划、劳动者管理程序、）、总项目的框架文件初稿（包括环境与社会管理框架、环境与社会承诺计划、利益相关方参与框架等）⁴，见图 4-2。省项目办和环、社评单位将根据公众反馈意见更新相应的环境和社会文件。最终报告将在获得世界银行批准后在当地官网以及世行官网上进行重新公示。

⁴ 网址：<https://js.shaanxi.gov.cn/zcfagui/2023/12/117785.shtml?t=2030>。



图 4-2 环境社会文件信息披露

5 建设类项目环境和社会风险识别与影响分析

本项目旨在扩大清洁能源供热的规模，但是在众多项目的具体活动中，仍有可能存在不同程度的潜在环境与社会风险和影响。由于在项目准备阶段，子项目 2 大部分建设内容以及技术援助项目具体内容均尚未明确，制定本 ESMF 是为了支持这些未确定活动的环境和社会管理。鉴于这些建设类子项目活动内容及位置只有在实施过程中才能确定，因此，本框架报告仅仅基于现有的项目初步建议对于子项目活动做定性的环境与社会风险和影响筛选，详细的环境与社会影响评估需要待项目实施期间具体的项目活动、设施选址、性质、规模、技术方案等细节确定之后，再按照本框架规定的程序和要求开展相应的工作。

根据目前的项目设计，本项目尚未确定的实物投资项目，建设内容与子项目 2 的第一个投资项目—榆林会展中心清洁供暖项目类似，主要包括中深层及浅层地热工程、储能工程（氢燃料电池及氢气储罐）、管网建设工程、设备安装及改造工程等。因此，第一批子项目的 EIA 和 SIA 将被用作 E&S 影响分析的参考，如下所示：

5.1 环境风险识别与影响分析

5.1.1 环境风险识别

本项目包含了一系列不同类型的项目活动建议，涉及的潜在环境风险也复杂多样。总体来说，项目环境风险和影响如下：

•设计期

设计过程中，项目选址可能存在间接的环境影响，主要为选址的环境敏感性（如是否涉及自然保护区、自然栖息地、具有重要生物多样性价值的被改变的栖息地、水源保护区、文物保护区等）。

•施工期

施工活动环境影响主要包括施工废水、扬尘、噪声、固体废物（包括可能涉及有害废物）等污染风险以及对地表植被和/或河流水体的破坏和扰动影响，这些影响通常是短期的、特定地点的和易于管理的。由于项目活动将在城市城区内实施，在材料运输和机械操作过程中存在职业健康安全风险和社区健康安全风险。中深层、浅层地热孔钻井会对地层造成短期干扰。在施工期间，钻井设备的持续运行和夜间施工也可能可能会对周边社

区产生较大影响。此外，钻井产生的钻井泥浆、岩屑等固体废物处置不当，可能会对周围土壤和地下水产生一定影响。

•运行期

本项目利用地热能、氢能等清洁能源进行供热，运行期无废气排放，实现供热零碳排放。此外，本项目将采用无干扰地热换热技术，依靠埋地金属双壁套管（以软化水作为换热介质）与深层岩土进行换热，不取任何地下水。因此，在运行过程中对地下水环境无影响。运行过程中的环境影响主要包括设备噪声、锅炉运行及软水过程产生的少量废水和固体废物；此外，还可能存在一些意外风险，主要包括换热孔泄漏地下水污染风险，储氢设施氢气泄漏及爆炸的风险，职工的安全与职业健康风险（包括机器操作的安全，接触有害废物、呼吸有害气体的风险），周边社区安全与健康风险（包括热泵机组、换热设备等运行噪声对周边社区造成的风险）。

•累积影响

在没有总体地热供暖规划的支持下，区域地热开发可能会对地层产生累积影响。但本项目设计基于当地地热资源、世界各地以及陕西省长期的地热开发经验，采用地源技术进行浅层、中深层地热开发，不涉及地下水的开采、利用。因此，本项目运行不会造成地面沉降和地震活动性影响。此外，该技术不会产生废气排放，并已被证明是安全可靠的，没有爆炸风险。该项目将只利用浅层、中层深度的地热资源（在地表以下 2km 范围内，温度为 70℃ 及以下）。根据收集到的基线资料，项目区不涉及断层带和地质热点。为支持当地地热产业的发展，陕西省开展了省内地热资源调查，发布了省级地热供热发展实施规划，并制定了具体的技术指南和标准。全省部分城市（包括西安和榆林）开发地热资源进行开发利用分区，确定适合应用各种地热开发技术的区域和因不利地质条件或保护要求（如水源保护区、自然保护区、重要湿地、文化遗产等不适合地热开发的区域）。在地热换热孔选址时，将参考这些现有的实施计划和指南，以避免在实施过程中产生的重大累积影响。此外，该项目和 GEF 支持的技术援助活动将进一步有助于制定和实施政策和技术准则，并考虑到尽量减少区域地热发展对环境的影响。

纳入框架的项目在施工期及运营期主要影响及措施见 **附件 4**。

5.1.2 环境风险影响分析

对于第一批子项目的环评，本环境和社会管理框架对拟议的项目活动可能存在的环境风险和影响进行了初步筛查和定性分析，应该注意的是，这些初步筛选是指示性的风

险分析, 当可获得更多详细信息时, 将在筛选过程之后确认每个子项目的实际风险分类。
建设类项目环境风险影响分析及措施见表 5-1。

表 5-1 建设类项目潜在环境风险和影响分析

项目活动类型	潜在环境风险与影响	环境风险水平	减缓措施
<p>中深层及浅层地热供热系统</p>	<p>1.设计期 换热孔孔位选址可能存在环境影响，例如位于水源保护区内；</p> <p>2.施工期 (1)钻井和其他施工机械噪声（70-105 dB(A)）可能对附近社区产生影响； (2)施工粉尘（如钻井）和车辆尾气可能对周围环境产生一定影响； (3)钻井废水（中深井 80m³，浅井 6.4m³）、设备和车辆清洗废水以及施工废水等产生量较小； (4)钻井泥浆和岩屑、其他建筑废物和施工人员生活垃圾等固废均产生量较小； (5)钻井工程可能对土壤、地层和地下水环境造成干扰； (6)钻井作业及钻机操作过程中可能存在施工人员职业健康安全风险及社区健康风险； (7)对周边社区产生一定交通干扰；</p> <p>3.运营期 (1)根据环评，选择低噪声设备及采取降噪措施后，设备运行噪声影响不显著； (2)换热系统废水仅占软化水使用量的 3%左右，操作人员产生的生活废水也较少； (3)运维不当可能会发生换热孔破损泄漏事故，对地下水环境、操作人员及附近社区居民造成影响；</p> <p>4.累积影响 区域大规模密集的地热开发在没有总体规划依托的情况下可能会对地层及地下水产生累积性影响。</p>	<p>本项目将采用闭环地热技术，在运行过程中不与地下水直接接触，不产生废气，因此，环境影响较小。由于拟建项目主要集中在城市地区，占地面积有限，建设周期短，已明确的环境影响主要为临时性的和集中在特定地点的。但考虑到建设和运行过程中潜在的安全风险以及在项目区域钻探大量地热井会造成潜在的累积影响，因此评价认为中深层及浅层地热供热系统环境风险是较高水平。</p>	<p>1.设计期 按照无干扰地热供热行业技术规范及相关规划要求进行选址、设计及开采，尽量减少区域地热开发所造成的潜在累积影响；</p> <p>2.施工期 (1)尽量选用低噪声设备，采取隔声或基础减振措施。合理安排施工活动，尽可能避免夜间施工。钻机夜间运行前向所在地区环保局申请备案，并告知周边受影响社区居民； (2)采购预拌混凝土，并定期在施工现场及运输道路洒水降尘； (3)钻井废水全部排入防渗泥浆罐中循环使用，不排入环境；洗涤废水处理用于施工现场洒水降尘；生活废水排入城市污水系统处理； (4)钻孔泥浆排入防渗泥浆罐中循环使用，钻孔完工后进行固化处理；钻孔岩屑置于岩屑收集罐，钻孔完工后与固化泥浆一同送当地政府指定填埋场处置； (5)施工前后对周围地下水进行监测； (6)采用油气田行业成熟的管理措施，钻孔施工严格按照相关作业规程安全操作； (7)合理安排施工活动，并事先通知周边社区居民；</p> <p>3.运营期 制定并落实安全规程；</p> <p>4.累积影响 本项目地热换热井应按照相关指南和其他适用的当地地热发展规划进行选址，以减少周边地震风险，并在项目区域进行持续监测。此外，本项目和 GEF 支持的技术援助活动将进一步有助于制定和实施环境方面的政策和技术准则。</p>

项目活动类型	潜在环境风险与影响	环境风险水平	减缓措施
<p>储能设施 (氢燃料电池及氢气储罐)</p>	<p>1.设计期 ①氢能设备选址可能存在环境影响，例如邻近社区住宅，发生风险事故影响社区人群健康、安全； ②氢燃料电池及储氢设施设计储氢量对运行过程可能出现的事故风险等级存在直接影响； 2.施工期：与小规模和特定选址的建设工程影响相似，主要包括施工粉尘、车辆尾气、施工废水、噪声和固体废物、交通影响等，详见一般性建设活动； 3.运营期：储氢设备可能存在氢气泄漏引发火灾和爆炸的风险，对职工及附近社区居民造成影响。</p>	<p>考虑到氢燃料电池和氢气储罐的安全风险，判断为较高到中等风险水平。</p>	<p>通过现有的施工管理实践，可以很好地管理施工影响。这类活动主要关注氢气的安全使用问题，一旦发生氢气燃爆会对周围环境产生较大影响。 严格按照国家相关标准保持储氢设备与附近建筑物的安全距离，并控制各站氢气储存量，且储氢设备由特殊材料制成，一般情况下燃爆概率较小，同时通过现有成熟的管理技术和良好的工程设计可以有效降低风险。</p>
<p>管网建设工程</p>	<p>管网建设活动可能产生弃土石渣，存在一定的水土流失影响；管道试压废水对环境产生影响。</p>	<p>该类影响主要是暂时的和特定地点的，为中等风险。</p>	<p>项目采用分布式供热模式，管网建设均集中在建筑红线内，不涉及大规模土石方开挖，影响范围及影响程度有限，少量弃土石渣可直接用于周边施工填筑；管道试压废水主要污染物为SS，用于施工场地抑尘洒水。</p>
<p>设备安装及改造工程</p>	<p>施工过程中施工噪声及少量废机油等的影响；运行期设备运行噪声的影响。</p>	<p>无明显环境影响，为低风险水平。</p>	<p>由于项目多点位活动、涉及范围较广，考虑到周边社区居民较为密集，可能产生较大影响，但在严格施工管理、高噪声设备采取成熟的降噪措施后，可以很好地避缓解此类影响。此外，应对施工场界噪声、运行期换热站厂界噪声及周边敏感点声环境质量进行监测。</p>
<p>通用活动 (新建站点建筑及配套设施建设)</p>	<p>1.设计期 ①项目选址可能存在环境影响，例如位于文化遗产场址内或附近，也可能会涉及被改变的栖息地； 2.施工期 ①场地平整对地表植被的破坏和扰动，局部区域水土流失影响； ②施工扬尘及机械废气、施工废水、施工机械噪声及交通噪声、弃土石渣及建筑垃圾等对环境产生的影响；</p>	<p>该类影响主要是暂时的和特定地点的，为中等风险。</p>	<p>通用建设活动属于一般性质的施工活动，其影响性质广为人知，影响范围及影响程度有限，本框架制定了通用的施工期环境缓解措施（附件4），这些措施成熟可靠，且本项目施工活动规模较小，施工过程的安全问题可防可控，施工期环境影响总体较小；通用运行活动可能涉及的噪声、废水、固废、社区和工人的安全与健康等问题属于供热设施运行普遍存在的影响，主要集中在设备设施周边小范围内，影响程度可以通过成熟可靠的管理措施加以控制，本框架</p>

项目活动类型	潜在环境风险与影响	环境风险水平	减缓措施
	<p>③土建施工、设备安装施工时的安全风险，包括施工机械及运输车辆、现场吊装机械的操作安全等；</p> <p>④施工工人的安全与健康风险，包括焊接、机械操作、接触有害物质、以及病毒交叉传染的影响；</p> <p>⑤施工期的材料运输、机械操作对周边群众人身安全产生的风险。</p> <p>3.运营期</p> <p>①热泵机组、各类水泵等设备噪声影响；供热系统补水用软水的制备废水影响；软水系统废离子交换树脂、职工生活垃圾等固废影响；</p> <p>②工作人员安全与职业健康风险，主要为机械损害；</p> <p>③周边社区安全与健康风险，主要为能源站设备运行噪声及振动对居民产生的影响。</p>		<p>制定了通用的运行期环境缓解措施（附件4），运行期环境影响可以得到有效避免和减缓。</p>

5.2 社会风险识别与影响分析

5.2.1 社会风险识别

本项目设施建设的社会风险分析按照各子项目的活动以及项目的各阶段（准备期、实施期以及运营期），对照 ESF 中环境和社会标准展开，社会风险从“低风险”到“较高风险”都存在可能。

根据对项目建设区域的分析，项目建设活动不涉及少数民族聚居村或社区，因此，世行 ESS7 不适用于本项目的建设类项目活动。按照项目活动及世行环境和社会标准筛查，项目社会风险主要包括：（1）子项目用地由用热单位免费提供，只需签署一份供能服务协议规定服务内容、供能的价格及设备产权归实施单位，用地产权权属为用热单位。用热单位的建设还未启动，能源站、氢能设备、换热孔等位置的设置不明确，对用热单位人员或居民的影响存在不确定性；（2）社区健康与安全风险，项目实施与材料/过程中的道路和交通安全风险，施工对周边居民扰动。运营期，换热站和不含氢的能源站对周边人员的噪声、振动及运行事故等影响，涉及氢的能源站还存在氢泄露、燃爆风险；（3）项目建设与运营涉及直接工作人员、合同工人，尤其是合同工人工作条件（诸如工资水平、工作时间、合同条款、GRM、加班补偿等）与劳动法要求可能存在差距，科创优能和西安新晔均没有管理劳工职业健康与安全风险的专职部门、人员及制度；（4）缺乏有效利益相关者参与致使项目不可持续、引发社区不满等。

（1）劳动者和工作条件风险(ESS2)

项目建设与运营涉及直接工人、合同工人（承包商工人）、以及社区工作人员（如物业聘用的水电工）。

项目在建设和运行过程中可能存在劳工管理风险，如劳工权益保护，劳工健康与安全，驾驶安全、设备使用过程中操作风险等；土建工程劳动者的健康风险（包括噪音、粉尘等；传染病感染等风险等）；运行期，涉及氢能源设施的能源站存在氢气泄露及燃爆的风险。因此，劳动者和工作条件和职业健康安全（OHS）风险（尤其是职业健康和安全风险）为“较高”。

中国的《劳动法》规定，最低工作年龄应为 16 岁（高于《环境与社会标准 2》中规定的 14 岁），并要求对未成年工（16 至 18 岁）进行特殊保护。区县府日益严格的监管以避免任何企业或单位可能涉及童工。此外，社会调查得出结论，在类似项目中未发

现任何童工和未成年工。因此，童工和强迫劳动的风险可以忽略不计。根据调查，项目区内的童工、GBV、强迫劳动方面的风险可以忽略不计。

(2) 社区健康与安全 (ESS4)

建设期，施工时可能对附近居民造成噪声、震动等影响，同时因项目施工需要运输材料、机械等，可能会造成周边社区的交通运输安全风险。

运营期，设备运行时可能对距离较近的居民造成噪声、震动等影响，运输氢的设备车辆也可能造成周边社区的交通运输安全风险。同时，氢能源储存设备及燃料电池也存在燃爆的风险。

因此，本项目社会风险为“较高”。

(3) 征地、移民的影响 (ESS5)

本项目下的三个子项目均不涉及新增征地，其中：榆阳区子项目均为现有设施或设备提升改造，现有管道及换热站房均设置在已建成使用多年的小区或单位；新城区及科创新城子项目由用热小区或单位（公建）免费提供设施用地，双方将签署一份供能服务协议，协议中规定服务内容、供能的价格、产权（设备产权归实施单位，用地产权权属为用热单位）等相关内容。根据尽职调查，土地均已经征收为国有。因此，征地与移民的风险为“低”。

(4) 非包容性风险（对弱势群体的影响⁵）(ESS1)

项目区内相关的弱势群体可能因为自身的因素会受到更多的影响，有可能存在被项目排除在外的风险。本项目弱势群体可能包括未签合同的工人⁶，用热小区居民中的低收入群体、老年人、残疾人等。

在项目设计和供热设施布置中，弱势群体有可能被排除在参与程序之外，导致他们的意见和建议不能纳入项目设计中，从而被排斥在项目之外。项目制定了利益相关方参与计划，指导项目开展有意义的公众咨询，以确保弱势群体的利益。鉴于实施单位现有管理还有不足的方面，以及弱势群体本身处理社会事务的脆弱性，项目对弱势群体的影响为“中等”。将通过完善现有管理机制和程序，在设计和实施的过程中充分考虑工人及各类弱势群体的发展机会和公平受益。

(5) 信息公开与参与(ESS10)

⁵ 在本项目中，弱势群体包括低收入人口、老人，残疾人、未签劳动合同的工人。

⁶ 根据尽职调查时与当地建筑工人的随机访谈发现，部分施工承包商未与工人签订劳动合同或协议，因此，项目建设期承包商工人可能面临该风险。

供热涉及供热范围内的所有家庭。在项目准备、实施以及运营过程中信息公开与参与是实现项目目标的重要环节。除了相关部门外，主要利益相关者包括用热小区居民，物业，巡检工，物业水电工（兼职暖通工作）等。信息披露或磋商不及时及不充分会影响项目的目标的实现。供热计价改革需要与社会各阶层进行充分磋商，并获得公众对计量方式、计费标准、计量计价评估流程、方法及范围等的认同。利益相关方参与不足（包括政府部门、实施机构等，低收入群体、老人等），试点改革可能带来下游社会影响。相关建议一旦被采纳，有可能导致居民或用户暖气费用支出增加，在小区内、户内或用户场地内安装相关设备造成的影响可能会引起争议以及非包容性风险（弱势群体，少数民族），因此该社会风险为“中等”。

总体而言，本项目属于世行《环境与社会框架》中规定的社会“较高风险”项目。

5.2.2 社会风险影响分析

本框架对拟议的项目活动可能存在的社会风险和影响进行了初步筛查和定性分析，并且列举了适用的世界银行 ESSs 标准及可能的相关文件准备要求。应该注意的是，这些初步筛选是指示性的风险分析，当可获得更多详细信息时，将在筛选过程之后确认每个子项目的实际风险分类。建设类项目社会风险筛查结果见表 5-2。

表 5-2 建设类项目活动潜在社会风险和影响分析

项目活动	潜在的社会风险与影响	风险等级	适用 ESSs 及管理工具 ⁷
中深层及浅层换热孔	<ul style="list-style-type: none"> 设施选址对周边人群的影响； 利益相关方参与不充分的风险（特别是弱势群体的非包容性风险）； 可能存在建设期承包商工人合同不合规的风险； 施工工艺较为复杂，对工人存在噪声、操作失误导致身体伤害、砸伤等影响。对于社区存在噪声、振动、运输车辆带来的道理安全影响。 	<p>中深层换热孔施工周期一般需要 15~20 天，作业平台及难度相对较大。而中深层及浅层换热孔与供热服务单位同步建设，且在供热服务单位建设红线内，对周边社区影响相对较小。但是，换热孔施工对于施工工人存在一定的安全风险。因此，社会风险等级为“中等”。</p>	<p>ESS1, ESS2, ESS3, ESS4, ESS6, ESS8, ESS10, 适用工具可能包括（其中一种或几种）：EIA, SIA, ESMP, SEP, LMP</p>
氢燃料电池及储氢设施	<ul style="list-style-type: none"> 设备运行期间，由于噪音、氢气泄漏、燃爆等造成周边人群或社区的健康安全以及工人安全的风险； 可能存在建设期承包商工人合同不合规的风险； 	<p>氢能设备位置按照国家标准中与附近建筑物的安全距离的设置。由于氢气密度小于空气，氢气泄露后扩散性较强（扩散性约为天然气 6 倍），而氢能源设备为特殊材料制成且安装</p>	<p>ESS1, ESS2, ESS3, ESS4, ESS5, ESS8, ESS10, 适用工具可能包括（其中一种或</p>

⁷ SIA: 社会影响评价, LMP: 劳动者管理程序; SEP: 利益相关方参与计划; ESMP: 环境和社会管理计划; EIA: 环境影响评价

项目活动	潜在的社会风险与影响	风险等级	适用 ESSs 及管理工具 ⁷
		有监测系统，一般情况下燃爆概率相对较小。但是，一旦发生氢气燃爆，对附近人群或工人会造成严重伤害。因此社会风险属于“较高”。	几种）：EIA, SIA, ESMP, SEP, LMP
设备安装及改造工程	<ul style="list-style-type: none"> •利益相关方参与不充分的风险（特别是弱势群体的非包容性风险）； •可能存在建设期承包商工人合同不合规的风险； •施工造成的噪声、振动、扬尘以及运输车辆带来的道理安全影响。 •设备运行造成的噪声、振动等影响。 	施工场所数量较多，相对分散，单个设施施工造成的影响是短期的、临时的。设备在供暖季24小时运行，但换热站多数设置在地下室或较偏僻的位置，主要对距换热站较近的住户和用户产生影响。鉴于换热站在居民集中的小区内，社会风险属于“中等”。	ESS1, ESS2, ESS3, ESS4, ESS6, ESS8, ESS10, 适用工具可能包括（其中一种或几种）：EIA, SIA, ESMP, SEP, LMP
站房新建及配套设施	<ul style="list-style-type: none"> •施工期站房及配套设施建设对社区健康和安全的风险； •施工期和运行期的工人，及施工期材料和设备运输司机的劳动和安全风险，如职业健康与安全等； •设备运行期间对社区扰动造成的社会问题，如噪音、震动、运行事故等； •可能存在建设期承包商工人合同不合规的风险； •利益相关方参与不充分的风险（特别是弱势群体的非包容性风险）； 	项目建设期，站房建设施工规模相对较小，且与供热服务单位同步建设，社区健康安全的风险较小；而一般资质较好的施工企业对于施工安全的管理较为注重，也会为工人购买意外险，发放 PPE，但对于临时工的劳动合同管理可能存在漏洞，存在一定的工人工作条件与职业健康安全的风险。换热站和能源站建设在小区、公建或单位内，一般设在用热单位地下室或场地内较偏僻的地方，对距站房较近的住户和用户有一定的影响。。科创优能和西安新晔未建立正式的职业健康安全管理制度，存在一定的社会风险。因此，此活动的社会风险属于“中等风险”。	ESS1, ESS2, ESS3, ESS4, ESS5, ESS6, ESS8, ESS10, 适用工具可能包括（其中一种或几种）：EIA, SIA, ESMP, SEP, LMP

6 技术援助类项目环境和社会影响管理

6.1 技援项目类潜在的环境和社会风险识别

本项目技术援助类活动主要内容包括实施定计量计价改革、提供能力建设和项目管理、监测和评估。项目活动本身不涉及任何土建工程等实际工程内容，因此没有直接的环境与社会风险和影响。但某些技援活动的成果会提出保护和恢复技术或政策建议，而这些建议如果得到采纳和实施，则可能带来潜在的间接下游环境与社会影响。

结合世界银行关于技术援助活动中ESF的应用导则，三种技援活动类型⁸的划分如下：

- **类型 I**—支持未来基础设施或其他行业投资项目的准备，例如可研、设计、环境与社会文件或者为实施其他有可能产生环境与社会风险的活动而提供准备工作；**本项目不涉及此类型。**
- **类型 II**—支持政策规划、指标体系、战略导则制定的相关课题研究，而这些政策、规划、方案和法律框架建议的采纳和实施可能存在潜在的下流环境与社会影响。
- **类型 III**—国际考察、研讨会、培训和成果宣传推广活动。这类活动基本不涉及负面的环境与社会影响。主要涉及项目办以及咨询机构的技术人员，研究人员以及管理人员劳动者管理风险，考虑到项目的性质与特点，劳动者风险属于“低风险”。

根据以上分类可知，本项目不涉及**类型 I**技援活动，即没有直接为潜在的下流投资项目准备支持文件，例如项目设计、可研报告等。同时，需要说明的是项目中的**类型 II**活动的研究成果主要是为相关研究领域的技术和政策制定提供建议和参考，并不涉及相关政策、规划、或制度的直接制定工作。

本项目目前已经确定的技术援助类项目主要包括实施定价改革试点、提供能力建设和项目管理，表6-1逐一分析了每项活动的潜在的环境与社会风险识别情况。

⁸ 类型 1：支持未来投资项目的准备（无论是否由世行资助）。第二类：支持制定政策、方案、计划、战略或法律框架。类型 3：加强借款人能力。

表 6-1 技术援助类项目环境与社会风险识别表

序号	项目名称	主要内容	技援类型	环境风险和影响分析	社会风险和影响分析	适用的 E&S 工具
1	实施定价改革试点	设计和实施定价改革,在选定地区试行基于消费的供热计费方式	II	这是一项实施定价改革试点,对下游环境影响不大。总体环境风险评级为“低”。	利益相关方参与不足(包括政府部门、实施机构等,低收入群体、老人等)试点改革可能带来的下游社会影响,相关建议一旦被采纳及试点改革的实施,导致居民暖气费用支出增加而引起居民的不满,在小区内、户内或用户场地内安装相关计量设备对居民、用户带来的影响,以及非包容性风险(弱势群体,少数民族)总体社会风险为“较高”。	技援项目: 制定利益相关方参与方案并实施 环境与社会影响分析纳入工作任务大纲,着重考虑 ESS1, ESS2, 和 ESS10 的要求, 还应关注 ESS7 的要求; 按 ESMF 要求, 技援项目产出中包括下游 E&S 风险管理建议的篇章, 包括信息公开及利益相关方参与策略等。
2	提供能力和项目管理	提供供热方面的能力建设和支持项目的技术援助	II/III	这是一项提供能力建设和项目管理,本身对下游环境影响不大。总体环境风险评级为“低”。	本活动无明显下游社会影响。 总体社会风险评级为“低”。	下游 E&S 影响: 环境与社会影响分析纳入工作任务大纲,着重考虑 ESS1, ESS2 和 ESS10 的要求; 按 ESMF 要求, 技援项目产出中包括下游 E&S 风险管理建议的篇章, 包括信息公开及利益相关方参与策略等。

6.2 环境与社会影响分析

根据表 6-1 的分析,本项目的技援活动分为两类,即:

(1) 类型 II 活动:

此类活动主要是围绕设计和实施定价改革,在选定地区试行基于消费的供热计费方式的方面开展综合研究。此类活动本身不涉及实体工程,从项目性质来看,技援项目本身不产生负面环境风险与影响。对比世行环境和社会标准(ESSs),实施技援项目本身社会风险主要为:1)利益相关方参与不足,对于定价改革需要社会各阶层广泛的参与和有意义的磋商,包括计量方式、计价标准等主要问题;2)从事技援项目管理及研究人员的劳动者风险,如项目田野调查期间的旅行安全和健康安全(传染病感染等)、能否按法规要求足额支付差旅补助等。总体而言,技援项目本身社会风险为“中等”。陕西项目办将在各技援项目中会对技援项目研究机构员工安全影响及管理提出相应要求,并要求相关人员参加项目办组织的环境和社会方面的培训(包括健康和安全的管理)。

尽管此类技援项目活动直接的负面社会与环境影响较小。但可能存在下游环境和社会影响。技援类活动相关建议的采纳及相关活动的实施，可能增加居民或用户供暖费用的负担，而导致居民或用户不满；可能需要安装新的计量设备，导致居民家中、小区内、用户场地内进行改造施工，对居民或用户带来影响，进而引发矛盾；以及非包容性风险（弱势群体，少数民族），考虑下游环境和社会风险，此类技援项目环境和社会风险为“较高”。

由于项目准备阶段技援类活动的资料有限，因此，综合上面的分析，类型 II 技援类活动的下游环境和社会风险有可能为“低风险”、“中等风险”、以及“较高风险”。

(2) 类型 III 活动：

此类活动基本都是属于加强人员和机构能力的活动，包括交流与培训、研讨会、报告出版和宣传等，不存在明显的直接或间接负面环境与社会风险。但此类活动也存在一定的需要考虑的风险因素，例如利益相关方的充分参与；研讨会、培训等人群聚集活动的健康防控风险等。同时，陕西项目办将对相关人员进行环境和社会方面的培训（包括健康与安全）。此类技援项目活动直接的负面环境影响较小，技援类项目的下游环境负面影响也有限。因此，类型 III 活动总的环境与社会风险属于“低风险”。

综上所述，本项目技援活动的总体环境与社会风险属于“较高”风险。

6.3 环境与社会风险管理措施

考虑到项目活动所支持的技术援助涉及的上述环境社会风险，基于世界银行环境社会框架的政策要求，技援项目活动在设计和执行过程中应考虑以下环境社会管理的基本原则：

- 将环境和社会目标纳入技术援助进程。
- 通过利益相关方的参与和公共信息披露促进透明度，以根据 ESS10 促进利益相关方的广泛参与，特别是在规划过程的所有关键阶段。
- 促进环境和社会能力建设及机构加强。作为项目设计的一部分，通过技援活动（政策、培训和支助业务、制定技术标准、监测和报告等形式），加强职能部门或执行机构和其他政府/非政府机构的环境和社会能力。

因此，根据对技援项目环境和社会风险的筛选和识别，对于不同类型的技援活动将采取不同的管理措施：

(1) 类型 II 技援活动：

总体来说，类型 II 技援活动本身环境和社会风险和影响不高，但需考虑这些研究活动的潜在下游环境和社会风险/影响。因此，按照 ESF 的要求，这类技援项目需要在研究实施过程中充分评估下游的间接的环境与社会潜在风险/影响，并在研究成果中针对建议实施后产生的下游潜在影响提出应对措施建议。为确保在项目实施过程中有效落实上述环境社会管理要求，相关活动过程中将采取以下环境和社会管理措施：

确保技援项目活动的 ToRs 中包含对技援项目研究机构劳动者健康和安全的要求、下游潜在环境与社会风险分析与评价、利益相关方磋商与信息披露等要求，并将文件提交世界银行项目团队审查；

对技援项目劳动者（包括管理人员和研究人员等）进行健康和安全教育、筛查和确认适当的环境和社会评估工具，并在相关技援项目活动实施过程中评价可能存在的下游直接、间接和累积性影响，并提出应对措施建议（包括对后续落实研究成果、制定政策过程中需要开展具体的环境和社会影响措施提出建议和要求）。相关的环境和社会管理工具包括环境和社会分析篇章，累积环境和社会影响评价等。

技援项目成果中涉及环境和社会风险管理的内容需符合世行环境和社会标准的相关要求，最终评审前报送世行审查，并获得不反对意见。

另外，在技援项目活动实施全过程中，需要确保有代表性的各利益相关者的有效参与，包括老人，妇女，贫困群体等弱势群体，因此，在项目准备和实施阶段，需根据本项目的利益相关方参与框架（SEF）进一步识别利益相关方及其需求，根据子项目的内容和特点，制定单独的利益相关方参与方案，并进行信息公开、公众参与和意见反馈。对于在少数民族地区进行相关活动，需要考虑少数民族地区的文化适应性，并纳入利益相关方参与计划中。

(2)类型 III 技援活动：

类型 III 技援活动均属于能力建设活动，基本不涉及环境影响，但是在社会方面，需要考虑在交流、培训等活动中各利益相关方的参与，包括老人，流动人口、妇女，贫困群体等弱势群体。在开展这些活动之前，项目办按照《环境和社会管理框架》的要求，对技援项目劳动者（包括管理人员和研究人员等）进行健康和安全教育；在准备 ToRs 时，应考虑利益相关方（包括弱势群体）的充分有效参与；在每个子项目活动实施前，需对照利益相关方参与框架（SEF）制定各子项目活动的利益相关方参与方案，并在子项目活动实施过程中按照子项目利益相关方参与方案进行信息公开、公众参与及意见反馈。

7 环境和社会管理程序

7.1 总体要求

本项目下具体子项目活动（包括技援类活动）的确定和详细的环境与社会影响工作将在项目实施阶段才能开展，因此，根据第五章和第六章对建设类和技援类子项目活动潜在的环境与社会风险的分析，本项目制定了实施过程中有关各类子项目鉴别、筛选、影响评估、环境与社会文件准备和批准、监测与报告、利益相关者磋商程序，用于项目活动中整个生命周期内的环境和社会影响管理。陕西项目办在《环境与社会承诺计划》（ESCP）中承诺将遵循本程序的要求，对子项目的环境与社会风险和影响进行管理，并向世界银行提供定期的进展情况报告。

建设类项目及技术援助类项目的环境和社会管理程序有所不同，两类项目的具体管理程序下文详细说明。

7.2 建设类项目环境和社会管理程序

项目拟包括一系列的建设活动，主要为中深层及浅层地热工程、储能工程（氢燃料电池及氢气储罐）、管网建设工程、设备安装及改造工程等，建设类项目环境和社会管理主要程序见图 7-1。

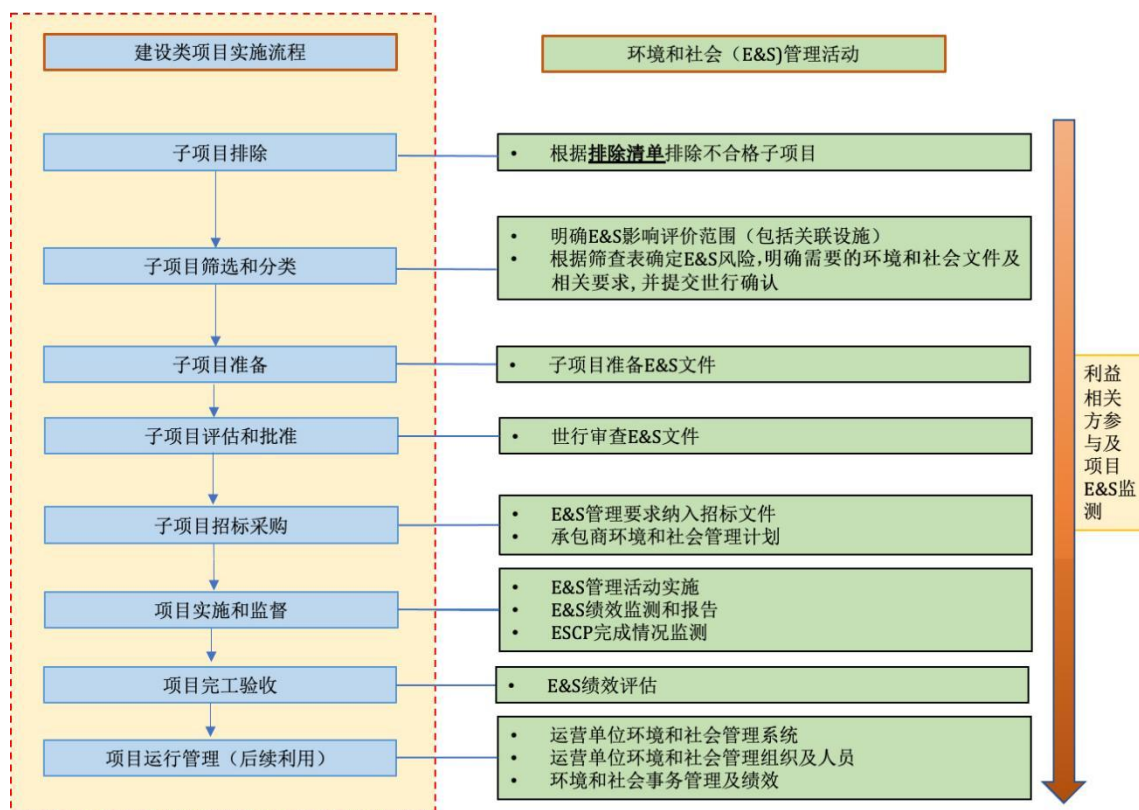


图 7-1 建设类项目环境和社会管理程序

1)子项目排除

陕西项目办负责对各项目实施单位提出的子项目建议，根据拟定的排除清单（筛选清单见下文文本框）确定拟议子项目合规性，对于属于清单范畴内的子项目活动建议进行排除。

项目活动排除清单

- 活动不符合世行贷款项目发展目标，即“扩大清洁能源供热的规模，并在陕西省选定的城市提高消费者对节能热利用的激励”；
- 项目活动位于自然栖息地、重要栖息地，具有重要生物多样性价值的被改变的栖息地之内的（Activities that are located within nature reserves, natural habitats 、critical habitats and modified habitats with significant biodiversity value）；
- 建设项目活动位于文物保护区和建设控制地带之内的；
- 涉及占用基本农田，没有取得自然资源管理部门批准的；
- 项目单位受到环保部门处罚，且没有在规定时限内采取措施纠正问题的；
- 项目单位涉及任何形式的强制劳动或雇佣童工的（16岁以下）；
- 项目选址位于地质断裂带，地质灾害高易发区；
- 引入外来物种的活动；
- 与项目实施时现行地热开发规划及其他相关规划、国家及地方环境和社会标准不相符的活动；
- 其他中国法律法规所不允许的活动。

2)子项目筛选与分类

对于不属于排除清单范畴、符合本项目范围的子项目，陕西项目办需要根据世界银行《环境与社会框架》中的要求，对每个子项目活动进行初步的环境和社会风险筛选，确定适当的风险分类水平。相关项目实施机构应根据各子项目的类别、工艺和规模等，按照生态环境部发布的最新《建设项目环境影响评价分类管理名录》确定环境影响评价文件类型（环境影响报告书、环境影响报告表（简化环评报告书）或环境影响登记表）。根据项目环评成果，本项目主要涉及编制环境影响报告表和环境影响登记表。同时，拟编制的子项目环境和社会评估文件（尽管不一定需要单独的环评文件）应与世界银行《环境与社会框架（ESF）》基本一致（环境与社会风险筛选表见附件 2，风险分类指南见附件 3），例如，制定环境管理计划可以促进落实实施项目所需的环境缓解措施。在该阶段，就应该开始利益相关方磋商和信息公示，帮助筛选子项目的环境和社会风险及影响，及所需要准备的环境社会文件。已完成的子项目环境与社会风险筛选表应提交世界银行审核。

3)子项目准备

根据世行确认的子项目风险分类和相应的环境与社会影响评估文件形式的要求，陕西项目办（或市、区项目办）需聘用合格的顾问按照世界银行《环境与社会框架（ESF）》下适用的环境与社会标准（ESS）以及国内环评法律法规编写具体针对子项目的环境与社会影响评估文件。

在子项目准备期间，每个子项目都需要按照世界银行确认的要求准备相应的环境与社会评价文件。在此期间应按照单独的《利益相关方参与计划》持续进行利益相关方措施和信息发布。

世界银行要求环境与社会评价的深度和广度要和项目的风险和影响水平相匹配，包括利益相关方的措施和信息发布也要与项目的风险和影响水平一致。视具体子项目的实际情况，相应的环境与社会影响评价文件可能会有多种形式。

无论采用何种形式的文件，所有子项目的环境与社会评价都要符合世界银行相关的《环境与社会标准》的要求。

环境和社会评价应综合评价整个项目周期的环境和社会风险与影响，包括直接的、间接的和累积性的影响。

环境和社会评价应基于准确的项目描述以及环境和社会现状资料，评估潜在的环境与社会风险和影响，分析项目的替代方案，确定完善项目选择、选址、规划设计和

实施的方法，从而针对环境和社会不利影响按照管理措施排序制定管理及减缓措施。在涉及排放污染物的情况，应考虑剩余的环境容量，要考虑现在及未来的土地利用，要考虑附近是否有重要的生物多样性地区，要考虑是否涉及累积性影响，还要考虑气候变化的影响。根据世界银行《环境和社会标准 10》，环境和社会评价中应包含利益相关方参与的内容，这是评价不可或缺的组成部分。

世行要求子项目的环境和社会评价同时需要在适当程度上识别并评价“关联设施”⁹（根据世行《环境与社会标准》定义确定）的潜在环境和社会风险与影响。首先，要证明其对关联设施的影响和控制的水平，包括法律法规，政府管理及机构等方面。如果借款人只能部分或无法控制或影响关联设施，使其满足《环境和社会标准》的要求，则环境和社会评价中应识别关联设施可能对项目产生的风险和影响。根据项目环评成果，本项目活动可能涉及一些相关设施/活动，例如一些既有的热电联产火电厂。在环境社会管理框架编制过程中，可能存在一些潜在的相关设施，但根据目前的项目设计文件（见附件 1）尚不能确定为关联设施。在子项目准备期间，作为子项目环境社会文件的一部分，应根据国内要求和世行《环境与社会标准》政策对任何确定的关联设施进行环境和社会审计，以确认其环境和社会合规性，并根据需要确定任何相关的环境和社会风险缓解措施。

根据世行《环境与社会标准 2：劳工和工作条件》以及《环境与社会标准 6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》，环境与社会评估还要考虑主要供应商¹⁰的相关风险和影响。这种考虑的程度与子项目业主对主要供应商的实际影响和控制程度相一致。

具体环境尽职调查提纲见附件 6-1，社会尽职调查提纲见附录 12。

4)子项目的评估与审批

在这一阶段，陕西省项目办必须确保项目符合国内相关环境与社会管理规定以及世行《环境与社会标准》政策要求，获得相关部门必要的批准/无异议。具体来说，环境影响报告表在编制完成后，应报项目所在地生态环境主管部门进行审批，并取得由生态环境主管部门下达环境影响评价文件批复；环境影响登记表在陕西省生态环境厅建设项目

⁹ 关联设施指的是在世界银行看来，不作为项目一部分进行融资的设施或活动，但：(a)与项目直接关联且显著相关；(b)与项目同时开展或计划同时开展；并且(c)对项目的可行性非常必要，若本项目不存在，则关联设施不会被建造、扩展或进行。

¹⁰ 主要供应商是指持续地为项目的核心功能直接提供必要货物或原料的供应商。项目的核心功能是指对某一具体项目活动至关重要的生产和/或服务过程，项目缺之不可。

环境影响登记表备案系统进行填报、登记及备案。在开展相关活动前，应完成国内审批/登记手续。国内环境影响评价文件审批流程见表 7-1。

表 7-1 国内环境影响评价文件审批流程

环评文件类型	生态环境主管部门			
	专家评审会	受理项目公示	拟审批公示	批复公示
环境影响报告表	需要，通过专家评审并签字	需要，10 个工作日	需要，5 个工作日	取得批复
环境影响登记表	陕西省生态环境厅建设项目环境影响登记表备案系统备案			

同时，所有子项目的环境与社会评估文件需按照世行团队认可的形式和要求进行准备，对于较高风险的项目，需要提交给世界银行进行事先审查和批准，才可实施。

5)子项目的招标采购

陕西省项目办、市、区项目办应确保环境和社会承诺计划（ESCP）和环境和社会管理计划（ESMP）的相关措施纳入承包商的招标文件和施工合同，并严格执行 ESCP 和 ESMP 中的行动和措施。

6)子项目实施和监督

子项目实施前，对于设施类型建设项目实施机构需获得政府部门相关许可。同时，在建设前还需要与用热单位达成协议，明确设备产权及土地产权的归属。

子项目批准后，陕西项目办应对子项目的环境与社会管理绩效进行持续监督，作为子项目监督的组成部分。具体要求包括：

- 对于项目下的所有子项目，项目管理应包括审查和评估子项目的环境与社会绩效。陕西项目办、市、区县项目办及项目实施机构应根据适用于子项目的国家法律/法规和子项目环境与社会管理计划的要求评估绩效。
- 陕西项目办将确保 ESMP 和 ESCP 的相关措施（以承包商的环境和社会管理计划（C-ESMP）的形式）包含在招标文件和施工合同中，并进行实施。陕西项目办、市、区县项目办及项目实施单位将根据合同要求承包商投入足够的财务和人力资源实施适当的措施。
- 如在 ESCP 中承诺的，市、区县项目办及项目实施单位要求承包商提交月度报告。
- 陕西项目办、市、区县项目办及项目实施机构将监测承包商合同履行的合规性，并将结果反映的提交世行的半年度报告中。

- 陕西项目办要确保市、区县项目办、实施机构以及参与子项目实施的承包商、监理单位等建立符合环境与社会管理需求的组织架构、安排专门人员负责环境与社会管理工作。
- 对于存在重大环境与社会风险的子项目，陕西项目办和项目业主应加强承包商管理、监测和监督。
- 陕西项目办将聘请独立的环境和社会第三方顾问/机构对子项目的环境与社会绩效分别进行外部监测，定期提交外部监测报告，并在每半年向世行报告项目进展时一并提交世行。
- 陕西项目办在获知任何子项目发生对环境、受影响社区、公众或工人产生重大不利影响的环境和社会事故时，应在 48 小时内通知世界银行，提供有关事故尽可能详细的信息，说明已采取或计划采取的措施，以及承包商和监管机构提供的适当信息。随后，根据世界银行的要求，陕西项目办准备一份关于事故的报告，并提出任何防止其再次发生的措施。
- 陕西项目办将跟踪监测 ESCP 中承诺的行动的落实情况，并在每半年的进展报告中报告。

7)子项目完工及评估

作为整个项目完工评估的一部分，陕西项目办将要求子项目在实施完成后需要对整个过程中的环境与社会管理绩效进行回顾和评估，评估实际效果，总结经验教训，为整个项目完工报告的编写提供基础素材。

8)子项目运行

项目运行时，市、区县项目办将要求运营单位按照本环境和社会框架及其他环境和社会管理文件完善其环境和社会管理系统、设置环境和社会事务管理组织，并配置必要人员，进行环境和社会绩效管理和报告。运营单位将利益相关方参与计划的要求开展信息公开、利益相关方参与及抱怨申诉处理及记录等。

9) 建设类项目利益相关方参与框架

根据世界银行《环境与社会标准 10：利益相关方参与和信息公开》的要求，利益相关方的参与将贯穿项目的整个生命周期。陕西项目办、市、区县项目办及项目实施机构将确保根据项目制定的利益相关方参与框架（SEF）制定各子项目活动的利益相关方参与计划，并在项目生命周期内实施。利益相关方参与计划需包含抱怨申诉机制（GRM）。

7.3 技援类项目环境和社会管理程序

在技援子项目实施整个周期内，环境与社会管理程序具体如下：

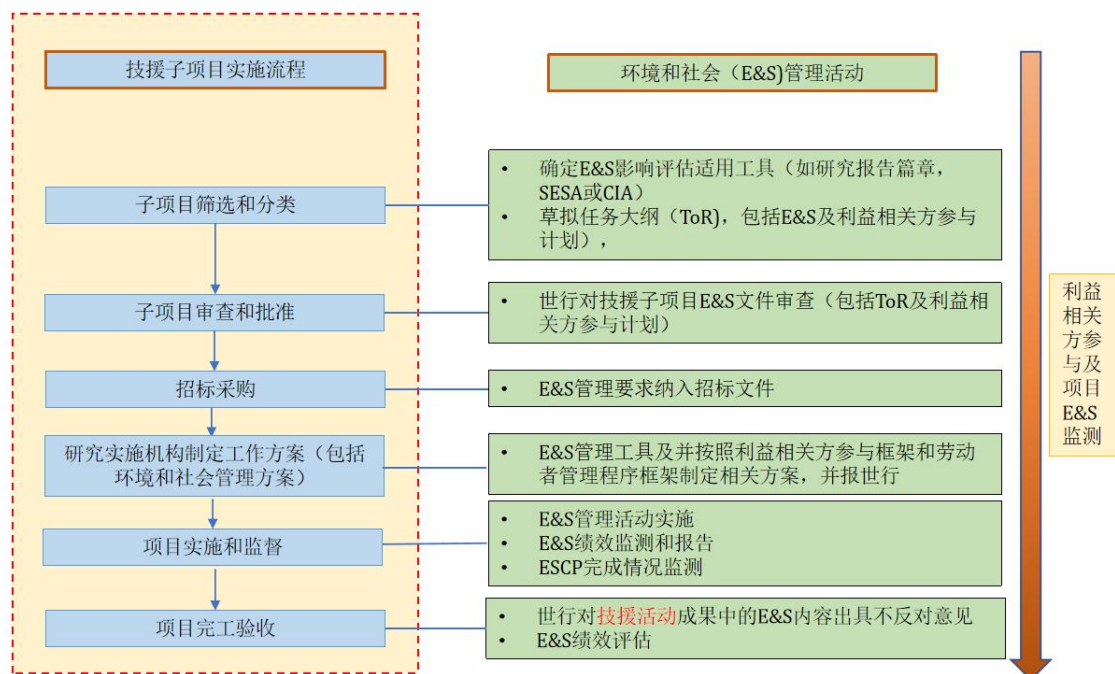


图 7-2 技援项目实施流程

(1) 陕西项目办对拟申报的技援项目进行筛查，确定技援项目类型；并根据技援项目活动研究内容及其可能的下游环境和社会影响，确定适当的环境和社会管理文件/工具，包括环境和社会分析篇章，累积环境和社会影响评价（CIA）以及战略环境和社会影响评价（SESA）等，识别的环境与社会工具类型需提交世行确认。

(2) 在 II 类技援活动的开始之初，陕西项目办负责编制 II 类技援活动的工作任务大纲 (ToRs)。工作任务大纲需包含的基本环境和社会的要素详见附件 5。相关 ToRs 需事先提交世界银行审查，以确保在 II 类技援活动实施过程中按照 ESF 的要求，充分评估下游的环境与社会潜在风险/影响，并在研究成果中提出相关环境社会减缓措施的相关建议。对于 III 类技援活动，陕西项目办应向世行团队提交 III 类技援活动的具体内容，由世行团队审查并确定其与 ESF 的关联程度。一旦确定其与相关的环境社会标准有关联，则应对工作任务大纲（包括利益相关者参与的要求）进行相应的设计。

(3) 只有世界银行对技援类活动工作任务大纲审查确认之后，方可进行下一步的咨询活动招标工作。招标文件中需包括环境和社会方面的任务要求。。

（4）技援项目研究机构按照工作的要求，制定技援类活动工作方案，并开展相关工作。有关技援活动相关的利益相关方参与和劳动者工作条件和健康安全方面的要求也应纳入工作方案的一部分，并报世行审查。如果付诸实施可能引发的下游活动所带来的潜在环境与社会风险，充分分析环境与社会影响，并提出应对这些风险的措施建议。

（5）在技援类项目活动实施过程中，项目办负责跟踪监督研究工作进度。在适当的环节（如中间成果评估）跟踪监测环境与社会风险和影响分析工作的落实情况。

（6）在技援类活动成果验收前，需提交世界银行进行审核，并获得不反对意见，确保报告针对潜在的下流环境与社会影响进行了符合世行政策要求的分析与评价，并提出了合理可行的应对措施建议。项目办通过定期的报告制度，向世行报告相关环境与社会风险管理工作的进展，包括 ESCP 的落实情况。

（7）项目办在完工报告中设置专门的章节论述项目总体的潜在下游环境与社会风险，给出的应对措施和建议，并总结相关经验。

8 机构安排及能力建设计划

8.1 项目环境管理组织架构及职责

8.1.1 机构设置

为确保项目环境和社会影响和风险得到恰当管理，项目环境和社会管理的机构包括：

- 陕西省项目领导小组
- 陕西省项目管理办公室
- 市、区县领导小组及项目办
- 项目实施单位
- 环境和社会专家顾问
- 环境和社会外部监测评估机构

本项目的环境与社会管理工作的组织架构如图 8-1.

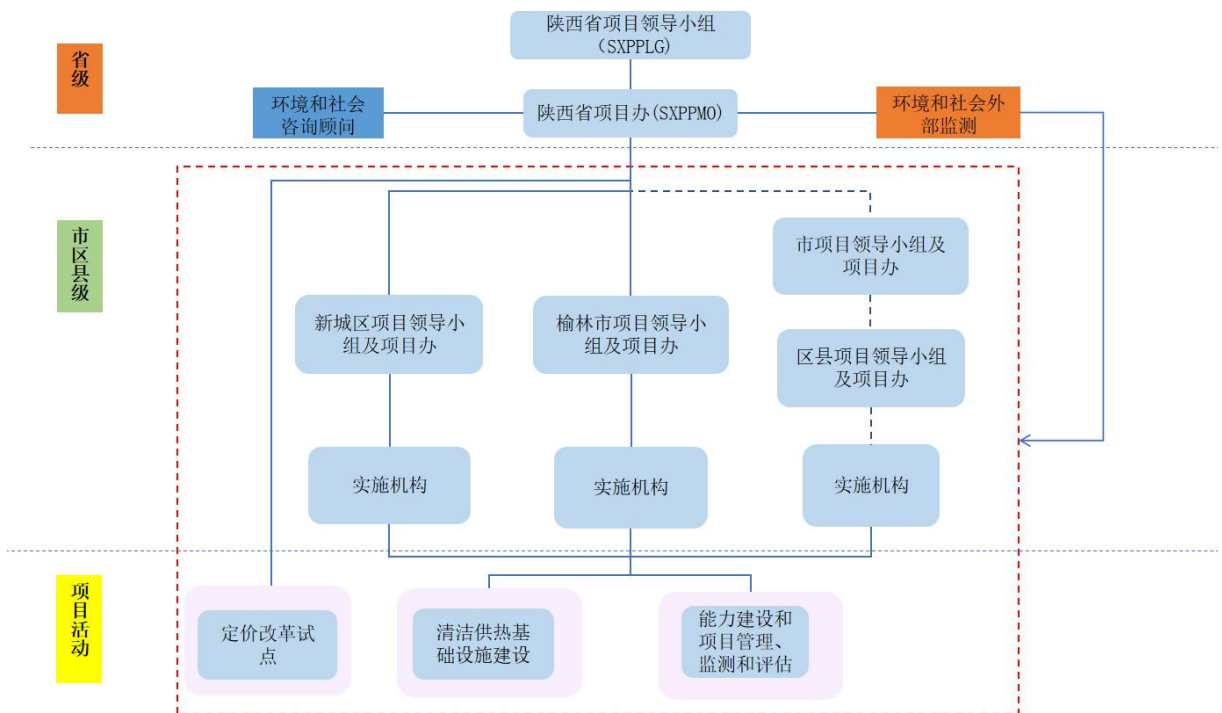


图 8-1 环境和社会管理组织架构图

8.1.2 机构职责

各级机构的主要职责分述如下：

（1）陕西省领导小组

陕西省成立由省发改委、省财政厅、省住建厅联合组建的世行陕西供热行业碳减排项目领导小组，负责全面统筹和指导项目相关工作，具体如下：

- 1) 研究、决定项目的重大方针、政策；
- 2) 审查批准项目的总体方案；
- 3) 研究决定国内配套资金的筹措；
- 4) 协调落实各部门工作责任；
- 5) 为项目的顺利实施提供决策性指导，指导检查督促项目活动；
- 6) 明确各级人员的职责和分工，加强内部监督和风险管理。

（2）陕西省项目办

陕西省项目办具体负责项目的工作协调对接、贷款资金项目编报及日常事务，下设技术保障组、项目管理组、财务审计组（采购）、综合保障组。领导小组办公室主要职责：

- ①指导、监督子项目实施单位按照本环评要求开展子项目的相关环境管理工作；
- ②设置至少一名专职人员协调环境影响评价的实施，在实施期间与世行环境专家保持联络；
- ③项目实施期间，建立由至少一名外部环境专家组成的顾问专家小组，对本项目环境事项进行咨询服务；
- ④在外部专家组的协助下，筛选各个子项目环境风险等级，审查环境安全保障文件，并提交世行审查；
- ⑤对子项目实施单位进行环境管理方面的能力建设；
- ⑥监督适用的环境和社会保障文件的实施；
- ⑦聘请外部环境监测顾问对项目的环境管理进行外部监测，编写关于项目环境管理业绩的外部监测报告，并每六个月向世界银行报告一次。

（3）市、区县项目办

根据子项目实际情况，市、区县项目办将设在市、区县相关政府部门，为子项目的实施提供指导协调、组织、实施和监督管理工作。

（4）各子项目实施单位

- ①接受省项目办的领导，全程参与项目管理；

②负责施工监督管理，协助施工单位解决有关问题，组织工程检查、竣工验收及评估工作；

③组织设计、实施单位技术交底，解决施工图的疑难问题，建议修改不合理的设计，合理降低工程造价。严把工程技术、质量关，联系并办理设计变更、材料代用等手续，组织建材及设备的考察、选型；

④深入施工现场，及时掌握施工动态。根据施工总进度计划审核工程项目施工组织设计，督促现场工程进度，确保工程项目按计划进度完成；

⑤配合项目办开展项目调查和动员、人员培训、监测评估、资金使用计划等工作；

⑥负责收发往来技术文件，审查工程技术资料，对工程资料进行整理、归档。做好与各部门间的配合工作，完成领导交办的其他工作。

(5) 环境和社会专家顾问组

①包含有能力和经验的环境专家，作为外部技术顾问为各子项目公司提供技术建议；

②协助各子项目公司编制符合世界银行和国内法律法规要求的环境影响评价文件；

③协助各子项目公司开展项目的环境和社会保障文件的筛选，审查子项目编制的环境管理相关文件质量；

④协助各子项目公司对实施单位以及其他相关方（承包商、监理单位、外部监测单位）开展环境管理能力培训。

(6) 环境和社会外部监测评估机构：

①接受项目办委托，按照 ESMF 的要求，监测和评估子项目环境和社会文件的准备；

②按照环境和社会承诺计划（ESCP）的要求，监督本项目环境和社会承诺执行；

③定期向项目办提交环境管理外部监测报告（每六个月一次）。

(7) 承包商

承包商每月向实施机构报告合同工人劳动者管理绩效。承包商必须在施工开始前制定详细的承包商交通管理计划（C-TMP）。C-TMP 实施前应当经监理工程师和项目发起人审核批准；若本次子项目施工期影响当地道路交通，承包商应当报当地交通管理部门批准。

(8) 监理单位

受项目实施单位委托，在建设过程中切实履行对承包商的监督职责，包括承包商落实相关环境与社会影响减缓措施。及时发现问题，提出整改要求，严格把关，保证子项目建设的环境与社会管理符合管理计划和合同要求，并将情况反映在每月的监理月报中。

（9）世界银行在项目实施过程中，将负责：

- 1) 审查环境影响评估文件和社会影响评估文件；
- 2) 对各子项目的环境风险评定等级，并协助项目办选择合适的环境评价工具；
- 3) 监督项目环境绩效；
- 4) 协助省级项目办尽早开始 SEP；
- 5) 监督 ESCP 的实施。

8.2 环境管理能力建设计划

陕西省与世界银行等国际金融组织的合作已经超过二十多年，开展过多个环境治理、城市基础设施建设项目，都取得了令人满意的成果。陕西省在利用外资银行贷款项目管理方面的经验和机构能力在整个中国的外资贷款项目是众所周知。本项目是陕西省在世行新的《环境和社会框架》下开展的第二个项目，积累了一定的世行安保政策经验。

然而，本项目为陕西省项目办实施的第一个世行新的《环境和社会框架》下开展的项目。因此，为进一步提高本项目全体参与人员的环境保护意识，使全体人员积极有效地执行环境管理计划，熟悉环境管理计划的内容和程序，确保环境管理计划中的环保措施落到实处。陕西省将加强世行环境和社会框架及环境和社会标准的培训，以提升项目实施机构的环境和社会风险管理能力。关于具体的环境与社会管理能力培训计划见表 8-1。

本项目招聘需求：1) 省项目办和各项目实施单位均需环境专职人员一名；2) 掌握基本计算机使用、环境工程相关专业优先，了解环境影响评价及实施程序，具有相关工作经验者优先；3) 良好的沟通能力和团队合作精神。

表 8-1 环境与社会管理能力培训计划

培训对象	主要培训内容	目标	资源/培训者	人数(人/次)	方式	时间(天)/次	频次	费用(万元)
省项目办	<ul style="list-style-type: none"> •世行环境和社会框架（ESF）； •项目环境和社会管理框架（ESMF）； •国内环境与社会政策法规要求； •有关环境保护和社会管理措施及要求； •潜在的环境和社会影响和风险的筛选； •利益相关方参与计划（SEP）实施； •移民安置政策框架，劳动者管理程序（LMP)等； •工人职业健康与安全； 	加强项目办对 ESF 的理解，熟悉项目 ESMF 的要求，完善项目实施能力	有世行项目经验的专家/邀请世行专家	40	讲座	1	项目启动后，项目实施期间至少每年一次	6
项目实施机构	<ul style="list-style-type: none"> •世行 ESF 要求和项目 ESMF； •国内政策法规要求； •有关环境保护和社会管理措施及要求； •SEP 的实施； •LMP 的实施； •工人职业健康与安全； 	加强子项目单位及其环境与社会管理人员 ESMF 的实施能力，环境与社会管理能力，及职业健康安全培训	外部环境和社会专家，其他国内外专家	50~60	研讨会	1	实施期间至少每年一次	8
项目办环保专员	<ul style="list-style-type: none"> •世行环境政策、环保法规； •本项目环境管理计划、环境管理计划实施报告的编写； •施工营地管理规定； •公众参与计划与申诉机制； •交通管理计划； •社区健康与安全； •应急响应计划； 	提高协调环境和社会管理框架的实施能力，在实施期间与世行环境与社会专家保持联络	有世行项目经验的专家/邀请世行专家	80	讲座	1	项目启动后，项目实施期间至少每年一次	12
外部环境和社会监测团队	<ul style="list-style-type: none"> •世行 ESF 要求和项目 ESMF； •国内政策法规要求； •有关环境保护和社会管理措施及要求； •SEP 的实施； 	加强外部专家环境和社会管理的知识和能力	有世行项目经验的专家	10	课堂培训、专题研修	1	实施期间至少每年一次	4

世行陕西能源转型创新示范区项目（陕西供热行业脱碳项目）环境和社会管理框架

培训对象	主要培训内容	目标	资源/培训师	人数(人/次)	方式	时间(天)/次	频次	费用(万元)
	<ul style="list-style-type: none"> •LMP 的实施 •工人职业健康与安全 				班（一次）			
承包商、监理单位	<ul style="list-style-type: none"> •在项目相关环境、社会、职业健康与安全管 理措施及要求； •LMP 的实施 •SEP 的实施 	了解项目环境与社会管理措施要求	有世行项目经验的专家/项目办人员,社区代表	20	研讨会	1	开工之前,实施期间至少每年一次	8
相关街道、社区	<ul style="list-style-type: none"> •有关环境保护和社会管理措施及要求； •SEP 的实施； •LMP 的实施 	了解项目环境与社会管理措施要求,交通安全意识	有世行项目经验的专家/项目办人员,社区代表,村代表	50~60	研讨会	1	开工之前,实施期间至少每年一次	11

9 项目监测和报告机制

9.1 内部监测

陕西省项目管理办公室负责确保所有环境与社会安保文件中的相关措施要求纳入项目活动的招标文件和合同之中，并监督整个项目实施过程中环境与社会表现。项目办专职负责人员负责及时收集、整理与环境/社会管理相关的信息，定期跟踪子项目实施状况，现场考察子项目环境与社会绩效表现，发现问题并提出改进建议。同时，陕西省项目办要充分发挥协调统筹作用，责令子项目实施单位承担相应的责任，做好子项目环境与社会监督工作，确保相关环境与社会影响减缓措施在子项目层面得到切实地贯彻和落实。

项目实施单位：负责各实施的子项目的环境与社会表现，包括设置专门负责环境与社会管理的部门和人员，实施子项目环境与社会管理计划中的相关措施，并定期向区县项目办提交环境与社会管理工作进展报告。

监理单位：受项目实施单位委托，在建设过程中切实履行对承包商的监督职责，包括承包商落实相关环境与社会影响减缓措施。及时发现问题，提出整改要求，严格把关，保证子项目建设的环境与社会管理符合管理计划和合同要求，并将情况反映在每月的监理月报中。

承包商：将指定环境和社会管理人员按照施工合同负责监督承包商环境和社会管理计划的实施，记录和存档环境和社会活动和绩效，并每月向项目实施单位汇报。

9.2 外部监测

除了省项目办、子项目实施单位日常的项目管理监督体系之外，项目实施过程中，还将安排第三方独立的监测单位，开展环境与社会表现相关的监测工作。

环境与社会外部监测单位：接受省项目办委托，对项目实施过程中的环境与社会管理措施实际落实情况，提供第三方的监测评估意见和报告。具体职责主要包括：

(1) 受实施单位委托审查施工单位的施工组织设计、环境管理计划、安全生产计划、交通管理计划等文件是否符合已经批准的环境与社会安保文件的要求；

(2) 监测和检查承包商的现场环境管理系统和现场表现以及监理工程师的环境表现，发现问题，提出整改意见；必要时，命令临时停止工作并向业主提供整改措施或处罚建议；

(3) 协助项目承包商（实施单位）针对施工单位、监理单位开展环境与社会管理培训；

(4) 根据具体子项目的实际需求，开展必要的定量环境监测（包括噪声、环境空气质量等），以检验项目实施对环境的影响；

(5) 协助业主单位调查、处理环境与社会突发事件或事故；

(6) 受业主委托针对移民行动计划、社会行动计划等社会管理文件实施情况进行跟踪监测，包括针对受影响人开展咨询和调查；

(7) 按照 ESCP 的要求，进行环境与社会外部的监测评估；

(8) 定期向省项目管理办公室/项目承包商提交监测报告。

此外，在项目建设和运营过程中，**政府相关部门**也按照其各自的管理监督职能，开展相关监管活动。包括环境监察支队（大队）对建设项目、企业污染排放现场监督和执法等工作的监督执法；应急管理局（安全生产监察支队）对项目、企业安全生产的执法检查；人力资源和社会保障局对劳动者劳动关系的监督执法；及卫健委对工人职业健康和安全进行监督检查等。

项目实施过程中，世界银行也将针对项目的环境与社会表现进行专门的监督。

9.3 报告制度

项目实施单位定期编制项目环境与社会管理工作报告（每半年一次），检查环境与社会管理计划、环境和社会承诺计划和其他相关计划（如移民行动计划等）的实施进度以及成效，并提交给陕西省项目办。

陕西省项目办负责汇总整体项目的环境与社会表现工作情况，每半年编制一份环境与社会管理工作进展报告（可以作为项目实施进展报告的一部分），报送世界银行。

外部环境和社会监测单位按照合同要求，每半年向陕西省项目办提交一份外部监测报告。报告应反映出最新的项目执行情况，环境管理计划的执行情况，监测数据的评价及整改措施。陕西省项目办审阅后将这些报告作为附件，与项目半年度进度报告一并提交世行。

承包商每月向监理和项目执行单位（PIU）提交其合同中规定的环境条款的实施报告，包括措施的落实情况，内部的监测数据等。

监理单位应按季度向项目执行单位（PIU）提交季度报告，包括对承包商的合同里环境措施和条款执行的监督和评价结果，及相应的整改措施。

附件

附件 1 建设类项目活动明细及主要设施识别

1) 建设类项目活动明细

序号	市级	区/县	拟建项目活动内容		项目实施机构	备注
1	榆林市	科创新城	榆林市会展中心清洁供能改造项目	将原市政供暖改造为 4500kW 电锅炉+4 口中深层地热孔（1600kW）+350 孔浅层地热孔（2450kW）+600m ³ 蓄能水箱供暖，制冷系统的改造	榆林科创优能科技有限公司	已确定选址及技术方案已确定选址并进行技术设计，已包含在项目环境影响评价报告中
			双创园区数据中心余热清洁供暖项目	规划建设能源站 12 座，拟采用浅层地热孔、中深层地热孔、余热热泵、氢燃料电池、电锅炉、制冷机组及蓄冷系统及蓄能水箱供暖		未确定详细的技术方案及选址，已包含在项目环境和社会管理框架报告中
			榆林学院能源综合服务项目			
			北师大附中和党校区域能源综合服务项目			
			榆林市体育中心能源改造项目			
			中省驻榆企业总部能源综合服务项目			
			中省驻榆后勤基地能源综合服务项目			
			水上运动中心片区开发能源综合服务项目			
	榆林市	榆阳区	供热系统节能改造项目	①供热数字化管控平台建设，集成热源、管网、热力站、小区、楼栋、单元、热用户的数字化管控平台； ②分户智能调控建设，对热用户安装温控装置	榆林市供热有限公司	已确定选址及技术方案已确定选址并进行技术设计，已包含在项目环境影

序号	市级	区/县	拟建项目活动内容	项目实施机构	备注
			和计量装置，涉及到榆林市城区 162 个小区，121696 户； ③庭院热网楼宇平衡装置改造，安装楼宇平衡调节装置，对楼宇、单元流量进行平衡调节，涉及到榆林市城区 388 个小区、公共建筑，7640 个单元； ④老旧换热站升级改造，进行换热站无人值守标准化改造，涉及到榆林市城区 93 个换热站 184 套机组。		响评价报告中
	西安市	新城区	中深层无干扰地热清洁供热项目 在新城区 4 个区域实施中深层无干扰地热清洁供热项目，建设内容包括换热站、无干扰地热供热换热孔及室外一次管网等，共设置换热站 7 座，中深层无干扰地热供热孔 29 个。 ①在杨家村安置项目（二期）新建中深层无干扰地热清洁供热工程，布设 15 个中深层换热孔、3 座换热站； ②在华山铁路专用线集中安置房项目新建中深层无干扰地热清洁供热工程，布设 4 个中深层换热孔、1 座换热站； ③在构件厂集中安置地项目新建中深层无干扰地热清洁供热工程，布设 7 个中深层换热孔、2 座换热站； ④在胡家庙集中安置项目新建中深层无干扰地热清洁供热工程，布设 3 个中深层换热孔、1 座换热站	西安新晔实业有限公司	已确定选址及技术 方案已确定选址并 进行技术设计，已 包含在项目环境影 响评价报告中

2) 建设类项目主要设施/活动

建设类项目主要包括榆林供热系统节能改造项目、榆林零碳科创新城分布式能源站项目和西安新城区中深层无干扰地热清洁供热项目三个部分，三个项目无直接联系，其中榆林零碳科创新城分布式能源站项目包含的 8 个子项目中会展中心能源改造项目和数据中心余热清洁供暖项目实现了余热的梯级利用，其余子项目重点用于子项目主体设施的供热。

序号	项目设施	所在市	所在县区	占地面积（平方米）	土地类型	土地所有权	用地方式	备注
1	会展中心能源站	榆林市	榆阳区科创新城	既有建筑内地下停车场改造，不新增占地	建设用地	国有	该能源站用地由用热单位免费提供，双方只需签署一份供能服务协议规定服务内容、供能的价格及设备产权归实施单位，用地产权权属为用热单位。	
2	榆林学院 1#能源站			2960.95	公共设施用地	科创优能	直接利用， <u>科创优能已获得该地块的不动产权。</u>	
3	榆林学院 2#能源站			2000	建设用地	国有	这些能源站用地均由用热单位免费提供，双方只需签署一份供能服务协议规定服务内容、供能的价格及设备产权归实施单位，土地产权权属为用热单位。	
4	双创园区能源站			1500	建设用地	国有		
5	党校和北师大附中能源站			3000	建设用地	国有		
6	榆林市体育中心能源站			既有建筑内改造，不新增占地	建设用地	国有		
7	中省驻榆企业总部能源综合服务项目 2 个能源站			6000	建设用地	国有		
8	中省驻榆后勤基地能源综合服务项目 2 个能源站			4500	建设用地	国有		
9	水上运动中心片区开发能源综合服务项目 3 个能源站			9500	建设用地	国有		

序号	项目设施	所在市	所在县区	占地面积（平方米）	土地类型	土地所有权	用地方式	备注
10	西安市新城区杨家村综合改造中深层无干扰地热供热二期项目 2 座换热站	西安市	新城区	300	小区地下室	国有	这些换热站用地均由用热单位免费提供，双方只需签署一份供能服务协议规定服务内容、供能的价格及设备产权归实施单位，土地产权权属为用热单位。	
11	西安市新城区华山铁路专用线集中安置房中深层无干扰地热供热项目 1 座换热站			150	小区地下室	国有		
12	西安市新城区构件厂集中安置地中深层无干扰地热供热项目 2 座换热站			300	小区地下室	国有		
13	西安市新城区胡家庙集中安置地中深层无干扰地热供热项目 1 座换热站			150	小区地下室	国有		

附件 2 项目环境和社会（E&S）筛选表

附件 2-1 建设项目环境和社会（E&S）筛选表

本筛选表由陕西省项目办或项目实施单位填写，并提交世界银行进行确认。

子项目：_____

实施机构：_____

项目类型：建设类； 技援类

活动类别：中深层、浅层地热工程； 储能工程； 管网建设； 设备安装及改造

筛查因子	是 Y	否 N	风险程度 ¹¹				备注/建议行动
			低 L	中 M	较高 S	高 H	
项目环境与社会风险							
1.子项目是否涉及“关联设施”？（“关联设施”指不作为项目一部分提供资金的设施或活动，并且经世行判断，(a)与项目有直接和重大关系的设施或活动;(b)与项目同时进行或计划进行的;(c)为本项目所必须，且为本项目目的而建）							如果是，则子项目的相关环境与社会保障要求将适用于“关联设施”。
2.子项目是否涉及“现有设施改扩建”							如果是，需做全面的环境与社会审计
3.子项目是否位于自然保护区（现有或规划）、风景区、森林公园的核心区和重点保护区、饮用水源保护区或具有高生态价值的区域？							如果是，则不予支持。
4.子项目区域是否属于自然栖息地？							如果是，则不予支持
5.子项目区域是否属于重要的自然栖息地，即是否具有重要的、脆弱的或濒危的动植物物种？							如果是，则不予支持。
6.子项目实施是否对非自然保护区的一般自然栖息地（如森林河流湿地）带来影响？							如果是，需要在环评中提供生物多样性相关的影响评估和减少影响的方法。
7.子项目是否涉及永久性地转变基本农田，且没有获得有关批准的							如果是，则不予支持。
8.子项目是否需要新征收土地和/或移民？							如果有新征地或移民，需编制《移民安置计划》。如果是，说明征收多少？
9.涉及对于新项目已经完成征地的							如果是，需对照 ESS5 和附件 5 进行全面移民尽调
10.子项目影响范围内是否有已知的考古学的、历史学的或其它文化							如果是，则子项目风险应被划为 S 或 H，ESS8

¹¹ 风险程度的判定准则详见附录 3

世行陕西能源转型创新示范区项目（陕西供热行业脱碳项目）环境和社会管理框架

筛查因子	是 Y	否 N	风险程度 ¹¹				备注/建议行动
			低 L	中 M	较高 S	高 H	
遗产?							适用。环评文件中将包括 ESS8 相关措施。
11.子项目周边的公众或非政府组织是否对项目的建设表达出强烈的反对意见?							如果是，则 SEP 将包括与非政府组织、利益相关者进行磋商的安排。项目设计应考虑这些方面的意见。
12.子项目是否会给周边社区带来较大的安全和健康风险?							如果是，进行环境与社会评价，并制定相应的行动计划
13.子项目建设和运行是否存在较大的工人健康和安全风险?							如果是，则风险等级为 S 或 H，编制环境与社会影响评价，制定相应的行动计划。
14.子项目是否存在强迫用工和童工风险?							如果是，子项目不予支持，相关业主也不得获取世行资金支持。
15.子项目区域是否存在少数民族社区?							如果是，子项目需要按照 ESS7 的要求准备少数民族发展计划。
16.子项目是否会对少数民族群体造成负面的环境与社会影响?							如果是，需要准备少数民族发展计划。
17.子项目是否会在一定程度上引发与社区危害和未获得利益的认识相关的社会冲突?							如果是，进行环境与社会评价，并制定相应的行动计划
项目涉及到现有设施和企业（实施机构）的合规性							
18.子项目企业是否有合法的营业许可、执照?							如果是“否”，则子项目风险为 S 或 H，并制定整改行动计划。 审查文件和记录
19.子项目企业是否符合国家相关环境法律法规和三废排放标准?							如果是“否”，则子项目风险为 S 或 H，并制定整改行动计划。根据 ESCP 要求，子项目社会审计以及整改计划（如果有的话）为完成之前，子项目活动不得开展
20.子项目企业是否面临重大的未解决的环保处罚或环保责任？(例如涉及环境问题的未决法律程序)							如果是“是”，则需要制定整改行动计划，并提交世行审查，根据 ESCP 要求，整改计划未完成之前，并得到世行同意之前，子项目活动不得开展 (if, yes, the enterprise should prepare and submit a time-bound action plan for review and approval. Prior to the completion of the action plan implantation satisfactory to the Bank, the enterprises should not be eligible for the project.)
21.子项目企业是否面临周边群众或非政府组织的环境与社会影响投诉?							如果是“是”，则需要制定整改行动计划，并提交世行审查，根据 ESCP 要求，整改计划未完成之前，子项目活动不得开展
22.子项目是否获得环保部门出具的环境影响评价报告审批文件或备							如果是“否”，则在未获得环保部门出具的审批文

世行陕西能源转型创新示范区项目（陕西供热行业脱碳项目）环境和社会管理框架

筛查因子	是 Y	否 N	风险程度 ¹¹				备注/建议行动
			低 L	中 M	较高 S	高 H	
案登记?							件或备案登记之前，子项目活动不得开展
23.子项目是否获得相关土地使用权证或国土部门出具的用地审批文件?							如果是“否”，则在未获得用地审批文件之前，子项目活动不得开展
24.子项目是否需要安全、水保、地质灾害、防洪等相关部门审批？ 如果需要，说明审批情况。							如果是“是”，则在未获得安全、水保、地质灾害、防洪相关部门审批文件之前，子项目活动不得开展
25.项目现有设施是否有重大遗留问题（如法律纠纷、用地合规等），且无法在项目实施期内得到妥善解决？							如果是“是”，则子项目风险为 S 或 H，并制定整改行动计划。根据 ESCP 要求，子项目社会审计以及整改计划（如果有的话）为完成之前，子项目活动不得开展。
总体环境与社会风险： (总体风险水平由上述问题中最高风险水平决定，如果是“较高”或“高”风险，需编制社会影响评价报告、环境影响评价报告、环境和社会管理计划、环境和社会审计、劳动者管理程序、利益相关者参与计划等)							

附件 2-2 技术援助工程环境和社会（E&S）筛选表

筛查清单由技援子项目实施单位填写并提交项目办；项目办完成初步筛查后，向世行提交筛查结果；由世行最终确认风险等级和子项目的环境与社会文件要求。

子项目名称：_____ 实施单位名称：_____

筛查因子	是否		风险等级				备注/建议行动
	是	否	低	中等	较高	高	
A. 排除清单							
<ul style="list-style-type: none"> • 技援子项目成果的落实是否会对人类健康或环境产生显著的风险或不利影响？ • 技援子项目成果的落实是否会对重要栖息地或自然栖息地产生显著的风险或不利影响？ • 技援子项目成果的落实是否会对文物产生显著的风险或不利影响？ • 技援子项目成果的落实是否涉及任何形式的强迫劳动或童工？ • 技援子项目成果的落实是否？ • 技援子项目成果的下游活动中是否具有高风险社会影响？ 							如果是，则子项目“高”风险，应排除在本项目之外
B. 关联设施							
• 技援子项目是否涉及“关联设施”？							如果是，则子项目的环境与社会要求同样适用于其“关联设施”
• 技援子项目是否与现有或正建的项目、设施或活动相关联，且这些项目、设施和活动存在未解决的环境或社会遗留问题或重大的环境或社会违规情况，且这些问题无法在合理时间内得到补救以使世行满意？							如果是，则子项目“高”风险，应排除在本项目之外
C. 风险筛查与评级							
1. 技援子项目成果的落实是否会涉及遗留的环境问题或产生较高的下游环境社会影响（如非自然栖息地、废电池等），但这些影响大多为暂时的、可预测的、可逆转的，且相应的消减或补偿措施在设计和实施上都比高风险项目更容易、更可靠？							如果是，则子项目风险“ 较高 ”，需按世行的ESF要求制定相应的环境与社会文件
2. 技援子项目成果的落实是否涉及遗留的征地和移民安置问题？							如果是，则子项目风险“ 较高 ”，需按世行的ESS5的要求开展社会尽职调查
3. 技援子项目成果的落实是否会对少数民族产生环境与社会影响？							如果是，则子项目风险“ 较高 ”，需按ESS7的要求制定少数民族发展计划
4. 技援子项目是否是为“ 较高 ”或“ 中等 ”风险工程设施进行设计和准备的TA1类子项目？							如果是，则子项目分别为“ 较高 ”和“ 中等 ”风险，并按ESF的要求制定环境与社会文件
5. 技援子项目是否是为“ 低 ”风险工程设施进行设计和准备的TA1类子项目？							如果是，则子项目为“ 低 ”风险，除了编制和实施SEP，无需编制其他环境社会文件
6. 技援子项目是否属于TA2类子项目且为法律、法规、政策、规划、标准、规范等的制定提供							如果是，则子项目为“ 较高 ”风险，需编制CIA、SESA、

筛查因子	是	否	风险等级				备注/建议行动
			低	中等	较高	高	
行动方案、路线图等研究或支持?							SEP
7.技援子项目是否属于TA2类子项目且仅支持能源领域中理论、方法、工具等的研究或分析?							如果是，则子项目为“中等”风险，需编制CIA、SEP
8.技援子项目是否属于TA2类子项目且仅开展能源领域现状调查与分析?							如果是，则子项目为“低”风险，除了编制和实施SEP，无需编制其他环境社会文件
9.技援子项目是否属于TA3类子项目?							如果是，则子项目为“低”风险，除了编制和实施SEP，无需编制其他环境社会文件
总体环境与社会风险： (总体风险水平由上述问题中最高风险水平决定)							

附件 3 子项目环境和社会（E&S）风险分类指南

项目风险等级	定义	与中国环评分类对照	适用的 E&S 工具
高风险	该项目可能会对人类或环境产生广泛的重大不利风险和影响，其中一些影响无法缓解，或具体的缓解措施需要复杂和/或未经证实的缓解、补偿措施或技术。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，子项目可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价。	环境社会影响评价，环境社会管理计划，利益相关方参与计划，环境社会审计，劳动管理程序等
较高风险	本项目的一些 E&S 影响可能是重大的，但缓解和/或补偿措施的设计可能比高风险项目更容易，更可靠。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，子项目可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价。	环境社会影响评价，环境社会管理计划，利益相关方参与计划，环境社会审计，劳动管理程序等
中等风险	潜在的不利 E&S 风险和影响不太可能是重大的，并且可以以可预测的方式轻松缓解	需要按《建设项目环境影响评价分类管理名录》，可能造成轻度环境影响，要求编制环境影响评价表的子项目。	环境社会管理计划，利益相关方参与计划，环境社会审计，劳动管理程序等
低风险	对人类和/或环境的潜在不利风险和影响可能很小或可忽略不计。仅需要进行初步的环境社会风险筛选，而不需要进行进一步的评价	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，仅需登记的实物子项目。	利益相关方参与计划（视具体情况而定）

附件 4 通用环境影响管理措施

附件 4.1 施工期通用环境影响管理措施

影响因素	可采取的减缓措施	实施单位	监督单位
废气	<p>1)施工现场设置连续、封闭施工围挡100%，减少扬尘的逸散；</p> <p>2)施工现场主要出入口内外50m范围内及围墙周边，落实专人定期清扫和洒水，保洁率100%；</p> <p>3)施工现场的水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库、池内，余土和建筑垃圾集中堆放，合理布置临时堆场，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率为100%，现场严禁焚烧各类废弃物；</p> <p>4)施工现场主要道路定期洒水降尘；施工现场主出入口处标牌设置率100%；</p> <p>5)施工现场裸露地面/土方应采取密目网覆盖措施，或及时清运，恢复植被；</p> <p>6)拆除工程必须采用围挡隔离，并采取100%湿法作业，必须进行洒水降尘或雾化降尘措施，废弃物应及时覆盖或清运，严禁敞开式拆除。</p> <p>7)遇有严重污染日时，严禁建筑工地土方作业和建筑拆除作业。</p> <p>8)外脚手架密目式安全网安装率100%；</p> <p>9)施工现场出场车辆冲洗设施及冲洗制度落实率为100%；运输建筑渣土等车辆密闭率100%；</p> <p>10)使用商品混凝土，施工现场不设临时搅拌站；因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；</p> <p>11)对施工机械及车辆，建议使用低硫汽油或低硫柴油，同时加强日常维护保养，确保其正常使用，避免尾气排放超标。</p>	施工单位	综合行政执法部门
废水	<p>1)施工人员的洗漱、如厕等尽量利用周边已建设施，否则应配套设置临时化粪池、隔油池等污水处理设施。</p> <p>2)施工现场设专用冲洗区域、地面硬化防渗并在四周设集水沟及隔油沉淀池，施工车辆、机械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用场地洒水抑尘或达标排放；</p> <p>3)建筑材料、垃圾、开挖土方的堆放必须设置在远离水体的地方，并对材料堆场采取防冲刷措施，如采用袋装耕植土围护，在堆场四周设置截流沟等措施，以防止其的流失；</p> <p>4)施工单位还应避开暴雨季节（特别是台风季节）进行大规模土石方开挖工程，对建筑材料、弃（渣）临时堆放场地应采取必要的水土保持措施，对施工场地保持排水系统通畅；</p> <p>5)施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房，地面应做防渗处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不得随意倾倒。</p> <p>6)对于生活垃圾、施工垃圾、维修垃圾，由于进入水体会造成污染，所以均要求组织回收、分类、贮存和处理，其中可利用的物料，应重点利用或提交收购，如多数的纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应交由环卫部门妥善进行无害化处理。</p>	施工单位	综合行政执法部门

影响因素	可采取的减缓措施	实施单位	监督单位
噪声	<p>1)合理安排施工时间及工期，尽量避免夜间施工；敏感点路段的施工应酌情调整施工时间，禁止高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业；因施工工艺需要必须夜间施工的，需按规定办理《夜间施工许可证》，并公告附近居民；</p> <p>2)优化施工方案，采用先进的施工工艺和低噪声设备；避免昼间午休时间（12:00~14:00）动用高噪声设备，以免产生扰民现象；</p> <p>3)加强设备定期维护及保养、严格操作规程，避免非正常设备噪声；</p> <p>4)在邻近敏感目标处施工时需设置具有降噪功能的临时施工围护（如彩钢板、实体围墙等）；控制推土机，挖土机，压路机等机械设备的运行速度，并严禁鸣笛。</p> <p>5)加强对运输车辆的管理，严控车辆鸣笛；</p> <p>6)施工运输车辆进出场地安排在远离住宅区、学校等敏感点一侧。施工场地的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，可采取对强噪声设备进行封闭等降低噪声措施。</p> <p>7)加强噪音监测。施工现场应根据国家标准《建筑施工场地环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求制定降噪措施，并对施工现场场界噪声进行检测和记录，噪声排放不得超过国家标准。</p>	施工单位	综合行政执法部门
固体废物	<p>1)保持施工场地清洁整齐。垃圾分类（生活垃圾和建筑垃圾）收集，集中存放，由环卫部门集中清除处置。</p> <p>2)施工中应尽量减少施工固体废弃物的产生，做好固体废物资源再利用。固体废物尽可能的进行分类回收，交给物资回收站进行回收利用，对于建筑垃圾中完整的砖块和钢筋废铁，要集中回收交给建筑垃圾处理场回收利用；</p> <p>3)做好土石方调配利用，最大限度减少工程建设产生的弃土（渣）量；</p>	施工单位	综合行政执法部门
工人安全与职业健康	<p>1)承包商开工之前制定安全与健康计划（包括安全事故应急预案），报监理单位/业主单位批准；</p> <p>2)承包商设立安全管理组织机构，配备安全管理专职人员，负责施工安全管理工作；</p> <p>3)对所有施工人员进行职业健康与安全培训，向他们介绍施工场所的基本工作规则、人身保护规则以及如何防止导致其他员工受伤；</p> <p>4)提供给施工人员合适的个人防护用具（手套、头盔、防护鞋等），做到能够充分保护工人本人、其他工人、偶尔的来访者；</p> <p>5)在施工场所应当配备适当的急救用具；偏远地点应有书面紧急情况处理程序，以便直到能够将病人转移到合适的医疗机构为止；</p> <p>6)危险区域、装置、材料、安全措施、紧急出口等都应当悬挂正确的标志牌；</p> <p>7)通向紧急出口的通道任何时候都不应有障碍物阻挡。出口处应有明显的标志，即使在完全黑暗的情况下也能看到。</p> <p>8)在所有通电的电动装置和电线上放置警告牌；</p> <p>9)施工现场配备足够的消防设施，满足消防安全相关法律法规的要求；</p> <p>10)特殊车辆/机械操作人员，必须经过安全操作培训，配备必要的防护用具，持证上岗；</p>	施工单位	综合行政执法部门

影响因素	可采取的减缓措施	实施单位	监督单位
	<p>11)在有脆弱危险的区域边缘安装防护栏杆（应具备中间一道杆和周边挡板），同时，高空施工人员采用坠落预防装置（包括防护网、安全带和距离限制系索）；</p> <p>12)施工单位应建立安全日志，由安全负责人员每日记录；</p> <p>13)施工单位应当建立工人健康档案，定期对工人进行体检；</p> <p>14)对施工人员进行健康教育，例如执行信息沟通战略，增强面对面的咨询工作，解决影响个人行为的系统性问题；此外，鼓励使用驱蚊剂、衣服、蚊帐等阻挡方法避免蚊虫叮咬传播疾病；</p> <p>15)施工期间的车辆运输带来的交通安全措施，详见附件7《交通管理计划》；</p> <p>16)工作区域的照明强度应当符合具体地点和工作类型的一般需要，在具体工作台上应当根据需要提供辅助照明。</p> <p>17)涉及焊接作业时，将所有参与活协助焊接作业者提供适当的眼睛保护用具（例如焊接护目镜和/或面罩）；在工作区周围使用焊接挡板（用轻金属、帆布、或三合板制成的板子，使他人看不到焊接产生的强光）。可能还需要用装置吸收和排除焊接来源产生的有毒烟雾；</p> <p>18)如果在固定的焊接工作区域以外进行焊接或热力切割工作，则应当采取特别的热力工作防护措施和防火措施以及标准操作规程（SOP）。</p>		
社区健康安全	<p>1)施工现场的入口设置公告牌，写明工程承包者、施工监督单位、工期以及当地环保局的热线电话和联系人的姓名，争取受影响群众因项目建设带来的暂时干扰的理解和体谅，同时方便受影响群众发现施工单位有违规操作时，与有关部门进行联系；</p> <p>2)设置明确的交通疏导指示牌，繁忙道路施工的高峰时期提出建议的交通疏导方案给业主，并经业主提交给有关部门实施；</p> <p>3)尽量减少施工对公用服务的影响，如果影响不可避免，应提前报告业主，经业主通告居民，并尽量缩短受影响时间；</p> <p>4)建立有效的申述机制，承包商应由专人负责接待；</p> <p>5)承包商应业主要求，参加业主在项目影响区的村庄内定期召开的公众参与会议，在会议上，施工单位派人解释施工活动、已经采取或者即将采取的环境保护措施，并听取公众关心的环境问题和抱怨，并对此做出回应。</p> <p>6)对施工车辆驾驶人员强调安全规则，提高驾驶技术；限制驾驶时间，编排驾驶员轮班表，避免过于疲劳；</p> <p>7)在施工车辆上采用速度控制装置（控速器），并对驾驶人员的行为进行远程监督；</p> <p>8)定期保养车辆，使用制造商核准的部件，避免因为设备故障或部件过早失效而发生严重事故。</p> <p>9)施工车辆途径路线应尽量避免有学校和其他有儿童区域，若确实无法避开，应在加强对驾驶者的管理，同时与当地社区共同进行交通教育和行人安全教育（例如在学校进行宣传活动）；</p> <p>10)尽量使用当地购买的材料，以便缩短运输距离。将有关的设施（例如工人宿舍）建在项目现场附近，用大轿车运送工人，避免增加交通流量；</p>	施工单位	综合行政执法部门

影响因素	可采取的减缓措施	实施单位	监督单位
	11)采用安全交通控制措施，通过路标和信号员警告来往人员和车辆存在危险状况。 12)如果当地社区可能因项目设施发生的紧急情况而遇到危险，则业主应当采取信息沟通措施向社区发出通知。		
公共卫生	1)确保在现场的关键位置设置配有肥皂、一次性纸巾和密闭垃圾桶的洗手设施。关键位置包括工作区的入口/出口处；厕所、食堂、食物分发处或提供饮用水的地方； 2)如果没有洗手设施或设施不足，则应设置足够洗手设施； 3)为清洁人员提供足够的清洁设备、材料，同时提供必要的防护设备如：围裙、手套、口罩、护目镜或面罩、靴子或工作鞋等； 4)定期彻底清洁所有场地设施，包括办公室、宿舍、食堂和公共场所； 5)建立一个控制进/出现场的系统，设置场界安保，并设立指定的进/出点。进/出现场应做记录； 6)保持住宿人员的卫生距离、保持通风，并每天对住所进行清洁及卫生。	施工单位	综合行政执法部门

附件 4.2 运行期通用环境减缓措施

影响因素	建议采取的减缓措施	实施单位	监督单位
废水	1) 生活污水严禁直接排入自然水体。生活污水经预处理后接入市政管网后至依托的污水处理厂处理达标后排放。	实施单位	生态环境部门
固废	1) 生活垃圾依托服务小区或社区的生活垃圾分类管理设施，集中分类收集，外运处置。		
噪声	1) 选择声功率级低的设备； 2) 如设备的机壳产生噪声，则安装隔音罩； 3) 改进建筑物的隔音效果，采取隔音措施； 4) 对机械设备安装振动隔离装置； 5) 部分能源站等永久性设施尽量设置于地下；部分能源站等永久性设施设置于地上； 6) 建立设备台账，定期对换热站、能源站内设备、地热井钻孔等进行巡查、检查、维护、保养； 7) 制定能源站管理制度、巡回检查制度及巡回检查路线等制度，在供暖期内各能源站需全日值班人员值守； 8) 建立记录和答复投诉的机制。		
社区安全	1) 通过选取低噪声设备、对设备采取基础减振、隔声措施、对构筑物采取隔音措施； 2) 培训能源站管理工作人员如何正确执行紧急状况处理程序，一旦能源站或地热钻孔出现突发事件，需立即启动应急响应程序，确保对居民供热采暖的影响降到最低。		
工人安全与健康	1) 在工作时间，工作场所、厕所、其他福利设施的温度应当保持在与该场所用途相符的温度范围； 2) 应当作出规定，要求对所有新雇用的员工进行职业健康与安全培训； 3) 建立能源站管理制度、巡回检查制度及巡回检查路线等制度；		

影响因素	建议采取的减缓措施	实施单位	监督单位
	4) 危险区域、设备等设立标志牌、警告牌，并说明危险等级信号； 5) 对于旋转和运动的设备，在进行维修和保养期间，应根据相关标准关闭、切断、隔离、关断具有暴露和有防罩运动部件的机械以及有能量储存的机械； 6) 发给员工听觉保护用品（最终的噪声控制措施）； 7) 如果工作人员暴露于高强度噪声环境，则应定期为其检查听力； 8) 对室内和狭小工作空间应当供应足够的新鲜空气。通风设计方面应考虑的因素包括：人体的活动、所使用的物质、与工艺相关的排放物质。供气系统的设计应防止气流直接吹向工人。		

附件 4.3 运行期社会健康和安全管理减缓措施

影响因素	潜在环境和社会风险/影响	建议采取的减缓措施	实施单位	时期
社区健康安全	周边社会安全与健康风险，包括设备运行噪声干扰、突发事件对周边社区造成的风险	1) 通过选取低噪声设备、对设备采取基础减振、隔声措施、对构筑物采取隔音措施； 2) 培训换热站、能源站管理人员如何正确执行紧急状况处理程序，一旦换热站、能源站或地热钻孔出现突发事件，需立即启动应急响应程序，确保对居民供热采暖的影响降到最低。	实施单位	运营期
职业健康安全	管理人员的安全与职业健康风险，包括机器操作的安全，持续值守于地下值班室的身体健康风险等	1) 在工作时间，工作场所、厕所、其他福利设施的温度应当保持在与该场所用途相符的温度范围； 2) 应当作出规定，要求对所有新雇用的员工进行职业健康与安全培训； 3) 建立换热站、能源站管理制度、巡回检查制度及巡回检查路线等制度； 4) 危险区域、设备等设立标志牌、警告牌，并说明危险等级信号； 5) 对于旋转和运动的设备，在进行维修和保养期间，应根据相关标准关闭、切断、隔离、关断具有暴露和有防罩运动部件的机械以及有能量储存的机械； 6) 发给员工听觉保护用品（最终的噪声控制措施）； 7) 如果工作人员暴露于高强度噪声环境，则应定期为其检查听力； 8) 对室内和狭小工作空间应当供应足够的新鲜空气。通风设计方面应考虑的因素包括：人体的活动、所使用的物质、与工艺相关的排放物质。供气系统的设计应防止气流直接吹向工人。	实施单位	运营期

附件 4.4 节能、交通安全管理措施

类别	措施	实施单位	监督单位
----	----	------	------

节能措施	<p>(1) 健全组织机构。建立能源管理领导小组，统一管理、协调能源管理工作。</p> <p>(2) 建立能源使用的巡视检查制度。发现设备使用和运行中存在的“蒸汽冒汽”现象，减少能源浪费。</p> <p>(3) 优先选择购买低能耗设施（备），建筑需采取必要的节能措施，建造绿色节能建筑。</p> <p>(4) 建立正确的设备操作规范。制定正确的、详细的车能源站设备操作规范，包括设备操作、维护保养、存放、交接等方面的内容和要求。</p> <p>(5) 通过计量设施调控能源站热源供应情况，各区域能源站互联互通、相互支援。</p>	生产商	建设、市场监管、工信等部门
交通安全管理	<p>部分子项目可能涉及到氢能的转运。</p> <p>(1) 一般要求</p> <p>①各运输责任部门要宣传和贯彻国家、省、市各项运输安全法规、条例、规定和公司各项安全管理规章制度、措施，定期租住安全学习，抓好员工的安全教育和管理；</p> <p>②牢记树立“安全第一”的思想，时刻将安全工作放在首位。部门负责人是运输工作的安全第一责任人，要召开安全工作会议，分析运输过程中存在的安全风险，根据单位《危害辨识、风险评价和控制程序》，结合工作实际，作出安全风险评价。</p> <p>③按照实际情况设置安全员，做好安全宣传和安全防范措施工作。</p> <p>④做好运输过程中各个环节的保险事宜。</p> <p>(2) 驾驶员管理</p> <p>①必须按照国家要求持证上岗，遵守交通法规和操作规程，抵制违章行为，维护交通秩序，确保安全行车。</p> <p>②积极参加各项安全学习及活动，提高安全行车意识和技术水平。</p> <p>③严格执行公司安全管理规章制度，遵守劳动纪律，服从调度指挥，按时、按质完成运输任务。</p> <p>④遵守车辆管理和保修制度，自觉做好车辆“三清例保”工作，保持车辆、轮胎、附属装备、随车工具的整洁及车牌、证件齐全和完好。</p> <p>⑤熟悉车辆性能，熟练驾驶技术，学习先进经验掌握行车规律，努力完成各项技术经济指标。</p> <p>⑦履行车队工作程序，做好车辆交接班工作。</p> <p>⑧服从安全管理人员的指挥和检查，接受上级布置的有关任务和培训。</p> <p>(3) 车辆安全管理</p> <p>①贯彻执行国家、公司车辆管理规章制度，做好车辆的年审、技术建档和使用管理，及时、完整、准确地记录车辆运行、保修、肇事等有关资料。</p> <p>②编排车辆保养计划，按期组织安全车辆、机械保养和维修。</p>	承运商	交通警察

附件 5 技援类项目任务工作大纲需包含的基本环境的要素

为确保技援项目准备、实施和完工（产出）符合项目环境和社会政策框架（ESMF）及世行环境和社会框架（ESF）、环境和社会标准（ESS）的要求，技援项目环境和社会工作任务大纲需包含以下内容（但不限于）

- 审查和确认技援项目及其下游环境和社会影响与世行环境和社会标准（ESS）的相关性；

- 审查和确认技援项目及其下游环境和社会影响/风险相称的管理工具及要求，包括环境和社会研究篇章、累积性影响评价等；制定环境和社会影响研究详细工作方案，开展相关研究，并提出相关环境和社会风险减缓措施的建议；

- 制定利益相关方参与方案，开展利益相关方参与活动，发布适当信息；利益相关方相关意见和反馈需纳入项目环境和社会研究产出；

- 监测并报告技援子项目的环境和社会绩效；

- 环境和社会专家的配置、资质要求及投入；

- 技术援助工作人员相关劳动者风险管理要求，如：

考虑和解决与每个研究活动旅行和野外研究相关的旅行安全风险的行动和措施；

按照法律法规及时足额发放工资、福利和差旅补贴的可靠承诺；

对工人进行定期入职培训和健康与安全培训的安排。

附件 6 《环境影响评价》及《环境管理计划》大纲

附件 6-1 环境影响评价报告大纲（适用于有较高风险子项目）

执行概要

简明地论述重要的发现和建議的活动。

1. 法律和体制框架

- 参照环境和社会管理框架，分析项目的法律和制度框架，在其中进行环境和社会评估，包括 ESS1 中列出的问题
- 比较分析国内现有的环境和社会框架与 EHSGs，并确定两者之间的差距。

2. 项目描述

- 简明地描述拟建项目及其地理、环境、社会和时间背景，包括可能需要的任何场外投资(例如，专用管道、通道、供电、供水、住房、原材料和产品存储设施)，以及项目的主要供应商。
- 通过对项目细节的考虑，表明除了国内环评要求外，任何计划都需要满足 ESS1 至 10 的要求。
- 提供足够详细的地图，显示项目地点和可能受到项目直接、间接和累积影响的区域。

3. 基线数据

- 详细列出与项目选址、设计、运营或缓解措施决策相关的基线数据。包括对数据的准确性、可靠性和来源的讨论，以及关于项目确定、规划和实施的日期的相关信息。识别和估计可用数据的范围和质量、关键数据缺口以及与预测相关的不确定性。
- 根据现有信息，评估待研究区域的范围，描述相关的自然、生物和社会经济条件，包括项目开始前预计的任何变化。
- 考虑项目区域内与项目无直接联系的当前和拟建的开发活动。

4. 备选方案分析

- 从潜在的环境和社会影响方面，系统地比较与拟建项目选址、技术、设计和运营(包括“无项目”情况)相比的可行方案。
- 评估备选方案在减轻环境和社会影响方面的可行性；替代缓解措施的资本和成本，以及它们在当地条件下的适用性；以及替代缓解措施的机构、培训和监测要求。
- 对于每种替代方案，尽可能量化其对环境和社会的影响，并在可行的情况下附加经济价值。

5. 环境影响和风险分析

- 考虑项目的所有相关环境风险和影响。依据环境社会标准 2 - 8 的要求，来确定项目涉及到的环境风险和影响，以及依据环境社会标准 1 确定因工程项目的具体性质和背景而产生的任何其他环境风险和影响。

6. 环境管理计划

- 识别缓解措施和无法缓解的重大剩余负面影响，并尽可能评估这些剩余负面影响的可接受性。
- 确定有区别的措施，使不利影响不会不成比例地落在弱势群体或弱势群体身上。
- 评估减轻环境和社会影响的可行性；拟采取的缓解措施的资本和费用，以及这些措施在当地条件下的适用性；以及拟采取缓解措施的机构、培训和监测要求。
- 指定不需要进一步注意的问题，为此确定提供基础。

7. 附件

附件 1：利益相关者参与计划的执行情况(根据项目建设单位与利益相关者的会议、磋商和调查记录)

附件 2：应急准备和响应计划

附件 3：交通管理计划

附件 4：尽职调查报告(如发现任何关联/关联设施)

附件 5：偶然发现文物保护程序

附件 6：已填写完成的环境及社会筛选表格

附录 6-2 环境管理计划大纲(中等风险子项目)

环境管理计划包括在项目实施和运作期间采取的一系列缓解、监测和制度措施，以消除不利的环境风险和影响、减缓这些风险和影响或将其降低到可接受的水平。

《环境管理计划》还包括实施这些措施所需的措施和行动。借款人将(a)确定针对潜在不利影响的一套消除或减缓措施；(b)确定确保有效和及时作出这些反应的要求；(c)描述满足这些要求的手段。应包括以下几个方面。

- 环境缓解计划：根据缓解要求确定措施和行动，将潜在的不利环境影响减少到可接受的水平。该计划还包括可适用的补偿措施。
- 环境监测计划：确定监测目标和监测类型，并将其与环境影响评估中评估的影响和环境管理计划中描述的缓解措施联系起来。

- 体制安排、能力建设和培训方案：提供体制安排的具体说明，确定哪一方负责执行缓解和监测措施；并建议设立或扩大责任方、培训工作人员以及为支持实施缓解措施和环境评估的任何其他建议而可能采取的必要的任何其他措施。
- 实施时间表和成本估算：提供(a)必须作为项目一部分实施的措施的实施时间表，显示阶段性和与项目总体实施计划的协调性；以及(b)实施“环境管理计划”的资本及开支预算及资金来源。这些数字也需要纳入项目总成本表内。
- 报告要求:明确项目实施期间环境绩效的报告要求。

附件

附件 1：应急准备和响应计划

附件 2：交通管理计划

附件 3：尽职调查报告(如发现任何关联/关联设施)

附件 4：偶然发现文物保护程序

附件 5：已填写完成的环境及社会筛选表格

附件 6-3 环境影响评价大纲（适用于任何已确认的相关/相连设施/活动）

执行摘要

1 项目简介

1.1 项目背景

1.2 项目主要内容

1.3 环境影响评价范围

1.4 总结论

2 法律和制度框架

2.1 国内的相关法律法规和政策

2.2 世界银行《环境社会框架》（ESF）

2.3 世行环境、健康与安全通用指南（EHSGs）

2.4 国内环境管理体系与世行《环境、健康与安全指南》（EHSGs）中绩效水平的比较

2.5 中国与世行环境政策差异性

2.6 环境功能区划

2.7 评价范围及影响因素

2.8 环境保护目标

3 子项目技术方案

4 基线数据

4.1 自然环境现状

4.2 生态环境现状

4.3 社会经济现状

4.4 项目区域地热资源利用情况及供热现状

4.5 尽职调查

4.6 项目区域环境质量现状

5 环境影响与风险分析

5.1 施工期环境影响分析

5.2 运行期环境影响分析

5.3 环境风险分析

5.4 社区健康安全

5.5 职业健康安全

5.6 用水用能

6 备选方案分析

6.1 有无方案比选

6.2 技术和工艺比选

7 环境管理计划

7.1 机构安排、加强及培训计划

7.2 缓解措施

7.3 环境监测计划

7.4 环保投资估算

7.5 档案管理及报告制度

8 附件

附件 1 利益相关方参与计划的执行情况

附件 2 应急准备和响应计划

附件 3 交通管理计划 (TRAFFIC MANAGEMENT PLAN)

附件 4 尽职调查报告

附件 5 偶然发现文物保护程序

附件 6 榆林经济开发区汇通热电有限公司环评批复（附后）

附件 7 陕西银河榆林发电有限公司环评批复、验收批复（附后）

附件 8 榆能榆神热电有限公司环评批复、自主验收意见（附后）

环境管理计划大纲

制度安排、能力建设和培训项目

组织结构

能力建设和培训

环境缓解计划

监控目的

环境监测计划

环境保护投资估算

文件管理和报告

针对 COVID-19 的环境管理目的

对 COVID-19 防控的管理要求

应急响应

附件 6-1 环境尽职调查报告提纲

1.摘要

-摘要总结主要发现和行动建议及时间表

2.简介

-背景

-尽职调查目的和范围

-尽职调查方法

3.法律框架

-分析现有项目的适用法律和机构框架

4.企业描述

-简要描述现有项目或活动，以及地理，环境，社会和时间背景以及任何相关设施；

-确定是否存在针对特定的环境和社会风险及影响而制定的计划（例如，土地收购或安置计划，文化遗产计划，生物多样性计划）；

-足够详细的地图，显示现有项目或活动的地点以及拟议项目的拟议地点。

5.现有设施环境尽职调查

-审查将考虑与现有项目或活动相关的主要风险和影响。这将涵盖《环境与社会标准》中确定的与现有项目或活动有关的风险和影响。审计还将审查 ESS 未涵盖的问题，只要这些问题代表了项目环境中的关键风险和影响。审核还将评估（i）拟议项目的潜在影响（考虑到审核对现有项目或活动的调查结果）；（ii）拟议项目满足《环境与社会标准》要求的能力。

-尽职调查主要关注：

（1）环境与安全管理体系

- 企业环境与安全管理政策和制度
- 环境与安全管理组织机构和人员
- 环境与安全管理程序和监督机制
- 人员培训

（2）污染防治和达标排放

- 企业废水、废气、固体废物产生状况；
- “三废”处理设施运行现状；
- 企业达标排放情况；
- 如果发现不合规或其他违反环境的问题，企业采取了哪些补救措施？是否有未解决的遗留问题。

（3）安全生产

- 安全生产设施合规性；
- 工人防护措施；
- 危险化学品管理现状；
- 培训和认证状况；
- 重大事故和响应措施的记录，任何未解决的遗留问题

（4）能源资源利用

- 节水、节能、清洁生产状况调查

（5）相关部分调查

- 相关部门访谈
- 核查企业违法违规记录

6. 环境整改行动建议

-根据审计结果，本节将提出解决这些发现的建议措施。 这些措施将包括在拟议项目的环境和社会承诺计划（ESCP）中。 本节通常涵盖的措施包括：

- 满足《环境与社会标准》要求的具体行动；
- 采取纠正措施以减轻与现有项目或活动相关的潜在重大环境和/或社会风险及影响；
- 采取措施避免或减轻与拟议项目相关的任何潜在的不利环境和社会风险或影响；
- 实施行动计划的时间表和资源/能力；
- 整改计划需一个月内整改完毕并向陕西省项目办及当地环保局报告，进行现场核查及监测后确认是否整改到位。

附件 7 交通管理计划模板

1 简介

本交通管理计划（TMP）为世界银行在项目期间的交通管理提出了一套通用要求。它设计为一般准则，可适应项目特定的交通管理计划，作为环境和社会管理计划（ESMP）或具体项目的其他相关保障文件的一部分。

本交通管理计划的目标是确定由项目承包商实施的交通管理的一般要求，以避免和尽量减少交通干扰，并确保公共和项目工人在项目施工期间的安全。

本交通管理计划用于项目施工阶段的交通管理，该项目可能对道路交通和道路交通造成的相关公共/工人安全问题产生潜在影响。其中包括直接道路建设或维修、占用道路或人行道的施工活动、进入公共道路的建造车辆/设备以及通过当地社区道路建造车辆/设备等。

在筹备世界银行在陕西的具体项目期间，将酌情制定一项以 TMP 为总体框架的项目特定交通管理计划，以考虑到项目具体情况和需求，作为项目 ESMP 或其他保障文件的一部分。在项目实施期间，该 TMP（或项目特定的 TMP）将纳入投标文件，后纳入施工合同，作为环境和社会管理规范的一部分。

本次交通管理计划的关键缓解措施如下：

2 交通管理措施

2.1 承包商的交通管理计划

（1）承包商必须在施工开始前制定详细的承包商交通管理计划（C-TMP）。C-TMP 应具体规定避免和尽量减少交通干扰的详细措施，以及如何引导道路使用者（尤其是脆弱的骑自行车者和行人）在工地或其他临时道路中断周围行驶，以尽量减少不便，同时为道路使用者和项目施工人员提供安全条件。

（2）C-TMP 实施前应当经监理工程师和项目发起人审核批准。

（3）活动影响公共道路交通的，应当报当地交通管理部门批准。

（4）承包商应指定一名专职人员，负责执行其交通管理计划（可与 ESHS 管理人员相结合），其职责是执行 C-TMP 措施，监控合规性，向监理工程师和项目发起人报告绩效（和事故），组织对工人的安全培训，以及就交通管理和社区安全问题进行必要的当地社区参与等。

2.2 道路封闭/部分占用公共道路

(1) 建设工程需要封闭或者部分占用公共道路的，应当在开工建设前报当地交通管理部门批准。

(2) 承建商须在工程开始前，透过适当的传媒，例如本地电台、电视、报纸及海报通知，在附近社区向社会公布道路封闭/部分占用及临时交通改道安排的通知，对于次干道的封闭/部分占用应当提前 1 天向社会公告，对于主干道的封闭/部分占用则应当提前 5 日向社会公告。封闭/占用道路两端应设立交通改道标志/地图，告知市民道路封闭及改道安排。

(3) 施工活动应根据当地交通状况妥善安排，如在高峰时段避免物资运输。

(4) 施工现场承包人安装的交通管理标志和设施，必须符合国家有关标准和技术规范。

(5) 为封闭道路，应在出入口口设置适当的控制设置，例如关闭的闸门、护栏和/或专门工作人员进行出入口控制。任何公众不得通过封闭的建筑工地。

(6) 部分道路占用时，必须用栅栏、路障、警示栏等确保施工区与公共交通的隔离。此外，亦须将行人/骑自行车者及车辆交通分开，以保护行人及骑自行车者的安全。

(7) 为行人/骑自行车者提供临时通道，以确保当地公众有足够的设施。

(8) 承包人应当在受影响路段两端指派交通安全人员，指导施工活动部分道路占用的交通。

(9) 施工现场周围应安装充足的照明设施和反光安全标志，确保改道交通和行人/骑自行车者夜间安全。

(10) 尽可能为路边商店提供临时通道，并提供足够的安全措施，以尽量减少对本地业务的干扰。

(11) 为项目建设目的修建新通道的，应实行严格的通行控制，防止非施工相关用户（车辆/行人）进入此类道路。应设置必要的标志（如限速、公共道路交叉）和措施（例如速度颠簸），以确保这些道路的交通安全。

2.3 行人/骑车人安全

(1) 承包商应尽最大努力并尽可能采取措施，确保施工活动影响范围内行人/骑自行车者的安全。

(2) 安全的临时路径应保证与施工区和车辆交通区（如有可能）的适当隔离，例如栅栏、护栏、警告杆、警告旗/胶带等。

(3) 临时行人/骑自行车的路径在夜间应照明良好，以确保行人/骑自行车者清楚地看到路径。

(4) 如果施工活动可能暂时占用这些路径（如物料运输和装载/卸载、大型建筑设备的移动等），承包商应指派现场工作人员指导行人/骑自行车者安全通过该地区，而不受潜在风险的威胁。

2.4 建筑工人安全

(1) 承包商应当为所有工人提供必要的人身安全防护设备，包括反光背心/衣服和头盔，并在施工期间在建筑工地和公共道路上强制佩戴。

(2) 施工开始前，在施工期间反复（至少每月）为所有工人提供安全培训（包括交通安全）。

(3) 施工工地的安全工作场所

- o 访问控制和安全

- o 车辆与行人隔离

- o 行人路线

- o 车行路线

- o 停车区域

- o 施工场地住宿服务

- o 车辆移动的优化

- o 标志、信号和标记

- o 速度

- o 装载和储存区域

- o 社区安全与健康保护

- o 控制人行通道

- o 监控现场活动

2.5 建筑车辆/设备管理

(1) 承包商应当保证建筑车辆、设备的司机、经营者具有国家和地方法律、法规要求的适当执照和资格。

(2) 施工前对施工车辆、设备驾驶员、操作人员进行交通安全培训，并在整个施工期间（至少每月）进行交通安全培训。

(3) 公共道路物资/物资运输的路线和时刻表，应当提前规划，尽量减少交通干扰。如适用，此类计划应事先经地方当局批准。

(4) 承包商应尽可能为施工车辆/设备和工人规划单独的交通路线和/或出入口。

(5) 在工地出口处使用交通管制员、镜子、停车标志或警告装置，确保司机在驾车上路前能够看到或发现行人。

(6) 为建筑车辆和设备指定专用停车区，避免占用公共道路或者干扰行人专用道。

(7) 施工车辆和移动设备应当配备警示器、闪烁灯、传感器、摄像头，确保倒车操作安全。在公共道路和施工现场的倒车等作业中，当驾驶员在车辆/设备看不到后方时，应指定一名身穿高能见度服装的工作人员。

(8) 在公共道路上安装超大型施工车辆和专用设备时，要做好明确警示标志、可见标志、闪光灯等充分安全措施。严格执行限速措施。

(9) 严禁建筑车辆因材料、运输超载。

2.6 社区关系

(1) 承包商在通过利益相关方协商进程制定 C-TMP 时，应与当地社区和有关当局接触，以便将当地对无障碍和安全问题的需求纳入 C-TMP。

(2) 公共道路封闭或者部分封闭建设的，应当在道路封闭、堵塞前通过当地媒体公告。

(3) 应当现场公开公众申诉信息，并公开具体联系人姓名和联系电话，接受公众投诉。

(4) 在工程建设期间，应定期与当地社区、道路使用者和有关政府部门进行磋商。这种协商的反馈应告知 C-TMP 的不断改进。

2.7 事故报告和紧急应对计划

(1) 承包商应制定应急预案，作为 C-TMP 的一部分，处理项目施工现场内/附近发生的交通事故。本应对计划应明确规定通信/报告程序、应立即通知的主要联系人、相关反应机构（如交警、消防部门、医疗服务等）的联系以及应急措施（如道路封闭、交通改道等）。

(2) 承包商应当立即向监理工程师和项目发起人报告与工程建设有关的交通事故，包括事故的时、地点、死亡或重伤、已知和未知化学品泄漏、对交通和社区环境的重大不利影响以及现场采取的应对措施等。此类事故报告的全部详情应提供给监理工程师和项目发起人，并符合监理工程师和项目发起人商定的时限。

（3）作为整体安全培训计划的一部分，为承包商的所有工人和管理人员提供交通事故应急响应培训。

附件 8 偶然发现文物保护程序

1. 简介

偶然发现程序是针对特定项目的程序，如果在项目活动中遇到以前未知的文化遗产，将遵循该程序。它将包括在与项目建设有关的所有合同中，包括挖掘，拆除，土方开挖，洪水或自然环境的其他变化。

偶然发现程序阐明了如何管理与项目相关的文物发现。该程序还包括要求文化遗产专家将发现的物体或遗址通知有关当局；封闭发现物或遗址的区域，以避免进一步干扰；由文化遗产专家对发现的物体或遗址进行评估；确定并采取符合相关法律和法规以及世界银行《环境与社会标准》8 的要求的行动；并对项目人员和项目工人进行偶然发现程序的培训。

2. 法规和标准

根据《中华人民共和国文物保护法》第 2 条（2017 年修正），中华人民共和国境内下列文物受国家保护：

（一）具有历史、艺术、科学价值的古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺和石刻、壁画；

（二）与重大历史事件、革命运动或者著名人物有关的以及具有重要纪念意义、教育意义或者史料价值的近代现代重要史迹、实物、代表性建筑；

（三）历史上各时代珍贵的艺术品、工艺美术品；

（四）历史上各时代重要的文献资料以及具有历史、艺术、科学价值的手稿和图书资料等；

（五）反映历史上各时代、各民族社会制度、社会生产、社会生活的代表性实物。

此外，《文物鉴定暂行管理办法》（2009 年）第三条规定，县级以上文物行政管理部门对文物的认定负责。如有关于文物认定的争议，省级文物管理部门将作出裁定。

根据世界银行环境与社会标准 8（ESS），“文化遗产”一词涵盖有形和无形遗产，在地方，区域，国家或全球范围内，它们可以得到认可和重视，具体如下：

- 物质文化遗产，包括具有考古、古生物、历史、建筑、宗教、美学价值或其他文化意义的可移动或不可移动的物品、场所、建筑或建筑群以及自然特征和景观。可能位于城市或农村并可能位于地上、地下或水下；

- 非物质文化遗产，包括被各社区和群体视为其文化遗产组成部分的各种实践、表现形式、表达方式、知识、技能以及相关的工具、实物、工艺品和文化场所；这种非物质文化遗产世代相传，在各社区和群体适应周围环境以及与自然和历史的互动中，被不断地再创造。

3. 目标

本程序的目标是：

- 保护文化遗产免受项目活动的不利影响并支持其保存。
- 将文化遗产作为可持续发展的组成部分。
- 促进与利益相关者就文化遗产进行有意义的协商。
- 促进公平分享使用文化遗产带来的利益。

4. 适用性

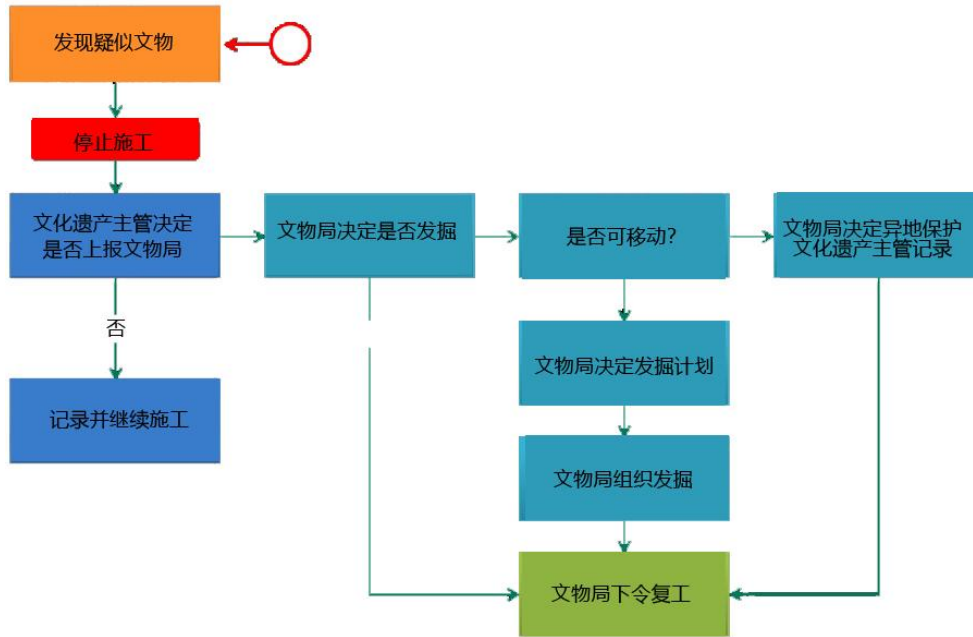
本文物偶然发现程序适用于所有项目活动，在这些活动中有可能意外发现考古/文物并可能对文化遗产产生风险或影响。这将包括一个项目，其中：

- (a) 涉及挖掘，拆除，土方开挖动，淹没或自然环境的其他变化；
- (b) 位于法律保护区内或法律界定的缓冲区内；
- (c) 位于公认的文化遗产所在地或其附近；
- (d) 专为支持文化遗产的保护，管理和利用而设计。

人们认为在项目建设现场可能会遇到文物。重要的是，要确保项目承包商在识别和报告考古/古生物学发现的重要性方面接受适当的培训。这是确保制定有效管理计划的关键。在开始进行钻探和建筑工程之前，员工应接受有关发现和程序的简短基础培训。

建议该项目为社会专家提供相关培训，或分配适当的考古知识作为文化遗产主管（CHS）。CHS 将负责确保遵守此文物机会查找程序，包括在施工前进行意识培训，记录发现的偶然发现，并作为项目及其承包商与文化遗产局（CHB）之间的主要联系人。

在资产清单中为搬迁或补偿而进行的影响调查中发现的坟墓，不受本文物机会查找程序的约束，而是受移民计划的约束。



5. 偶然发现程序

工人发现或怀疑自己发现了意外情况后，应：

- 立即停止工作并向 CHS 报告；
- 请勿打扰或移走发现物；

然后，CHS 应：

- 确定对象是否为文物。如果没有，建设活动将在 CHS 的监督下继续进行。如果是，则提供保护措施，包括必要的掩护，安排人员在 CHS 的指导下监督现场；
- 立即通知 CHB 发现。

CHB 应确定后续行动的必要性。如果认为需要进行救援挖掘，则应进行以下工作：

- 通常，在收到文物发现报告后，CHB 将在 24 小时内检查该遗址，并在必要时制定一项救助计划。根据 CHB 制定的指南，这可能包括现场勘测和遗体清除。如果需要，CRB 可以通知当地派出所寻求帮助以保护文物。CHB 将在 7 天内决定如何处理文物。
- 为了进行大型的救援挖掘工作（由 CHB 决定），可能有必要提交《挖掘工作计划》，其中包括要调查的区域的地图以及检索文物的方法。
- 救援挖掘工作完成后，应准备一份报告，其中包括清单和发现的描述，并将发现的结果交付 CHB。然后可以在该区域继续施工。

所有考古发现均应由 CHS 记录。

附件 9 环境和社会绩效监测大纲

说明：陕西项目办将向世行提交项目半年度环境和社会绩效监测报告，评估项目实施过程中环境和社会管理措施的实施情况和绩效，以及潜在的不足，并提出拟改进的措施。本附件为环境和社会绩效监测报告指示性模板。

1环境社会绩效监测半年报编制者信息

编制人（姓名和职务）

电话：

电子邮箱：

报告日期：

2组织结构及环境和社会（E&S）文件准备

本节内容请描述以下信息（但不限于）

1)描述环境社会管理方面的组织架构。

2)请列出环境和社会相关负责人及联系信息(即姓名、地址、电话号码和电子邮件地址)，与上一报告期相比是否有人员变动。

3)请列出提供给项目办及技援子项目实施单位有关《环境和社会框架》（ESF）、《环境和社会管理框架》（ESMF）及《利益相关方参与框架》SEF 的培训。

4)请列出本报告期内技援子项目的准备及事情情况，以及环境和社会文件准备情况，包括技援子项目 E&S 任务大纲，技援子项目利益相关方参与方案等

3已实施子项目

请提供已实施子项目的主要信息。

请描述《环境和社会承诺计划》实施情况

4利益相关方参与和申诉机制

请列出每个项目在报告期内进行的信息公开和公众参与情况。

请列出每个项目在报告期内收到的有关环境和社会问题方面投诉的有效申诉或纠纷(包括法庭诉讼)。描述如何处理这些问题及其状态。

5ESMF实施挑战

请描述实施ESMF面临的主要挑战和难点。

6结论和建议

附件 10 《社会影响评价》及《社会管理计划》大纲

执行摘要

[简要总结社会风险和影响评价过程，讨论重大调查结果和提出措施和行动（特别是将列入项目环境和社会承诺计划（ESCP）的行动和措施）。]

1. 简介

1.1 项目背景

[在此插入项目的简要说明（这应涵盖项目的目的/需要）和位置图、准备和实施顺序、项目建议者、本报告的目的等。]

1.2 社会评估目标

1.3 影响评估范围

[在此处插入有关项目及其占地面积的影响评估的范围和覆盖范围的简短说明。在本报告的这一阶段，清楚本项目是否有其他阶段/未包含在本次影响评价中的阶段非常有用，以及将来如何处理这些阶段是否如此。]

1.4 方法

[在此介绍在社会评价中使用的影响评价方法。下图提供了供考虑的指示性参考。]

1.5 局限性

[在此阐明进行拟议影响评价的主要限制和局限（例如，某些基准数据的不可用、COVID-19 的影响、利益相关者参与的限制、关键数据差距以及与预测相关的不确定性等）。]

1.6 报告结构

2. 项目描述

[从 ESF 中摘取的一般要求：简明扼要地描述拟议的项目及其地理、环境、社会和时间背景，包括可能需要的任何异地投资（例如专用管道、通道、电源、供水、住房和原材料及产品储存设施），以及项目的主要供应商。通过考虑项目的细节，表明任何计划都需要满足 ESS1 至 10 的要求。包括足够详细的地图，显示项目场地和可能受项目直接、间接和累积影响的区域。]

2.1 简介

社会评价报告的这一节提供了足够详细的子项目信息，以便：

- 在外行可以理解的层面上，描述项目发起人提出的特征和活动;和
- 促进全面识别项目活动在[施工前、施工、运营和退出]阶段可能对资源和受体的潜在影响。

[在此添加与项目背景相关的信息。]

- 子项目 1
- 子项目 2

3. 基线条件

[从 ESS 中摘取的一般要求：详细列出与项目位置、设计、运营或缓解措施决策相关的基线数据。这应包括讨论数据的准确性、可靠性和来源，以及有关项目确定、规划和实施日期的信息。确定和估计可用数据的范围和质量、关键数据差距以及与预测相关的不确定性。根据目前的信息，评价要研究的区域的范围，并描述相关的物理、生物和社会经济条件，包括项目开始前预计的任何变化。考虑项目范围内的当前和拟议开发的活动，但与项目没有直接联系。]

3.1 简介

项目研究区内的基线条件是根据对已发布来源的二手数据和为填补数据空白而收集的主要数据进行描述的。社会评估报告的这一节由资源/接受者组织，初步讨论了桌面审查的结果，然后查明了关键数据差距、用于填补这些差距的方法以及任何主要数据收集工作的结果。

3.2 区域社会概况

- 一般社会背景 1
- 一般社会背景 2
- 一般社会背景 3

3.3 社区/家庭层面的基线

- 资源/受体 1
- 资源/受体 2
- 资源/受体 3

相关的世界银行环境社会标准

4.1 法律框架

[分析实施环境和社会评价的项目的法律和制度框架，包括 ESS1 第 26 段所述的问题。]

4.2 世界银行 ESF 要求

[简单总结与 ESSs 线管的主要要求]

4.3 差距分析和衔接策略

[将借款人现有的环境和社会框架与世界银行的 ESS 进行比较，并找出它们之间的差距。][请注意：此部分可以合并到第 4.3 节中。]

5. 社会风险和影响筛查

[本章根据项目描述、案头审查、社会环境审查、利益相关者参与度分析以及项目发起人访谈等，筛查了项目的潜在社会影响。项目中确定的主要资源/受体包括[请插入所有相关维度]。]

5.1 社会筛查方法

[在此处插入社会筛选方法的摘要。]

5.2 社会筛查结果

[从 ESF 中摘取的要求：考虑到项目所有相关的环境和社会风险和影响。这将包括 ESS2-8 中具体确定的环境和社会风险和影响，以及因项目的具体性质和

背景而产生的任何其他环境和社会风险和影响，包括 ESS1 第 28 段所查明的风险和影响。]

5.2.1 低/可忽略的社会风险列表

5.2.2 主要风险列表

[请详细阐述每个潜在风险和影响的基础]

表：按活动显示的项目社会干预矩阵（暂定）

项目阶段和活动		潜在的社会风险和影响 (请列出所有与 ESF 相关的社会维度)		
		资源/受体 1	资源/受体 2	资源/受体 3
准备阶段				
建设阶段				
运营阶段				

5.3 缓解 (加强) 措施

评估影响的规模和重要性;

建议采取差别化缓解措施，采取缓解等级制度，以尽量减少不利影响或加强已确定的有利影响，使不利影响不会成比例地落在处境不利或脆弱群体中，且他们在分享项目带来的发展利益和机会方面不会处于不利地位;

确定在执行拟议的缓解措施后仍然存在的重大负面残余影响，并尽可能评估这些剩余负面影响的可接受性;

评估减轻社会影响的可行性;建议的缓解措施的资本及经常成本，以及在本地情况下的适宜性;以及拟议的缓解措施的体制、培训和监测要求。

5.3.1 社会风险/影响 #1 与减缓措施:

5.3.2 社会风险/影响 #2 与减缓措施:

5.3.3 社会风险/影响 #3 与减缓措施:

5.3.4 社会风险/影响 #1 与加强措施:

6.利益相关方参与

这一章节可摘自子项目 SEP。

6.1 简介

利益相关者的参与是社会评价过程的一个关键要素。利益相关方参与的目的是使利益相关方能够与决策过程互动，表达他们的意见，并影响缓解和技术解决方案，以在过程中表达关切。

利益相关者参与是一个包容性且文化上合适的过程，包括分享信息和知识、寻求了解他人的关切以及建立基于协作的关系。它使利益相关者能够了解项目的风险、影响和机会，以便取得积极成果。

6.2 利益相关方参与的主要目标

- 确保为受项目影响的群体提供足够并及时的信息；
- 确保为这些群体提供足够的机会表达他们的意见与关切；
- 确保及时收取相关意见以致力于将这些意见纳入项目设计。

6.3 利益相关方的识别与分析

[识别利益相关群体。 讨论他们的利益与对项目的影响程度， 以及应如何参与。]

6.4 社会评价参与活动

[描述通过社会评估开展的活动， 以披露信息并与利益相关方交流。]

6.5 社会评价的主要发现

[描述社区的总体参与程度和对项目的支持水平。]

[描述在参与过程中出现的问题。]

[在评估影响时， 应明确提及利益相关者的意见。]

[社会评估还应记录在项目决策中如何考虑反馈。 在社会评估中列一个表格， 详细说明反馈以及项目如何回应， 是一种好的做法。 这通常作为附件。]

6.6 未来利益相关方参与计划

[描述在完成社会评估后将开展的活动。]

7. 社会管理计划

请参阅以下暂定的 SMP 大纲表。

社会管理计划的指示性模板								
No.	潜在影响	行动来源	具体行动	实施时间	负责确保实施的责任人员	M&E的时间和频率	M&E 的责任	报告
		就地控制						
		要求的缓解措施						

8. 实施、监测和评估、预算估算

9. 制度安排与能力建设

[借鉴环境和社会评估， 对各级机构的作用和能力进行评价。]

[具体说明制度安排， 确定由哪一方负责执行缓解和监测措施（例如， 执行、 监督、 执行、 监测执行情况、 补救行动、 筹资、 报告和工作人员培训）。]

9.1 社会外部监测

[概述监测目标， 并具体规定监测的类型， 与环境和社会评价的影响以及社会管理计划中描述的缓解措施挂钩。]

9.2 预算估算

[以表格形式列出实现社会管理计划的预算估计。]

附件

- 编制准备和参与环境和社会评估的个人或组织名单。
- 参考文献 - 提供已使用已发布和未发布的书面材料。
- 记录与利益相关方包括受影响者和其他有关各方的会议、协商和调查。记录具体说明了此类利益相关方参与的方式，用于获取受影响者和其他有关各方的意见。
- 介绍主案文中提及或汇总的相关数据的表格。
- 相关报告或计划列表。

附件 11 移民安置框架

1.引言

本移民安置框架（RF）为陕西供热行业脱碳项目（P177841）（以下简称“本项目”）而制定，由陕西省政府实施。陕西省项目管理办公室、市（区）项目管理办公室和实施机构已商定在本项目的设计和实施中采用世界银行的环境和社会框架，包括《环境和社会标准 5：征地、土地使用限制和非自愿移民安置》。

在这个阶段，具体的子项目是未知的，将在项目实施期间由实施机构确定。因此，无法确定移民安置规划要求的范围。移民安置框架旨在说明移民安置原则、机构安排和设计标准，这些原则、机构安排和设计标准将用于在项目实施期间编制子项目或项目组成部分规划。在确定了子项目或单个项目组成部分，并且获得了必要的信息后，根据潜在风险和影响对该框架进行深化，形成具体计划。与实际搬迁和/或经济转型相关的项目活动将在世行最终确定和批准这些具体计划之后开展。

2.移民安置目标、定义和关键原则

如上所述，本移民安置框架根据《环境和社会标准 5：征地、土地使用限制和非自愿移民安置》编制，总体目标包括：

- 避免非自愿移民，或者在不可避免的情况下，通过项目设计替代方案，尽量减少非自愿移民。
- 避免强行迫迁。
- 通过以下方式减轻征地或土地使用限制造成的不可避免的不利社会和经济影响：a) 按重置成本及时补偿资产损失；b) 协助搬迁人员努力改善其生计和生活水平，或至少将其生计和生活水平恢复到搬迁前水平或项目实施开始前的水平（扣除物价因素），以较高者为准。
- 通过提供适当的住房、服务和设施以及保有权保障，改善实际搬迁的贫困群体或弱势群体的生活条件。
- 根据本项目的性质，为移民安置活动制定并实施可持续发展计划，提供足够的投资资源，使搬迁人员能够直接从项目中受益。
- 确保在规划和实施移民安置活动时，适当披露信息，进行有效的协商，并让受影响人知情参与。

3.移民安置计划的编制和审批程序

本项目不太可能涉及大规模的征地和移民安置。通过社会尽职调查发现：项目各相关设施的建设均已获得土地，但是，社会尽职调查是基于可研报告，可研阶段子项目的一些细节尚不明确，因此在后续的活动，不排除因项目范围变化导致少量占地。

如果子项目已进行并完成了征地和移民安置（LAR），应进行尽职调查¹³，以确保所进行的征地和移民安置符合中国国家法律法规，如果不符合，应编制一份符合世行要求的改进计划。

在子项目的征地和移民安置开展之前，则应根据国家法规和《环境和社会标准 5》的相关要求编制和实施移民安置计划。移民安置计划的编制和实施（包括所有移民安置费用的支付）将由实施机构负责。在在土建工程施工开始前，只有世行批准移民安置计划之后，才能开展补偿、移民安置和恢复。移民安置计划应在当地、实施机构和世界银行网站上披露，并根据披露的反馈意见进行修订。

移民安置计划的主要内容应包括：

a.子项目的一般说明：子项目的一般说明和子项目区域的范围。

b.确定子项目的潜在影响，包括：

- 导致搬迁的项目组成部分或活动，说明必须在项目期限内征用选定的土地的原因；
- 受此类项目组成部分或活动影响的区域；
- 征地范围、规模及对构筑物和其他固定资产的影响；
- 本项目的任何土地或自然资源的使用或获取限制条件；
- 可避免或尽量减少搬迁的替代方案，以及不采用这些方案的原因；
- 为在项目实施期间尽可能减少搬迁而建立的机制。

c.目标：移民安置计划的主要目标；

d.人口调查和基线社会经济研究。社会经济研究将在项目准备的早期阶段进行，研究对象包括潜在搬迁人员、勘测土地、构筑物和其他受项目影响的固定资产。人口调查还包括以下功能：

- 确定搬迁住户的特征信息，包括对生产系统、劳动力和住户结构的描述；以及关于搬迁人口的生计（包括相关的生产水平和来自正式和非正式经济活动的收入）和生活水平（包括健康状况）的基线信息；
- 可能需要提供特别帮助的弱势群体或个人的资料；
- 确定可能受影响的公共或社区基础设施、财产或服务；
- 为移民安置计划的设计和预算编制提供依据；
- 确定截止日期，并为确定不符合补偿和移民安置援助资格的人员提供依据；以及
- 为监测和评估设定基线条件。

e.法律框架：法律框架分析结果应包括：

- 强制征地和实施土地使用限制的权力范围，以及与之相关的补偿性质，包括估价方法和支付时间；

¹³ 尽职调查应在大约三年的时间内对特定子项目的初步移民安置情况进行审查，但将根据具体情况考虑特定子项目的背景和初步移民安置的重要性。²⁵ 如果受影响人员没有实际搬迁，且其生产性资产损失不到 10%，则认为影响等级为“轻微”。

- 适用的法律和行政程序，包括对搬迁人员通过司法程序可获得的补救措施的说明和此类程序的正常时限，以及可能与项目相关的任何可用的申诉机制；
- 与负责实施移民安置活动的机构有关的法律法规；
- 当地有关强制征地、实施土地使用限制和提供移民安置措施的法律和惯例与《环境和社会标准 5》之间的差距（如有），以及弥补这种差距的机制。

f.制度框架：包括确定可能参与项目实施的负责移民安置活动的机构；评估其机构能力，以及为提高其机构能力而拟采取的任何措施；

g.资格：搬迁人员的定义和确定其是否符合补偿和其他安置援助资格的标准，包括相关截止日期。

h.损失的评估和补偿：评估损失以确定重置成本的方法；根据当地法律拟定的对土地、自然资源和其他资产的补偿类型和水平的说明，以及实现重置成本所需的配套措施。

i.社区参与。搬迁人员（包括相关的当地居民）的参与：

- 说明在设计和实施移民安置活动时，与搬迁人员协商并让其参与的策略；
- 搬迁人员的意见摘要，并说明在编制移民安置计划时如何将这些意见纳入考虑；
- 有关提出的移民安置备选方案的述评，以及搬迁人员就可选择的备选方案所做的选择；
- 制度化安排——通过此类安排，供搬迁人员可在整个规划和实施过程中，向项目主管部门传达其关注问题，以及确保原住民、少数民族、无地者和妇女等弱势群体充分发声的措施。

j.实施计划。实施计划，说明预计的搬迁日期以及所有移民安置计划活动的预计开始和完成日期。此计划应阐明搬迁活动与整个项目实施的联系。

k.成本和预算。所有移民安置活动的分类估算成本表，包括通货膨胀、人口增长和其他意外事件补助资金；支出时间表；资金来源；以及及时资金流安排和实施机构管辖范围以外地区的移民安置资金（如有）。

l.申诉机制。该计划应说明对于搬迁或移民安置引起的争议的可负担且可获得的第三方争议解决程序；此类申诉机制应考虑是否有司法追索权以及社区和传统争议解决机制。

m.监测和评估。实施机构对搬迁和移民安置活动的监测安排，配合世界银行认为合适的第三方监测员，以确保完整和客观的信息；绩效监测指标，以衡量移民安置活动的投入、产出和结果；使搬迁人员参与监测过程；在所有移民安置活动完成后的合理期限内评估结果；使用移民安置监测结果来指导后续实施。

n.适应性管理安排。该计划应包括调整移民安置实施的措施，以应对项目条件的意外变化或意外障碍，以确保达到符合要求的移民安置结果。

涉及实际搬迁的其他规划要求：当项目情况需要居民或企业实际搬迁时，移民安置计划需要增加其他信息和规划要素。其他要求包括：

a.过渡援助。该计划应说明为住户成员及其财产或企业设备和库存提供的搬迁援助。该计划应说明为选择现金补偿和替代住房的住户提供的任何额外援助，包括建造新住房。如果计划的安置点（用于住宅或企业）在实际搬迁时未完成入住准备，则该计划应规定提供过渡补助，其金额应足以支付入住以前的临时租赁费用和其他费用。

b.选址、场地准备和搬迁。在准备计划的安置点时，移民安置计划应说明考虑的备选安置点，以及选择计划安置点的原因，包括：

- 确定和准备安置点的制度和技术安排，无论是农村还是城市，安置点的生产潜力、区位优势和其他因素的综合情况应优于旧址或至少与旧址的优势相当，以及获得和转让土地和附属资源所需的估计时间；
- 确定和考虑通过对基础设施、设施或服务进行补充投资（或通过制定项目收益分享安排）提高当地生活水平的机会；
- 防止土地投机或不符合资格人员涌入选定安置点的任何必要措施；
- 本项目下的实物搬迁程序，包括场址准备和搬迁的时间表；以及
- 保有权合法化和将所有权转让给移民的法律安排，包括使以前不具有对土地或构筑物的充分合法权利的人员获得保有权。

c.住房、基础设施和社会服务。计划提供（或资助当地社区提供）住房、基础设施（如供水设施、接驳道路）和社会服务（如学校、卫生服务）；计划维持原有服务或向当地居民提供同等水平的服务；此类设施的任何必要的场地开发、工程和建筑设计。

d.环境保护与管理。计划安置点边界说明；对拟定移民安置的环境影响的评估，以及缓解和管理这些影响的措施（视情况与需要移民安置的主要投资项目的的环境评估相配合）。

e.就搬迁安排进行协商。该计划应说明与实际搬迁人员就其选择的搬迁方案进行协商的方式，包括与补偿和过渡援助形式相关的选择、作为个体户搬迁或与原社区或亲属群体一起搬迁、维持现有的团体组织模式，以及搬迁文化财产或保留文化财产（如礼拜场所、朝圣中心、墓地）的使用权。

f.融入当地居民。针对计划安置点对当地居民的影响的缓解措施，包括：

- 与当地居民和地方政府的协商；
- 及时向当地居民支付用于计划安置点的土地或其他资产的任何款项的安排；
- 确定和解决搬迁人民和当地居民之间可能出现的任何冲突的安排；
- 为当地居民提供更多服务（如教育、水、卫生和生产服务）的任何必要措施，以满足对当地居民日益增长的需求，或使其至少与计划安置点内可获得的服务相当。

涉及经济转型的其他规划要求：如果征地或对土地或自然资源的使用或获取的限制可能导致重大经济转型，则移民安置计划或单独的生计改善计划中应纳入相应安排，以为搬迁人员提供足够机会改善其生计或至少恢复其生计。

4.法律框架

指导各子项目移民安置计划实施的法律框架基于世行《环境和社会框架》中的《环境和社会标准5》、中国和陕西省的适用法律、法规和条例，以及子项目所在县/区的适用法律、法规和条例。

中国制定了完善的有关征地、房屋拆迁、移民安置和补偿的法律框架和政策体系，包括《中华人民共和国土地管理法》（LAL，自2020年1月1日起施行）和《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第590号）（2011年1月21日）。在国家法律和政策框架内，地方政府颁布了相关的地方法规和政策，以管理和指导当地的征地、房屋拆迁、移民安置和补偿工作。

用于编制本移民安置计划并确保其法律有效性的中国主要法律、法规和条例如下：

- 《中华人民共和国土地管理法》（自2020年1月1日起施行）
- 《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第590号）（2011年1月21日）
- 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（自2020年9月1日起施行）
- 《中华人民共和国森林法》（自2020年7月1日起施行）
- 《中华人民共和国森林法实施条例》（自2018年3月19日起施行）
- 《中华人民共和国耕地占用税法》（自2019年9月1日起施行）
- 《陕西省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》（1999年11月30日陕西省第九届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过，自2000年1月1日起施行）
- 《陕西省实施〈基本农田保护条例〉细则》（1996年4月4日陕西省政府令第30号颁布）
- 《陕西省建设项目统一征地办法》（2002年1月8日陕西省政府令第78号颁布）
- 《陕西省人民政府关于公布全省征收农用地区片综合地价的通知》（陕政发〔2020〕12号）

编制移民安置计划旨在确保受影响人有足够的机会重置其损失的资产，并提高其收入水平和生活水平或至少恢复到原收入水平和生活水平。为此，应确定所有受影响人，并确保所有受影响人认为移民安置计划中规定的补救措施是合理的。考虑主要影响类型（如征地和占地、民用住宅拆迁（包括农村和城市地区）、非住宅房屋拆迁（包括企业和商店）。同时，编制的移民安置计划应包括受影响人的权利矩阵（权利矩阵模板见表2）。

针对移民影响，通常采取以下措施：

1)占有征用的土地和相关资产必须满足以下条件：根据《环境和社会标准5》提供了补偿；在适用的情况下，搬迁人员已得到安置；除了支付补偿之外，还向搬迁人员提供了搬迁补助。

2)失去农田的受影响人将有权获得以下补偿和恢复措施：

- 直接受影响人将获得全额土地补偿费和移民安置补助；
 - 直接受影响人将获得全额青苗补偿费。
- 3)对于房屋及附属设施拆迁，将按以下方式进行补偿，并采取以下恢复措施：
- 提供等值安置房；
 - 按全额重置成本补偿；
 - 重建或恢复所有受影响的设施和服务（如道路、水电设施、电话、有线电视、学校）；
 - 过渡期补贴应确保受影响人的全部资产得到迁置，或获得临时住房。
- 4)失去营业收入（或就业收入）的搬迁人员将有权获得以下恢复措施：
- 对失去营业收入的人员的主要缓解措施包括：（i）提供具有相同规模和类似客源的可选商业场地；（ii）以商业地产及其所有设施的全部重置成本，向商业地产所有者提供现金补偿；（iii）对非运营期间因搬迁而产生的所有费用和销售收入损失提供过渡性补偿。
 - 对失去就业收入者的主要缓解措施包括：（i）以相同薪酬提供可选工作机会；（ii）提供至少相当于三年工资损失的现金补偿；（iii）为再就业培训和重新安置提供过渡补贴，或采取任何其他必要措施帮助其找到新工作。

通常，中国制度的总体目标与世界银行的相似。不过，在程序上存在一些差异。**表 1** 确定了缓解措施差异。

表 1 世界银行和中国在征地和移民安置方面的政策差距

注：以下差距分析表是根据《环境和社会标准 5》和中国《土地管理法》（2020 年 1 月 1 日生效）以及陕西省土地利用相关法规的比较制定的。

借款人的主要要素 (a)	中国的监管框架和惯例 (b)	差距弥补措施
移民安置规划。当有经济转型或实际搬迁时，根据与项目相关的风险和影响编制移民安置计划。描述如何实现环境和社会标准-5 的目标。	要求为大中型水电和水库项目提供正式的移民安置计划，并根据一套全面的技术标准进行编制。 <i>对于其他项目，法律不要求制定正式的移民安置计划。</i>	在征地和移民安置的情况下，实施机构在合格专家的支持下为每个子项目编制移民安置计划，并披露给受影响人和其他利益相关者。
尽量减少征地和移民安置。证明非自愿土地征用或使用限制仅限于在明确的时间内为特定项目目的的直接项目要求。考虑可行的替代设计，以避免或尽量减少土地征用，注意迁移、性别影响和对弱势群体的影响。	2020 年《土地管理法》加强了对农业用地转换的控制，这有助于限制为城市化和发展目的而征用的土地。 2020 年《土地管理法》加强了征地和移民安置需求的前期识别：需要进行全面调查和 SSRA。征地和移民安置需要公众咨询和同意。这可以作为调整项目设计的激励措施，以尽量减少征地和移民安置。 <i>法律中没有关于尽量减少征地和移民安置的明确规定。政府经常协调世行项目与其他开发项目，以及征地和移民安置需求。</i>	在可行性研究期间，努力将征地和移民安置影响降至最低，并在详细设计期间做出进一步努力。
资格。受影响人包括：（1）对土地或资产拥有正式的合法权利；（2）没有正式的合法权利，但拥有公认或可承认的索赔权的人；（3）没有可承认的合法权利或主张。对符合条件的受影响人员进行普查。机会移民被取消资格。	2020 年《土地管理法》要求对受影响土地的现状进行全面的前期调查，确定有资格获得补偿和援助的人员。 <i>法律中的资格标准很苛刻。不存在习惯或传统权利。法律不承认（1）那些没有正式的土地或资产权利的人，（2）对现有未经授权的建筑的索赔（通常是弱势的低收入群体）。</i>	确定每个子项目的补偿资格截止日期；为任何有资格获得赔偿的人提供赔偿和援助。
截止日期。确定有资格获得赔偿的截止日期。截止日期得到充分沟通、记录和传播，包括明确划定指定区域，则是最有效的。截止日期后建造或种植的固定资产不符合条件。	除水电和水库项目外，该法没有明确的截止日期规定。 <i>实际上，征地通知的日期通常起到截止日期的作用。在城市规划区，当政府划定规划区或决定开发某些地块区时，即使与项目没有直接联系，资格受到“历史”截止日期的限制。</i>	征地通知的日期将是每个子项目的截止日期。
社会经济调查。为制定生计恢复策略以及监测和评估目的建立基线条件。	<i>除水电和水库项目外，该法对受影响人员的社会经济（基线）调查没有要求。</i>	进行社会经济基线调查，并将分析纳入每个子项目的移民安置计划中。
赔偿。按重置成本向受影响人员提供补偿，并提供其他必要的援助，以帮助其提高或至少恢复其生活水平或生计。土地和固定资产类别的赔偿标准将持续披露和应用。	2020 年《土地管理法》确立了公平合理补偿、维持生活水平和长期生计的新原则。基于原用途土地、资源条件、产值、土地区位、供需、人口、经济社会发展水平等因素，以较高的“ 地块综合地价 ”替代“产值倍数法”。政府应额外为受影响人员制定社会保障预算（即社会养老金和医疗保险）。地方	任何损失的赔偿将以重置成本为基础；具体的恢复和支持措施将包含在移民安置计划中。 地方政府应保证受影响人在达到法定年龄后能及时享受城市养老金制度。

借款人的主要要素 (a)	中国的监管框架和惯例 (b)	差距弥补措施
<p>采用谈判策略时，赔偿率可向上调整。 如果生计以土地为基础或土地为集体所有，则提供替代土地的方案，除非能够证明没有同等的替代土地。 只有在获得补偿后，才能占有征用的土地和相关资产。</p>	<p>政府应在申请征地前调动征地和移民安置预算，并在征地和搬迁前进行全额补偿。 在城市地区，赔偿率由第三方估价确定，不应低于类似住房的现行市场价格。 <i>2020年《土地管理法》没有提到重置成本的原则，在土地换土地赔偿方面也几乎没有改善。在农村地区，政府将继续发布价格。</i></p>	
<p>实际搬迁。记录获得土地权、提供赔偿和其他援助的所有交易。提供可行的移民安置方案，包括足够的替代住房或现金赔偿和搬迁援助。为移民安置点提供至少同等的生活条件或符合现行标准。关注性别方面问题和贫困弱势群体的需求。在规划中咨询并考虑迁入社区。尊重原有社区或原地安置的偏好。</p>	<p>2020年《土地管理法》要求对住房给予公平合理的补偿。 2011年《国有土地上房屋征收与补偿条例》促进了第三方对受影响房屋的估价。 2020年《土地管理法》证实了目前的做法：政府通常在分配宅基地用于建造新房子、购买公寓和现金补偿之间提供选择。在土地稀缺的地方，法律提倡非土地资产用于土地安置。实际上，弱势家庭在购买或建造符合最低标准的住房方面得到额外支持。 搬迁补偿方案通常包括受影响房屋的补偿、搬迁和临时租赁的津贴（搬迁后无法立即获得替代房屋时）以及商业损失的补偿。 替代住房将使搬迁人员能够获得基础设施、市场和公用事业服务。实践中，受影响家庭更喜欢就地搬迁安置，以保持社会联系。</p>	<p>任何损失的赔偿将按照重置成本进行；房屋估价不允许按房屋年限折旧；当地政府提供进一步的技能培训和就业支持</p>
<p>经济转型。除补偿外，为受影响者提供机会，以改善或至少恢复其创收能力、生产水平和生活水平。关注性别方面问题和贫困弱势群体的需求。监督生计措施，直至竣工审计。</p>	<p>2020年《土地管理法》新强调了维持生活水平和保障长期生计的原则。实践中，提供职业培训和就业机会。 社会保障应覆盖所有失地农户。实践中，到目前为止，这是养老金（男性60岁，女性55岁）和医疗保险。 <i>除水电项目外，缺乏生计恢复的前期规划，当地法规不要求跟踪生计恢复措施的结果。</i></p>	<p>在各子项目的移民安置计划中，为受影响人制定详细的生活恢复计划。 跟踪生计恢复措施的结果，直至竣工审计。</p>
<p>社区参与。与受影响社区（包括迁入社区）接触。移民安置和生计恢复将包括受影响人员可以选择的方案。在整个补偿过程、生计恢复活动和搬迁安置的规划、实施、监测和评估过程中，披露受影响社区和人员有意义的参与信息。</p>	<p>2020年《土地管理法》在至少30天内大幅加强了关于土地征用范围、土地现状、土地使用目的、补偿措施和社会保障安排的信息披露。受影响土地和资产的调查和登记应由搬迁人员确认。政府应在提交土地征用申请之前与搬迁人员达成协议。移民安置的规划和实施必须考虑居民的意愿。 <i>2020年《土地管理法》中，可能会举行公开听证会，但仅</i></p>	<p>在整个补偿过程、生计恢复活动和搬迁的规划、实施、监测和评估过程中，遵循世行程序要求进行有意义的协商和披露。</p>

借款人的主要要素 (a)	中国的监管框架和惯例 (b)	差距弥补措施
	限于受影响人员认为征地和移民安置计划不符合规定的情况。	
弱势群体。 改善实际搬迁的贫困或弱势群体的生活条件。借款人将特别注意对贫困和弱势群体的影响和其需求。	2020 年《土地管理法》保护农村居民的重新安置居住权。实践上,受影响家庭的现金,或购买公寓或替代房屋的机会。通过政府主导的脱贫方案,政府承认的贫困家庭可以获得有针对性的援助。 2020 年《土地管理法》不要求特别关注贫困和弱势群体的需求	尽早在筛选过程中确定贫困和弱势群体,以确保其能够参与,并在协商和规划过程中考虑到他们关切的问题。 监测搬迁的贫困群体和其他弱势群体的生活水平。 项目实施机构或相关政府当局提供的的培训和就业机会优先考虑贫困和弱势群体。
申诉赔偿。 确保尽早建立项目申诉机制,及时、公正地解决搬迁人员提出的有关补偿、搬迁或生计恢复措施的具体问题。	中国越来越多地加强行政审查和行政诉讼的执行,以保护搬迁者。否则,搬迁者可以诉诸法院。 法律不要求项目特定的申诉机制。通过行政或司法渠道解决征地和移民安置申诉。	为每个子项目建立或改进申诉赔偿救济机制。
监测和评估。 建立监控和评估计划实施情况的程序,并在实施过程中采取必要的纠正措施,以实现环境和社会标准 5 的目标。	征地和移民安置补偿基金的分配和使用将由当地自然资源部门与国家和乡镇政府合作进行监督。 除水电和水库移民安置外,法律不要求项目制定项目移民安置活动的外部监测系统。	与地方政府协调,妥善监测和监督征地和移民安置活动。 公布监测报告。
竣工审计。 对于有重大非自愿移民安置的项目,委托有能力的移民安置专业人员对移民安置计划进行外部竣工审计。	要求对赔偿基金的财务管理进行审计。 法规不要求对移民安置和生活水平恢复进行竣工审计(水电和水库移民安置除外)。	对于有重大非自愿移民的子项目,由合格的移民安置专业人员对移民安置计划进行外部竣工审计。

表 2 权利矩阵指示性模板

注：以下矩阵（包括权利和补偿类别）是根据已确定选址及技术方案的子项目的移民安置行动计划和社会审计以及陕西省现行的征地和移民安置政策分析制定的。内容和格式仅供参考。市/区项目办和项目实施单位将负责根据最新的政策和法规更新矩阵信息，同时为与环境和社会标准 5 相关的特定子项目编制移民安置计划。

影响类型	影响	有资格的个人或实体	权利和赔偿率	实施安排
------	----	-----------	--------	------

影响类型	影响	有资格的个人或实体		权利和赔偿率	实施安排
农村集体土地永久征地	永久征收 XXX 镇 XXX 村集体土地 XXX 亩，其中耕地 XXX 亩，宅基地 XXX 亩，园地 XXX 亩，林地 XXX 亩，荒地 XXX 亩。 XXX 户 XXX 人，其中 XXX 人符合转为城镇居民条件	(i) 集体社区的土地所有权 (ii) 有权使用土地的农民	具体说明赔偿对象和人数	截止日期为征地通知日期。 被征地个人将获得土地补偿费、安置补助费和青苗补偿费。 补偿标准以重置成本为基础。 <i>说明每类补偿的费率。</i> 土地补偿费按征地面积计算，不分地类。	(i) 项目实施单位将征地范围内的城乡规划、土地利用总体规划、地形测绘和测绘划界提交区规划和自然资源局（PNRB）进行初步审查。 (ii) 地区征地办事处负责代表地区政府起草征地公告，并提交地区 PNRB 审查，然后送交地区政府批准。 (iii) 征地办事处会同镇（街道）办事处在镇、村、村民小组张贴公告，公告时间不少于 30 天，期间进行社会稳定风险评估。
农户拆迁和房屋拆迁	房屋拆迁面积 XXX m ² ，砖混结构面积 XXX m ² 、砖木结构面积 XXX m ² 、土木结构面积 XXX m ² 等。	房屋所有人	具体说明赔偿对象和人数	截止日期为征地通知日期。 任何在截止日期前建造的房屋都应纳入赔偿范围。 赔偿款将直接支付给房屋所有人。 补偿标准以重置成本为基础。 受房屋拆迁影响的家庭的安置方式包括在划拨土地上自建房屋、现金赔偿和置换优惠购房。 <i>说明每种安置方式的赔偿标准。</i>	(iv) 征地办事处举行会议听取受影响人员的意见，并应受影响人员的要求进行复审。 (v) 进行详细的测量和调查，并披露测量和调查结果。征地办事处与受影响人员签订赔偿安置协议。只有在超过三分之二的受影响人员签署协议后，才能开始征地工作。 (vi) 向受影响人员全额支付赔偿款。 (vii) 征地办公室以优惠价格提供安置住房，或与城镇或村庄协调宅基地，以便部分受影响人员自行建造新房。
对受影响企	影响私营企业或商店	企业所有人	具体说明赔偿	截止日期为征地通知日期。	(i) 征地办事处将委托专业评估机构对每

影响类型	影响	有资格的个人或实体		权利和赔偿率	实施安排
业或商店的赔偿	XXX 家，拆迁构筑物 XXX m ²		偿对象和人数	任何在截止日期前建造的资产都应纳入赔偿范围。 根据专业评估机构的市场评估结果，对受影响企业进行一次现金赔偿。 补偿标准以重置成本为基础。 详细说明赔偿标准。	家企业进行初步评估。 (ii)相关的赔偿和搬迁方法将由征地办事处和企业进行讨论和协商。 (iii)提前 3 个月告知受影响的工人重新安置，以便工人有足够的时间寻找新工作。 (iv)受影响的企业将根据工人的意愿优先雇用工人。 (v)将进行培训需求评估，然后免费为所有工人提供相关培训，以便安排他们从事新工作。
受影响土地附着物的赔偿	永久征用的 XXX 亩 集体土地上的附着物	土地附着物所有人	具体说明赔偿对象和人数	截止日期为征地通知日期。 在截止日期之前存在的任何土地附着物都将予以赔偿。 补偿标准以重置成本为基础。 详细说明赔偿标准。在某些情况下，土地附着物赔偿与青苗赔偿组合进行。	村民所有的土地附着物赔偿款将直接支付给个人，而集体所有的其他土地附着物赔偿款将支付给集体。
转为城镇居民的人员	永久征用集体土地 XXX 亩	所有转为城镇居民的人员	XXX 人转为城镇居民	受征地和移民安置影响的人员可享受城镇居民养老保险，并获得现金补偿。55 岁以上的女性和 60 岁以上的男性可在收到征地批准后的下一个月开始按月领取养老金。	各村民小组通过村民代表大会确定转为城镇居民的人员，并将人员名单提交给乡政府； 征地办事处负责确定这些人员是否符合资格，并向社保局一次性缴纳其基本保险

影响类型	影响	有资格的个人或实体		权利和赔偿率	实施安排
					费。 社保局负责向达到退休年龄的人员发放社会养老金。
弱势群体	确定有 XXX 名弱势群体人员，包括：XXX 名贫困人员、XXX 名残疾人员和病人、XXX 名老人等	受项目影响的弱势群体	具体说明赔偿对象和人数	通过政府主导的脱贫方案，政府承认的贫困家庭可以获得有针对性的援助。	<p>尽早在筛选过程中确定贫困和弱势群体，以确保其能够参与，并在协商和规划过程中考虑到他们关切的问题。</p> <p>监测搬迁的贫困群体和其他弱势群体的生活水平。</p> <p>项目实施机构或相关政府当局提供的培训和就业机会应优先考虑贫困和弱势群体。</p>

5.机构安排

负责移民安置活动规划、管理、实施和监督的机构包括：

- 陕西省项目办
- 市（区）项目办
- 项目实施机构
- 相关区征地和移民安置办公室
- 相关乡镇政府
- 相关村或村民小组
- 独立移民安置监督评估机构

在每个子项目的移民安置计划中，应详细说明这些机构的责任、人员配置和关系，以及所需的详细培训计划。每个子项目移民安置工作人员的其他培训将包括在单独的移民安置计划中。

6 公众咨询、信息披露和参与

在项目实施之前，应在项目区域内开展公众咨询和信息披露活动。受影响人员了解并接受拟定的赔偿政策和恢复措施是移民安置计划获批的先决条件。各子项目的移民安置计划应在项目准备阶段向公众披露。

在项目实施期间，将移民安置计划（包括移民安置信息手册）分发给受影响人员，向其提供有关影响和赔偿标准的详细信息。

在整个移民安置过程中，特别是在移民安置影响调查、移民安置政策和措施的制定以及移民安置实施等过程中，将进行公众参与和协商。

移民安置计划必须说明所有已采取或将要采取的措施，让受影响人员参与到拟定的移民安置计划中，并培养他们参与生计和生活水平改善或恢复活动的意识。为确保受影响人员的意见和建议得到充分考虑，公众参与活动应优先于项目设计和移民安置及救济措施的实施。公众参与必须贯穿整个移民安置计划的拟定、实施和外部监督过程。

最终移民安置计划必须在世界银行批准后再次披露。

7.实施过程

移民安置计划应包括所有待开展活动的实施进度计划。如有必要，赔偿款的支付、其他权利恢复措施（现金或实物）和重新安置应至少在征地开始前一个月完成。若征地开始前未足额支付赔偿款或未采取必要援助措施，则应提供过渡补贴。

8.财务安排

项目实施机构将承担与征地和移民安置相关的所有费用。任何与本移民安置框架相关的移民安置计划都必须包括估计成本和预算。无论在移民安置计划编制阶段是否被确定为受影响人员，也无无论是否有足够的资金，所有受征地和房屋拆迁不利影响的人都有权获得赔偿或享受任何其他适当的救济措施。由于上述原因，移民安置计划中的预算应包括不可预见费，通常为移民安置预算的10%或以上，以支付不可预见的移民安置费用。

移民安置计划中规定的赔偿标准为移民安置赔偿款计算的依据，该赔偿款应全额支付给失去土地或其他资产的个人或集体，不得以任何理由扣除。移民安置计划应说明项目实施机构或征地和移

民安置办公室以何种方式向受影响的社区/村庄或居民/村民、实体和相关权利持有人支付赔偿款。应尽可能直接支付款项，减少中间环节。

9. 申诉机制

移民安置计划是根据整个子项目的需求编制的。在移民安置计划实施期间，由于在编制移民安置计划时未预见到实际子项目实施活动存在一些问题或变化，因此可能会出现受影响人员投诉的情况。本移民安置框架和移民安置计划中规定了申诉程序，以确保受影响人员在征地和/或移民安置期间出现任何问题时能够表达其意见。本申诉程序旨在针对受影响人员的投诉提供令双方满意的快速响应方法，以避免复杂法律程序的可能性。

受影响人员将通过参与会议和移民安置信息手册了解其申诉权，并遵循土地管理法律法规的新规定。该项目还将通过大众媒体宣传信息，收集受影响人员的意见和建议，然后通过所有必要的各级行政机构及时调查和解决。项目实施机构或征地和移民安置办公室将记录所有申诉及其解决方案。

10. 监督与评估

市（区）项目办和项目实施机构将内部监督移民安置计划的实施。监督结果将记录在内部季度报告中，并提交给陕西省项目办。内部监督包括：

- 检查实施情况，包括根据移民安置框架和移民安置计划检查基线信息、财产损失估值以及赔偿、移民安置和恢复权利的落实情况。
- 监督移民安置计划是否按设计和批准实施。
- 核实移民安置计划实施资金是否及时、足额到位，是否按移民安置计划中规定的方式使用。
- 记录所有申诉及其解决方案，并确保申诉得到及时处理。

同时，陕西省项目办将任命独立机构对移民安置计划的实施进行定期的外部监督和评估。此类机构可以是学术或机构组织，也可以是独立咨询公司，但无论哪种，都必须有合格且有经验的工作人员，且其职权范围必须经世界银行批准。

根据内部监督信息和报告的检查结果，外部监督评估机构将在移民安置计划实施后每六个月进行一次抽样调查。主要目的是：

- 评估公众参与和赔偿款支付程序以及恢复权是否得到切实执行，是否符合移民安置框架和移民安置计划；
- 评估改善或至少维持受影响人员生活水平和收入水平的移民安置框架目标是否已实现；
- 收集项目实施的定性社会经济影响指标；
- 提出改进移民安置计划实施程序的建议，以实现其原则和目标。

附件 11-1 移民计划指示性纲要

A. 执行概要

本节简要描述项目范围、关键调查结果、权益和建议采取的行动。

B. 项目描述

本节对项目做一概括的说明，讨论将导致征地或非自愿移民，或同时导致两种后果的项目组成部分，并确认项目区范围；还将说明可以避免或尽量减少移民影响的替代方案。并附有定量的数据表，以及证明最终方案合理性的理由。

C. 征地和移民安置范围

本节将：

- 1)说明项目的潜在影响，包括受各子项目或项目活动影响的地区的地图；
- 2)说明征地范围（并提供地图）和主要投资项目征地的必要性；
- 3)汇总被征用资产和移民的关键影响；
- 4)提供征用的公共财产资源的详细资料。

D. 社会经济信息和概况

本节概括社会影响评价、人口普查和其它方面研究的结果，并包含按性别、弱势群体和其他社会群体分类的信息或数据，包括：

- 1)定义、识别和列举受影响的人群和社区；
- 2)综合考虑社会、文化和经济因素，说明土地和财产被征用对个人和社区的影响；
- 3)说明项目对贫困人口、少数民族和其他弱势群体的影响；
- 4)识别性别和移民影响，以及妇女在社会经济地位和需求，以及她们享有的优先权。

E. 信息公开、协商和参与

本节将：

- 1)确认项目的利益相关方，尤其是主要的利益相关方；
- 2)描述在项目周期不同阶段采用的协商和参与机制；
- 3)描述在项目设计和筹备阶段向利益相关方发布项目和安置信息的方式；
- 4)总结与受影响人群（包括迁入地区的社区）协商的结果，并在移民计划中说明如何处理通过协商了解的需求和听取的建议；
- 5)确认向受影响人群公布移民计划草案，包括公布后续计划的安排；
- 6)说明发布信息的计划和措施（包括将发布信息的种类和发布方法），以及在项目实施过程中与受影响人群协商的程序。

F. 申诉机制

本节描述受影响人群的诉求和投诉，并寻求解决方案；还解释受影响的人群如何使用该机制，以及该机制如何处理性别敏感问题。

G. 法律框架

本节将：

1)说明项目需遵守的国家和地方性法律、条例，并指出这些法规和世界银行政策规定之间的差距，并研究如何填补这些差距；

2)说明执行机构对各类移民应承担的法律和政策责任；

3)说明为了被征用资产给予补偿而采用的估值原则和方法；并界定获得补偿和扶持资格的条件，以及补偿和相关援助措施何时以何种方式落实到位；

4)说明征地过程，制定满足关键程序要求的时间表。

H. 权益、扶持和收益

本节将：

1)确定移民享有的权利和确定移民身份的标准，说明所有安置帮助措施（包括移民享有的权利的矩阵表）；

2)说明所有对弱势群体的帮助，包括妇女和其他特殊群体；

3)概述受影响人群可以因项目实施取得适当利益的机会

I.住房搬迁和安置

本节将：

1)说明住房和其他建筑的搬迁方案，包括房屋重建、现金补偿，以及自选安置（考虑性别问题，以及向弱势群体提供支持的具体措施）；

2)说明备选的搬迁地点，已经进行过的社区协商，选择的搬迁地点的合理性，包括位置、安置点环境评价和开发需求的详细信息；

3)整理场地和搬迁的时间表；

4)说明为移民办理相关土地使用权和办理房屋产权的法律程序；

5)说明帮助移民搬迁和在新场所重建的措施；

6)描述修建生活基础设施的计划；

7)介绍移民与安置区当地居民的融合措施。

J.收入恢复和重建

本节将

1)确认生计收入风险，并根据人口统计结果和收入来源编制分类数据；

2)说明恢复收入计划，包括恢复各种类型生计方式的方案（例如包括分享项目利益和收入，入股（如土地入股），讨论各类方式的可持续性以及保障体系

3)说明如何通过社会保险和/或项目的特殊资金提供社会保障体系；

4)说明为支持弱势群体而采取的特殊措施；

5)说明对性别问题的考虑；

6)说明培训项目。

K.移民预算和融资计划

本节将：

1)就所有移民活动逐项做出预算，同时也包括在实施期间所需的一些必要费用如：移民机构、人员培训、监测和评估，以及移民计划的编制/更新/修改等；

2)说明资金流向（年度安置预算应显示主要项目的预算支出安排）；

3)在计算补偿标准、其他费用（考虑基本预备费和价差预备费），以及重置费用时，应对所有的计算依据进行说明；

4)说明移民计划预算的资金来源。

L. 机构安排

本节将：

1)说明为实施移民安置措施而制定的机构安排的责任和机制；

2)机构能力建设项目，必要时还包括技术援助；

3)说明受影响人的组织在移民规划和管理中的作用。

M.实施计划

本节包括一个针对所有主要移民安置和恢复活动的详细、有明确时间要求的实施计划。该时间表必须包括安置活动的各个方面并与项目土建工程进度协调，以及整个征地过程和时间安排。

N.监测和报告

本节说明监测和评估移民实施的机制和基准，并明确受影响人群参加监测活动的方式。本节还应说明报告的程序。

附件 12 社会尽职调查报告提纲

审计的目的是查明现有项目或活动中的重大社会问题，并评估其当前状况，特别是能否满足 ESS 的要求。

(a) 执行摘要

- 简明讨论重大调查结果，并提出建议的措施、行动和时间表。

(b) 法律与制度框架

- 分析现有项目或活动的法律和制度框架，包括《环境和社会标准 1》第 26 条中所述的问题，以及现有投资人的任何适用的环境和社会要求（若有关）。

(c) 项目描述

- 简明介绍现有项目或活动及其地理、环境、社会和时间背景，以及任何关联设施的情况。
- 识别任何已制定的用于解决特定环境和社会风险及影响的计划（例如土地征用或移民安置计划、文化遗产计划、生物多样性计划）。
- 包括具有足够详细的地图，显示现有项目或活动的场地，以及为拟议项目建设的场地。

(d) 现有项目或活动相关的社会问题

- 审查将考虑与现有项目或活动相关的关键风险和影响。将考虑《环境和社会标准 1-10》中确定的与现有项目或活动相关关键风险和影响。根据项目性质和初始社会影响和风险筛选，审计应高度重视与填埋场关闭相关的土地使用风险、社区健康和安全风险。该审计还将审查《环境和社会标准》中未涉及到的问题，在某种程度上，这些问题代表项目情形下的关键风险和影响。

(e) 社会分析

- 审计还将评估 (i) 拟议项目的潜在影响（要考虑与现有项目或活动相关的设计结果）；
(ii) 拟议项目是否可满足《环境和社会标准》的要求。

(f) 拟议的社会措施

- 根据审计的结果，本节将列出解决这些问题的建议措施。这些措施将包括在拟议项目的《环境和社会承诺计划》中。本节所涵盖的措施通常包括以下内容：
 - 《环境与社会标准》所需要的具体行动
 - 针对现有项目或活动相关的潜在重大社会风险及影响提出的纠正措施和行动
 - 避免或缓解与拟议项目相关的任何潜在不利社会风险或影响的措施。

附件 13 劳动者管理程序框架

使用说明：本劳动者管理程序框架（LMPF）是为本项目后续批次项目在实施过程中编制子项目或特定活动劳动者管理程序（LMP）的指导性文件。后续批次项目活动主要分为三种类型，建设类项目、供热定价改革试点和能力提升及监测评估项目。其中，建设类项目涉及工人类型可能包括直接工人、合同工人；技援类项目涉及工人主要为合同工人；供热定价改革试点涉及工人可能主要为合同工人¹⁴。LMPF 是根据世界银行 LMP 模板开发的，LMP 用于第一批投资项目，风险和影响筛选用于后续投资项目。

由于不同类型工人的特点以及在本项目中面临的风险和影响各异，根据世行 ESS2 的要求，劳动者管理程序的要求也不同。因此，本附件将分类进行说明，主要包含以下三个部分：

- A 部分评估各级项目办的工作人员，即公务员的管理做法；
- B 部分评估技援类活动涉及到的合同工人管理；
- C 部分重点针对建设类活动，提供实施机构准备劳动者管理程序的指引性说明。

随着后续项目活动的确定，一旦有新的劳动者类型被鉴别出来，将根据其面临的风险等级和相关机构的劳动者管理制度进行评估，若需要单独准备劳动者管理程序，可以参照 C 部分的指引。

A. 各级项目办的劳动者管理做法评估

陕西省项目办设在陕西省住房和城乡建设厅外资项目办公室，榆林市项目办办设在相关政府部门，包括住建局、发改委等。涉及到的直接工人均为公务员。

根据 ESS2 的规定，如有政府公务员从事与项目相关的工作，无论是全职还是兼职，除非他们已经有效且合法地转聘到本项目中，否则其都将遵守其现有公共部门雇佣协议或安排的条款和条件。ESS2 不适用于此类政府公务员，但“劳动力保护”和“职业健康与安全”（OHS）的规定适用。

劳动权利保护

中国劳动法规定最低工作年龄为 16 岁，16-18 岁的未成年工人受到特殊保护。各级项目办严格遵守中国关于禁止童工和强迫劳动的政策，既不涉及童工（16 岁以下），也不涉及强迫劳动。合格工人应当受过大学本科或以上教育，最低年龄为 21-22 岁。考虑到有关岗位的工作性质，不存在童工或未成年工人（16-18 岁）的潜在风险。

¹⁴ 现阶段暂没有鉴别出社区工人和主要供应商工人。待后续批次活动信息明确之后，以及在后续几批投资项目的社会评估过程中再进行详细鉴别并分析（若有）。

职业健康和安全

从事与项目有关工作的公务员的主要职业健康和安全风险主要是实地调查期间潜在的安全和健康风险（包括传染病），风险等级低。依照相关法律法规的规定，各级项目办建立和健全了劳动安全与卫生制度，严格实施国家有关职业安全与健康的规定和标准，开展工作者的职业安全与健康教育，防止工作过程中发生的事故。用人单位管理人员违章指挥或者强令劳动者冒险作业的，劳动者有权拒绝作业；劳动者对危害生命安全和身体健康的行为，有权提出批评、检举和控告。针对传染病传播风险，中国政府、各级项目办均采取了全面、有效的防控措施。

因此，由于中国在劳动保护方面有全面的法律规定，而且地方政府不断加强劳动监督，各级项目办建立了针对直接工人的全面劳动者管理体系，包括劳动保护以及职业健康和安全，而且不涉及强迫劳动、童工、歧视等风险。直接工人的劳动风险等级为“低”，不需要针对各级项目办的直接工人编制一份单独的劳动者管理程序。

B. 针对技援类项目的合同工人管理

本项目的技援活动由陕西省项目办统筹实施。技援活动研究机构通常为拥有完善劳动者管理措施、良好工作环境、完善工会组织和完善工人申诉处理机制的大中型研究机构或大学，而且工作人员受过良好教育，能够很好地维护自己的利益。与技援活动研究机构工作人员有关的劳动风险等级为“低”，主要包括实地调查期间的意外安全和健康风险（包括传染病风险），以及能否依照法律法规按时全额发放出差补助。

虽然陕西省项目办建立了完善的人力资源管理制度以及针对直接工人的相关政策和程序，但现有的人力资源管理制度并未包含合同工人相关劳动风险的管理规定，这与世行 ESS2 针对合同工人的要求存在差距。

作为管理合同工人的有效切入点，陕西省办将在任务大纲、招标文件及合同中纳入与劳动风险等级相称的、有法律约束力的要求，以便加强劳动风险管理并保障合同工人的健康、安全和福祉。技援活动研究机构应当在项目实施前明确应当采取的行动（作为研究计划的一部分）以应对潜在的劳动风险。另外，省项目办将要求相关人员参加环境与社会培训以提高管理能力，并进行半年度监测来跟踪其劳动者管理绩效。

C. 针对建设类项目劳动者管理模板

本劳动者管理模板根据国家法律法规、世行 ESS2 及其指导文件的要求，为后续批次的建设类项目准备 LMP 提供指导。LMP 为一份动态的文件，相关实施机构在项目准备阶段制定，并在项目实施阶段进行审查和更新。

1. 概述

简介该批次活动，包括以下三部分：

- 项目内容、主要类型以及分布区域；

- 建设类项目劳动者管理的实施机构（可分区域、分设施）；
- 项目涉及的工人类型和数量（可以表 1 的形式归纳说明）。

根据世行 ESF 中 ESS2，劳动者被分为四大类型，包括：

- 直接工人：借款人（包括项目办和项目实施机构）直接雇用专门从事项目或活动的相关工作人员。比如实施机构聘用的水暖工、运维工人，主要包括负责小区换热站设备运维的工人等；
- 合同工人：指第三方雇用从事与项目核心功能相关工作的人员。主要包括承包商工人和运营过程中提供第三方外包服务的公司聘请的相关工人。

表 1 建设类子项目分设施主要工人类型及数量（示例表）

区域	子项目类型	主要活动	建设期工人		运营期工人	
			类型	数量	类型	数量
XX 市 XX 区	新建供能设施	零碳分布式能源站及配套设施	直接工人		直接工人	
			合同工人		合同工人	
XX 市 XX 区	XXXX	XXXX	直接工人		直接工人	
			合同工人		合同工人	
	XXXX	XXXX	直接工人		直接工人	
			合同工人		合同工人	

注：编制子项目或特定活动 LMP 时，说明数据来源。

2.潜在的风险和影响

首先根据社会尽调和社会影响评价的结果，分析说明本批次项目活动的主要风险和影响，哪些风险和影响比较小且可以忽略不计；哪些需要重点关注。

然后分设施、分项目阶段、分工人类型说明劳动者需重点关注的风险和影响。

比如针对建设类项目的供热设施（见表 3），分析的过程如下：

- 说明供热设施的类型、规模、大小，是否涉及土建和设备安装等；
- 建设期涉及哪些类型工人，主要哪些岗位/工种，分别有哪些主要的风险和影响；
- 运营期涉及哪些类型工人，主要哪些岗位/工种，分别有哪些主要的风险和影响；

表 2 XX 设施相关类型工人及主要风险（示例表）

项目阶段	主要工人类型	主要岗位	数量（人）	潜在主要风险和影响
XX 区				
建设期	直接工人	管理人员		施工场地意外伤害,但 OHS 风险较低
	合同工人	项目经理		施工场地意外伤害,但 OHS 风险较低
		土建工人		施工安全事故、钻孔施工健康安全、拖欠工资、加班补偿不足
		设备安装工人		机械伤害、高空作业、工资拖欠
运营期	直接工人	管理人员		意外伤害、但 OHS 风险较低
	合同工人	巡检工人		噪音污染、工资和加班补偿不足
XX 区				
建设期	直接工人	XXX		XXXXXX
	合同工人	XXX		XXXXXX
		XXX		XXXXXX
		XXX		XXXXXX
运营期	直接工人	XXX		XXXXXX
	合同工人	XXX		XXXXXX

注：说明数据来源

3.中国劳动立法概述

从劳动者条款与条件、职业健康安全，以及世行 ESS2 的要求方面概述中国相关的法律法规。可参考本项目第一批子项目 LMP 中的相关分析方式和内容。

3.1.条款与条件

针对不同类型工人，从劳动合同管理、劳动时间、劳动报酬和福利、申诉机制等方面分别说明中国劳动法、劳动合同法等的相关规定，以及世行 ESS2 中的相关要求。说明本批次活动在劳动者条款与条件方面存在哪些不足和需要完善之处。

3.2.职业健康与安全

从职业健康安全措施的设计、实施程序、工作场所流程、培训等方面分别说明中国职业病防治法、工作场所职业卫生管理规定等的相关规定，以及世行 ESS2 中的相关要求。说明本批次活动在职业健康安全管理方面存在哪些不足和需要完善之处。

4.责任主体、职责及资源

针对各级项目办以及项目建设期和运营期的实施机构，需要明确各自在劳动者管理中的职责以及资源的安排。以下分析可供参考，未来根据实际情况进行动态调整。

4.1陕西省项目办

陕西省项目办将负责整个项目的具体组织、协调、监督和指导等，包括协调项目办和实施机构对不同类型劳动者绩效进行管理，并向世行报告。陕西省项目办在劳动者管理方面的主要职责包括：

- 陕西省项目办已承诺安排环境专员和社会专员各 1 负责协调项目整体的环境和社会风险管理，包括对劳动者影响和风险管理。
- 聘请有资质的外部环境专家和社会专家各 1 名，以提升内部能力，协助省项目办对环境和社会风险管理，为各子项目实施机构实施劳动者管理程序提供指导。
- 在外部社会专家的协助下，制定劳动者风险管理培训方案，协调项目办和实施单位配备相关预算安排实施劳动者管理程序中相关措施和行动。
- 项目实施过程中，定期组织相关项目办、实施机构、承包商、不同类型工人等就如何实施各劳动者管理程序中的行动和措施进行专题培训；
- 针对项目建设运营阶段的承包商合同工人管理，对各实施机构在招标采购过程中的劳动者管理要求并纳入相关协议提供指导。
- 统一聘请社会外部顾问开展社会外部监测，包括对劳动者程序和环境社会承诺计划中相关措施和行动的实施效果进行监测。

4.2市/区项目办

根据现有的信息，市/区项目办大部分设置在市/区相关政府部门，主要职责包括：

- 至少安排环境专员和社会专员各 1 名，负责协调和监督项目的社会风险管理（包括劳动者管理），并协调安排相关人员和预算。
- 督促本区域各建设和运营实施机构落实劳动者管理程序和环境社会承诺计划中相关措施和行动。
- 在招标采购文件中落实针对承包商合同工人的劳动者管理要求并且纳入合同文本，并在合同中纳入相关的不合规项补救条款。
- 要求各子项目实施机构对各自社会风险管理（含劳动者管理程序）实施情况开展内部监测，定期市/区项目办报告。

- 协助社会外部监测对各子项目的社会风险管理实施情况（包括劳动者管理绩效）进行外部监测，并向陕西省项目办报告¹⁵。

4.3项目实施机构

针对建设类项目，具体实施机构包括项目建设期实施机构和运营期实施机构，主要为榆林市供热有限公司、榆林科创优能科技有限公司、西安新晔实业有限公司三家公司。这些将是实施劳动者管理的主要责任主体，在建设类项目的建设和运营过程中以及供热定价改革试点项目的方案制定和实施过程中，将至少指定环境专员和社会专员各1名按照劳动者管理程序进行各类工人的管理。实施机构应预留充足的预算用于劳动者风险管理。

以下说明本批次活动建设类项目涉及的实施机构及主要职责。

建设、运营期实施机构包括：

榆林市科创新城项目的实施机构为榆林科创优能科技有限公司；

榆林市榆阳区项目的实施机构为榆林市供热有限公司；

西安市新城项目区项目建设实施机构为西安新晔实业有限公司。

项目实施机构责任

(1) 项目建设期间实施机构的主要职责有：

- 安排专人监督和落实子项目建设期的劳动者管理程序实施；
- 在/市（区）项目办的指导下在其招标采购文件中落实对承包商工人管理的要求并纳入合同文件，并监督承包商实施；
- 项目实施期间，配合进行内部和社会外部监测，对劳动者管理程序实施情况定期进行评估，并向省项目办汇报；

(2) 项目运营期各实施机构的主要职责有：

- 设立相关管理岗位/提高管理人员的能力并安排专人负责运营过程中劳动者管理程序的实施，包括劳动合同、劳动报酬和劳动时间的管理、相关的 OHS 培训以及申诉机制的完善等；
- 涉及第三方服务的（供热设施维护管理），在其招标采购文件中纳入对承包商劳动者管理的要求，并在合同文件中载明针对不遵守要求情况的补救规定；
- 和建设期安排一致，针对运营期劳动者管理程序实施情况定期向省项目办汇报。

各实施机构将在项目建设启动前设立/指定具体的部门来负责项目建设和运营过程中的劳动者管理，包括劳动者雇佣条款与条件（劳动合同、劳动报酬、加班补贴、工作时间安排等）、职业健康安全、承包商合同工人管理、申诉处理等。相应的责任部门和专员明确后统一报告给各项目办，并公示。

5.实施机构的劳动者政策与程序

本节主要根据项目尽调和社评的发现，对实施机构在劳动者雇佣条款与工作条件、职业健康安全、申诉处理等方面已建立的制度和程序进行评估，并重点说明需要完善和加强的制度和程序。各实施机构需在项目生效后、相关子项目建设启动前至少 1 个月内完善相关的制度和程序。

建议分区域分实施机构分别进行说明。以下为示例性说明，供参考。

(1) XXX 区 XX 公司

XXX 区 XX 公司已经建立的人事及安全生产管理制度主要包括：

- 考勤管理制度
- 员工福利制度；
- 员工关怀、团建制度；
- 氢站安全管理规定；
- 安全检查管理制度；
- 安全消防管理制度；
- 环境安全管理制度等

按照中国相关法规和世行 ESS2 的要求，基于尽调的发现，XX 区 XX 公司心还需建立和完善如下有关劳动者管理的制度和程序，设立相关的管理职位，指定专门人员负责实施：

- 完善劳动者雇佣和工作条件方面的管理制度和程序：按照中国劳动法、劳动合同法以及世行 ESS2 的第 10-12 条款的相关要求，增加劳动合同的必要条款，确保劳动报酬不低于当地最低工资水平，为员工安排灵活休息日，提供额外的加班补贴。
- 完善职业健康安全方面的管理制度和程序：根据设施在建设和运营期间可能产生的职业健康安全危害的风险，按照中国职业病防治法、建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法等相关法规以及世行 ESS2 第 24-30 条款的要求，加强工作场所的职业健康安全管理，包括建设期履行职业病防护设施三同时要求，运营期职业病危害因素检测，对暴露于职业病危害岗位的职工免费提供岗前、岗中和离岗职业健康体检，定期开展员工职业健康安全（包括传染病防控）等方面的培训、提供必要的 PPE 等。

- 建立管理承包商劳动者管理绩效的制度和程序**：按照中国劳动法和世界银行 ESS2 第 31-33 条款的要求，通过招标文件的相应要求以及合同条款的约定，通过完善现有人事制度或指定专门的制度加强建设期和运营期承包商的劳动者管理。
- 完善各类劳动者的申诉处理机制**：按照世行 ESS2 以及 ESS10-附件 1 的要求，完善项目各类劳动者的申诉机制，确保申诉机制包括多种渠道、书面记录、公开程序、透明性以及无法解决时的上诉程序等要素；
- 建立劳动者管理绩效的监测与上报程序**：按照世行 ESS2 第 30、32、37 条款的要求，监测建设期和运营期各设施场地、承包商的劳动者管理绩效（包括申诉处理情况），汇总后定期向区项目办汇报。

6. 雇用年龄

中国《劳动法》（2018 年）将最低工作年龄定为 16 岁，这比《环境与社会标准 2》（14 岁）的要求更为严格。

中国《劳动法》（2018 年）和《未成年工特别保护条例》（1994 年）都对未成年工（16 至 18 岁）做出了具体的保护。禁止未成年工在不健康、有害或有毒的环境中，夜间使用危险的机械、设备或工具，或参与搬运或运输重物等危险岗位工作。

项目办 / 项目实施单位及其承包商和主要供应商需核实所有工人的身份和年龄，以确保子项目不会雇用或雇用童工。这将要求工人提供正式文件，包括出生证明、身份证、医疗或学校记录。

本项目应严格遵守禁止雇用童工（16 岁以下）和任何形式的强迫劳动的规定。如果发现未满足最低年龄的儿童在项目中工作，将采取措施以负责任的方式立即终止对该儿童的雇用或聘用，同时考虑到该儿童的最大利益。

项目办 / 项目实施单位不得在法律规定和《环境与社会标准 2》（第 18-19 条）禁止的任何特定条件下雇用或聘用未成年工（如有）。所有未成年工必须在当地劳动和社会保障部门登记。未成年工入职前将进行健康检查，每半年定期进行一次，直至其年满 18 岁。

7. 直接工人

根据第 5 节各实施机构需要建立和完善的制度与程序安排，说明各实施机构针对直接工人劳动者管理的具体要求。

根据不同设施直接工人管理要求存在共性的地方，可以先一般性说明，然后针对某些特殊的要求进行补充说明。

比如，以下是对子项目活动中部分设施劳动者管理的说明供参考。

一般性要求

第一，完善劳动者雇佣条款与工作条件：

加强劳动合同的管理：与所有直接工人签署劳动合同，其合同条款（如劳动内容、劳动地点、劳动报酬以及劳动保护、劳动条件和职业危害防护等）应与岗位相匹配并与劳动法、劳动合同法和 ESS2 一致；尤其针对有职业病风险暴露的岗位，在订立劳动合同时应当将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者。

制定合理的劳动者工资水平和福利：确保所有劳动者的工资不低于陕西省相关市（区）现行最低工资水平，并提供合理的加班补贴；

安排灵活的休息日：根据岗位实际工作安排情况，按劳动合同法的要求，通过配备充足人员和恰当轮休为员工安排恰当的休息日，并针对工时超过 8 小时、法定节假日加班的情况提供合理的加班补贴。

第二，加强职业健康安全管理：

新建设施在建设期间应开展职业病防护设施“三同时”；在其运行期间委托有相关资质的机构识别可能存在的职业健康安全危害并开展职业病危害因素检测；

在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果；

实施由专人负责的职业病危害因素日常监测制度；

为员工提供免费的岗前、岗中和离岗职业健康体检；

为相关岗位工人配备职业病防护用品，并定期提供相关培训；

第三，完善申诉处理机制

各实施场地建立或完善内部申诉处理机制，并延伸至主管部门；

各设施场地设置专门岗位和专人负责，在接收与处理申诉过程中做好记录并归档，并定期向主管部门报告；

在项目建设运营之前提前将申诉机制的流程、负责专员联系方式等告知劳动者。

8.承包商管理

本节主要根据项目尽调和社评的发现，简要说明项目建设和运营期间可能涉及的承包商，并对承包商管理的要求进行说明。

本项目可能包括以下几类承包商（后续批次活动根据实际情况鉴别）：

- 实施各类设施及项目活动建设的承包商。
- 运营服务外包的承包商。

一般而言，类似设施的雇佣工人面临类似的风险和影响，因此，对于不同设施的承包商责任，可以先一般性说明，然后针对某些类型承包商特殊的职责要求进行补充说明。并针对各级项目办以及项目建设期和运营期的实施机构，需要明确其在承包商选择、管理和绩效监测中的职责以及资源的安排。

以下要求是针对子项目活动涉及的承包商管理，仅供参考。

(1) 承包商职责要求

承包商一般性职责要求：

承包商及分包商（如有）需承担以下责任（但不限于）：

- 根据 ESS2 制定并实施项目的具体劳工管理程序、职业健康与安全计划，包括招聘和员工入职导向中的非歧视原则（请参见下文行为准则模板）；这些程序和计划将提交项目实施机构审批；
- 维护合同工人的招聘和雇佣记录；
- 明确告知合同工人的岗位描述和劳动条件；
- 制定并实施劳工申诉机制，解决合同工人的申诉问题；
- 根据合同要求，实施传染病（例如传染病）具体防治措施；
- 监测、监督和报告与传染病（例如传染病）相关的健康和安全问题；
- 加强工人意识和培训，预防和减少传染病（例如传染病）的传播风险；
- 加强工人意识和培训，预防和减少性暴力和骚扰
- 建立工人职业安全与健康表现定期审查和报告制度；
- 对工人进行定期入职(包括社会入职)和健康与安全教育培训；
- 确保所有承包商雇用的劳动者在开始工作前了解并签署[其已知]工作要求[的文件]；
- 如有需要，更新其劳工管理程序。
- 承包商每月向实施机构报告合同工人劳动者管理绩效。

(2) 项目办和实施机构对承包商的管理

项目办将对承包商的资质等进行审查，并要求项目的所有承包商以符合世行 ESS2 和《环境与社会承诺计划》中规定的具体要求的方式运作。

资格审查

作为选择雇佣承包商过程的一部分，**相关项目办**将审查以下信息：

- 营业执照、工商注册、相关许可和批准等手续；
 - 与劳工管理有关的制度性文件，包括 OHS 问题，例如 LMP 和行为准则（请参见下文行为准则模板），包括非歧视原则、工作场所预防 SEA/SH 的规定，以及当地社区中工人的住宿管理；
 - 审查负责劳工管理、职业安全与健康的工作人员或部门的信息，包括资质和证书等；
 - 劳动者的合同模板；
 - 劳动者的工资记录，包括工作时间(小时数)和收到的工资；
 - 劳动者福利发放记录；
 - 劳工履行工作所需的证书、许可证和培训；
 - 安全和健康违规记录，以及应答记录；
 - 事故和死亡记录以及告知相关部门的记录；
 - 公共记录信息，例如与违反现有劳动法规定的有关公司登记材料和公共文件，包括劳动监察机构和其他执法机构的报告；
 - 之前与承包商和供应商签订的合同副本，表明包含了可反映 ESS2 的规定和条款。
- 需要特别注意，任何使用或曾使用过童工的承包商均无资格参加投标。

框：行为准则模板

承包商行为准则（模板）

最高管理者寄语

包含关于承包商道德承诺和行为准则重要性的信息。

引言

提供如何使用行为准则的信息。

例如：

适用对象是谁？

本准则是否也适用于承包商和主要供应商工人？

伦理原则和核心价值观

说明承包商的核心信念和价值观。

例如：

- 诚信
- 正直
- 守信
- 尊重他人

- 负责
- 守法
- 同理心
- 团队协作

申诉机制（GRM）

本部分除清楚地标明联系电话和通信渠道外，还包括工人申诉机制，例如：

报告问题：

- 与管理人沟通
- 网址：
- 电子邮箱：
- 电话号码：
- 地址：
- 其他特定的有效渠道

概述公司的不报复政策，以及确保任何人举报任何问题都不会遭到报复的承诺。说明公司对报复行为的处罚立场。确保清楚解释报复的含义。

例如：

善意报告问题的工人不能受到就业方面任何不利的对待，包括：

- 不公平地将其解雇或停职
- 不公平地拒绝其晋升或享受其他就业福利
- 面对面或网上进行欺凌和骚扰

歧视

概述承包商对保护工人不受歧视、获得平等机会的承诺。

例如：

项目工人的雇用将基于平等机会和公平待遇的原则。

在雇佣关系的任何方面，包括招聘和雇用、工资和福利、工作条件和雇用条件、获得培训、工作分配、晋升、终止雇用或退休或纪律处分方面，没有歧视。

性剥削和性虐待（SEA）/性骚扰（SH）

解释承包商对工作场所 SEA/SA 的零容忍政策

例如：

始终以尊严和尊重的态度对待所有同事、客户、商业伙伴和其他利益相关者。

禁止任何形式的骚扰，包括身体骚扰、性骚扰、口头骚扰或其他骚扰，并对骚扰者作出纪律处分，严重地甚至包括解雇。

骚扰可能包括造成恐吓或敌对工作环境的行为、语言、文字或物体，例如：

- 对某人大喊大叫或羞辱某人
- 身体暴力或恐吓
- 令人反感的性挑逗、邀请或评论

- 身体行为，包括殴打或令人反感的触摸
- 尽量减少噪音、干扰和对居民造成的不便；
- 尊重并根据居民文化做出适当反应；

社区健康与安全

概述承包商对保护周围社区健康和安全的承诺

例如：

场地的运作方式不应对社区的健康和安全造成任何损害。您应始终采取以下措施：

- 披露项目信息、GRM 和定期监测报告；
- 与居民，包括弱势居民进行协商；
- 始终保持礼貌和谦恭；

不得：

- 使用攻击性语言，或做出大声或喧闹的行为；
- 评论地产、居民或其生活方式；
- 乱动或虐待居民的动物或宠物；
- 未经事先许可，堵塞阻挠私人或公共车道、通道、十字路口、居民停车区或车辆，且时间超过必要时间；
- 未经居民事先许可，在居民不在场的情况下进入或留在有人居住或使用的场所；
- 未妥善遮蔽危险物品，如电线；
- 在有争议的情况下，保持冷静和礼貌，如有任何问题，请向我们提出。请拨打电话.....

职业健康与安全

概述公司为员工提供安全与健康工作场所的承诺。

例如：

公司按照符合国内要求和 ESS2 要求的适用健康与安全要求运营，并努力持续改进其健康与安全政策和程序。

所有员工都应遵守适用的健康与安全法律、法规、制度和程序开展工作，并始终在所有地点应用安全工作实践。

适用的安全与健康要求必须传达给任何公司所在地的访客或承包商。

员工要立即报告工作场所的伤害、疾病或不安全状况。

环境与社会风险管理

概述公司将其所有活动对环境与社会的影响降至最低的承诺。

例如：

公司致力于以对环境负责的方式运营，包括供能、供热设施相关主要供应商选择等活动。

公司遵守所有适用的环境法律法规，以及对可持续实践和环境保护的承诺。

强迫劳动：公司及其供应商雇用的所有员工应出于自愿劳动，不得强迫任何人劳动。

童工：公司不得雇用低于其工作所在国最低法定工作年龄（本项目中为 16 岁）的人员。

行为准则确认

通过核证公司行为准则，您承认：

例如：

- 您已经完整阅读了行为准则，并理解了与之相关的责任。
- 您有机会提问弄清准则中任何尚不明确的内容。
- 你同意遵守其规定。
- 您同意向公司报告任何违反本准则的行为。

您同意配合针对本准则违反情况的任何调查。

注：在社会顾问的支持下，项目办/项目实施机构可采用相关要素，以适应特定子项目或活动的特定背景和需求。

采购与合同管理

与选定承包商的合同将包括《环境与社会标准 2》和中国法规中有关劳动和职业健康与安全的规定。

项目办将指导实施机构编制招标采购文件的相关劳动者管理的条款，比如，在招标采购文件中要按照世行 ESS2 的要求，落实承包商在合同工人管理相应的上述职责，包括劳动者雇佣条款和工作条件、职业健康安全（含传染病防控措施）以及申诉机制，并将相关条款纳入合同管理（包括不合规项的补救措施）。在分包的情况下，借款人将要求第三方将同等的要求和违规补救措施包括在其与分包商的合同协议中。

监测

承包商的劳动者管理绩效，包括申诉机制的建设和落实情况纳入实施机构的内部监测和项目办的外部监测。

相关项目办将管理和监督承包商的工作表现，重点关注承包商遵守其合同协议的情况。这可能包括定期审计，检查、抽查项目地点或工作现场，和/或承包商编制的劳动管理记录和报告。承包商的劳工管理绩效应作为向世行提交的项目实施进度报告的一部分。

承包商劳工管理监测的内容及报告可能包括（但不限于）：

- 承包商与合同工人之间的劳动合同或协议的代表性样本；
- 工资发放记录；
- 休息日的安排；
- 劳保用品发放的记录；
- 为合同工提供的相关培训，尤其是关于劳工与工作条件以及职业健康与安全方面的培训记录；
- 针对有职业病危害的设施，告知劳动者职业病及危害的程序、职业病危害因素检测情况以及对暴露于职业病危害岗位的职工免费提供的职业健康体检记录；
- 收到的申诉及其解决相关的记录（包括恰当处理 SEA/SH 指控的记录）；
- 安全检查有关的报告，包括死亡和事故以及整改措施的实施。

- 提供的培训的记录。

9.社区工人

根据目前的有限信息，本项目不涉及主要社区工人。陕西省项目办和市/区项目办将在子项目实施期间跟进该问题。若后续涉及主要社区工人，则 ESS2 相关规定适用。

10.申诉机制

根据世行 ESS10 附件 1——申诉处理机制，申诉处理机制的范围、规模、类型应与项目的潜在风险和影响的性质和规模相适应，应包括不同的渠道、书面记录并归档、程序公开、决策透明以及无法解决时的上诉程序等要素。在进行申诉处理机制设计时，可利用现有的申诉处理机制，在此基础上进行完善。由于后续批次建设类项目的具体细节暂未确定，本框架仅确定原则性要求。一旦建设类项目确定，各实施机构应按照以下原则建立并实施系统有效的抱怨申诉处理机制。

针对项目工人层面的申诉处理机制，应该包括项目涉及的所有工人类型，包括直接工人和合同工人。

该种申诉处理机制应包括以下两种渠道，项目工人都可以其中一种或两种进行反映。

1) 内部申诉渠道

实施机构应针对不同类型的工人，在其现有的申诉机制上，完善内部申诉处理机制，确定专门的部门和人员处理员工的申诉，并要求书面记录和归档。

针对直接工人，基于现有的班组、设施场地内的申诉机制，延伸至实施机构及其上级主管部门。

针对合同工人，要求承包商建立针对合同工人的申诉处理机制，例如逐级报告制度或直接向承包商派驻在场地的负责人报告，并与实施机构的申诉处理部门对接；

2) 外部申诉渠道

外部申诉处理机制可包括地方人力资源和社会保障部门、妇联和总工会等渠道。申诉方式包括电话热线、网上平台、信访、等形式。政府部门接收到跟项目有关的投诉之后，会反馈给建设子项目实施机构。

各类申诉渠道将在各类政府部门、建设子项目实施机构、承包商的官网发布，并通过内部职工会议等方式公开，确保申诉程序和决策的透明；应提供不同的申诉方式，包括亲自提交、使用手机、短信息、信件、电子邮件或通过网站提交。

各机构应安排专职人员进行记录，形成申诉日志，并进行调查。一旦调查完毕，应立即以书面形式/通过致电/向申诉人发送短信的方式将决定/解决方案/行动通知申诉人。申诉日志应包括：收到申诉的日期、申诉人的姓名、申诉的简短说明、已采取的措施（包

括补救措施/决议/结果）以及申诉的最终解决日期。所有的记录以及由此产生的决议将反映到年度环境和社会监测报告中。

项目工人还可以使用《劳动法》规定的调解程序，其基本程序如下：

- 阶段 1: 提出仲裁的当事人应在发生劳动争议之日起 60 天内向劳动争议仲裁委员会提出书面申请。一般而言，仲裁委员会应在收到申请后 60 天内作出裁决。当事人对仲裁裁决没有异议的，应当执行仲裁裁决。劳动争议仲裁委员会由劳动行政部门的代表、同级工会的代表和用人单位的代表组成。该委员会的主席应由劳动行政管理部门的代表担任。
- 阶段 2: 如果劳资纠纷的任何一方对仲裁裁决有异议，则可以在收到裁决后 15 天内向人民法院提起诉讼。

对于与 SEA/SH 相关的申诉，项目办/实施机构将确保申诉机制中具有匿名申诉并以保密方式处理申诉的特定程序。项目实施机构将安排一名男性和一名女性工作人员负责处理此类申诉，员工可自行选择其中一名来处理其问题。

项目办/实施机构和承包商致力于保护工人所提出申诉的机密性，他们将采取以下措施确保数据的机密性得到妥善保护，即：

- 建立从社区到项目办的各级数据保密机制，确保数据安全。
- 对长期或频繁接触相关数据的员工进行适当的数据保护培训。
- 建立数据保护奖惩机制。

11.主要供应商工人

根据目前的有限信息，本项目不涉及主要供应商工人。陕西省项目办和市/区项目办将在子项目实施期间跟进该问题。若后续涉及主要供应商工人，则 ESS2 相关规定适用。

12.项目相关设施

根据社会尽调，明确与后续批次活动有关的项目相关设施，并建立针对项目相关设施的劳动者管理监测制度，作为项目社会监测任务的一部分，项目办应安排足够的资源进行监测，以确保项目相关设施涉及不同类型劳动者的管理符合国内规定和 ESS2 要求且不会对世行项目的运营和目标实现带来任何风险或不确定性。

附件 14 少数民族发展框架

1. 少数民族发展框架的目的

在现阶段，具体子项目仍未明确，将在项目实施阶段由项目实施单位确定。根据环境和社会评价期间的认定，如果存在少数民族群体，或者集体依附于项目区，则适用世行环境和社会框架中的《环境和社会标准 7》，无论该群体受正面还是负面影响，而且无论这些影响的严重性如何。如果触发《环境和社会标准 7》，将制定少数民族发展框架，作为指导每个子项目少数民族发展计划（EMDP）编制的依据。

本少数民族发展框架是依照适用的中国法律法规和《环境和社会标准 7》制定的，目的是：

- 保证项目开发过程完全尊重少数民族群体的人权、尊严、愿望、认同、文化和基于自然资源的生计；
- 避免项目对少数民族群体的不利影响，如果无法避免这些影响，则尽可能减少、缓解和 / 或补偿这些影响；
- 以便利、文化上适应和包容的方式，推动少数民族群体的可持续发展效益和机会；
- 在整个项目生命周期内，通过与受项目影响的少数民族群体进行有意义的协商，建立并维持持续的关系，从而改进项目设计并推动当地支持；
- 在该环境和社会标准描述的三种情形下获得受影响少数民族居民的自由、事前和知情同意（FPIC）；
- 认可、尊重并保护少数民族居民的文化、知识和习俗，并以他们认可的方式和时间框架为他们提供适应变化形势的机会。

2. 少数民族发展计划的编制和批准

1) 少数民族的识别和筛查

识别标准：“少数民族”是指独特、弱势的社会文化群体，它不同程度地具有以下特征：

- 自我鉴定为某一独特的少数民族文化群体的一员，且该认定也为他人所认同；
- 集体依附于项目区内具有独特地理特征的居住区或祖传领地，并依附于这些居住区

和领地的自然资源；

- 具有区别于主流社会和文化的传统文化、经济、社会或政治制度；
- 经常有区别于本国或本地区官方语言的少数民族语言。

识别方法：(i) 实地调查—了解当地人口、民族组成并识别少数民族村庄或居住地；
(ii) 资料收集和文献综述—收集反映当地人口、民族、文化、习俗等的统计年鉴、报告及其他文献资料，从而了解少数民族与汉族之间的生产生活差异。

筛查：在项目准备初期，项目实施单位将进行筛查工作以确定项目区内是否存在少数民族或少数民族是否集体依附于项目区，然后确定编制社会保障文件的要求并报告世行，以便存档和抽查。

根据筛查结果，如果项目实施单位得出在项目区内存在少数民族或少数民族集体依附于项目区的结论，那么项目实施单位就要开展社会评价（作为子项目社会影响评估的一部分），以评估项目对少数民族潜在的正面和负面影响，如果项目存在重大的负面影响，则需要审查项目的替代方案。社会评价分析的广度、深度和类型应与所建议的项目对少数民族潜在影响（无论这些影响是正面的还是负面的）的性质和规模大小相适应。

为了推动有效的项目设计、推动当地项目支持或责任并降低项目相关延误或争议风险，项目办/项目实施单位将根据《环境和社会标准 10》的要求，实施受影响少数民族的参与过程。参与过程包括利益相关方分析以及参与规划、信息公开和有意义协商，而且以文化上恰当、性别和代际包容的方式进行。

SEF 根据 ESS7 和 ESS10 制定了具体规定和程序要求，以确定少数民族的特殊需求和利益，并制定了相关文化措施，以促进信息披露和利益相关方与少数民族的有效沟通，从而满足其特殊需求和利益，包括：

- 了解子项目区内的少数民族情况，并分析项目对这些少数民族的影响，同时考虑他们的弱势和需求；
- 尊重少数民族社区的风俗习惯和语言；
- 以有效和包容的方式鼓励少数民族社区参与子项目设计和技术援助活动，以促进风险识别和缓解；
- 尊重少数民族风俗习惯和禁忌，指派了解少数民族风俗习惯和语言的工作人员负责信息披露和交流；

- 给予少数民族社区足够的决策时间；以及
- 应在信息披露和协商会议上使用易于理解的语言；
- 应基于少数民族居民的便利选择协商会议的时间和地点；
- 如有必要，为偏远地区的少数民族居民提供通往最近会议地点的交通安排。

根据第 1 批子项目的社会影响评估和项目的初步筛查，本项目不涉及 ESS7 中规定的需征得自由事先知情同意（FPIC）的情况。项目活动排除清单中应明确规定，排除任何会导致需征得少数民族自由事先知情同意的子项目或活动。在获得更多信息后，项目办和社会顾问将进一步筛查后续批次的投资项目对少数民族的影响。

4) 少数民族发展计划编制

如果子项目位于少数民族地区，项目实施单位应当进行社会评价，以评估对少数民族的潜在不利影响并按照《环境和社会标准 7》制定一份少数民族发展计划。少数民族发展计划应当记录与受影响少数民族的有意义协商过程以及自由、事前和知情同意。

项目实施单位将根据社会评价以及自由、事前和知情协商，确定受影响少数民族群体能否为子项目提供广泛支持。如果能够提供支持，项目实施单位应当编制一份少数民族发展计划。根据需要，少数民族发展计划包含以下内容：

- 信息概要：按照与项目相称的规模审查适合少数民族居民的法律和制度框架；收集关于受影响少数民族群体人口、社会、文化和政治特征、他们传统上拥有、使用或占用的土地和资源及其依赖的自然资源的基线资料；
- 为少数民族群体定制的有意义协商结果概要，如果项目是否涉及上述三种情形，则包括项目准备期间与受影响少数民族群体进行的自由、事前和知情同意过程的结果；
- 实施阶段为受影响少数民族群体定制的有意义协商框架；
- 确保少数民族得到与其文化上相适应的社会和经济利益的措施行动计划，如有必要，这些措施应包括提高项目执行机构能力的措施；
- 为避免、最大限度地减轻、缓解对少数民族潜在的负面影响而制定的适当行动计划；
- 实施少数民族发展计划的费用概算、融资计划、进度表和相关职责；
- 针对少数民族群体的适当、可理解的抱怨申诉程序，参考当地司法追索权争议解决机制建立；

- 用于监测、评估和报告少数民族发展计划实施情况的、适合于项目的机制和基准。

5) 少数民族发展计划的批准

编制完成的少数民族发展计划经过项目实施单位审查和批准后，将作为子项目准备文件的一部分与其他项目文件一同提交给世行审查和批准，例如技术报告和环境文件。

少数民族发展计划应当在当地和世行网站公示，并根据公示反馈意见进行修订。

3. 现行少数民族政策框架

少数民族发展计划应当依照相关国家和省级法律法规以及《环境和社会标准 7》编制。

中国和世行政策在少数民族方面具有相同的目标，即充分尊重他们的尊严、权力、经济和文化，促进他们的平等和发展，同时特别关注他们的经济、社会和文化发展，从而保障他们的权益并提高他们的社会和经济地位。

中国和世行政策都强调少数民族群体的公众参与、适用于所有阶段的行动计划、以文化上恰当的方式提供所有相关资料，以及收集少数民族居民的意见、态度和期望，从而获得他们的广泛支持。

中国和世行政策都强调应当采取一系列措施保证受影响少数民族居民获得适合其文化习俗的社会和经济效益，而且采取措施避免、尽可能减少或补偿少数民族居民受到的不利影响。

然而，中国与世行政策之间仍然存在一些差距。这些差距及其弥补措施如表 1 所示。

表 1：中国与世行少数民族政策差距分析

编号	《环境和社会标准 7》	与中国政策 / 法规的比较	弥补差距的措施
1	世行要求在少数民族受到不利影响时编制一份少数民族发展计划。	中国没有编制项目少数民族发展计划的要求。地方政府负责为当地少数民族居民实施一些发展项目。如果项目会给当地少数民族带来不利影响，还需要制定并实施缓解措施。	项目实施机构需要在有资格和经验专家的协助下进行社会影响评估，运用少数民族知识并保证受影响少数民族群体的参与。 需要与地方政府讨论有足够资金支持的缓解措施。
2	项目需要与受影响少数民族群体和相关少数民族组织进行有意义的协商。在特殊情形下，应当获得少数民族的自由、事前和知情同意。	与当地少数民族群体的协商始终在项目方案批准后开始。	与少数民族居民的协商应当在整个子项目周期内实施。 在子项目准备、实施和监测阶段，子项目单位需要主动征求少数民族居民的意见、态度和期望。有意义协商以及自由、事前和知情同意过程应当按照《环境和社会标准 7》和

			《环境和社会标准 10》的要求进行并记录。
3	对少数民族发展计划的实施情况进行监测评估。	不要求进行跟踪监测，以评估他们：(i) 是否获得文化上恰当的社会经济利益；以及 (ii) 是否没有由于项目受到不利影响。	需要建立定期监测评估流程，包括内部和独立（外部）流程。

4. 实施过程

少数民族发展计划应当针对所有必要活动提出具体的实施时间表、指定负责机构并确定资金来源。在实施阶段，项目实施单位负责实施少数民族发展计划并采取适当措施增强正面效益并缓解负面影响。

5. 资金安排

所有措施均由项目实施单位或地方政府提供资金。根据措施类型，其中一些措施由现有政府计划或经费提供资金，另一些措施作为子项目移民安置方案或环境缓解措施的一部分，由子项目预算提供资金。

6. 公众参与

少数民族发展计划是社会评价和协商过程的最终成果，旨在保证在世行的支持下，少数民族充分知晓、进行协商并动员他们参与子项目。他们的参与可以让他们进一步受益，或者保护他们不受征地移民等潜在不利影响。

在社会评价中，项目实施单位、相关市（区）机构（尤其是负责少数民族和扶贫事务的机构）和顾问将考察子项目区。考察期间，社区领导及其他参与者将提出与子项目有关的意见。另外，社会顾问将与男女性参与者单独举行座谈会，然后进行关键信息人访谈和家庭抽样调查。该调查的主要目的是确定少数民族受益人的社会经济特征、进行利益相关方分析，并收集他们关于项目效益和潜在影响以及缓解措施的意见。

7. 抱怨申诉机制

在少数民族发展计划的实施过程中，由于一些未预见到的问题或子项目实施活动发生了变化，受影响人可能会提出抱怨。为了确保在受影响人对少数民族发展计划中出现的问题都能表达意见，少数民族发展计划制定了抱怨申诉程序。该程序的目的是提供一种相互满意的方式，以快速响应任何受影响人的投诉，从而避免任何复杂的法律程序的可能性。详细程序如下：

- 如果受影响人对少数民族发展计划中的活动存在问题或担心，他 / 她可以向村民 / 居民委员会进行申诉。村民 / 居民委员会应当进行记录、与乡镇政府协商并给

予受影响人回复。

- 如果受影响人不满意上述答复，他/她可以向乡镇政府/街道办事处进行申诉，乡镇政府/街道办事处应当进行记录、与当地市/区政府协商，并向受影响人提供解决方案。
- 如果受影响的人仍不接受建议的解决方案，他/她可以直接向作为整个子项目主要负责单位的当地市/区政府进行申诉。当地市/区政府应当记录申诉并提供解决方案。
- 如果纠纷仍然无法解决，受影响人可以根据《中华人民共和国行政诉讼法》提起行政诉讼或直接向人民法院起诉。

根据土地管理法律法规的新规定，将通过公众参与会议和移民安置信息手册告知受影响人申诉的权利。项目还将通过大众媒体公开信息，收集移民的意见和建议。这些意见将在不同管理层级得到及时的核实和解决。项目实施单位将记录所有申诉及其结果解决方案。

8. 监测评估

少数民族发展计划监测评估（M&E）旨在保证其正确实施而且符合规定的目标。最终监测评估计划将在项目实施前不久制定。世行将通过项目办协助项目实施单位制定监测评估计划。