中国能源革命促进项目

(P175708)

环境与社会管理框架

项目管理办公室

2023年11月

**目录**

[执行摘要 1](#_Toc4950)

[1. 前言 3](#_Toc26413)

[1.1 项目背景 3](#_Toc7775)

[1.2 项目内容 3](#_Toc10516)

[1.3 机构安排 4](#_Toc24265)

[1.4 本框架目的 5](#_Toc18467)

[1.5 本框架编制方法 5](#_Toc2263)

[1.6 本框架适用范围 5](#_Toc15327)

[2. 环境与社会基线 6](#_Toc16651)

[2.1 国家层面 6](#_Toc7593)

[2.2 省级层面 8](#_Toc11932)

[3. 环境与社会法律框架 13](#_Toc1486)

[3.1 世行的环境与社会框架 13](#_Toc9930)

[3.2 中国的环境相关法律体系 16](#_Toc16908)

[3.3 中国的社会相关法律体系分析 20](#_Toc24535)

[4. 环境与社会初步评价 32](#_Toc14641)

[4.1 环境与社会效益 32](#_Toc20643)

[4.2 环境与社会风险识别和筛查 32](#_Toc11457)

[4.3 环境与社会影响初步评价 38](#_Toc19001)

[4.4 环境与社会风险管理措施 39](#_Toc20683)

[5. 环境与社会管理程序 41](#_Toc730)

[5.1 总体要求 41](#_Toc13131)

[5.2 技术援助子项目管理程序 41](#_Toc17991)

[5.3 利益相关方参与 42](#_Toc30679)

[5.4 承诺计划 43](#_Toc23887)

[6. 信息公开与利益相关方参与 44](#_Toc20832)

[7. 环境与社会管理机构和能力建设 45](#_Toc3829)

[7.1 机构安排与职责 45](#_Toc13133)

[7.2 能力评估与培训计划 47](#_Toc28589)

[8. 项目监测与报告 49](#_Toc15431)

[8.1 监测与监督 49](#_Toc6007)

[8.2 报告制度 49](#_Toc12385)

[附件 50](#_Toc24037)

[附件1：技术援助子项目工作任务大纲 (TOR) 环境与社会基本要素 50](#_Toc17796)

[附件2：技术援助子项目环境与社会风险筛查清单 51](#_Toc29524)

[附件3：环境与社会管理绩效报告指示性模板 53](#_Toc23628)

**表目录**

表1-1：项目活动清单 4

表3-1：世行ESSs相关性分析 13

表3-2：可能适用的世行《环境、健康与安全指南》(EHSGs) 16

表3-3：国内与环境、健康及安全相关的法律法规 17

表3-4：适用的国内社会管理法律法规和政策 25

表4-1：第一部分国家层面政策研究与技术支持项目活动环境与社会筛查 33

表4-2：第二部分省级层面试点示范项目活动环境与社会筛查 34

表4-3：第三部分能力建设与项目管理活动环境与社会筛查 37

表7-1：外部环境与社会专家主要资格条件 46

表7-2：环境与社会管理培训计划 48

**图目录**

图5-1：环境与社会管理流程………………………….………………………….……...….……...…41

图6-1：环境与社会文件初稿公示………….…………………………….…………………………...44

图7-1：环境与社会管理机构框架 ………………………….…………………………….……..45

**缩略语**

|  |  |
| --- | --- |
| CIA | 累积性影响评价 |
| EHSG | 环境、健康与安全指南 |
| ESCP | 环境与社会承诺计划 |
| ESF | 环境与社会框架 |
| ESIA | 环境与社会影响评价 |
| ESMF | 环境与社会管理框架 |
| ESMP | 环境与社会管理计划 |
| ESSs | 环境与社会标准 |
| GEF | 全球环境基金 |
| GIIP | 良好国际行业实践 |
| LMP | 劳工管理程序 |
| SEF | 利益相关方参与框架 |
| SEP | 利益相关方参与方案 |
| SESA | 战略环境与社会评价 |
| TA | 技术援助 |
| TOR | 工作任务大纲 |

# 执行摘要

全球环境基金 (GEF-7) 将支持中国政府开展中国能源革命促进项目 (以下简称“本项目”)，世界银行为国际执行机构。本项目将通过开展国家层面的政策研究和选定省份的省级层面试点活动，促进中国电力与供热领域的绿色低碳能源转型，助力实现“碳达峰、碳中和”目标。

本项目活动主要包括以下三部分：

* **第一部分 - 国家层面能源转型政策与管理框架**：通过技术援助完善政策体系与管理框架，促进电力与供热领域的能源转型并解决主要问题，重点关注五个领域：(a) 完善政策体系，提高机构能力，以促进电力与供热领域的能源转型，助力实现“碳达峰、碳中和”目标；(b) 推进电力市场改革的体制机制创新，促进可再生能源高比例发展；(c) 通过改进跨省输电和储能部署、探索虚拟电厂等创新方案，促进可再生能源并网消纳；(d) 通过强化绿色电力电证书等激励政策，推广绿色能源消费，提高可再生能源在消费端的应用水平；(e) 完善法律法规框架，推动化石燃料生产消费为主的地区实现平稳过渡，缓解能源转型对经济、社会与环境的不利影响。
* **第二部分 - 省级层面试点示范**：支持省级层面在五个示范省（浙江、青海、陕西、安徽、海南）选定领域开展试点示范活动，落实国家级政策，消除制约能源转型的主要障碍。重点开展以下领域的活动：(a) 供热领域的脱碳行动；(b) 提高可再生能源并网消纳；(c) 推广绿色能源消费。
* **第三部分 - 能力建设与项目管理**：支持机构能力建设，促进能源转型，开展项目管理，包括培训、研讨和调研，以及对项目产出进行监测与评价。

为有效管理项目活动潜在的环境与社会风险和影响，按照世行《环境与社会框架》(ESF) 的要求，本项目评估前编制了“环境与社会管理框架”(ESMF，以下简称本框架)，提出了本项目环境和社会管理的基本原则和工作流程，指导本项目活动在设计与实施中有效地开展环境与社会风险和影响筛查、评价及管理，以更好地促进本项目发展目标的实现。本框架的重点内容包括：

* **环境与社会风险和影响初步评价：**本项目总体上会带来清洁低碳能源发展产生的环境与社会效益，完善国家实现“碳达峰、碳中和”目标所需的法律、政策、技术和市场机制，并在省级层面开展电力和供热领域的试点示范项目，提高可再生能源比重、降低煤炭份额，从而削减大气污染物和温室气体排放量，为应对气候变化作贡献。同时，项目实施也存在一定的环境与社会风险和不利影响。实施技术援助 (以下简称技术援助) 子项目本身不会产生显著的直接环境与社会负面影响或风险，但可能会涉及潜在的利益相关方参与不足、劳动者（主要为技术援助活动实施人员）的健康和安全等社会方面的风险。需要注意的是，技术援助子项目研究或设计成果的实施可能引发下游相关活动而间接产生下游环境与社会风险和影响（比如储能设施、风电场、光伏电站、输变电设施、热电联产设施、工业余热利用设施、热交换站、供热管网等的建设、安装和运行中产生的风险、影响和危害，包括施工影响、环境改变或干扰、大气污染物排放、电磁辐射、固体废物、危险废物、火灾爆炸、职业健康与安全、社区健康与安全、征地拆迁、少数民族影响等）。综合考虑技术援助子项目涉及利益相关方的广泛性和下游活动的多样性，本项目总体环境与社会风险等级定为“较高”。
* **环境与社会管理程序：**对于技术援助子项目，本框架将制定环境与社会风险和影响管理程序，包括：环境与社会风险排除和筛选；环境与社会文件的确定、编制和审批；管理措施的实施；监测与报告；绩效评估；信息公开与利益相关方参与等。
* **信息公开与利益相关方参与：**贯穿每个子项目生命周期都要开展信息公开、利益相关方参与及申诉处理。本项目评估前编制了一份独立的“利益相关方参与框架”(SEF)，初步识别并分析了项目的主要受影响方和其他利益相关方 (包括弱势群体)，以及他们的需求、受到项目的影响和对项目的影响力。该“利益相关方参与框架”(SEF) 明确了在技术援助子项目研究过程的不同阶段 (准备阶段、研究阶段和评审阶段) 项目办和技术援助项目研究机构的职责。该 “利益相关方参与框架” 针对技术援助子项目制定了相应的信息披露、利益相关方磋商的策略，包括主要的内容和方法，同时对本项目的外部沟通机制和监测机制提出了要求。项目办需确保本项目的环境与社会文件，即“环境与社会管理框架”(ESMF)、“利益相关方参与框架”(SEF)、“环境与社会承诺计划”(ESCP)，都要在项目评估前进行公开和披露。
* **能力建设：**本框架针对项目办、省级试点项目实施单位、其他利益相关方等制定了相应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水平，确保本框架得到实施并达到预期目标。
* **环境与社会承诺计划 (ESCP)**：该计划将作为本项目法律协议的一部分，使项目办承诺遵循本框架的要求，对所有项目活动的环境与社会风险和影响进行妥善管理，并向世行提供定期的进度报告，对“环境与社会管理框架”(ESMF)、“利益相关方参与框架”(SEF)、“环境与社会承诺计划”(ESCP) 的实施情况和绩效进行总结汇报。

# 1. 前言

## 1.1 项目背景

2020年，中国宣布力争于2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和，即“双碳目标”。但实现这一目标，中国面临巨大的挑战。

为实现“双碳目标”，中国必须大幅减少能源消费的碳排放，尤其是电力和供热领域高度依赖燃煤，碳排放约占全国碳排放总量的一半。在电力领域，2022年煤炭发电量约占总发电量的60%；在供热领域，70%的供热能源来自煤炭，另外20%来自天然气，10%来自可再生能源和电力等其他能源。

21世纪以来，中国利用全球环境基金 (GEF) 资金，通过与世界银行合作，实施了一系列GEF项目，有效推动了能源减碳行动与可再生能源开发利用。2021年，国家能源局申请全球环境基金赠款1743万美元，推动实施“中国能源革命促进项目”（即本项目），以加速推进电力和供热领域的绿色低碳转型，提高可再生能源高比例开发利用及并网消纳水平。

## 1.2 项目内容

本项目总体目标是通过支持国家层面的政策制定和省市层面的能源转型示范，提高电力领域和供热领域的可再生能源占比，推动中国实现碳达峰和碳中和目标。本项目包括三部分活动内容，具体活动见**表1-1**：

**第一部分 - 国家层面能源转型政策与管理框架**：通过技术援助完善政策与法规框架，促进电力与供热领域能源转型并解决关键问题。

**第二部分 - 省级层面试点示范**：支持省级层面在选定领域的试点示范活动，以消除制约能源转型的主要障碍。初步选择五个示范省（浙江、青海、陕西、安徽、海南）开展省级层面试点示范活动。这部分活动与第一部分活动密切相关。试点示范活动将落实国家政策，产出结果将进一步为国家能源局完善相关政策、法律法规并在全国复制推广提供实证依据。

**第三部分 - 能力建设与项目管理**：支持机构能力建设，以促进能源转型和项目管理，包括培训、研讨和调研以及对项目产出进行监测与评价。

**表1-1：项目活动清单**

| **序号** | **主题/领域** | **类型[[1]](#footnote-0)** | **主要活动内容** |
| --- | --- | --- | --- |
| **第一部分：国家层面能源转型政策与管理框架** |
| 1.1 | 完善政策与法规框架，促进电力与供热领域能源转型并解决关键问题 | TA2 | 1.1.1 完善政策体系，提高机构能力，以促进电力与供热领域的能源转型，助力实现“碳达峰、碳中和”目标；1.1.2推进电力市场改革的体制机制创新，促进可再生能源高比例发展；1.1.3通过改进跨省输电和储能部署、探索虚拟电厂等创新方案，促进可再生能源并网消纳；1.1.4通过强化绿电证书等激励政策，推广绿色能源消费，提高可再生能源在消费端的应用水平；1.1.5完善法律法规框架，推动化石燃料生产消费为主的地区实现平稳过渡，缓解能源转型对经济、社会与环境的不利影响。 |
| **第二部分：省级层面试点示范** |
| 2.1 | 供热领域的脱碳行动 | TA2 | 2.1.1 研究改善供热领域规划实践2.1.2 研究建立可持续地热供暖法规框架2.1.3 推广陕西省供热领域改革与脱碳发展经验2.1.4 开展取暖监测体系研究与平台开发2.1.5 研究居民取暖创新机制，开展供热计量计费的市场化服务试点  |
| 2.2 | 提高可再生能源并网消纳水平 | TA2 | 2.2.1 研究利用太阳能热电设施、电池储能和压缩空气储能等多种储能应用，以及跨省输电网络等技术和运营手段，提高电力系统灵活性和可再生能源接入能力2.2.2 研究改进电网运行、调度和监测实践，包括电网运行数字化 |
| 2.3 | 推广绿色能源消费 | TA2 | 2.3.1 研究建立省级绿电核算监测、报告与核验 (MRV) 系统，尤其针对工业和企业，建立包括绿电交易市场和绿证在内的、基于市场的管理机制2.3.2 研究提升MRV系统与国际标准的兼容性，特别针对出口企业，证明其在出口目的地的可再生能源消耗量2.3.3 研究完善政策框架和激励措施，促进包括工业园区和城市在内的园区低碳发展，以提高这些地区的可再生能源消费水平 |
| **第三部分：能力建设与项目管理** |
| 3.1 | 能力建设与项目管理 | TA3 | 3.1.1项目成果监测与评估 3.1.2开展培训、研讨、调研等活动，提高组织机构能力并促进知识共享 3.1.3项目管理 |

## 1.3 机构安排

**项目办**：国家能源局将成立国家级项目办，服务于整个项目准备期和实施期，主要负责整体项目的日常管理，协调跨部门和跨地区合作，与世行联络对接，并负责国家层面子项目的实施。项目办下设综合管理、财务管理、采购管理、环境与社会管理等团队。其中，环境与社会管理团队由环境与社会专业人员组成，在外部环境与社会专家的协助下，总体负责本项目环境与社会管理工作。

**专家小组**：项目办将成立一个专家组，由能源、环境、社会、信息化等领域具有较高理论研究水平和实践经验的专家、学者组成，其主要职责是受项目办委托，为本项目实施提供技术咨询与支持。专家小组至少包括一名环境专家和一名社会专家，协助项目办和省级实施单位开展环境与社会管理工作。

**省级试点项目实施单位**：根据目前的机构安排，除了青海省试点活动将由中国绿色发展投资集团（一家国有重点骨干企业，受国务院国资委直接管理）的鲁能新能源公司青海分公司直接实施，其他省份的试点项目将由各省相关政府部门（比如发改委、能源局、住建厅等）实施（但存在未来实施过程中部分活动由其他国有企业实施的可能性），负责省级技术援助活动实施中的管理与协调，明确省级试点活动的范围，制定工作大纲等。每个省级实施单位都将指定人员负责完成省级子项目的环境与社会管理工作。

## 1.4 本框架目的

由于具体的政策研究课题内容需要在实施期间才能明确，因此本项目采用框架形式进行环境与社会管理。本框架是为识别、评价、监督和管理所有项目活动的环境与社会风险和影响提供程序和技术指南，包括：

* 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（含技术援助活动下游风险和影响）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（直接的[[2]](#footnote-1)、间接的[[3]](#footnote-2)、累积的[[4]](#footnote-3)、下游的影响）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；
* 提出项目整体的环境与社会监测和报告要求。

## 1.5 本框架编制方法

本框架是按照世行《环境与社会框架》(ESF)和《环境、健康与安全指南》(EHSGs) 以及中国的环境与社会相关法律法规等要求，针对本项目特点和活动内容编制而成。编制工作主要采用以下方法：

* **资料收集**：项目活动实施方案、项目省背景资料、适用的环境与社会法律法规、相关的技术文献与资料等；
* **利益相关方磋商**：识别利益相关方，因疫情影响通过在线访谈与视频会议等方式了解各利益相关方对本项目的需求和意见；
* **分析与评价**：利用资料收集、文献研究、在线访谈与研讨等形式获得的成果，全面分析本项目的总体环境与社会风险和影响，制定管理程序并编制本框架。

## 1.6 本框架适用范围

本框架适用于本项目下所有活动。如果项目活动内容在准备或实施中发生重大调整，项目办将对新的项目内容进行环境与社会风险筛查和评估，同时更新本框架，实施前向公众披露，并提交世行审批。

# 2. 环境与社会基线

本框架仅从宏观层面对与项目活动相关的行业背景、环境与社会管理实践等进行综合介绍，未来各子项目所涉及的具体环境与社会基线情况（如自然环境状况与质量、社会与经济条件等）将在相应的环境与社会评价文件中加以描述。

## 2.1 国家层面

**中国在过去几十年经济快速增长，推动能源消费持续增加，也对生态环境保护带来了较大压力**。煤炭在中国能源结构中一直占据着首要位置，发电是中国煤炭消耗的最大领域，电煤消耗量占全国煤炭消耗总量的比重从2010年的44%提高到了2018年的50%以上。由于煤炭所占比重很高，燃烧煤炭给中国带来了很大的大气污染防治和生态环境保护压力，加之煤炭是高碳能源，中国因此承受了来自煤炭消耗而产生的环境污染和温室气体排放压力。

**为解决环境问题，中国政府加大了污染治理和碳减排力度**。2014年，国务院发布了《能源发展战略行动计划 (2014—2020) 》，号召增强能源自主保障能力，推进能源消费革命，优化能源结构，拓展能源国际合作，推进能源科技创新。2017年又启动了“蓝天保卫战”，其中一项重要措施就是促进可再生能源和其他清洁能源的开发利用并逐渐替代煤炭资源。经过不断的努力，2015年至2019年，中国GDP连续保持6.6%年增长率，但能源消费年增长率仅为2.9%，能源效率明显提升；同时非化石能源在能源消费比重持续增长，从12%提高到15.3%；在可再生能源领域，中国的风电和光伏发电装机规模逐步提高并达到世界最高水平。2020年9月中国宣布二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值、2060年前实现碳中和的目标。为实现“双碳目标”，中国电力领域需要大力发展可再生能源并降低煤电占比。

**数十年来中国主要依靠煤电提供电力供应，新形势下必须进行电力转型。**2019年，电力领域碳排放约占全国能源行业总排放量的42%，主要来自于燃煤电厂。因此煤电企业是整个能源行业减碳的主体。“十四五”期间能源转型的总体原则之一就是严格控制煤电总量，优化煤电布局，转变煤电定位。新增煤电布局在西部北部；东中部尽可能不再新建煤电，或者仅建设电力保供必须的煤电[[5]](#footnote-4)。同时，坚持清洁高效原则发展火电，实施煤电节能减排升级与改造行动，执行更严格能效环保标准。煤电机组发电效率、污染物排放控制达到世界先进水平[[6]](#footnote-5)。电力转型将对煤电行业及其上游煤炭行业产生比较大的影响。根据中煤协“2021年煤炭行业企业社会责任报告蓝皮书”，2020年，煤炭行业全行业从业人员接近285万人，其中大型煤企从业人员210万人。这与国家统计局发布的第四次全国经济普查结果显示的2018年数据（从业人员347.3万人），已有比较大幅度的下降。随着煤电煤炭行业的转型，从业人员数量会进一步减少。**针对煤电煤炭行业转型过程中的职工补偿和安置**，中国出台了相应的政策措施保障职工的权益。比如，中国劳动合同法规定，在符合第四十条规定的解除劳动合同的情形下，按照第四十七条规定予以相应的经济补偿；中国人力资源社会保障部联合七部门印发的《关于在化解钢铁煤炭行业过剩产能实现脱困发展过程中做好职工安置工作的意见》(人社部发 [2016] 32号)，**明确了鼓励企业内部分流、促进转岗就业创业、符合条件人员实行内部退养、运用公益性岗位托底帮扶等分流安置渠道及配套政策措施**；针对职工安置工作中的新形势新问题，特别是去产能企业和分流职工反映的突出诉求，相继出台了《关于做好2017年化解钢铁煤炭行业过剩产能中职工安置工作的通知》(人社部发 [2017] 24号)、《关于做好2018年重点领域化解过剩产能中职工安置工作的通知》(人社部发 [2018] 28号)、《关于切实做好化解过剩产能中职工安置工作的通知》(人社部发 [2019] 56号) 三个专门文件，**持续拓展分流安置渠道，强化配套扶持政策，加大资金支持和工作推进力度**。

**供热领域能源转型是2060年实现碳中和的一个重要挑战**。由于高度依赖煤炭作为能源，供热领域温室气体排放量约占全国总量的10%。该行业总供热量的70%来自煤炭，20%来自天然气，10%来自可再生能源和电能等其他能源。与电力领域可再生能源的发电量和份额快速增长的相比，供热领域从化石燃料向清洁能源的过渡需要加快，因为一方面该行业在经济上仍然不可持续，另一方面，煤炭仍然是稳定供热的最经济的解决方案。推进供热领域的能源转型有助于实现碳中和经济承诺，提高供热领域的财务生存能力对于使用清洁能源替代煤炭供热至关重要，改善供热系统设计和运行模式对于提高需求侧能源效率至关重要。

**储能行业加速发展对环境提出了新的挑战。**储能是智能电网的重要环节，在发电、输电、配电和用电等各个环节提供长时或短时支撑和调节。储能的技术手段包括物理储能（如抽水蓄能、压缩空气储能、飞轮储能等）、电磁场储能（超导储能、超级电容储能等）和电化学储能（铅酸电池、液流电池、锂离子电池等）。同时，储能设施的建设和运行也存在一定的生态、安全和环境风险。抽水蓄能电站的上库和下库建设，会造成一定面积淹没，无论是人工造湖还是利用水库，都会改变水生生物和陆生生物生境，干扰局部生态平衡，因此国家要求优化选址、生态补偿、保证下泄生态流量等措施以降低不利影响。新型储能广泛使用的锂离子电池，由于内部容易短路等原因引起热失控而容易燃爆；且电池寿命一般不长，更换下来的废旧电池会形成危险废物。近年来，国内外已发生多起电化学储能电站安全事故，其中2021年“4.16”北京储能电站安全事故造成多人伤亡，为整个储能行业敲响了安全的警钟。《新型储能项目管理规范（暂行）》（2021年9月）本着安全第一、包容审慎的原则，对新型储能项目在各个阶段的责任主体提出了明确的安全管理要求。废旧电池因所含铅、电解液等危险废物而危害环境与人类健康，而电池回收领域尚未形成完善的体系和产业，专业而合格的企业数量非常有限，大多数废旧电池都是由小型、非专业企业在回收，还不能完全符合电池回收的标准要求[[7]](#footnote-6)。为此，2020年修订的《固体废物污染环境防治法》新增加了铅蓄电池、车用动力电池等产品的生产者责任延伸制度，要求生产者按照规定以自建或者委托等方式建立与产品销售量相匹配的废旧产品回收体系。《新型储能项目管理规范（暂行）》针对退役动力电池的回收、安全、评估、在线监控、运行维护、应急预案等方面提出管理要求。同时，通过世行“中国可再生能源与电池储能促进项目环境与社会管理系统”(P163679) 等项目，中国政府在储能行业废旧电池管理方面也获得了更多的经验。

## 2.2 省级层面

**2.2.1 浙江省**

浙江省位于中国东南沿海、长江三角洲南翼，面积10.55万km2，约占全国总面积的1.1%。全省山地和丘陵约占75%，平坦地约占20%。属于亚热带季风气候，年均气温15～18℃，年日照时数1100～2200小时，年均降水量1600毫米左右，气象灾害繁多。海岸线（包括海岛）长6400余公里，占中国的20.3%，居中国首位。全省多年平均水资源总量约为937亿m3。全省森林覆盖率为61.24%，省级以上自然保护区27个。国家级保护野生动物192种，国家级重点保护野生植物115种。根据《2022年浙江省生态环境状况公报》，全省11个设区市生态质量指数 (EQI)[[8]](#footnote-7)在52.2~82.7之间，全省90个县(市、区）EQI值在41.4~89.7之间。2022年全省11个设区市平均优良天数比例为89.3%，六项污染物即细颗粒物 (PM2.5)、可吸入颗粒物 (PM10)、臭氧(O3)、二氧化硫 (SO2)、二氧化氮 (NO2) 和一氧化碳 (CO) 浓度分别为24ug/m3、43ug/m3、154ug/m3、6ug/m3、25ug/m3和0.8ug/m3；全省66个县级及以上城市平均优良天数比例为94.2%，PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2和CO浓度分别为23ug/m3、39ug/m3、137ug/m3、6ug/m3、20ug/m3和0.8ug/m3。

据浙江省统计局发布数据，2022年全省常住人口6,577万人，其中少数民族占比3.43%。全年GDP为77,715亿元，位居全国第4；比上年增长3.1%，增速排名全国14位。人均GDP为118,496元，位居全国第5。三次产业增加值结构为3.0：42.7：54.3。全省规模以上工业能耗总量比上年增长11.9%，单位增加值能耗上升7.4%。其中，千吨以上和重点监测用能企业能源消费量分别增长10.1%和11.8%，单位增加值能耗分别上升5.4%和5.7%。[[9]](#footnote-8)规模以上工业中，高耗能行业增加值占31.9%，占比降低0.6个百分点[[10]](#footnote-9)。节能降耗取得一定成效。

2020年浙江省首次发布《浙江省适应气候变化评估报告》显示，近60年其温度平均上升超1.5℃，台风、暴雨、洪涝、高温、干旱、寒潮、大雪等极端气候灾害越来越频繁，造成了巨大的经济损失，也威胁了生存环境和生态安全。为此，浙江省积极推进各领域应对气候变化行动。2017年率先出台了《浙江省温室气体清单管理办法》，对省市县三级清单相关活动实施统一管理和监督。“十三五”期间，浙江省通过大力发展光伏发电和海上风电等可再生能源项目、多渠道拓展区外来电等措施来提高全省可再生能源电力消纳比例。到2020年全省已逐步形成以风、光、水和生物质发电为主，海洋能、地热能、储能为辅的多能互补发展格局。2020年全省万元GDP能耗0.37吨标准煤，能效水平位居全国前列。

尽管成效显著，浙江省能源结构中仍然是化石能源特别是煤炭占比偏高，能源清洁低碳化水平有待进一步提升。由于本地光照辐射不强、海域受台风影响严重、土地空间制约日益严重，因此该省新能源项目资源禀赋一般。另外，外来非水可再生能源电量增加空间有限，导致省内能源行业压力倍增。同时新能源项目造价偏高、中央财政补贴政策取消，造成海上风电、部分光伏发电等项目仍不具备平价条件。因此，建立绿色电力积分交易体系将从解决现行绿证制度困局、促进可再生能源消纳利用、引导绿色消费理念等三个方面推动全省能源消费结构绿色低碳转型。

**2.2.2 青海省**

青海省位于中国西部，面积72.23万km2，占全国总面积的7.5%。地貌复杂多样，五分之四以上的地区为高原。青海深居内陆，远离海洋，地处青藏高原，属于高原大陆性气候，年平均气温在-5.1～9.0℃之间，年平均日照时间2336～3341小时，绝大部分地区年降水量在400毫米以下。全省多年平均水资源总量为611亿m3。全省森林覆盖率为7.5%，省级以上自然保护区11个。国家重点保护野生动物有86种，国家重点保护野生植物54种。根据《2022年青海省生态环境状况公报》，全省生态环境状况指数在36.51-70.75之间，生态环境状况总体保持稳定。2022年全省平均优良天数比例为96.4%，PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2和CO浓度分别为20ug/m3、38ug/m3、133ug/m3、12ug/m3、14ug/m3和10ug/m3。

据青海省统计局发布数据，2022年全省常住人口595万人，其中少数民族占比49.47%。主要少数民族为藏族、回族、土族、撒拉族、蒙古族。全年GDP为3,610.07亿元，位居全国第30位。人均GDP为60,724元，位居全国第24位。三次产业增加值结构为10.5：43.9：45.6。全年规模以上工业清洁能源发电量700.14亿千瓦时，占规模以上工业发电量的比重为81.4%。[[11]](#footnote-10)

2015年至2018年青海省年均温室气体排放量约为7353.9万吨CO2当量，不足全国温室气体排放总量的1%。全省温室气体排放量中70%来源于能源活动。为应对气候变化，青海省正编制“‘十四五’应对气候变化专项规划”，并完成12家发电企业碳排放配额预分配工作。

青海省日照充足，光热资源富集，同时有大面积戈壁荒滩，发展光伏发电产业具有得天独厚条件；太阳能、水能、风能资源位居全国前列；地热能、天然气、页岩气储量丰富，盐湖锂资源、熔盐资源优势显著，为储电、储热先进技术和优势产业发展提供了优越的支撑条件。截至2020年底，清洁能源装机占比（超过90%）和新能源装机占比（超过50%）均居全国第一；集中式光伏、光热、电化学储能等开发利用水平高。在能源清洁消费方面，非水电可再生能源消纳比重超过25%，居全国第一；可再生能源总量消纳比重接近85%，位居全国前列；实现高比例清洁电力跨区外送。2021年7月，青海省政府和国家能源局联合印发《青海打造国家清洁能源产业高地行动方案（2021—2030年）》，青海省将建成全国首个省域零碳电力系统。在“十四五”初期实现丰水期煤电全停的全网绿电实践；在2030年前完成存量煤电转调相机或紧急备用电源改造，在系统中仅发挥支撑调节和紧急备用功能，实现煤电电量清零；打造零碳电力系统。青海将结合水电、光伏、风电、光热发电及各类储能技术特性和技术特点，持续健全多能互补运行体系。

**2.2.3 陕西省**

陕西省位于中国中部，黄河中游地区，面积约20.56万km2，占全国总面积的2.14%。地势南北高、中间低，有高原、山地、平原和盆地等多种地形。境内有许多著名峰岭，如华山、太白山、秦岭山脉等。陕西省横跨三个气候带，即北亚热带气候、暖温带气候、中温带气候，南北气候差异较大。全省平均年气温为9-16℃，年平均降水量340-1240毫米，多年平均水资源总量为445亿m3。全省森林覆盖率为45%，省级以上自然保护区43个。国家重点保护野生动物有16种；国家重点保护野生植物20种。根据《2022年陕西省生态环境状况公报》，全省生态质量指数为71.35，生态质量属于一类。2022年全省10个设区市平均优良天数比例为76.6%，PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2和CO浓度分别为39ug/m3、66ug/m3、151ug/m3、8ug/m3、29ug/m3和1.2ug/m3；全省122个县区平均优良天数比例为81.5%， PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2和CO浓度分别为34ug/m3、63ug/m3、146ug/m3、9ug/m3、24ug/m3和1.4ug/m3。

据陕西省统计局发布数据，2022年全省常住人口3,956万人，其中少数民族占比0.56%。主要少数民族为回族、满族、蒙古族等。全年GDP为32,772.68亿元，位居全国第14位。人均GDP为82,864元，位居全国第12位。三次产业结构比为7.9：48.6：43.5[[12]](#footnote-11)。2022年陕西省原煤产量过200万吨企业94家，较上年增加10家，占规模以上原煤产量的85.3%，合计增速为6.3%。2022年，陕西省规模以上工业综合能源消费量同比增长11.3%。其中六大高耗能行业综合能源消费量同比增长13.0%，占规模以上工业能源消费量的88.3%，其中石油、煤炭及其他燃料加工业以及电力、热力生产和供应行业分别增长22.4%、5.6%。[[13]](#footnote-12)

陕西是中国北方依赖煤炭和天然气作为主要供热燃料的省份之一，地热和工业余热作为替代的清洁热源具有很好的潜力。陕西省供热总面积约为10亿m2，主要能源为煤炭（59%）、天然气（37%）和其他能源（4%）。2020年，全省城区供热总面积达4.75亿m2，年供热量约1.5亿吉焦，其中约90%用于住宅，其余用于公共建筑。近年来，通过努力实施清洁供热，全省51%的城市供热面积由燃气供热锅炉提供，42%由燃煤热电联产提供，其余7%由地热、燃煤供热锅炉、热泵和工业余热提供。农村地区仍以煤炭为主要供热燃料，包括家庭燃煤炉灶和小城镇分散的燃煤供热锅炉。陕西省具有良好的地热和工业余热潜力，主要集中在北部地区。2021年全省地热累计供热面积3445万m2；焦化、水泥、钢铁等行业的工业余热潜力约为2.63亿吉焦，若加以开发利用，可满足城区供热需求。自2022年初以来，陕西省政府发布了一系列政府规划，促进供热领域脱碳，包括：(a) 推进绿色循环经济，到2025年实现7000万m2地热供暖目标；(b) 实施新的蓝天保卫战工作方案，促进清洁能源使用，替代分散式和分布式煤炭供暖；(c) 将发展清洁供暖作为提高非化石燃料能源份额的关键措施之一，并纳入陕西省“十四五”能源发展规划（2021-2025年）；(d) 与世行合作开展陕西供热领域脱碳项目（P177841），以推进清洁供热投资与供热领域改革。2022年，省政府发布了《陕西省碳达峰实施方案》，目标是到2025年全省非化石能源消费比重从2020年的8%提高到16%，到2030年提高到20%，其中清洁能源供热是优先发展内容之一。

**2.2.4 安徽省**

安徽省地处中国华东地区、长江三角洲腹地，面积13.94万km2，占全国的1.45%。全省平原、台地、丘陵、山地等类型齐全。气候上属暖温带与亚热带的过渡地区，年平均气温为14～17℃，全年平均降水量在773～1670毫米。全省多年平均水资源总量约为716亿m3。全省森林覆盖率30.22%，有省级以上自然保护区40个。国家重点保护野生动物125种，国家重点保护野生植物91种。根据《2022年安徽省生态环境状况公报》，全省生态环境状况指数为63.39，生态质量为二类。2022年全省平均优良天数比例为81.8%，PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2和CO浓度分别为34.9ug/m3、58ug/m3、158ug/m3、7ug/m3、23ug/m3和0.9ug/m3。

据安徽省统计局发布数据，2022年全省常住人口6,127万人，其中少数民族占比0.71%。全年GDP为45,045亿元，居全国第10位。人均GDP为73,603元，位居全国第13位。三次产业结构比例为7.8：41.3：50.9。全年煤炭产能13016万吨。发电装机容量9219万千瓦，其中燃煤火电占比58.3%，新能源和再生能源占比39.2%[[14]](#footnote-13)。全省煤炭行业从业人数约18.9万人。

安徽省2019年能源消费碳排放32473万吨，占全社会碳排放总量79.8%；从能源消费碳排放结构上看，2019年煤炭消费排放量达到24434万吨，占能源消费碳排放的75%。预计2030年实现二氧化碳排放达峰，排放峰值总量约为36631万吨。安徽省生物质资源贫乏，常规水电开发殆尽，缺乏建设沿海核电、LNG接收站和海上风电的条件。同时，生态保护红线多、人口多、基本农田多，使得发展风电和光伏发电的土地空间制约明显。

2022年4月，安徽省发布《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实施意见》，指出大力发展非化石能源，积极发展新型储能和地热能，引导各地因地制宜推进热泵、燃气、生物质能、地热能等清洁低碳供暖。同年6月出台的《安徽省能源发展“十四五”规划》指出，开展以浅层地热能为主的城市分布式能源站建设，开展水热型地热和干热岩开发利用研究，开展水热型地热开发利用勘查研究，探索开展干热岩开发利用前期勘查研究，支持地热资源开发利用条件较好的市、县开展试点。

2022年发布的《安徽省工业领域碳达峰实施方案》提出，安徽将积极推行低碳化、循环化、集约化发展，围绕园区主导产业构建能源、碳排放、资源循环高效管控系统，形成绿色低碳循环产业链条，推进节能低碳和循环化改造，建设国家绿色工业园区和生态工业示范园区。

**2.2.5 海南省**

海南省位于中国最南端的海岛上，面积3.54万km2，约占全国总面积的0.37%。海南岛四周低平，中间高耸，山地、丘陵、台地、平原构成环形层状地貌。海南岛属热带季风气候，长夏无冬，年平均气温22～27℃，年光照为1750～2650小时，雨量充沛，年均降水量为1639毫米。全省多年平均水资源总量约为375亿m3。全省森林覆盖率62.1%，省级以上自然保护区24 个；有国家重点保护野生动物162种，国家重点保护野生植物127种。根据《2022年海南省生态环境状况公报》，全省平均生态质量指数为74.95，生态质量类型为一类。2022年全省平均优良天数比例为98.7%，PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2和CO浓度分别为12ug/m3、23ug/m3、112ug/m3、4ug/m3、6ug/m3和 0.7ug/m3。

据海南省统计局发布数据，2022年全省常住人口1,027.02万人，其中少数民族占比15.70%，主要少数民族为黎族、苗族和回族。全年GDP为6,818.22亿元，位居全国第28位。人均GDP为66,602元，位居全国第21位。三次产业结构为20.8：19.2：60.0。全省规模以上工业综合能源消费量1265万吨标准煤。[[15]](#footnote-14)

海南碳排放量基数小，“十三五”期间非化石能源消费占比大幅增长，碳排放量呈现小幅下降趋势。2020年，海南能源消费总量约2271万吨标准煤，一次能源生产总量约495万吨标准煤，能源自给率22%。海南省历来常规油气资源储量大，占全国总储量的1/3以上；而可再生能源开发和并网规模仍不大。不过，海南光照时间长，太阳能资源丰富；同时海域面积广阔，海上风能资源也很丰富，因此具有很大的可再生能源开发潜力。目前海南省大力推行“去煤减油”，加快构建以天然气为主体、可再生能源为补充的清洁能源体系，计划至2035年基本建成清洁能源岛，清洁能源装机比重达93%。

# 3. 环境与社会法律框架

本项目实施需要按照世行ESF相关规定开展，同时也要遵守中国的环境与社会相关法律法规的要求。本章对这些法律框架进行了总结和梳理，形成了本框架的法律基础，也用于指导未来子项目识别、准备及实施中的环境与社会风险和影响管理。

## 3.1 世行的环境与社会框架

世行ESF政策适用于本项目下所有技术援助子项目（政策研究、技术研究和能力加强）。根据环境与社会风险和影响初步识别，ESF下《环境与社会标准》(ESSs) 的10项标准中除了ESS9，其他9项均与本项目相关（如**表3-1**所示）：

**表3-1：世行ESSs相关性分析**

| **序****号** | **ESSs** | **是否相关** | **相关性分析** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ESS1: 环境与社会风险和影响评价与管理 | 是 | * 本项目涉及两类技术援助活动（TA1和TA2）。这些活动本身几乎不会产生直接的环境与社会风险，但会涉及广泛的利益相关方参与，且某些研究或设计成果被采纳或实施后会产生潜在的下游环境与社会影响及风险，需要在工作任务大纲 (TOR) 和成果报告中加以考虑。
* 因此，ESS1与本项目下技术援助子项目相关。由于评估前技术援助活动的TOR尚未制定，因此编制了“环境与社会管理框架”(ESMF)，为项目实施期间具体子项目活动的环境与社会影响评价制定原则、程序和措施要求；编制了“环境与社会承诺计划”(ESCP)，项目办在项目实施过程中落实ESMF的措施和行动；编制了“利益相关方参与框架”(SEF)，要求借款人/受赠方在项目准备阶段并在项目全周期中持续开展利益相关方参与和信息披露活动。
 |
| 2 | ESS2: 劳动者和工作条件 | 是 | * 技术援助活动本身会涉及项目办、省级试点项目实施机构的工作人员以及技术援助子项目承包商工人（主要为研究人员）。根据ESF中的定义，除青海省之外四个省的项目实施机构工作人员为国家公务人员，不被视为“直接工人”，而且除职业健康和安全方面的规定外，ESS2不适用。青海省试点项目实施机构为重点国有企业，与技术援助活动承包商的合同工人一样，主要为白领知识工作者，能受到现有法律制度的有效保护，因此劳动风险为“低”。技术援助活动的任务大纲包含了相关规定，要求省级试点项目实施机构和技术援助活动承包商保障工人的权利、健康和安全，并对他们的投诉做出回应。
* 若技术援助子项目的研究或设计成果在后续得到实施，其下游活动可能涉及所有类型的劳动者，并面临不同类型的劳动者风险。需要在TOR和成果报告中加以考虑。
* 因此，ESS2与本项目下技术援助子项目相关。
 |
| 3 | ESS3: 资源效率与污染预防和管理 | 是 | * 技术援助活动不直接涉及资源利用和污染排放问题；但若某些研究或设计成果在后续得到实施，则可能间接导致下游活动产生资源利用或污染排放，需要在TOR和成果报告中加以考虑。
* 因此，ESS3与本项目下技术援助子项目相关。
 |
| 4 | ESS4: 社区健康与安全 | 是 | * 技术援助活动本身不直接涉及社区健康与安全风险。但若某些研究或成果在后续得到实施，则可能间接引发下游相关活动而带来社区健康与安全风险，需要在TOR和成果报告中加以考虑。
* 因此，ESS4与本项目下技术援助子项目相关。
 |
| 5 | ESS5: 土地征用、土地使用限制和非自愿移民 | 是 | * 虽然本项目主要为技术研究，不涉及土地征用和移民问题，但项目产出的下游应用可能不同程度上存在移民影响，包括土地征收和／或生计体系。
* 如果技术援助活动的下游活动涉及土地征收、土地使用限制或非自愿移民，技术援助活动的任务大纲需要考虑ESS5相关问题。因此，技术援助工作包括编制与确定的风险征地风险和规模相称的移民安置规划文件，例如移民安置政策框架（RPF）。
* 因此，ESS5与本项目下的技术援助子项目相关。
 |
| 6 | ESS6: 生物多样性保护和自然资源可持续管理 | 是 | * 技术援助活动本身不直接影响生物多样性保护和生物自然资源可持续管理。但若某些研究或设计成果在后续得到实施，则可能间接导致下游与生物多样性或生物自然资源相关的活动，需要在TOR和成果报告中加以考虑。
* 因此，ESS6与本项目下的技术援助子项目相关。
 |
| 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 | * 由于国家层面和部分省份（例如青海省、海南省少数民族人口比例较高）技术援助工作，ESS7被认为具有相关性。采纳研究产出中的建议（下游影响）有可能对少数民族造成潜在社会影响，例如土地征收、劳动者和工作条件、社区安全等。技术援助工作包含初步范围界定，以便分析对少数民族的影响。技术援助活动包含特定的与少数民族社会风险相关的社会评价和筛选。技术援助活动的任务大纲要求考察ESS7相关问题。相应的，技术援助工作应包括对少数民族影响和风险分析的初步筛选。
* 因此，ESS7与本项目下技术援助子项目相关。
 |
| 8 | ESS8: 文化遗产 | 是 | * 技术援助活动本身不直接影响文化遗产。但若某些研究或设计成果在后续得到实施，则可能间接导致下游与文化遗产相关活动，需要在TOR和成果报告中加以考虑。
* 因此，ESS8与本项目下技术援助子项目相关。
 |
| 9 | ESS9: 金融中介机构 | 否 | * 本项目不涉及金融中介机构，因此该标准不相关。
 |
| 10 | ESS10: 利益相关方参与和信息公开 | 是 | * 技术援助活动涉及广泛的利益相关方，包括国家相关部委、各省级政府以及职能部门、各相关行业企业、社会公众、协会组织、技术援助活动承包商等。
* 因此，ESS10与本项目下技术援助子项目相关。由于评估前本项目政策研究的具体内容尚未明确，因此编制了“利益相关方参与框架”(SEF)，用以指导各类子项目活动在准备和实施的全过程中按照ESS10的相关要求持续开展利益相关方参与和信息披露，并在寻求碳减排机会的同时，增加社会包容。技术援助活动实施单位将按照ESS10的相关要求落实利益相关方的参与。
 |

根据世行ESF要求，本项目还应采用世行集团的《环境、健康与安全指南》所推荐的指标和措施 (简称EHSGs)[[16]](#footnote-15)，并借鉴其中的国际最佳工业实践范例 (GIIP)。其中的通用EHSGs应与相关的行业部门EHSGs共同使用，后者专门用于管理具体行业的环境、健康与安全问题，如果遇到复杂项目，可能需要使用多个行业的ESHGs。在使用该系列EHSGs时，应结合每个项目的具体变量、根据其环境影响评价所识别和确定的风险与影响情况，灵活处理。相应的ESHGs具体技术建议是否适用，应根据有资格和经验的人员提出的专业意见来决定。如果国内的相应规范不同于ESHGs的指标和措施，原则上应达到两者中要求较高的指标和措施。**表3-2**列出了本项目可能适用的EHSGs，各子项目具体适用的EHSGs需要在环境与社会评价中加以识别和确定。

**表3-2：可能适用的世行《环境、健康与安全指南》(EHSGs)**

| **序号** | **EHSGs** | **适用性分析** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 环境、健康与安全通用指南 | 该指南适用于范围广泛的多个行业部门，管理施工、运行和退役活动中发生的一般性环境影响，如大气污染物和环境空气质量、节能、废污水和水环境质量、节水、危险材料、固体废物、噪声、污染土地等；并提出一般性的职业健康与安全和社区健康与安全管理措施及监测标准。本项目研究课题下游活动实施都可能排放各种污染物、产生各种环境与社会影响、形成职业和社区健康与安全风险等，因此该通用指南适用于本项目。 |
| 2 | 风力发电环境、健康与安全指南 | 该指南用于管理风电项目在建设期和运行期产生的地貌、视觉、噪声、生物多样性、光影、水质等影响；并提出与该行业相关的职业健康与安全和社区健康与安全管理措施及监测标准。本项目研究课题下游活动的实施可能涉及各种可再生能源开发与利用，包括风力发电工程与设施的实施，因此该指南适用于本项目。 |
| 3 | 热力发电厂环境、健康与安全指南 | 该指南用于管理热力发电项目的主要环境问题，如大气排放物、能效、温室气体、耗水量、废水、固体废物、危险废物、油、噪声等；以及该行业相关的职业健康与安全、社区健康与安全、监测标准等。本项目研究课题都会涉及现有火电厂升级、改造或关停，因此该指南适用于本项目。 |
| 4 | 地热发电环境、健康与安全指南 | 该指南用于管理地热发电涉及的主要环境问题，如废水、废气、固体废物、井喷、管道故障、耗水、取水等；并提出与该行业相关的职业健康与安全和社区健康与安全管理措施及监测标准。本项目研究课题下游活动的实施可能涉及各种可再生能源开发与利用，包括地热发电工程与设施，因此该指南适用于本项目。 |
| 5 | 电力转移与分配环境、健康与安全指南 | 该指南用于管理电力传输与配送系统的主要环境问题，如陆生生境变化、水生生境变化、电磁场、有害材料等；并提出与该行业相关的职业健康与安全和社区健康与安全管理措施及监测标准。本项目研究课题均围绕电力领域能源转型而开展，输变电系统是电力领域必不可少的组成部分，且储能系统应用会直接关联输变电系统的构成与运行，因此该指南适用于本项目。 |
| 6 | 废弃物管理设施环境、健康与安全指南 | 该指南是关于市政固体废物、一般工业固体废物、有害工业固体废物的收集、运输、接收、卸载、处理、存储的措施；并提出与该行业相关的职业健康与安全和社区健康与安全管理措施及监测标准。本项目研究课题下游活动所涉及的电力设施运行会产生废旧材料、废旧设备、炉渣、粉煤灰等一般工业固体废物及废机油、废旧电池等有害固体废物，因此该指南适用于本项目。 |

## 3.2 中国的环境相关法律体系

**3.2.1 环境法律框架**

自从1979年颁布《中华人民共和国环境保护法》以来，中国逐渐建立了全面的环境管理框架。在国家层面，围绕环境保护、污染防治、自然资源与生态保护等方面制定了80多项法律、120多项法规、1000多项环境质量标准、污染物排放标准和技术导则等。各省和直辖市也出台了大量的环境保护法规，并且地方标准比相应的国家标准更加严格。

**表3-3**列出了与本项目相关的环境影响评价、污染防治、职业健康、安全生产、清洁能源等方面的主要法律法规。各类项目活动实际适用的环境法规体系需要在其环境影响评价中加以最终识别和确定。

**表3-3：国内与环境、健康及安全相关的法律法规**

| **序号** | **法律法规名称** | **版本** | **相关性分析** |
| --- | --- | --- | --- |
| **一** | **综合环境保护与管理** |
| 1 | 中华人民共和国环境保护法 | 2015-01-01 | 中国最基本的环境保护法律，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。 |
| 2 | 产业结构调整指导目录 | 2020-01-01 | 限制无下泄生态流量的引水式水力发电；淘汰不达标的单机容量30万千瓦级及以下的常规燃煤火电机组；淘汰汞电池、开口式普通铅蓄电池、干式荷电铅蓄电池等 |
| 3 | 建设项目环境保护管理条例 | 2017-10-01 | 配套建设的环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 |
| **二** | **环境影响评价** |
| 4 | 中华人民共和国环境影响评价法 | 2018-12-29 | 环评基本法，要求规划环评和建设项目环评进行分类管理、分级审批、公众参与、制定环保措施等 |
| 5 | 规划环境影响评价条例 | 2009-10-01 | 编制土地利用、区域建设等综合性规划，及工业、能源等专项规划应进行环评、公众参与、跟踪评价 |
| 6 | 建设项目环境影响评价分类管理名录 | 2021-01-01 | 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。大型风能发电、抽水蓄能电站、废电池回收处理等项目需编制环境影响报告书。 |
| 7 | 关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知 | 2021-07-21 | 七个试点地区的电力、钢铁、建材、有色、石化和化工等行业按照《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》开展碳排放环评试点 |
| 8 | 环境影响评价公众参与办法 | 2019-01-01 | 要求对可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的行业专项规划开展环评公众参与；环评报告书项目应开展环评公众参与 |
| **三** | **污染防治** |
| 9 | 中华人民共和国大气污染防治法 | 2018-10-26 | 关于燃煤、工业、车船、扬尘、农业等大气污染的综合防治法规；要求调整能源结构，推广清洁能源的生产和使用；逐步降低煤炭在一次能源消费中的比重；城市建设应统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热；在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应在城市人民政府规定的期限内拆除等 |
| 10 | 中华人民共和国水污染防治法 | 2017-06-27 | 国家地表水、地下水污染防治法规，适用于各种设施的废水管理 |
| 11 | 中华人民共和国固体废物污染环境防治法 | 2020-04-29 | 涵盖工业固废、生活垃圾、建筑垃圾、农业固废及危险废物等减量化、资源化、无害化综合管理要求；新增加了电器电子、铅蓄电池、车用动力电池等产品的生产者责任延伸制度 |
| 12 | 中华人民共和国环境噪声污染防治法 | 2018-12-29 | 适用于工业设施、建筑施工、交通运输、社会生活噪声污染防治 |
| 13 | 中华人民共和国土壤污染防治法 | 2019-01-01 | 要求任何组织和个人都要保护土壤、防止土壤污染 |
| 14 | 国家危险废物名录 | 2021-01-01 | 废铅蓄电池、废镍镉电池和氧化汞电池等 |
| 15 | 危险化学品安全管理条例 | 2013-12-07 | 针对危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理，包括安全生产许可证、安全使用许可证、登记、人员培训与资格认证等要求 |
| 16 | 危险化学品目录 | 2015-05-01 | 煤气等被列为危险化学品 |
| 17 | 废电池污染防治技术政策 | 2016-12-26 | 适用于废电池分类、收集、运输、综合利用、贮存和处理处置等全过程污染防治的技术选择, 并指导相应设施的规划、立项、选址、设计、施工、运营和管理，引导相关产业发展 |
| **四** | **清洁能源** |
| 18 | 中华人民共和国可再生能源法 | 2009-12-26 | 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 |
| 19 | 中华人民共和国节约能源法 | 2018-10-26 | 限制发展高耗能、高污染行业，发展节能环保型产业；淘汰落后用能产品、设备和生产工艺；鼓励工业企业采用高效、节能的设备，采用热电联产、余热余压利用、洁净煤以及先进的用能监测和控制等技术 |
| **五** | **职业健康** |
| 20 | 中华人民共和国职业病防治法 | 2018-12-29 | 针对劳动者在职业活动中因接触粉尘、放射性物质和其他有毒有害因素而引起的疾病，规定了预防、防护与管理、职业病诊断与保障、监督检查等基本要求 |
| 21 | 工作场所职业卫生管理规定 | 2021-02-01 | 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 |
| 22 | 建设项目职业病危害分类管理办法 | 2002-05-01 | 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 |
| 23 | 职业健康安全管理体系-要求及使用指南(GB/T 45001-2020) | 2020-03-06 | 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 |
| **六** | **安全生产** |
| 24 | 中华人民共和国安全生产法 | 2021-09-01 | 针对生产经营单位的安全生产保障、从业人员的安全生产权利义务、安全生产的监管、生产安全事故的应急救援与调查处理等提出了基本规定。 |
| 25 | 中华人民共和国突发事件应对法 | 2007-11-01 | 要求所有单位建立健全安全管理制度；易燃易爆物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位应制定具体的应急预案 |
| 26 | 中华人民共和国特种设备安全法 | 2014-01-01 | 针对有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道等特种设备的生产、经营、使用、检验、检测、监督管理等提出了基本规定 |
| 27 | 中华人民共和国消防法 | 2019-11-01 | 国家关于火灾预防、消防组织、灭火救援、监督检查等保障消防安全的基本法 |
| 28 | 生产安全事故应急预案管理办法 | 2016-07-01 | 要求生产经营单位编制、备案、实施应急预案，加强预案演练、建立预案数据库等规范管理 |

**3.2.2 中国与世行环境政策**

总体来说，本项目活动所涉及的世行环境政策，国内都有充分的、相应的法律法规要求，表明国内法律和政策框架在本项目环境管理方面具有较强的支撑能力，尤其是在环境评价、污染防治、清洁能源、职业健康、安全生产等方面。

**环评分类：**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/受赠方按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(high)、较高风险类(substantial)、中等风险类(moderate)、低风险类(low)**，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、战略环境与社会评价等。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**。中国的环评分类体系也能够对项目活动的影响进行相称的分类管理，能够有效涵盖项目环境问题，与世行要求基本一致。

**研究活动环境管理：**世行针对研究类技术援助活动，要求在TOR中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；对于涉及战略、政策、规划或计划制定的研究类技术援助活动，还要求在研究成果中开展战略环境与社会评价 (SESA)，并提出应对措施建议。相应的，中国对区域、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世行战略环境与社会评价的要求一致。本项目政策研究活动只涉及对国内电力和供热领域规划的基础性研究，不直接参与规划的制定，因此按国内程序不涉及规划环评的编制。中国的管理框架不要求对战略、政策、法规、标准的制定等软性活动开展环境影响评价，这一差异可通过实施本项目并按世行要求开展相应的战略环境与社会评价而得到补充。

**职业健康与安全：**世行ESF政策中的ESS2标准，针对工人健康与安全提出了全面的管理要求；同时EHSGs和GIIP也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。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/T 45001)，用于指导国内职业健康安全管理体系；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**）。职业健康与安全评价在国内并不是环评或社评工作的一部分，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。但这一差异并不会影响项目的职业健康与安全管理。

**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，包括技术援助类和实体工程类活动，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。中国在战略、政策、法规、标准的制定等软性活动中吸纳公众广泛参与，但由于一些宏观政策不直接产生环境影响，不特别对环境方面进行评估，如果战略、政策、法规、标准涉及项目建设管理或与环境相关的部分，在起草过程中一般会提出应符合中国环境相关的法律法规，并征求环保部门及利益相关方的意见建议。在战略、政策、法规、标准的起草过程中，中国政府通过召开意见征询会，向行业产业及相关部门发放征询意见函，在官网发布征求意见稿等形式广泛征询各利益相关方的意见，最终形成发布稿。

## 3.3 中国的社会相关法律体系分析

中国建立了系统的社会管理体系，主要内容包括项目社会风险管理、劳动者管理、征地拆迁管理、少数民族管理以及信息公开与公众参与。

**3.3.1 项目社会风险管理**

根据中国的相关法律法规，各类项目必须符合大多数群众的根本利益诉求，对重大决策、重要政策、重大改革措施、重大工程建设项目、与社会公共秩序相关的重大活动等重大事项在制定出台、组织实施或审批审核前进行社会稳定风险评估。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分析报告；由项目主管部门委托有资质单位对提交的社会稳定风险分析报告开展评估论证，提出社会稳定风险评估报告。

中国社会稳定风险评估与世行ESS1的社会影响评价的要求部分一致。与ESS1相比主要差异为，相关国内政策要求针对大型固定资产投资项目进行社会稳定风险评估，而且在可行性研究报告中有一个专门章节进行分析。这项评价主要针对大型项目的社会稳定风险。然而，普通项目没有社会影响评价要求，而且社会稳定风险评估没有针对现有和关联设施的社会审查要求。另外，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、可持续性等关注较少。

技术援助子项目研究工作本身的环境与社会风险较低，应特别关注政策、方案、技术路线等研究成果实施后的下游影响，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。鉴于此，项目办和省级试点项目实施机构应在技术援助子项目TOR中明确项目环境与社会风险和影响管理的原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括环境与社会管理的具体措施，并在项目的研究、设计过程中实施；最后形成的成果报告中提出与环境与社会风险相称的管理工具的建议。

**3.3.2 劳动者管理**

根据中国的法律法规，用人单位聘任工作人员时，都按照平等自愿、协商一致的原则，与其签订书面聘任合同，确定双方的权利和义务；并严格遵守《中华人民共和国劳动法》（2018年修订）和《劳动合同法》（2012年修订）以及中华人民共和国《女职工劳动保护特别规定》等法律法规中的要求，比如工资分配应当遵循按劳分配、同工同酬原则；劳动者每周工作时间不得超过44小时，平均每天不得超过8小时；对女职工和未成年工（16-18岁）实行特殊保护，禁止性骚扰，未成年工人（16-18岁）不应参与加班工作；劳动者就业不因民族、种族、性别、宗教信仰不同而受歧视；用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度，减少职业危害；以及在用人单位与劳动者就劳动合同的基本条款和条件或其他工作方面发生争议时，劳动者可以自行解决争议等等。

以上条款完全符合ESS2的相关要求。与世行的相关条款相比，中国的劳动者政策中不对劳动者进行分类管理，但提出了不同的合同形式，并提出同工同酬；另外，在项目层面上中国没有要求编制“劳动者管理程序”(LMP)，但规定用人单位应编制员工管理制度，建立工会组织，确保劳动者的正当权益。

技术援助子项目本身涉及的劳动者主要包括项目办和省级试点项目实施机构的工作人员以及技术援助子项目承包商合同工人（主要为研究机构或设计单位的工作人员）。

由于中国对于劳动者有着关于劳动保护的全面规定，并且各地方政府劳动监督日益加强，项目办、省级试点项目实施机构和各研究机构、设计单位一般都有按照规定建立的劳动者管理办法以及劳动者申诉机制。除了青海省之外的四个省的试点项目实施机构为相关政府部门，这些工作人员均为国家公务员。根据ESF，除职业健康和安全方面的规定外，ESS2不适用公务员。这些公务员主要负责技术援助子项目实施过程中管理、协调和监管，不涉及较大的职业健康和安全风险。负责青海省技术援助子项目的为国家重点国有企业，该企业与项目办类似，具有完善的劳动者管理办法、良好的工作环境、完善的工会组织与职工申诉机制；职工也具有高素质，有足够的自我保护能力；他们也主要是负责项目的实施管理、协调和监督，不涉及较大的劳动者风险。因此这些直接工人的劳动者风险属于“**低**”风险，不需要单独编制“劳动者管理程序”(LMP)。

技术援助子项目承包商一般为大中型科研机构或大专院校，这些机构与项目办类似，一般都具有完善的劳动者管理办法、良好的工作环境、完善的工会组织与职工申诉机制；职工也具有高素质，有足够的自我保护能力。这些工作人员的劳动者风险主要来自野外调查期间的交通安全和健康风险（比如前往偏远地区实地考察时，可能面临交通事故、溺水、感染当地传染病等风险）、能否按法律法规足额支付差旅补助等，其劳动者风险为中等。

项目办和省级试点项目实施机构并无管理合同工人的具体制度条款，一般要求合同承担单位严格遵守《劳动法》，按照用人单位的管理制度管理合同工人。可以预见，作为管理合同工人的有效切入点，项目办和省级试点项目实施机构将在技术援助子项目的TOR中对技术援助项目承包商明确与劳动者风险等级相称的具有法律约束力的要求，并在项目招标文件和合同中明确，以加强劳动者风险管理，保护合同工人的健康、安全、福利和福祉。技术援助子项目承包商在项目实施之前，应阐明具体要采取的措施和行动（作为技术援助项目研究或设计工作计划的一部分），以解决技术援助项目研究人员可能面临的劳动者风险。同时，项目办和省级试点项目实施机构会要求相关人员参加其组织的环境与社会方面的培训以强化相关管理能力，并将开展每半年一次的监测，以跟踪技术援助项目承包商的劳动者管理绩效。

对于下游活动可能产生的潜在劳动者风险，技术援助子项目承包商应按照世行ESS2的要求，根据项目情况适宜性考虑劳动者管理程序的基本要素。

**3.3.3 社区健康与安全**

中国的法律法规（比如《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）、《安全生产许可证条例》（2014年修订）、《中华人民共和国道路交通安全法》（2021年修订）《危险化学品安全管理条例》（国务院591号令）、《危险货物道路运输安全管理办法》（交通部令2019年第29号）、《中华人民共和国传染病防治法》（2013年修订）、《中华人民共和国突然事件应对法》（2007年）、《生产安全事故应急管理办法》（2016年）等）从安全生产，道路交通安全，危废品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理，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。

以上条款完全符合世行ESS4的相关要求。但与世行的政策要求有所不同，中国的政策不直接提出具体条款，但严格要求用人单位根据《劳动法》及以上相关安全法编制符合本行业、本单位用工特点的，针对项目层面的社区健康与安全的管理要求，如《安全生产法》提出生产经营单位“应建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度”，“生产经营单位制定或修改有关安全生产的规章制度应当听取工会的意见”等。

技术援助子项目本身不直接涉及社区健康与安全风险。但若某些研究成果在后续得到实施，则可能间接引发下游与社区健康与安全相关的活动而带来社区健康与安全风险。鉴于此，项目办和省级试点项目实施机构应在技术援助子项目的TOR中明确项目这一风险和影响的管理原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的风险管理的计划安排，并在项目的研究、设计过程中实施；最后形成的研究成果或设计方案应包括相关的内容。

**3.3.4 土地征收及移民安置**

中国已经制定了完整的针对土地征收、房屋拆迁、移民安置和补偿等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8月26日第三次修订）和国务院590号令《国有土地上房屋征收补偿安置条例》（2011年1月21日）。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。总体上，中国法律法规及实践在补偿及安置方面的要求（如重置成本价补偿）与世行《环境与社会标准5》（ESS5）的要求一致。

针对煤炭转型过程中的职工补偿和安置，中国出台了相关政策措施：一是在劳动合同终止的情况下，提供经济补偿，按劳动者在本单位工作的年限，每满一年支付一个月工资的标准向劳动者支付；二是实施再就业帮扶行动，把下岗失业人员纳入就业创业服务和政策扶持范围，为每位分流职工至少提供1次职业指导、3次岗位推荐，对拟分流安置人员在100人以上的去产能企业，举办专场招聘活动；三是实施特别职业培训计划，普遍开展转岗培训或技能提升培训，给予职业培训补贴，对其中的零就业家庭人员和就业困难人员，在培训期间给予生活费补助；四是加强创业培训和服务，对有创业意愿的，优先安排入驻各类创业孵化基地，落实创业担保贷款、税费减免、场地安排等扶持政策；五是加强困难人员就业援助，对通过市场渠道确实难以就业的困难人员，新增及腾退公益性岗位优先安置；六是对资源枯竭地区、独立工矿区等，开展跨地区就业信息对接和有组织的劳务输出，对其中的就业困难人员给予一次性交通补贴。

主要差异体现在：1) 除大型水电项目外，没有制定“移民安置计划”(RAP) 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。

技术援助子项目研究工作无移民的风险，应主要关注政策、方案、技术路线等研究成果实施后的下游活动导致的土地征收、土地限制使用和非自愿移民安置等的影响和风险。鉴于此，项目办和省级试点项目实施机构应在技术援助子项目的TOR中明确项目这一风险和影响的管理原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的风险管理的计划安排；最后形成的研究成果或设计方案应在规划、实施、参与、补偿、安置、监测与评估等方面提出管理建议和原则。

**3.3.5 少数民族**

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，在项目层面上，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；3) 编制少数民族发展计划。以上内容更多在于本级省市政府部门的组织协调工作。

技术援助子项目研究工作无直接的少数民族风险，应主要关注政策、方案、技术路线等研究成果实施后的下游活动导致的对少数民族的负面影响。鉴于此，项目办应在技术援助子项目的TOR中明确项目这一风险和影响的管理原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的风险管理的具体措施，并在项目的研究、设计过程中实施；最后形成的研究成果或设计方案应包括相关的内容。

**3.3.6 信息公开与公众参与**

中国的法律法规（如《中华人民共和国土地管理法》《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》《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》《农村集体土地征收基层政务公开标准指引》《环境影响评价公众参与办法》等）在环境影响评估、社会稳定风险评估、征地和移民安置过程、政策规划制定等方面，要求重大决策与重大项目调查范围应覆盖所涉及地区的利益相关者，充分听取、全面收集群众和各利益相关者的意见，并对于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。

中国相关政策与实施没有要求项目层面制定并实施“利益相关者参与计划”(SEP)，在项目启动前明确整个项目生命周期利益相关方参与的时间、内容和方法。为了保障利益相关方的权益（尤其是受项目影响方），本项目制定了一份单独的“利益相关方参与框架”(SEF) 以指导项目办、省级试点项目实施机构及技术援助项目承包商识别项目受影响的各方及其他利益相关方（包括弱势群体和少数民族群体等），进行有意义的协商，并将其意见和建议纳入项目研究成果或项目设计中，确保利益相关方从项目中受益。同时在项目实施过程中，应寻求机会增加社会包容性，考虑与少数民族和其他弱势群体有关的问题。项目办和省级试点项目实施机构应在技术援助子项目的TOR中明确项目利益相关方参与的原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的利益相关方参与的具体安排，并在项目的研究、设计过程中实施；最后形成的研究成果或设计方案应体现利益相关方参与的需求和建议。

考虑到社会标准在本项目中的相关性，以下社会法律、法规或政策适用。部分主要相关的法律法规、技术规范和标准见**表3-4**。需要注意的是，这些法律法规及标准是指示性的，具体适用的法律框架及标准需要在具体项目的环境与社会评价工具中最终确定，并进行详尽的分析，按照要求制定相应的减缓措施。

**表3-4：适用的国内社会管理法律法规和政策**

| 序号 | 国内法律法规 | 中国的相关要求 | 世界银行ESS的要求 | 一致性评估和改善措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、社会风险管理** |
| 1 | 《重大行政决策程序暂行条例 (国务院第713号令)》(2019年) | 中国要求做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。 | 世界银行要求借款国应根据ESS1开展项目的环境与社会评价，以评价整个项目周期各阶段的环境与社会风险与影响，确保项目的环境与社会风险与影响得到识别、避免、最小化、减轻或缓解。 | 部分一致。**主要差异**：社会稳定风险评估是管理项目和新政策有可能导致的社会冲突、社会公众抗议的工具，但评估范围较窄，对社会的包容性、可持续性等关注较少。**改善措施：**作为法律文件的一部分，项目办编制一份“环境与社会承诺计划”(ESCP)，承诺在项目实施过程中根据ESMF和SEF的要求进行。重点关注其下游活动的环境与社会影响，在研究成果中提出与环境与社会风险相称的管理工具（包括环境社会篇章、战略环境与社会评价、行业环境与社会评价、累计环境与社会影响评价等）的建议。 |
| 2 | 《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（2012年） | 中国要求围绕拟建项目建设实施的合法性、合理性、可行性和可控性等方面开展社会稳定风险评估，调查范围应覆盖所涉及地区的利益相关者，充分听取、全面收集群众和各利益相关者的意见，包括合理和不合理、现实和潜在的诉求等。在风险调查的基础上，针对利益相关者不理解、不认同、不满意、不支持的方面，或在日后可能引发不稳定事件的情形，全面、全程查找并分析可能引发社会稳定风险的各种风险因素。根据风险识别和风险估计的结果，研究提出风险防范化解措施。 |
| **二、劳动者管理法律文件** |
| 1 | 《中华人民共和国劳动法》(2018年修订) | 第96条规定在中国境内的企业、个体经济组织和与之形成劳动关系的劳动者，适用本法。国家机关、事业组织、社会团体和与之建立劳动合同关系的劳动者，依照本法执行。中国明确规定，“订立劳动合同，应当遵循合法、公平、平等资源，协商一致、诚实信用的原则”，用人单位不得对劳动力使用武力、威胁或非法限制人身自由，或以侮辱、体罚、殴打、非法搜查/拘留等方式使用劳动力，否则予依法追究相应责任。 | ESS2的应用范围取决于借款国与项目工作人员之间雇用关系的类型。分为直接工作人员、合同工、主要供应商工作人员和社区工作人员，也适用于项目工作人员。借款国应制定并实施适用于项目的书面劳动管理程序。ESS2提出项目禁止强迫劳动 | 基本一致。**主要差异：**不对劳动者进行分类管理，但提出不同的合同形式，且同工同酬，在项目层面上没有要求编制劳动者管理程序，另外，在项目层面上中国没有要求编制“劳动者管理程序”(LMP)，但规定用人单位应编制员工管理制度，建立工会组织，确保劳动者的正当权益。**改善措施：**主要关注合同工人（研究机构或设计单位的工作人员）的风险，在TOR中对技术援助项目研究机构或设计单位明确与劳动者风险等级相称的具有法律约束力的要求，并在项目招标文件和合同中明确。技术援助子项目承包商在项目实施之前，应阐明具体要采取的措施和行动（作为技术援助项目研究或设计工作计划的一部分），以解决技术援助项目研究人员或设计人员可能面临的劳动者风险。同时，项目办会要求相关人员参加其组织的环境与社会方面的培训以强化相关管理能力，并将开展每半年一次的监测，以跟踪技术援助项目研究机构或设计单位的劳动者管理绩效。对于技术援助子项目下游活动的劳动者相关风险，相关风险管理建议应与ESS2的要求一致，并根据项目情况适宜性考虑LMP的基本要素。 |
| 2 | 《中华人民共和国劳动法》（2018年修订）；《中华人民共和国劳动合同法》（2012年修订） | 中国规定建立劳动关系应当订立劳动合同，劳动者与用人单位确立劳动关系、明确双方权利和义务。用人单位招用劳动者时，应当如实告知劳动者工作内容、工作条件、工作地点、职业危害、安全生产状况、劳动报酬等情况。用人单位在制定、修改或者决定直接涉及劳动者切身利益的规章制度或者重大事项时，应当经职工代表大会或者全体职工讨论，与工会或者职工代表平等协商确定。 | ESS2提出，借款国应向项目工作人员提供能明确清晰地说明雇用条款和条件的息和文件；应根据国家法律和劳动管理程序要求定期为项目工作人员支付薪资。在国家法律或劳动管理程序要求的情况下，项目工作人员将及时收到书面解雇通知和解雇费明细。 |
| 3 | 国务院《劳动保障监察条例》（2004年） | 中国有完善的劳动争议调解制度，工人可以向本单位劳动调解委员会申请调解，也可以直接向劳动争议仲裁委员会申请仲裁，对仲裁结果不服，可以响人民法院起诉。对企业、个体工商户实施劳动保障监察；对职业介绍机构、职业技能培训机构和职业技能考核鉴定机构进行劳动保障监察。对用人单位的劳动保障监察，由用人单位用工行为所在地的县（市、区）或者设区的市劳动保障行政部门管辖。劳动保障监察采取日常巡视检查、书面审查、举报投诉调查等形式。 | ESS2要求必须为所有直接工作人员和合同工（如需要，其组织）提供申诉机制，以便提出对工作场所问题的申诉。 |
| 4 | 《中华人民共和国工会法》（2009年第二次修订） | 中国规定，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。工会应当督促企业、事业单位依法为职工缴纳养老、失业、医疗、工伤、生育等各类社会保险费用。工会应当协助企业、事业单位和机关办好职工集体福利事业，做好工资、社会保险、劳动安全卫生等工作。 | ESS2对工作人员组织提出了规定：如果项目所在国法律承认工作人员享有自由、不受干涉地组建并参加工作人员组织以及进行集体谈判的权利，项目将根据国家法律实施。在此情况下，必须尊重依法组建的工作人员组织和合法工作人员代表的角色，并及时为其提供进行有效谈判所需的信息。 |
| 5 | 《中华人民共和国妇女权益保障法》（2022年修订）；中华人民共和国《女职工劳动保护特别规定》（2012年） | 劳动法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。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。用人单位应根据妇女的特点，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。 | ESS2提出提供适当的保护和援助措施，解决项目工人，包括妇女、残疾人、移徙工人和法定工作年龄儿童等特定工人群体的脆弱性问题。 |
| **三、社区健康与安全** |
| 1 | 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）、《安全生产许可证条例》（2014年修订）等 | 生产经营单位必须符合国家对安全生产的法定标准或行业标准，具备规定的安全生产条件，方能取得安全生产许可证；施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，并采取措施，防止或减少粉尘、废气、废水、固定废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染； | ESS4要求应根据国家法律要求、《环境、健康与安全指南》和其他良好国际行业实践来设计、建造、运行和关闭项目的构筑物，并考虑第三方和受影响社区遭受的安全风险。项目的构筑物应由有资质的专业人员进行设计和施工，并获得有资质的机构或专业人员的认证或审批。 | 基本一致。**主要差异：**中国法律不直接提出项目层面的社区健康与安全的管理要求，但严格要求用人单位根据《劳动法》及相关安全法编制符合本行业、本单位用工特点的、针对项目层面的社区健康与安全的管理要求，如《安全生产法》提出生产经营单位“应建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度”，“生产经营单位制定或修改有关安全生产的规章制度应当听取工会的意见”等。**改善措施：**主要针对下游活动的社区健康与安全风险与影响。项目办应在TOR中明确项目这一风险和影响的管理原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的风险管理的计划；最后形成的研究成果或设计方案应包括相关的内容。 |
| 2 | 《中华人民共和国道路交通安全法》（2021年4月修订） | 从车辆和[驾驶人](https://baike.baidu.com/item/%E9%A9%BE%E9%A9%B6%E4%BA%BA/1995709%22%20%5Ct%20%22_blank)、道路通行条件、道路通行规定、交通事故处理、执法监督、法律责任等方面进行了规范，以确保道路交通安全。 | ESS4要求应识别、评价和监测整个项目过程中潜在的交通和道路安全风险对工作人员、受影响社区和道路使用者的影响，如有必要，应制定相应的风险管理措施和计划。 |
| 2 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院591号令）、《危险货物道路运输安全管理办法》（交通部令2019年第29号） | 对危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理提出了相关的要求。 | ESS4要求采取措施避免或最大程度上降低由项目所排放的危险材料及物质对社区造成的潜在风险；应落实措施和行动来保证危险物品递送以及存储、运输和处置过程中的安全，采取措施避免或控制社区遭受危险品的危害。 |
| 3 | 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年)、《生产安全事故应急预案管理办法》(2019年) | 针对生产经营单位的生产安全事故的应急救援与调查处理等提出了基本规定，要求易燃易爆物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位应当制定具体应急预案并实施演练。 | 如果参与的项目有可能引发紧急事件，ESS4要求开展风险和危险性评价。根据评价结果，编制应急预案。 |
| 4 | 《中华人民共和国传染病防治法》(2013年修订) | 从预防、控制和消除传染病（含Covid-19）的发生与流行等方面提出了要求，以保障人体健康和公共卫生。 | ESS4要求采取措施避免或在最大程度上降低因项目活动而使社区面临感染各种传染和非传染性疾病的风险。 |
| **四、土地征收及移民安置** |
| 1 | 《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。 | ESS5的政策目标包括：(1) 避免非自愿移民，或者当移民不可避免时，寻找其他项目设计方案以便最大限度地减少非自愿移民。(2) 避免强制驱逐。(3) 根据重置成本及时补偿资产损失或努力协助移民改善，使他们的生计和生活水平切实恢复到搬迁前的水平或项目实施前的普遍水平，两者以较高者为准。(4) 通过提供适当的住房、服务和设施以及租住权保障等，改善贫困或弱势的搬迁移民的生活条件。(5) 将移民活动作为一种可持续发展规划来构思与实施，根据项目性质提供充足的投资，使移民可直接从项目受益的措施。(6) 确保移民安置在规划和实施时要向受影响人适当公开信息、进行有意义的磋商以及确保知情参与。 | 基本一致。**主要差异**：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项目的过去土地征收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。**改善措施**：如果课题研究的下游社会影响涉及征地、移民和限制土地使用，项目办应在技术援助子项目的TOR中明确项目这一风险和影响的管理原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的风险管理的计划安排；最后形成的研究成果或设计方案应在规划、实施、参与、补偿、安置、监测与评估等方面提出管理建议和原则。 |
| 2 | 《国有土地上房屋征收与补偿条例》(2011年) | 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。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。 |
| 3 | 《中华人民共和国劳动合同法》（2012年修订） | 在劳动合同终止的情况下，提供经济补偿，按劳动者在本单位工作的年限，每满一年支付一个月工资的标准向劳动者支付 | ESS5要求：在项目影响生计或收入的情况下，应采取适当措施，使受影响人改善，或最起码恢复其收入或生计；特别注意性别方面以及弱势群体的需求，并保证以透明、连续和平等的方式提供这些权利；还应包括监测安排，以便在实施过程中监测生计措施的有效性，并在规划实施完成后进行评估。  |
| 4 | 《关于在化解钢铁煤炭行业过剩产能实现脱困发展过程中做好职工安置工作的意见》(人社部发[2016] 32号)、《关于做好2017年化解钢铁煤炭行业过剩产能中职工安置工作的通知》(人社部发[2017] 24号)、《关于做好2018年重点领域化解过剩产能中职工安置工作的通知》(人社部发[2018] 28号)、《关于切实做好化解过剩产能中职工安置工作的通知》(人社部发[2019] 56号) | 实施再就业帮扶行动，把下岗失业人员纳入就业创业服务和政策扶持范围，为每位分流职工至少提供1次职业指导、3次岗位推荐，对拟分流安置人员在100人以上的去产能企业，举办专场招聘活动；实施特别职业培训计划，普遍开展转岗培训或技能提升培训，给予职业培训补贴，对其中的零就业家庭人员和就业困难人员，在培训期间给予生活费补助；加强创业培训和服务，对有创业意愿的，优先安排入驻各类创业孵化基地，落实创业担保贷款、税费减免、场地安排等扶持政策；加强困难人员就业援助，对通过市场渠道确实难以就业的困难人员，新增及腾退公益性岗位优先安置；对资源枯竭地区、独立工矿区等，开展跨地区就业信息对接和有组织的劳务输出，对其中的就业困难人员给予一次性交通补贴。 |
| **五、少数民族** |
| 1 | 《中华人民共和国民族区域自治法》(1984年) | 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 | ESS7要求在项目所在地少数民族社区进行充分磋商，保障他们有机会积极参与项目设计，确定项目的实施安排。磋商的范围和规模以及后续项目官话和文件编制流程应与潜在项目风险及对少数民族社区造成影响的范围和规模相匹配。编制少数民族发展计划或少数民族管理框架 | 基本一致。**主要差异**：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。但针对项目层面没有编制少数民族发展计划或少数民族发展框架的要求。**改善措施**：利益相关方参与安排应确保与少数民族开展有意义的磋商，将少数民族的意愿、需求和特点等反映到技术援助方案和成果设计中，并对可能的下游活动提出策略性建议使得少数民族可以平等地享受项目发展权益。因此，项目办应在技术援助子项目的TOR中明确项目这一风险和影响的管理原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的风险管理计划，最后形成的研究成果或设计方案应包括相关的内容。 |
| 2 | 《中华人民共和国民族乡行政工作条例》(1993年) | 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 |
| **六、信息公开与公众参与相关政策** |
| 1 | 《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年) | 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。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。 | ESS10要求借款国公开项目信息，让利益相关方了解项目的风险和影响以及潜在机会。在世界银行开展项目评估之前，在与利益相关方就项目设计进行有意义的磋商的时间期限内，尽早向利益相关方提供包括项目风险、参与过程、申诉流程在内的项目内容。ESS10要求，与所有利益相关者进行有意义的磋商。为利益相关方提供及时，相关，易懂和易获取的信息，并以适当的方式与他们协商，确保其不受操纵，干涉，胁迫，歧视和恐吓。在项目层面制定并实施“利益相关者参与计划”(SEP)，描述在整个项目生命周期中与利益相关者接触的时间和方法。 | 部分一致。**主要差异**：没有要求项目层面制定并实施“利益相关者参与计划”(SEP)，描述在整个项目生命周期中与利益相关者接触的时间和方法。**改善措施：**按照ESS10的要求，准备了单独的“利益相关方参与框架”(SEF)，以指导各子项目在实施过程中的利益相关方参与活动的开展。在项目实施过程中，项目办应在技术援助子项目的TOR中明确项目利益相关方参与的原则和要求；技术援助子项目承包商应在项目启动之前，根据TOR的要求形成工作方案，其中包括相应的利益相关方参与的具体安排，并在项目的研究、设计过程中实施；最后形成的研究成果或设计方案应体现利益相关方参与的需求和建议。 |
| 2 | 《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年) | 公共资源项目基本信息、配置（交易）过程信息、中标（成交）信息、合同订立、合同履约等信息由管理或实施公共资源配置的行政机关、企事业单位按照掌握信息的情况分别公开；相关行政部门要按规定把公共资源配置领域违法失信行为记录同步公开。 | ESS10要求在世界银行开展项目评估之前，在与利益相关方就项目设计进行有意义的磋商的时间期限内，尽早向利益相关方提供包括项目风险、参与过程、申诉流程在内的项目内容。 | 一致 |
| 3 | 《信访工作条例》(2022年) | 中国的申诉渠道透明，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。县级以上人民政府信访工作机构收到信访事项，应当予以登记，并区分情况。有关行政机关应当自收到转送、交办的信访事项之日起15日内决定是否受理并书面告知信访人，并按要求通报信访工作机构。信访事项应当自受理之日起60日内办结；情况复杂的，可以适当延长办理期限，但延长期限不得超过30日，并告知信访人延期理由。信访人对行政机关作出的信访事项处理意见不服的，可以自收到书面答复之日起30日内请求原办理行政机关的上一级行政机关复查。收到复查请求的行政机关应当自收到复查请求之日起30日内提出复查意见，并予以书面答复。 | ESS10要求建议并实施申诉机制，以接受和促进解决受项目影响各方的意见和申诉。保留利益攸关方参与的记录，包括对所咨询的利益攸关方的说明、收到的反馈摘要以及如何考虑反馈意见的简要说明，或未考虑反馈意见的原因。 | 一致 |

# 4. 环境与社会初步评价

由于项目具体活动尚未明确、工作大纲尚未编制，根据目前的项目设计深度和内容，本框架对项目活动的潜在环境与社会影响进行了初步评价。

## 4.1 环境与社会效益

本项目的实施会带来清洁低碳能源发展所产生的环境与社会效益。通过完善国家在碳达峰与碳中和方面的法律、政策、技术和市场机制，并在试点省电力领域中提高可再生能源比重、降低煤炭份额，从而促进能源清洁低碳发展。可以取得的环境与社会效益包括大幅度降低温室气体排放量，缓解全球气候变暖进程及由此产生的极端天气所引发的自然灾害；降低化石燃料的大气污染物排放量，减轻环境污染；缓解因化石能源开采造成的生态环境破坏和自然资源损耗；提高能源利用效率，减少能源浪费，促进节约型社会的建设；促进产业结构调整，提供经济增长的新动能，有效增加就业，并减少碳排放造成的社会成本（即环境负外部性），包括但不限于对生产力、人类健康、生态系统的影响及频繁的极端气象事件所导致的财产损失。

## 4.2 环境与社会风险识别和筛查

本框架制定了以下环境与社会风险排除清单，用于在本框架编制期间以及未来子项目识别期间将“**高**”风险活动排除在项目范围之外。据此，**本项目将不支持**以下活动：

* 提出的建议可能对人类健康或环境产生重大风险或不利影响的技术援助活动
* 提出的建议可能对重要栖息地或自然栖息地产生重大风险或不利影响的技术援助活动
* 提出的建议可能对文化遗产产生重大风险或不利影响的技术援助活动
* 在研究成果的下游活动中具有高风险社会影响的技术援助活动
* 提出的建议可能涉及任何形式强迫劳动或童工的技术援助活动
* 技术援助活动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

通过初步排除与筛查，本框架识别出各类项目活动的风险等级、适用的ESSs，并推荐出相应的环境与社会文件，详见**表4-1、表4-2**和**表4-3**。这些预判均为指示性建议，需在每个子项目具体识别和准备时，并报世行最终确认。

**表4-1：第一部分国家层面政策研究与技术支持项目活动环境与社会筛查**

| **主题** | **主要活动** | **类型** | **潜在的环境风险和影响** | **潜在的社会风险和影响** | **综合风险等级** | **相关的ESSs** | **适用的环境与社会工具** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 完善政策与法规框架，促进电力与供热领域能源转型并解决主要问题 | 1.1.1完善政策体系，提高机构能力，以促进电力与供热领域的能源转型，助力实现“碳达峰、碳中和”目标1.1.2推进电力市场改革的体制机制创新，促进可再生能源高比例发展1.1.3通过跨省输电和储能部署、探索虚拟电厂等创新方案，促进可再生能源并网消纳 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 本活动不直接制定法规框架或开展机制改革，仅为其提供基础资料、理论分析、措施建议等，不会直接引发下游工程活动。但如果法规框架或机制改革采用了研究提出的措施建议，则可能间接引发下游活动，如煤炭、煤电、天然气等企业关停或转型，可再生能源开发与利用（风电、太阳能、抽水蓄能、海洋能、地热能、工业余热等）、热电联产和储能开发与利用等，从而产生相应的环境影响，如遗留污染（火电厂污染场地）、局域影响（风电设施对自然或人工栖息地的扰动、储能电池火灾与爆炸风险、发电及输变电设施电磁辐射）、累积性影响（抽水蓄能电站流域水生态影响）、关联问题（废旧电池回收与处理）、其他间接影响等。
* 环境风险"较高"。
 | * 研究活动本身主要的社会风险包括利益相关者参与可能不足和弱势群体（低收入居民、工人等）被排除在外的风险，以及研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 如果研究建议被采纳，可能引发潜在的下游活动，从而产生社会风险和影响。电力和供热领域的低碳化将减少对煤炭和天然气的需求，从而影响煤炭、燃煤和天然气企业的生产经营，使其面临减产、转型甚至停产的风险，许多劳动者可能面临失业或转岗的风险；新能源和储能设施的开发可能会带来与征地和移民安置、劳动者工作条件和职业健康安全、社区健康和安全相关的影响和风险；能源转型可能会增加电力供应的不稳定性，增加电网公司的建设和运营成本；煤矿区周边居民将受到煤炭开采业萎缩对当地居民就业和商业的负面影响；社区居民和商业用户可能会因清洁能源电力和/或取暖消费成本的增加而面临生产、生活和运营成本的增加。此外，严重依赖化石能源、缺乏新能源资源的地方政府将在转型过程中经历一定的阵痛。
* 社会风险“较高”。
 | 较高 | ESS1, ESS2, ESS3, ESS4, ESS5, ESS6, ESS7, ESS8, ESS10 | * **TOR：**提出开展环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的要求
* **工作方案：**提出研究过程中环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件和健康安全的安排
* **研究成果：**包括环境与社会篇章（分析下游环境与社会风险和影响；根据需要开展战略环境与社会评价 (SESA)和累积影响评价 (CIA)；提出措施建议；开展的利益相关方参与活动及获得的反馈意见和采纳情况等）
 |
| 1.1.4通过强化绿证等激励政策，推广绿色能源消费，提高可再生能源在消费端的应用水平 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 研究活动仅开展机制和方法和研究，不会直接引发下游工程活动。
* 环境风险"低"。
 | * 研究活动本身的主要社会风险为研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 如果采用绿色能源消耗机制和完善绿色电力证书交易市场，将使出口商、高能耗企业等受益。
* 社会风险“低”。
 | 低 | ESS1, ESS2, ESS10 | * **工作方案：**提出研究过程中利益相关方参与的安排
 |
| 1.1.5完善法制法规框架，推动化石燃料生产消费为主的地区实现平稳过渡，缓解能源转型对经济、社会与环境的不利影响 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 研究活动将制定出政策框架，有助于缓解能源转型对环境的不利影响。
* 环境风险"低"。
 | * 研究活动本身主要的社会风险包括利益相关者参与可能不足和弱势群体（低收入居民、工人等）被排除在外的风险，以及研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 研究出国被采纳将减缓能源转型的负面社会影响。
* 社会风险“低”。
 | 低 | ESS1, ESS2, ESS10 | * **工作方案：**提出研究过程中利益相关方参与的安排
 |

**表4-2：第二部分省级层面试点示范项目活动环境与社会筛查**

| **主题** | **主要活动** | **类型** | **潜在的环境风险和影响** | **潜在的社会风险和影响** | **综合风险等级** | **适用的ESSs** | **适用的环境与社会工具** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供热领域脱碳 | 2.1.1改进供热领域规划实践2.1.2建立可持续地热供暖管理框架 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 研究成果被采纳后，可能在供热领域引发下游开发活动（如热电联产、地热供暖、工业余热利用），从而产生间接的环境影响，如施工影响、对自然或人工栖息地的扰动、气体排放、固体废物、危险废物、地质环境影响、温室气体排放、水资源消耗、噪声、振动等。
* 环境风险"较高"。
 | * 研究活动本身主要的社会风险包括利益相关者参与可能不足和弱势群体（低收入居民、工人等）被排除在外的风险，以及研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 制定的供热领域规划方案被采纳会导致各种供热项目的建设，会带来征地拆迁、劳动者工作条件、职业健康与安全、社区健康与安全以及少数民族等的风险和影响。
* 社会风险"较高"。
 | 较高 | ESS1, ESS2, ESS3, ESS4,ESS5, ESS6, ESS7,ESS8, ESS10 | * **TOR：**提出开展环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的要求
* **工作方案：**提出研究过程中环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的安排
* **研究成果：**包括环境与社会篇章（分析下游环境与社会风险和影响；根据需要开展战略环境与社会评价 (SESA)和累积影响评价 (CIA)；提出措施建议；开展的利益相关方参与活动及获得的反馈意见和采纳情况等）
 |
| 2.1.3与国家部门和其他省份交流陕西省供热领域改革与脱碳经验教训，以供扩大效果和推广经验2.1.4 开展取暖监测体系研究与平台开发 | TA2 | * 此类经验交流和平台开发活动基本不产生负面的环境影响。
* 环境风险"低"。
 | * 经验交流活动涉及相关人员的健康安全风险；项目宣传推广可能会面临各利益相关方参与不充分的风险，包括少数民族群体，需考虑少数民族地区的文化适应性（语言、文字、习俗）
* 社会风险"低"。
 | 低 | ESS10 | * **工作方案：**提出研究过程中利益相关方参与的安排
 |
| 2.1.5 研究居民取暖创新机制，开展供热计量计费的市场化服务试点 | TA2 | * 此类计量计费活动基本不产生负面的环境影响。
* 环境风险"低"。
 | * 研究活动本身主要的社会风险包括利益相关者参与可能不足和弱势群体（低收入居民、工人等）被排除在外的风险，以及研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 若研究成果被采纳，可能会提高供热的收费标准，由此增加低收入居民的生活成本。
* 社会风险“中等“。
 | 中等 | ESS1,ESS2,ESS10 | * **TOR：**提出开展环境与社会影响评价、利益相关方参与的要求
* **工作方案：**提出研究过程中环境与社会影响评价、利益相关方参与的安排
* **研究成果：**包括环境与社会篇章（分析下游环境与社会风险和影响；提出措施建议；开展的利益相关方参与活动及获得的反馈意见和采纳情况等）
 |
| 2.2 可再生能源接入 | 2.2.1 研究利用太阳能热电设施、电池储能和压缩空气储能等多种储能应用，及跨省输电网络等技术和运营手段，提高电力系统灵活性和可再生能源接入能力 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 研究成果被采纳后可能间接引发电力系统的下游开发利用活动（太阳能发电、电池储能、压缩空气储能、热储能、输电管网等），从而产生间接的环境影响（如施工环境影响、对自然或人工栖息地的扰动、废旧电池、地质干扰、水资源消耗、燃爆等）。

环境风险"较高"。 | * 研究活动本身主要的社会风险包括利益相关者参与可能不足和弱势群体（低收入居民、工人等）被排除在外的风险，以及研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 研究成果的被采纳可能引发潜在的下游可再生能源和储能技术开发利用活动，而导致包括征地拆迁、少数民族、劳动者职业健康和安全以及社区健康与安全（如火灾与爆炸、电磁辐射、废旧电池等）等的风险和影响。
* 社会风险"较高"。
 | 较高 | ESS1, ESS2, ESS3, ESS4, ESS5, ESS6, ESS7, ESS8, ESS10 | * **TOR：**提出开展环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的要求
* **工作方案：**提出研究过程中环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的安排
* **研究成果：**包括环境与社会篇章（分析下游环境与社会风险和影响；根据需要开展战略环境与社会评价 (SESA) 和累积影响评价 (CIA)；提出措施建议；开展的利益相关方参与活动及获得的反馈意见和采纳情况等）
 |
| 2.2.2 研究改进电网运行、调度和监测实践，包括电网运行数字化 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 活动仅涉及软件开发和平台建设，不会引发下游工程活动，无明显的间接负面环境影响。
* 总环境风险"低"。
 | * 研究活动本身没有直接的负面社会影响。
* 本活动属于软件开发活动，不会引发下游工程活动，无明显的间接负面社会影响。
* 社会风险"低"。
 | 低 | ESS1, ESS2, ESS10 | * **工作方案：**提出研究过程中利益相关方参与的安排
 |
| 2.3 促进电力需求侧可再生能源消费 | 2.3.1 研究建立省级绿电核算监测、报告与核验 (MRV) 系统，尤其针对工业和企业，建立包括绿电交易市场和绿证在内的、基于市场的管理机制2.3.2 研究提升MRV系统与国际标准的兼容性，特别针对出口企业，证明其在出口目的地的可再生能源消耗量 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 本活动仅涉及绿电核算，不会引发下游工程活动，无明显的间接负面环境影响。
* 总环境风险"低"。
 | * 研究活动本身的主要社会风险为研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 若研究成果被采纳，绿色电力消费机制和绿色电力交易市场的建设有利于出口企业、高能耗企业等。
* 社会风险"低"。
 | 低 | ESS1, ESS2, ESS10 | * **工作方案：**提出研究过程中利益相关方参与的安排
 |
| 2.3.3 研究完善政策框架和激励措施，促进包括工业园区和城市在内的园区低碳发展，以提高这些地区的可再生能源消费水平 | TA2 | * 研究活动本身不产生直接的负面环境影响。
* 研究成果被采纳后，可能在园区低碳发展和低碳技术应用领域引发下游开发利用活动，从而产生间接的环境影响（如施工环境影响、对自然或人工栖息地的扰动、废旧电池、地质干扰、水资源消耗、燃爆等）。
* 环境风险"较高"。
 | * 研究活动本身主要的社会风险包括利益相关者参与可能不足和弱势群体（低收入居民、工人等）被排除在外的风险，以及研究人员在实地工作中的健康和安全风险。
* 如果研究建议被采纳，可能在工业园区或城市引发潜在的下游投资活动，从而产生包括征地拆迁、少数民族、劳动者职业健康和安全以及社区健康与安全等的风险和影响。此外，低碳转型过程中，可能采用或购置新材料、新技术、新设备，导致生产和经营成本增加，某些企业可能面临关闭从而导致工人失业或转岗。
* 社会风险"较高"。
 | 较高 | ESS1, ESS2, ESS3, ESS4, ESS5, ESS6, ESS7, ESS8, ESS10 | * **TOR：**提出开展环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的要求
* **工作方案：**提出研究过程中环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的安排
* **研究成果：**包括环境与社会篇章（分析下游环境与社会风险和影响；根据需要开展战略环境与社会评价 (SESA) 和累积影响评价 (CIA)；提出措施建议；开展的利益相关方参与活动及获得的反馈意见和采纳情况等）
 |

**表4-3：第三部分能力建设与项目管理活动环境与社会筛查**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主题** | **主要活动** | **类型** | **潜在的环境风险和影响** | **潜在的社会风险和影响** | **综合风险等级** | **适用的ESSs** | **适用的环境与社会工具** |
| 3.1能力建设与项目管理 | 3.1.1项目成果监测与评估 3.1.2开展培训、研讨、调研等活动，提高组织机构能力并促进知识共享 3.1.3项目管理 | TA3 | * 此类活动基本不产生直接或间接的负面环境影响。
* 环境风险"低"。
 | * 培训、调研等活动涉及项目办以及咨询机构相关人员的健康安全风险；项目宣传推广可能会面临各利益相关方参与不充分的风险，包括少数民族群体，需考虑少数民族地区的文化适应性（语言、文字、习俗）
* 社会风险"低"。
 | 低 | ESS10 | * **工作方案：**提出研究过程中利益相关方参与的安排
 |

## 4.3 环境与社会影响初步评价

从以上环境与社会筛查结果可以看出，不同类型子项目活动的潜在环境与社会风险和影响均可以识别，风险等级从“**低**”到“**较高**”程度不等。综合考虑技术援助活动涉及利益相关方的广泛性和后续活动的多样性，本项目总体环境与社会风险定为“**较高**”水平。

**TA2类子项目**：是在国家和省级层面针对电力和供热领域开展政策研究，为煤电转型、提高可再生能源占比、发展多能互补、推进规模化储能、促进绿色供热产业发展提供建议。实施TA2类技术援助子项目本身没有直接的环境影响，主要涉及一些社会风险，包括：(1) 利益相关方参与不足以及弱势群体（包括煤炭行业职工）不能公平有效参与及他们的意见或忧虑被忽略的风险；(2) TA2类技术援助子项目管理及研究人员的劳动风险，如调查期间的旅行安全和健康风险、能否按法规要求足额支付差旅补助等。项目办和省级试点项目实施机构（按照目前的安排，除了青海省的试点项目实施机构为中国绿发集团的分公司，其他省的试点项目实施机构为相关政府部门）均建立了完善的人力资源管理制度、政策和程序，且工作人员的主要任务是提供技术援助活动的协调、监督和管理，相关的劳动者风险较低。TA活动研究人员均为高级技术人员，也受到国家法律和政策的保护，相关的劳动风险较低。因此根据中国劳动者权益保护等方面的良好表现，TA2类技术援助子项目本身的劳动者风险为“**中等**”。但是考虑到研究过程中弱势群体的非包容性风险，TA2类技术援助子项目本身的社会风险为“**中等**”。

研究成果的落实可能引发下游活动而产生不同程度的间接环境与社会影响。某些TA2类子项目属于科学研究性质的活动，例如“新能源和负荷不确定性”研究，只是为电力领域发展提供科学论证或客观分析，所形成的成果一般不需要通过下游投资与建设活动而落实，因此不会引发显著的环境与社会风险和影响。另外一些TA2类子项目，比如战略、政策、规定、标准等的研究等，其研究成果大多需要通过未来的投资与建设项目得到落实。比如“完善政策与法规框架，促进电力与供热领域能源转型”的成果或建议一旦得到采纳和落实，很有可能造成大量现有煤电及燃煤供热企业关停、升级或改造，同时引发大批新能源和储能技术的开发和利用活动（如风电、光电、抽水蓄能、海洋能、地热能、生物质能、储能、热电联产、工业余热供暖等），并可能触发、改变或促进相关行业的发展（如液流电池、空气电池的生产制造，废旧电池回收等）。这些下游活动会产生广泛的或分散的、直接的或间接的、诱发的、复杂的环境与社会影响和风险。大批的工程建设会造成更多的土地征收和移民安置，对包括少数民族在内的社区居民带来影响；并引起自然或人工生境的改变或干扰；更多的抽水蓄能、海洋能、地热能项目会对生态环境形成更大的挑战；热电联产设施以及工业余热供暖设施的运行会排放粉尘、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、飞灰、炉渣等污染物；广泛推广的电池储能系统应用会对劳动者和社区造成更广泛的火灾和爆炸风险，并产生更多的废旧电池危害；现有煤电机组退役后拟转型为可再生能源发电，有可能原有场地遗留环境污染问题未得到妥善处理；低碳化转型可能会导致电力、供热领域的某些企业以及高能耗企业的建设和运营成本增加，影响企业经营。调整转型、技术升级或替代过程中煤炭、煤电企业可能被淘汰，导致相关企业员工的转岗或失业等；双碳目标分配方案以及消费侧电能化替代方案等的实施，可能会导致高能耗行业企业的用电成本增加，并对煤炭依赖度高且可再生资源缺乏的地区的财政带来压力。此外，如果在政策研究、下游活动中设施建设的设计以及供电供热的市场定价时没有考虑弱势群体（包括低收入居民和劳工、少数民族等）的需求，他们可能会面临失业或生活成本增加的风险。

这些环境与社会影响通常都是可以预测的，并且可以通过成熟的技术和管理措施加以避免或消减，不会构成显著的环境或社会风险。TA2类子项目的环境与社会风险和影响程度因各子项目类型、规模、地点、时间而不同，总体环境与社会风险由“低”到“较高”不等。

**TA3类子项目**：是加强人员和机构能力的活动，包括交流与培训、研讨会、报告出版和宣传之类，不存在直接或间接负面环境风险，但存在一些社会风险因素，例如利益相关方参与的充分性、培训等人群聚集活动中的健康与安全风险等。本项目会将相关政府部门和机构都纳入能力建设范围，充分考虑各类利益相关方的参与，并通过本项目第三部分对相关人员进行环境、社会、健康与安全等方面的培训。因此，TA3类子项目的总体环境与社会风险较“**低**”。

## 4.4 环境与社会风险管理措施

根据世行环境与社会框架的政策要求，为管理本项目活动上述环境与社会风险，在设计和实施过程中应考虑以下环境与社会管理基本原则：

• 将环境和社会目标和要求纳入技术援助全过程；

• 通过利益相关方参与和信息披露促进透明度；

• 使用适当的环境与社会评价工具，有针对性开展下游环境和社会风险和影响分析，并制定恰当的政策建议；

• 促进环境与社会管理能力建设及机构加强。

据此，本项目不同类型的活动将分别采取以下环境与社会管理措施（相应的管理流程和要求详见第五章）：

**TA2类子项目**：项目办或省级实施单位在制定的TA2类子项目TOR中，应提出开展环境与社会评价和利益相关方参与的要求，并提交世行进行前审；子项目研究机构在其工作方案中应明确参与人员工作条件和健康安全管理要求和安排以及利益相关方参与的安排，在课题研究全过程中加以落实，征求利益相关方关于环境与社会风险和影响的意见和建议；编制的研究成果报告应包括专门的环境与社会篇章，按世行ESF政策要求对环境与社会风险和影响进行评价，说明所开展的利益相关方参与活动的过程和结果，提出相应的消减措施，并根据需要开展战略环境与社会评价 (SESA)、累积性影响评价 (CIA) 等（具体要求根据TOR和项目内容确定）。课题研究还应按世行ESS3标准及“环境、健康与安全指南”的要求，考虑资源利用与污染防治等手段。

**TA3类子项目**：开展能力建设之类的活动不存在明显的环境与社会风险。因此，除了实施利益相关方参与活动并加强健康安全防护，无需采取额外的环境与社会风险管理措施。TA3类子项目下的环境与社会（包括健康和安全）培训也是有效促进各类子项目环境与社会风险和影响管理的手段，需要各类子项目相关人员参加此类培训。

# 5. 环境与社会管理程序

## 5.1 总体要求

本项目评估前，政策研究课题与试点活动的具体内容尚无法明确。在未来子项目准备和实施过程中，将分别针对技术援助子项目和实体工程子项目，按照相应的程序对环境与社会风险和影响进行管理。此外，在各子项目实施全过程中还应适时开展信息披露和利益相关方参与，并及时审查ESCP的完成情况。

## 5.2 技术援助子项目管理程序

在技术援助子项目实施整个周期内，环境与社会管理程序具体如下：

5. 环境与社会管理活动实施

6. 环境与社会绩效监测、监督与报告

**利益相关方参与**

技术援助子项目实施流程

环境与社会管理工作

**项目申报**

1. 子项目环境与社会风险排除和筛查
2. 确定环境与社会工具
3. 编制TORs (含环境与社会评价及利益相关方参与要求)

**项目立项**

4. 向世行提交TORs

**项目完工**

7. 向世行提交研究成果中的环境与社会内容

8. 绩效评估

**项目实施和监督**

**图5-1：环境与社会管理流程**

1) 项目办利用**附件2**的排除清单和筛查表对拟申报的技术援助子项目进行筛查，确保技术援助子项目不涉及环境与社会 “高”风险的活动；确定技术援助子项目类型和环境与社会风险等级，并根据技术援助子项目研究内容及其可能的下游环境与社会风险和影响，筛选适当的环境与社会工具，包括环境与社会分析篇章，累积环境与社会影响评价、战略环境与社会影响评价等。识别的环境与社会工具类型需提交世行确认。

2) 在每个TA2类子项目研究活动开始之前，项目办或省级实施单位负责编制此项研究的工作任务大纲（TOR），需包含的基本环境与社会要素详见**附件1**。相关TOR需事先提交世行审查，以确保在研究过程中按照ESF的要求充分评价下游的环境与社会潜在风险和影响，并在研究成果中提出环境与社会影响减缓措施的相关建议。

3) 在每个TA3类子项目活动开始之前，项目办应向世行团队提交研究活动的具体内容，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与社会标准相关，则应对TOR（包括利益相关方参与的要求）进行相应的设计。

4) 项目办将上述的TOR提交世行审查。只有世行审查确认之后，方可进行下一步的咨询活动招标工作。

5) 在TA2类子项目开展课题研究之前，应按照要求制定工作方案，有关TA研究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。项目办（在外部环境与社会专家的协助下）负责对工作方案的质量进行把关，并将第一批技术援助子项目的工作方案报世行审查。

6) TA2类子项目的课题研究机构按照TOR的要求开展相应的工程可研、设计或课题研究工作，并负责全过程落实利益相关方参与方案的要求。在规划设计及课题研究成果报告中，设立环境与社会影响评价章节，对照世行ESSs，对所建议的行动付诸实施后可能引发的下游活动所带来的潜在环境与社会风险进行识别和筛选，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。若子项目涉及战略、规划或法规制定等活动，研究成果报告中还应设立战略环境与社会评价章节，对照ESSs识别下游的潜在环境与社会风险和影响，并提出应对这些风险的措施建议（包括对中国政府下一步的可能的政策和规划正式编制和颁布工作中需要开展的政策或战略环境与社会评价提出建议）

7) 在TA2类子项目规课题研究过程中，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（包括劳动者管理和利益相关方参与的绩效）的落实情况。

8) TA2类子项目的成果报告在最终通过评审之前，需提交世行审核并获得不反对意见，确保报告针对潜在的下游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。

9) 在技术援助子项目实施过程中，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。

10) 项目结束后，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。

## 5.3 利益相关方参与

利益相关方参与起始于环境社会文件的准备阶段，贯穿后续的实施、运营等整个项目阶段，是各子项目准备和执行过程中重要和必要的组成部分。这将使受子项目影响的居民和其他利益相关方都参与到各子项目的计划和执行中来，并尽可能地减少子项目的负面影响，使子项目的效益最大化。利益相关方参与的水平和信息发布的范围都将与子项目的环境类别和社会影响的重要性相一致。

针对技术援助子项目，信息披露将至少包括子项目的设计、影响和减缓措施的方案。在设计和执行阶段，这些信息将被不断更新并持续提供给利益相关方；针对实体工程子项目，信息披露将至少包括子项目准备阶段的环境与社会文件，子项目运营过程中的环境监测报告等。信息披露有着不同方式，可以包括海报、手册、报纸、网络和社区会议。所有环境与社会文件都将在利益相关方参与开始前，在公开场所向受影响群体和其他群体披露，以便为利益相关方参与奠定基础。

利益相关方参与的活动贯穿于技术援助子项目的准备、研究和评审阶段，以及实体工程子项目的准备、建设和运营阶段。参与的方式可采用问卷调查、现场走访、公众参与座谈会等；参与的对象应为受子项目影响的居民和其他利益相关方。

针对技术援助子项目还需要各自设立一套投诉机制或程序，作为环境与社会管理体系的一部分，记录子项目利益相关方和社会公众有关项目环境与社会影响的投诉，并跟踪记录这些投诉的解决情况。

## 5.4 承诺计划

项目办将通过ESCP，承诺按照本框架制定的管理程序，对所有子项目的环境与社会风险和影响进行有效管理和监督。项目办和省级试点项目实施单位应在规定的时间内积极实施ESCP中所述的措施和行动，并检查ESCP的执行情况，作为监测和报告工作的一部分。

# 6. 信息公开与利益相关方参与

本项目准备了单独的利益相关方参与框架（SEF），指导项目办、省级试点项目实施单位和技术援助项目研究机构在技术援助子项目研究过程中，开展信息公开和有意义的公众咨询。

技术援助子项目研究本身并不会带来比较高的环境与社会风险，应重点关注技术援助子项目研究成果应用等下游活动可能带来的环境与社会风险。因此，在准备阶段，首先在工作任务大纲中应明确利益相关方参与的要求；在研究启动前，在工作方案中，提出详细可行的利益相关方参与的安排，并在研究阶段实施各利益相关方的参与活动；在评审阶段，就研究成果广泛征求各利益相关方的意见，并对研究成果进行完善。

同时，该框架明确了在技术援助子项目研究过程的不同阶段（即准备阶段、研究阶段和评审阶段）项目办和技术援助项目研究机构的职责，并制定了相应的信息披露、利益相关方磋商的策略，包括主要的内容和方法，同时对本项目的外部沟通机制和监测机制提出了要求。

在项目准备阶段，项目办与各省级项目实施单位一起开展了前期的利益相关方参与和协商，包括信息披露以及与相关部委、省级主管部门、代表性企业等的研讨咨询等，对项目的具体内容、利益相关方的识别以及环境与社会风险的分析、管理程序等进行了有意义的讨论。

根据上述参与活动，环境与社会专家根据各方意见和建议，完成了项目的环境与社会管理文件初稿。环境与社会管理框架、环境与社会承诺计划和利益相关方参与框架初稿于2023年11月初在国家能源局官网进行公示，以征求利益相关方的意见和建议（见**图6-1**）。所收到的信息反馈，将酌情融入到最终的报告中。这些环境与社会文件的终稿将在世行审核通过之后再次公示，并于世行评估后在世行官网上公示。

（贴公示截图）

**图6-1：环境与社会文件初稿公示**

在实施和建设过程中，项目办、省级试点子项目实施单位和其他相关机构将保持所有利益相关方的参与、信息披露和申诉纠正记录，并通过日常监测和报告机制向本行报告。项目办、省级试点子项目实施单位、技术援助项目研究机构将安排全职员工和专门的预算来进行信息披露和利益相关方的参与。

# 7. 环境与社会管理机构和能力建设

## 7.1 机构安排与职责

根据本项目实施机构安排、项目活动类型以及环境与社会风险水平，提出以下环境与社会管理机构框架（见**图7-1**）。

国家能源局

项目办

国家层面技术援助子项目

省级试点项目实施单位

外部环境与社会专家

省级层面技术援助子项目

监测/监督 报告

**图7-1：环境与社会管理机构框架**

**1) 国家能源局：**主要负责项目顶层设计和统筹协调，包括环境与社会管理，如：

* 规划和决定包括环境与社会管理工作在内的实施安排和重要事项。
* 统一协调相关部门。
* 结合环境与社会管理因素，统筹项目选择与准备工作。
* 总体指导和监督包括环境与社会管理工作在内的项目实施活动。
* 为项目办提供管理指导和支持

**2) 项目办：**国家能源局成立国家级项目办，将一直服务整个项目准备期和实施期，主要负责整体项目的日常管理，协调跨部门和跨地区合作，与世行联络对接，并负责国家层面子项目的实施。项目办下设综合管理、财务管理、采购管理、环境与社会管理等团队。其中，环境与社会管理团队由环境与社会专业人员组成，在外部环境与社会专家的协助下，总体负责本项目环境与社会管理工作：

* 针对整体项目：(i) 具体落实本框架的管理程序和要求; (ii) 监督整体项目的环境与社会管理情况；(iii) 组织编制本项目环境与社会管理绩效报告，并及时提交世行；(iv) 组织开展环境与社会能力建设与培训活动；(v) 与本项目环境与社会管理相关的其他工作。
* 针对国家层面技术援助子项目：(i) 确保子项目不含环境与社会"高"风险活动；(ii) 确保TOR中包含开展环境与社会评价和利益相关方参与的要求；(iii) 组织开展利益相关方参与方案的制定和实施；(iv) 跟踪各专题研究子项目及其环境与社会管理进展情况 ，并纳入整体项目环境与社会管理绩效半年报告；(v) 组织审查研究成果，确保TOR中对环境与社会评价和利益相关方参与的要求在成果中得到充分落实和体现；(vi) 管理子项目实施中的劳动者健康与安全风险等。

**3) 专家小组（外部环境与社会专家）：**项目办将成立一个专家组，由能源、环境、社会、信息化等领域具有较高理论研究水平和实践经验的专家、学者组成，其主要职责是受项目办委托，为本项目实施和有关难题提供技术咨询与支持。专家小组至少包括一名环境专家和一名社会专家（资质要求见**表7-1**），协助项目办或省级实施单位开展以下环境与社会管理工作：

* 编制技术援助子项目TOR，包括开展环境与社会评价和利益相关方参与要求的内容。
* 审查利益相关方参与方案。
* 审查研究或设计成果报告，确保TOR中关于环境与社会评价和利益相关方参与的要求均得到了充分落实。
* 协助项目办和省级试点项目实施单位编制环境与社会管理绩效报告。
* 协助项目办开展环境与社会管理能力建设与培训活动。
* 根据需要就项目相关问题为项目办提供环境与社会技术意见。

**表7-1：外部环境与社会专家主要资格条件**

| **环境专家** | **社会专家** |
| --- | --- |
| 1) 具备扎实的环境影响评价和环境管理专业知识，尤其是关于政策、规定、标准、规划等制定，并在该领域拥有十年以上工作经验；2) 熟悉世行ESF和中国的环境政策法规，过去三年参加过世行资助的项目；3) 熟悉能源行业的发展现状、趋势、风险以及相关政策。 | 1) 具备扎实的社会影响评价和社会管理专业知识，尤其是关于政策、规定、标准、规划等制定，并在该领域拥有十年以上工作经验；2) 熟悉世行ESF和中国的社会政策法规，过去三年参加过世行资助的项目；3) 熟悉能源行业的发展现状、趋势、风险以及相关政策。 |

**4) 省级试点项目实施单位：**根据目前的机构安排，除了陕西省试点活动将由省住建厅直接实施，其他省份的试点项目将由省级主管部门或相关机构、国有企业实施，负责省级技术援助活动实施中的管理与协调，明确省级试点活动的范围，制定工作大纲等。每个省级实施单位都将指定环境与社会人员，完成省级子项目的以下环境与社会管理工作：

* 确保各技术援助子项目不含环境与社会"高"风险活动。
* 确保TOR中包含开展环境与社会评价和利益相关方参与的要求。
* 组织开展利益相关方参与方案的制定和实施。
* 跟踪各专题研究或规划设计的进展，组织审查研究或设计成果，确保TOR中对环境与社会评价和利益相关方参与的要求在成果中得到充分落实和体现。
* 管理子项目实施中的劳动者健康与安全风险。
* 组织编制省级试点项目环境与社会管理绩效报告。
* 参加环境与社会管理能力培训。

**5) 技术援助子项目相关机构：**主要涉及课题研究机构，其团队应配备环境与社会技术人员，保证技术援助子项目在研究过程中，环境与社会风险和影响得到充分识别和评价，并提出消减风险和影响的建议。

## 7.2 能力评估与培训计划

国家能源局将设立项目办，具体由法制和体制改革司管理，该司负责研究能源重大问题，组织起草能源发展和有关监督管理的法律法规、规章送审稿，承担有关规范性文件的合法性审核工作，承担行政执法监督、行政复议、行政应诉等工作，承担能源体制改革有关工作。国家能源局拥有众多全国顶级的专业人才，包括能源、法制、电力等领域的专业人才。在过去的几十年里，国家能源局拥有丰富的世行项目管理经验，先后实施了“中国可再生能源规模化发展项目一期、二期” “中国分布式可再生能源应用推广项目”等世行项目，熟悉世行原来的安全保障政策比较熟悉，也了解世行现行的ESF政策。省级项目实施单位、技术援助子项目研究机构、其他利益相关方可能对国内环境与社会相关法律法规比较熟悉，未来需要加强对世行的 ESF政策、本项目的环境与社会风险、本框架的内容和要求的认知。

因此，本框架根据不同项目活动类型、相关机构的不同职能和世行项目经验，制定了相应的能力建设与培训计划（见**表7-2**），以提高各机构在各子项目环境与社会风险管理中的意识和能力。

**表7-2：环境与社会管理培训计划**

| **培训****对象** | **主要培训内容** | **目标** | **培训者** | **人数/次** | **方式** | **天/次** | **频次** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一般培训** |
| 项目办、省级试点项目实施单位 | * 世行ESF政策和本项目ESMF要求
* 国内环境与社会政策、法律、法规
* 项目的环境与社会管理程序；
* 潜在的环境与社会风险及应对措施
* 项目环境与社会文件准备
 | 理解ESF政策的，熟悉本项目ESMF的要求，了解项目环境与社会管理程序和要求，提高项目管理能力 | 具有丰富世行项目经验的专家，或世行专家 | 35 | 培训会 | 1 | 启动前一次；实施期至少每年一次 |
| 研究机构及其他利益相关方 | * 世行ESF政策和本项目ESMF要求
* 潜在的环境与社会风险及应对措施
* 项目的环境与社会管理计划或措施
 | 了解项目环境与社会管理要求 | 具有丰富世行项目经验的专家或项目办、项目实施机构 | 50 | 培训会 | 1 | 实施期至少每年一次 |
| **专题培训** |
| 项目办、省级项目实施单位、研究机构等 | * 劳动者管理培训
 | 制定或完善项目的劳动者管理程序并落实 | 具有丰富世行项目经验的专家 | 20 | 研讨会 | 1 | 实施期至少每年一次 |
| * 利益相关方参与管理培训
 | 制定并实施利益相关方参与计划 | 具有丰富世行项目经验的专家 | 20 | 研讨会 | 1 | 实施期至少每年一次 |
| * 社会与环境风险管理案例分析
 | 从典型项目社会与环境风险管理措施中获取经验及教训 | 具有丰富世行项目经验的专家 | 20 | 研讨会 | 1 | 实施期至少每年一次 |

#

# 8. 项目监测与报告

## 8.1 监测与监督

通过整合各子项目实施过程中的环境与社会监测成果，项目办负责监督整体项目的环境与社会综合表现，并设有专职的环境与社会人员负责定期跟踪子项目实施进展情况，考察子项目环境与社会管理绩效和表现，及时发现问题并提出整改意见，收集相关信息和全面分析整体项目的环境与社会管理绩效。

世行也将对项目准备和实施中的环境与社会表现进行监督，为确保环境与社会的合规性提供指导。

## 8.2 报告制度

在收集和整理各子项目环境与社会进展报告和监测报告的基础上，项目办将制定和提交以下报告，使国家财政部、国家能源局和世界银行能够及时了解项目执行进度及环境与社会管理绩效。

**半年进度报告：**项目办将负责编制半年进度报告，其中包括专门的环境与社会管理绩效章节（大纲详见**附件3**），对ESMF、ESCP和SEF的落实情况，出现的问题，整改计划、措施和效果等进行汇报。项目办将每年准备两次半年报告；第一份半年报告将于项目启动六个月之后的一个月内提交；此后的进度报告每半年提交一次；每个下半年进度报告将作为当年的年度进度报告。

**项目完工报告：**整体项目结束后，项目办将准备一份详细的项目完工报告，其中包括专门的环境与社会管理章节，总结项目实施全过程的环境与社会管理工作绩效，包括组织机构安排、管理措施落实情况、管理成果与表现、发现的问题和经验教训等。

# 附件

## 附件1：技术援助子项目工作任务大纲 (TOR) 环境与社会基本要素

为确保技术援助子项目在准备、实施和完成过程中符合本项目“环境与社会管理框架”(ESMF) 和世行《环境与社会框架》(ESF) 及《环境与社会标准》(ESSs) 的要求，技术援助子项目TOR中的环境与社会内容需包括（但不限于）以下要素：

* 识别和筛查技术援助项目潜在的下游环境与社会影响，开展风险评级，确定适用的世行《环境与社会标准》(ESSs)，确定需要编制的环境与社会文件，从环境与社会角度分析不同的项目研究方案；
* 制定工作计划/方案，按技术援助子项目的环境与社会风险等级，提出开展环境与社会影响评价、利益相关方参与、劳动者工作条件、职业健康与安全等方面的要求；
* 在课题研究中开展环境与社会影响评价和利益相关方参与，并披露相关信息；
* 在研究成果中包括环境与社会篇章，按技术援助子项目的环境与社会风险等级，涵盖以下方面的相应内容：
	+ 较高风险技术援助子项目：“环境与社会影响评价”(ESIA)、“战略环境与社会评价” (SESA，如果技术援助子项目支持政策、规划和方案等的研究，特别是国家层面的相关研究)、“累积性影响评价” (CIA，如果技术援助子项目产出的实施与其他活动相结合导致了累积性影响)、环境与社会风险减缓措施建议、已开展的利益相关方参与活动和获得的反馈意见以及采纳情况等；
	+ 中等风险技术援助子项目：“环境与社会影响评价”(ESIA)、环境与社会风险减缓措施建议、开展的利益相关方参与活动、获得的反馈意见以及采纳情况等；
* 环境与社会专家的配置、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。
	+ 预防和控制流行病的措施；
	+ 工人在减轻流行病传播方面的意识活动；
	+ 健全的抱怨申诉机制，以迅速回复工人提出的申诉。

为更好地理解如何制定技术援助子项目TOR，特提出以下说明：

* 环境与社会影响评价 (ESIA) 用于识别并评价子项目的潜在环境与社会影响，评价替代性方案，设计合适的缓解、管理和监测措施。
* 累积性影响评价 (CIA) 用于考虑子项目的累积性影响，包括过去、当前和未来的开发活动，以及由该子项目导致的、在未来或其他地方发生的计划外活动所产生的影响。
* 战略环境与社会评价 (SESA) 通常是对国家层面（也可能是较小的区域）某个政策、计划或规划相关的环境与社会风险、影响及问题的一种系统考察，需考虑世行ESS1到ESS10中列出的全部环境与社会风险和影响因素。

## 附件2：技术援助子项目环境与社会风险筛查清单

筛查清单由国家级项目办和省级实施单位分别针对国家层面和省级层面技术援助子项目填写；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** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **低** | **中等** | **较高** | **高** |
| **A. 排除清单** |
| * 技术援助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?
* 技术援助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?
* 技术援助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?
* 技术援助子项目成果的落实是否涉及任何形式的强迫劳动或童工?
* 技术援助子项目成果的落实是否?
* 技术援助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** |
| * 技术援助子项目是否涉及“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” |
| * 技术援助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. 技术援助活动是否支持政策、规划或方案的制定？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，应在技术援助研究过程中编制SESA和CIA。 |
| 1. 技术援助活动产出的应用是否会与其他活动一起产生累积性影响？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，应在技术援助研究过程中编制CIA。 |
| 1. 技术援助活动产出的应用是否会给劳动者权利和工作条件带来风险和影响？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，任务大纲将要求进行风险和影响评价，而且产出报告应当包含对这些风险和影响的评价以及依照ESS2提出的缓解措施和建议。 |
| 1. 技术援助活动产出的应用有没有资源利用和污染风险和影响？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，任务大纲将要求进行风险和影响评价，而且产出报告应当包含对这些风险和影响的评价以及依照ESS3提出的缓解措施和建议。 |
| 1. 技术援助活动产出的应用是否会给社区健康和安全带来风险和影响？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，任务大纲将要求进行风险和影响评价，而且产出报告应当包含对这些风险和影响的评价以及依照ESS4提出的缓解措施和建议。 |
| 1. 技术援助活动产出的应用有没有移民安置风险和影响？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，任务大纲将要求进行风险和影响评价，而且产出报告应当包含对这些风险和影响的评价以及依照ESS5提出的缓解措施和建议。 |
| 1. 技术援助活动产出的应用是否会给生物多样性或物种带来风险和影响、或破坏或扰动自然或人工栖息地？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，任务大纲将要求进行风险和影响评价，而且产出报告应当包含对这些风险和影响的评价以及依照ESS6提出的缓解措施和建议。 |
| 1. 技术援助活动产出的应用是否会给少数民族带来风险和影响？
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，任务大纲将要求进行风险和影响评价，而且产出报告应当包含对这些风险和影响的评价以及依照ESS7提出的缓解措施和建议。 |
| 1. 如果技术援助子项目属于TA2类子项目，且该子项目产出的实施将引发的下游活动具有显著的环境和社会风险（比如，支持能源转型的政策和法律框架的研究；支持国家电力法修订的研究）?
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，则子项目风险为“**较高**”风险，需按世行ESS标准要求制定相应的环境与社会文件；此外，若相关，还需编制CIA、SESA。 |
| 1. 如果技术援助子项目属于TA2类子项目，且该子项目产出的实施将引发的下游活动具有一般性环境和社会风险（比如支持微电网发展的相关政策研究）?
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，则子项目为“**中等**”风险，需按世行ESS标准要求制定相应的环境与社会文件。 |
| 1. 如果技术援助子项目属于TA2类子项目，且该子项目产出的实施将引发的下游活动具有较低或可忽略的环境和社会风险（比如支持监测平台建设的研究）?
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，则子项目为“**低**”风险，除了制定和实施利益相关参与的工作方案，无需编制其他环境社会文件 |
| 1. 技术援助子项目是否属于TA3类子项目?
 |  |  |  |  |  |  | 如果是，则子项目为“**低**”风险，除了制定和实施利益相关方参与的工作方案，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的风险水平决定) |  |  |  |  |  |

**备注:**

较高风险技术援助子项目可能需要编制的环境与社会文件：

* + **TOR：**提出开展环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的要求等
	+ **工作方案：**提出研究过程中环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的安排等
	+ **研究成果：**包括环境与社会篇章（分析下游环境与社会风险和影响；提出措施建议；开展的利益相关方参与活动及获得的反馈意见和采纳情况；并根据需要开展战略环境与社会评价 (SESA，如果技术援助子项目支持政策、规划和方案等的研究，特别是国家层面的相关研究)、累积影响评价 (CIA，如果技术援助子项目产出的实施与其他活动相结合导致了累积性影响)等

中等风险技术援助子项目可能需要编制的环境与社会文件：

* + **TOR:** 提出开展环境与社会评价、利益相关方参与、工作条件和健康安全的要求等
	+ **工作方案：**提出研究过程中环境与社会影响评价、利益相关方参与、工作条件、职业健康与安全的安排等
	+ **研究成果：**包括环境与社会篇章（分析下游环境与社会风险和影响；提出措施建议; 开展的利益相关方参与活动及获得的反馈意见和采纳情况等

低风险技术援助子项目可能需要编制的环境与社会文件：

* + **工作方案：**提出研究过程中利益相关方参与的安排。

## 附件3：环境与社会管理绩效报告指示性模板

1. **环境与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：

1. **组织结构及环境与社会文件准备**

本节内容请描述以下信息（但不限于）：

* 描述环境社会管理方面的组织架构
* 列出环境与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
* 列出项目办及省级试点项目实施单位接受的关于世行《环境与社会框架》政策以及本项目“环境与社会管理框架”(ESMF) 和“利益相关方参与框架”(SEF) 的培训信息
* 列出本报告期内技术援助项目和试点工程的准备或实施情况，以及环境与社会文件编制情况
1. **已实施的技术援助子项目**

提供已实施的技术援助子项目的主要信息，并描述“环境与社会承诺计划”(ESCP) 实施情况。

截止时间： 年 月

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课题领域 | 专题 | 课题类别 | 启动时间 | 预计完成时间 | 环境与社会文件要求 | 环境与社会文件准备与审批 | 在报告期内，有否发生重大的环境及社会事件?[[17]](#footnote-16)如有，请注明 | 其他 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **利益相关方参与和申诉机制**

列出每个子项目在报告期内进行的信息公开和公众参与情况。

列出每个子项目在报告期内收到的的有关环境与社会问题方面的有效申诉或纠纷(包括法庭诉讼)；描述如何处理这些问题及其状态。

1. **环境与社会管理框架的实施挑战**

描述实施“环境与社会管理框架”所面临的主要挑战和难点。

1. **结论和建议**
1. 世行根据《技术援助与ESF技术说明》，将技术援助活动划分为三种类型。第一类技TA1支持未来投资项目（无论是否由世行资金支持）的准备工作。第二类TA2支持政策、方案、规划、战略、法律框架的制定。第三类TA3支持借款人的能力建设。 [↑](#footnote-ref-0)
2. 直接影响是指由项目引起的，并且在项目所在地同期发生的影响。 [↑](#footnote-ref-1)
3. 间接影响也是由项目引起的，但与直接影响相比，其发生更晚或距离更远，但仍可合理预见，不包括诱发影响。 [↑](#footnote-ref-2)
4. 累积性影响是项目的增量影响，包括过去、现在和计划开展的与项目相关的开发活动所产生的影响，以及由项目引发的、稍晚或在其他地方开展的计划外但可预计的活动所产生的影响，往往是个体活动的单独影响可能并不显著但一段时间内一系列活动的累积效果则是重大的。 [↑](#footnote-ref-3)
5. 全球能源互联网发展合作组织《中国“十四五” 电力发展规划研究》，2020年6月 [↑](#footnote-ref-4)
6. 国务院《新时代的中国能源发展》白皮书，2020年12月 [↑](#footnote-ref-5)
7. 世行《中国可再生能源与电池储能促进项目环境与社会管理系统》，2019年4月，华夏银行 [↑](#footnote-ref-6)
8. 根据《区域生态质量评价办法（试行）》(2021年)，生态质量指数Environmental Quality Index (EQI) (EQI) = 0.36 × 生态格局 + 0.35 × 生态功能 + 0.19 × 生物多样性 + 0.10 × (100 − 生态胁迫)。根据生态质量指数值，将生态质量类型分为五类，即一类（EQI≥70）、二类（55≤EQI<70）、三类（40≤EQI<55）、四类（30≤EQI<40）和五类（EQI<30）。 [↑](#footnote-ref-7)
9. 2022年浙江省国民经济与社会发展统计公报，http://tjj.zj.gov.cn/art/2023/3/16/art\_1229129205\_5080307.html. [↑](#footnote-ref-8)
10. 浙江省统计局，<http://tjj.zj.gov.cn/art/2023/3/16/art_1229129205_5080307.html>. [↑](#footnote-ref-9)
11. 2022年青海省国民经济与社会发展统计公报，http://tjj.qinghai.gov.cn/tjData/yearBulletin/. [↑](#footnote-ref-10)
12. 2022年陕西省国民经济与社会发展统计公报，https://snzd.stats.gov.cn/tjgb/2023/44928.shtml. [↑](#footnote-ref-11)
13. 陕西省人民政府办公厅，2022年陕西省能源产业运行情况，http://www.shaanxi.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/tjxx/tjgb\_240/stjgb/202303/t20230302\_2276793\_wap.html. [↑](#footnote-ref-12)
14. 2022年安徽省国民经济与社会发展统计公报，http://tjj.ah.gov.cn/ssah/qwfbjd/tjgb/sjtjgb/147903181.html?eqid=ffa3c2b700028b9a00000006643565ec. [↑](#footnote-ref-13)
15. 2022年海南省国民经济与社会发展统计公报[，](http://stats.hainan.gov.cn/tjj/tjgb/fzgb/n_81550/202102/t20210220_2936215.html)http://en.hainan.gov.cn/hainan/ndsj/202302/ca8dec78f2394f1c906d6cdf8984662a.shtml. [↑](#footnote-ref-14)
16. 各行业EHSGs详见www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/EnvironmentalGuideline [↑](#footnote-ref-15)
17. 重大事件的示例，例如负面的媒体关注；劳动者纠纷等。 [↑](#footnote-ref-16)