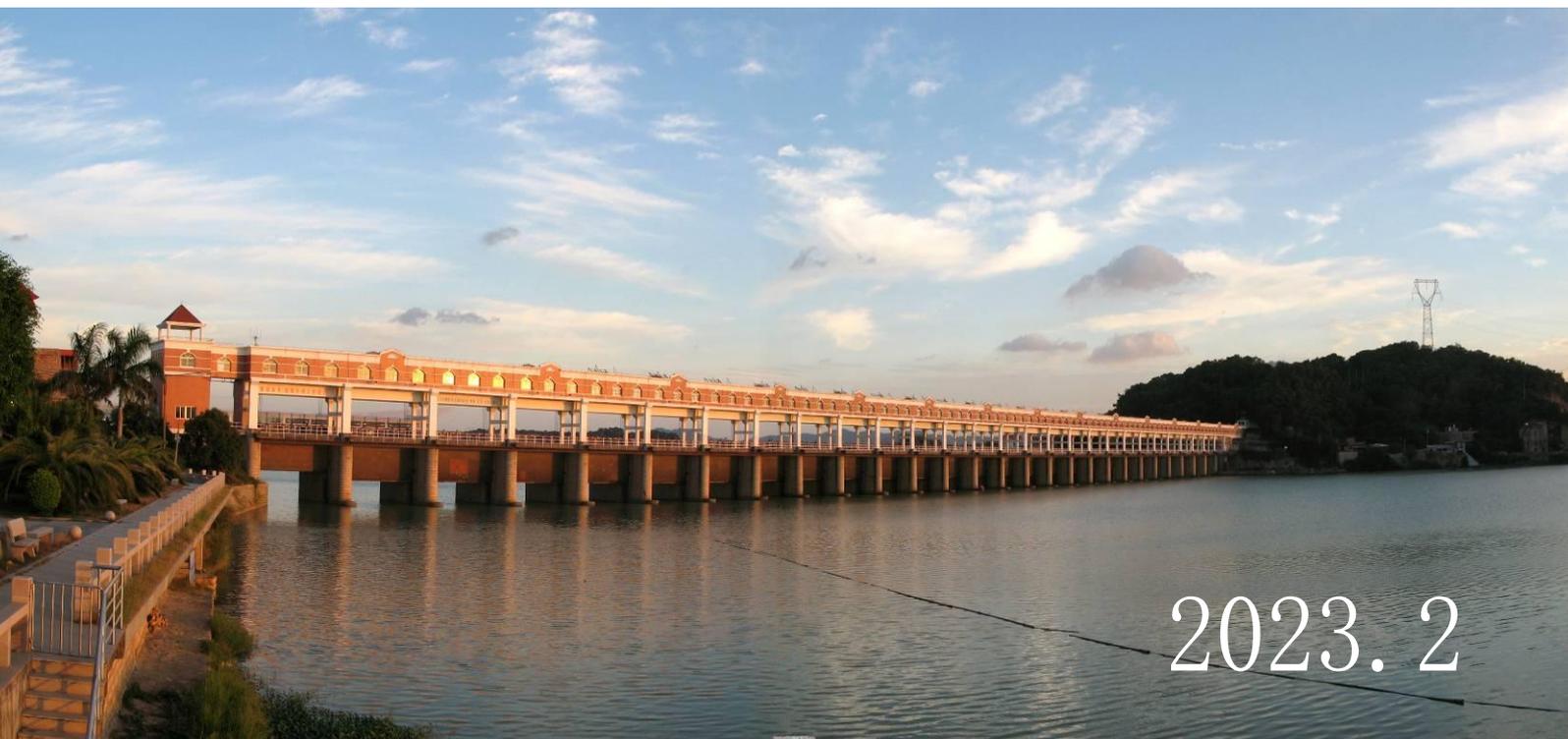


# 福建水利水电

FUJI SHUI LI SHUI DIAN

# 工程造价管理信息

GONG CHENG ZAO JIA GUAN LI XIN XI



福建省水利水电造价管理站

# 福建水利水电 工程造价管理信息

福建省水利水电造价管理站 主编

2  
2023

信息汇编  
(总第44期)

编辑部地址：福州市东大路229号 电话：0591-87549264 邮编：350001  
定额咨询：87549264 软件咨询：87611096 造价人员管理：83605117 87626887

## 目 录

### 【文件选登】

- 1、发改投资规〔2023〕304号 国家发展改革委关于印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明的通知 ..... 1
- 2、发改投资规〔2023〕183号 国家发展改革委关于印发《重大水利工程等农林水气项目前期工作中中央预算内投资专项管理办法》的通知 ..... 25
- 3、国能综通新能〔2023〕17号 国家能源局综合司关于按月公布和报送户用光伏项目信息有关事项的通知 ..... 30
- 4、国能综通科技〔2023〕20号 国家能源局综合司关于印发《2023年能源行业标准计划立项指南》的通知 ..... 32
- 5、国能发新能〔2023〕23号 《国家能源局 生态环境部 农业农村部 国家乡村振兴局关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知》 ..... 37
- 6、国能发规划〔2023〕30号 国家能源局关于印发《2023年能源工作指导意见》的通知 ..... 39
- 7、国能发电力〔2023〕20号 国家能源局关于颁发《20kV及以下配电网工程定额和费用计算规定（2022年版）》的通知 ..... 46
- 8、国家标准化管理委员会 国家能源局关于印发《新型储能标准体系建设指南》的通知 ..... 47
- 9、国家能源局关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见 ..... 51

10、关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知…………… 58

**【综合信息】**

1、国家能源局发布 1-2 月份全国电力工业统计数据…………… 61  
2、中国电力版图（2022 版）…………… 62

**【造价简讯】**

1、中价协（2022）53 号 中国建设工程造价管理协会关于发布《建设项目工  
程总承包计价规范》的公告…………… 67  
2、可再生能源定额站关于调整水电工程、风电场工程及光伏发电工程计价依  
据中安全文明施工措施费费用标准的通知…………… 68  
3、电力工程造价与定额管理总站关于调整安全文明施工费的通知…………… 69

**【价格信息】**

1、各市主要材料价格表…………… 71

# 国家发展和改革委员会文件

发改投资规〔2023〕304号

## 国家发展改革委关于印发投资项目 可行性研究报告编写大纲及说明的通知

全国人大常委会办公厅，国务院各部委、各直属机构，全国政协办公厅，最高人民法院，最高人民检察院，中直管理局，各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委：

为着力推动高质量发展，巩固和深化投融资体制改革成果，进一步提升我国投资项目前期工作质量和水平，根据《政府投资条例》《企业投资项目核准和备案管理条例》等规定，在2002年《投资项目可行性研究指南（试用版）》基础上，我委研究制定了《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023年版）》《企业投资项目可行性研究报告编写参考大纲（2023年版）》和《关于投资项目可行性研究报告编写大纲的说明（2023年版）》（以下分别简称《通用大纲》《参考大纲》和《编写说明》）。现印发给你们，请按照执行，并就有关事项通知如下：

### 一、加强项目可行性研究，提升投资决策科学化水平

党的二十大报告指出，要着力推动高质量发展，增强投资对优化供给结构的关键作用。高质量发展需要高质量的投资，高质量的投资需要高质量的决策。可行性研究是投资决策的核心环节，加强投资项目可行性研究是提升投资决策科学化水平的必然要求。《通用大纲》《参考大纲》和《编写说明》是指导有关方面开展投资项目可行性研究工作的指南，也是加强和改进投资项目决策管理的载体。要以可行性研究报告编写大纲实施为契机，推动各有关方面高度重视项目可行性研究工作，更加注重项目全生命周期管理，更加注重把握可行性研究的重点，更加注重防控项目建设实施风险，切实提升投资项目前期工作和投资决策的质

量，为扩大有效投资，促进高质量发展提供有力支撑。

## 二、区分项目性质，实施好可行性研究报告编写大纲

可行性研究报告编写大纲适用于我国境内各行业各类投资项目的可行性研究工作，是投资项目决策的重要依据。其中，政府投资项目可行性研究报告原则上应按照《通用大纲》进行编写，并作为各级政府及有关部门审批政府投资项目的依据。《参考大纲》主要是在落实企业投资自主权基础上，引导企业重视项目可行性研究，加强投资项目内部决策管理，促进依法合规生产经营，实现健康可持续发展。《编写说明》是对大纲的解释和阐述。在编写、审核项目可行性研究报告时，应同时借鉴和参考使用大纲及说明有关内容。

在编写具体项目的可行性研究报告时，可结合项目实际情况对大纲所要求的内容予以适当调整。对于建设内容单一、投资规模较小、技术方案简单的项目，可按照国家有关规定简化大纲中的有关内容。对于重大或复杂项目，可在可行性研究报告正文之前形成摘要，综述项目概况、可行性研究过程、主要结论和建议等内容。

## 三、兼顾行业特点和要求，细化优化可行性研究报告编写大纲

《通用大纲》和《参考大纲》是对投资项目可行性研究报告编写内容和深度的一般要求和基础指引。为更好适应不同行业领域的特点和要求，有关行业主管部门可参照编写大纲，在征求我委意见、反映行业特殊性，并根据实际需要，对编写大纲有关内容进行合理调整的基础上，制定适用具体行业或领域的可行性研究报告编写大纲或实施细则。

## 四、加强跟踪反馈，建立可行性研究报告编写大纲动态调整机制

各方面对《通用大纲》《参考大纲》和《编写说明》的意见建议，请及时收集、认真整理并反馈我委。我委将建立可行性研究报告编写大纲动态调整机制，根据新形势新要求并结合各方面反馈意见，适时予以修订。

本通知有关内容由国家发展改革委负责解释，自5月1日起施行。此前有关规定与本通知要求不一致的，以本通知为准。

国家发展改革委

2023年3月23日

# 政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲 (2023年版)

## 一、概述

### (一)项目概况

项目全称及简称。概述项目建设目标和任务、建设地点、建设内容和规模(含主要产出)、建设工期、投资规模和资金来源、建设模式、主要技术经济指标、绩效目标等。

### (二)项目单位概况

简述项目单位基本情况。拟新组建项目法人的,简述项目法人组建方案。对于政府资本金注入项目,简述项目法人基本信息、投资人(或者股东)构成及政府出资人代表等情况。

### (三)编制依据

概述项目建议书(或项目建设规划)及其批复文件、国家和地方有关支持性规划、产业政策和行业准入条件、主要标准规范、专题研究成果,以及其他依据。

### (四)主要结论和建议

简述项目可行性研究的主要结论和建议。

## 二、项目建设背景和必要性

### (一)项目建设背景

简述项目立项背景,项目用地预审和规划选址等行政审批手续办理和其他前期工作进展。

### (二)规划政策符合性

阐述项目与经济社会发展规划、区域规划、专项规划、国土空间规划等重大规划的衔接性,与扩大内需、共同富裕、乡村振兴、科技创新、节能减排、碳达峰碳中和、国家安全和应急管理等重大政策目标的符合性。

### (三)项目建设必要性

从重大战略和规划、产业政策、经济社会发展、项目单位履职尽责等层面,综合论证项目建设的必要性和建设时机的适当性。

## 三、项目需求分析与产出方案

### (一)需求分析

在调查项目所涉产品或服务需求现状的基础上,分析产品或服务的可接受性或市场需求潜力,研究提出拟建项目功能定位、近期和远期目标、产品或服务的需求总量及结构。

## (二)建设内容和规模

结合项目建设目标和功能定位等,论证拟建项目的总体布局、主要建设内容及规模,确定建设标准。大型、复杂及分期建设项目应根据项目整体规划、资源利用条件及近远期需求预测,明确项目近远期建设规模、分阶段建设目标和建设进度安排,并说明预留发展空间及其合理性、预留条件对远期规模的影响等。

## (三)项目产出方案

研究提出拟建项目正常运营年份应达到的生产或服务能力及其质量标准要求,并评价项目建设内容、规模以及产出的合理性。

# 四、项目选址与要素保障

## (一)项目选址或选线

通过多方案比较,选择项目最佳或合理的场址或线路方案,明确拟建项目场址或线路的土地权属、供地方式、土地利用状况、矿产压覆、占用耕地和永久基本农田、涉及生态保护红线、地质灾害危险性评估等情况。备选场址方案或线路方案比选要综合考虑规划、技术、经济、社会等条件。

## (二)项目建设条件

分析拟建项目所在区域的自然环境、交通运输、公用工程等建设条件。其中,自然环境条件包括地形地貌、气象、水文、泥沙、地质、地震、防洪等;交通运输条件包括铁路、公路、港口、机场、管道等;公用工程条件包括周边市政道路、水、电、气、热、消防和通信等。阐述施工条件、生活配套设施和公共服务依托条件等。改扩建工程要分析现有设施条件的容量和能力,提出设施改扩建和利用方案。

## (三)要素保障分析

土地要素保障。分析拟建项目相关的国土空间规划、土地利用年度计划、建设用地控制指标等土地要素保障条件,开展节约集约用地论证分析,评价用地规模和功能分区的合理性、节地水平的先进性。说明拟建项目用地总体情况,包括地上(下)物情况等;涉及耕地、园地、林地、草地等农用地转为建设用地的,说明农用地转用指标的落实、转用审批手续办理安排及耕地占补平衡的落实情况;涉及占用永久基本农田的,说明永久基本农田占用补划情况;如果项目涉及用海

用岛，应明确用海用岛的方式、具体位置和规模等内容。

资源环境要素保障。分析拟建项目水资源、能源、大气环境、生态等承载能力及其保障条件，以及取水总量、能耗、碳排放强度和污染减排指标控制要求等，说明是否存在环境敏感区和环境制约因素。对于涉及用海的项目，应分析利用港口岸线资源、航道资源的基本情况及其保障条件；对于需围填海的项目，应分析围填海基本情况及其保障条件。对于重大投资项目，应列示规划、用地、用水、用能、环境以及可能涉及的用海、用岛等要素保障指标，并综合分析提出要素保障方案。

## 五、项目建设方案

### (一)技术方案

通过技术比较提出项目预期达到的技术目标、技术来源及其实现路径，确定核心技术方案和核心技术指标。简述推荐技术路线的理由。对于专利或关键核心技术，需要分析其取得方式的可靠性、知识产权保护、技术标准和自主可控性等。

### (二)设备方案

通过设备比选提出所需主要设备(含软件)的规格、数量、性能参数、来源和价格，论述设备(含软件)与技术的匹配性和可靠性、设备(含软件)对工程方案的设计技术需求，提出关键设备和软件推荐方案及自主知识产权情况。对于关键设备，进行单台技术经济论证，说明设备调研情况；对于非标设备，说明设备原理和组成。对于改扩建项目，分析现有设备利用或改造情况。涉及超限设备的，研究提出相应的运输方案，特殊设备提出安装要求。

### (三)工程方案

通过方案比选提出工程建设标准、工程总体布置、主要建(构)筑物和系统设计方案、外部运输方案、公用工程方案及其他配套设施方案。工程方案要充分考虑土地利用、地上地下空间综合利用、人民防空工程、抗震设防、防洪减灾、消防应急等要求，以及绿色和韧性工程相关内容，并结合项目所属行业特点，细化工程方案有关内容和要求。涉及分期建设的项目，需要阐述分期建设方案；涉及重大技术问题的，还应阐述需要开展的专题论证工作。

### (四)用地用海征收补偿(安置)方案

涉及土地征收或用海海域征收的项目，应根据有关法律法规政策规定，提出征收补偿(安置)方案。土地征收补偿(安置)方案应当包括征收范围、土地现状、征收目的、补偿方式和标准、安置对象、安置方式、社会保障、补偿(安置)费用

等内容。用海用岛涉及利益相关者的，应根据有关法律法规政策规定等，确定利益相关者协调方案。

#### (五) 数字化方案

对于具备条件的项目，研究提出拟建项目数字化应用方案，包括技术、设备、工程、建设管理和运维、网络与数据安全保障等方面，提出以数字化交付为目的，实现设计-施工-运维全过程数字化应用方案。

#### (六) 建设管理方案

提出项目建设组织模式和机构设置，制定质量、安全管理方案和验收标准，明确建设质量和安全管理目标及要求，提出拟采用新材料、新设备、新技术、新工艺等推动高质量建设的技术措施。根据项目实际提出拟实施以工代赈的建设任务等。

提出项目建设工期，对项目建设主要时间节点做出时序性安排。提出包括招标范围、招标组织形式和招标方式等在内的拟建项目招标方案。研究提出拟采用的建设管理模式，如代建管理、全过程工程咨询服务、工程总承包(EPC)等。

### 六、项目运营方案

#### (一) 运营模式选择

研究提出项目运营模式，确定自主运营管理还是委托第三方运营管理，并说明主要理由。委托第三方运营管理的，应提出对第三方的运营管理能力要求。

#### (二) 运营组织方案

研究项目组织机构设置方案、人力资源配置方案、员工培训需求及计划，提出项目在合规管理、治理体系优化和信息披露等方面的措施。

#### (三) 安全保障方案

分析项目运营管理中存在的危险因素及其危害程度，明确安全生产责任制，建立安全管理体系，提出劳动安全与卫生防范措施，以及项目可能涉及的数据安全、网络安全、供应链安全的责任制度或措施方案，并制定项目安全应急管理预案。

#### (四) 绩效管理方案

研究制定项目全生命周期关键绩效指标和绩效管理机制，提出项目主要投入产出效率、直接效果、外部影响和可持续性管理方案。大型、复杂及分期建设项目，应按照子项目分别确定绩效目标和评价指标体系，并说明影响项目绩效目标实现的关键因素。

## 七、项目投融资与财务方案

### (一) 投资估算

对项目建设和生产运营所需投入的全部资金即项目总投资进行估算,包括建设投资、建设期融资费用和流动资金,说明投资估算编制依据和编制范围,明确建设期内分年度投资计划。

### (二) 盈利能力分析

根据项目性质,确定适合的评价方法。结合项目运营期内的负荷要求,估算项目营业收入、补贴性收入及各种成本费用,并按相关行业要求提供量价协议、框架协议等支撑材料。通过项目自身的盈利能力分析,评价项目可融资性。对于政府直接投资的非经营性项目,开展项目全生命周期资金平衡分析,提出开源节流措施。对于政府资本金注入项目,计算财务内部收益率、财务净现值、投资回收期等指标,评价项目盈利能力;营业收入不足以覆盖项目成本费用的,提出政府支持方案。对于综合性开发项目,分析项目服务能力和潜在综合收益,评价项目采用市场化机制的可行性和利益相关方的可接受性。

### (三) 融资方案

研究提出项目拟采用的融资方案,包括权益性融资和债务性融资,分析融资结构和资金成本。说明项目申请财政资金投入的必要性和方式,明确资金来源,提出形成资金闭环的管理方案。对于政府资本金注入项目,说明项目资本金来源和结构、与金融机构对接情况,研究采用权益型金融工具、专项债、公司信用类债券等融资方式的可行性,主要包括融资金额、融资期限、融资成本等关键要素。对于具备资产盘活条件的基础设施项目,研究项目建成后采取基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)等方式盘活存量资产、实现项目投资回收的可能路径。

### (四) 债务清偿能力分析

对于使用债务融资的项目,明确债务清偿测算依据和还本付息资金来源,分析利息备付率、偿债备付率等指标,评价项目债务清偿能力,以及是否增加当地政府财政支出负担、引发地方政府隐性债务风险等情况。

### (五) 财务可持续性分析

对于政府资本金注入项目,编制财务计划现金流量表,计算各年净现金流量和累计盈余资金,判断拟建项目是否有足够的净现金流量维持正常运营。对于在项目经营期出现经营净现金流量不足的项目,研究提出现金流接续方案,分析政

府财政补贴所需资金，评价项目财务可持续性。

## 八、项目影响效果分析

### (一)经济影响分析

对于具有明显经济外部效应的政府投资项目，计算项目对经济资源的耗费和实际贡献，分析项目费用效益或效果，以及重大投资项目对宏观经济、产业经济、区域经济等所产生的影响，评价拟建项目的经济合理性。

### (二)社会影响分析

通过社会调查和公众参与，识别项目主要社会影响因素和主要利益相关者，分析不同目标群体的诉求及其对项目的支持程度，评价项目采取以工代赈等方式在带动当地就业、促进技能提升等方面的预期成效，以及促进员工发展、社区发展和社会发展等方面的社会责任，提出减缓负面社会影响的措施或方案。

### (三)生态环境影响分析

分析拟建项目所在地的环境和生态现状，评价项目在污染物排放、地质灾害防治、防洪减灾、水土流失、土地复垦、生态保护、生物多样性和环境敏感区等方面的影响，提出生态环境影响减缓、生态修复和补偿等措施，以及污染物减排措施，评价拟建项目能否满足有关生态环境保护政策要求。

### (四)资源和能源利用效果分析

研究拟建项目的矿产资源、森林资源、水资源(含非常规水源)、能源、再生资源、废物和污水资源化利用，及设备回收利用情况，通过单位生产能力主要资源消耗量等指标分析，提出资源节约、关键资源保障，以及供应链安全、节能等方面措施，计算采取资源节约和资源化利用措施后的资源消耗总量及强度。计算采取节能措施后的全口径能源消耗总量、原料用能消耗量、可再生能源消耗量等指标，评价项目能效水平以及对项目所在地区能耗调控的影响。

### (五)碳达峰碳中和分析

对于高耗能、高排放项目，在项目能源资源利用分析的基础上，预测并核算项目年度碳排放总量、主要产品碳排放强度，提出项目碳排放控制方案，明确拟采取减少碳排放的路径与方式，分析项目对所在地区碳达峰碳中和目标实现的影响。

## 九、项目风险管控方案

### (一)风险识别与评价

识别项目全生命周期的主要风险因素，包括需求、建设、运营、融资、财务、

经济、社会、环境、网络与数据安全等方面，分析各风险发生的可能性、损失程度，以及风险承担主体的韧性或脆弱性，判断各风险后果的严重程度，研究确定项目面临的主要风险。

### (二) 风险管控方案

结合项目特点和风险评价，有针对性地提出项目主要风险的防范和化解措施。重大项目应当对社会稳定风险进行调查分析，查找并列出现风险点、风险发生的可能性及影响程度，提出防范和化解风险的方案措施，提出采取相关措施后的社会稳定风险等级建议。对可能引发“邻避”问题的，应提出综合管控方案，保证影响社会稳定的风险在采取措施后处于低风险且可控状态。

### (三) 风险应急预案

对于拟建项目可能发生的风险，研究制定重大风险应急预案，明确应急处置及应急演练要求等。

## 十、研究结论及建议

### (一) 主要研究结论

从建设必要性、要素保障性、工程可行性、运营有效性、财务合理性、影响可持续性、风险可控性等维度分别简述项目可行性研究结论，评价项目在经济、社会、环境等各方面效果和风险，提出项目是否可行的研究结论。

### (二) 问题与建议

针对项目需要重点关注和进一步研究解决的问题，提出相关建议。

## 十一、附表、附图和附件

根据项目实际情况和相关规范要求，研究确定并附具可行性研究报告必要的附表、附图和附件等。

# 企业投资项目可行性研究报告编写参考大纲 (2023年版)

## 一、概述

### (一) 项目概况

项目全称及简称。概述项目建设目标和任务、建设地点、建设内容和规模(含主要产出)、建设工期、投资规模和资金来源、建设模式、主要技术经济指标等。

## (二) 企业概况

简述企业基本信息、发展现状、财务状况、类似项目情况、企业信用和总体能力，有关政府批复和金融机构支持等情况。分析企业综合能力与拟建项目的匹配性。属于国有控股企业的，应说明其上级控股单位的主责主业，以及拟建项目与其主责主业的符合性。

## (三) 编制依据

概述国家和地方有关支持性规划、产业政策和行业准入条件、企业战略、标准规范、专题研究成果，以及其他依据。

## (四) 主要结论和建议

简述项目可行性研究的主要结论和建议。

## 二、项目建设背景、需求分析及产出方案

### (一) 规划政策符合性

简述项目建设背景和前期工作进展情况，论述拟建项目与经济社会发展规划、产业政策、行业和市场准入标准的符合性。

### (二) 企业发展战略需求分析

对于关系企业长远发展的重大项目，论述企业发展战略对拟建项目的需求程度和拟建项目对促进企业发展战略实现的重要性和紧迫性。

### (三) 项目市场需求分析

结合企业自身情况和行业发展前景，分析拟建项目所在行业的业态、目标市场环境 and 容量、产业链供应链、产品或服务价格，评价市场饱和程度、项目产品或服务的竞争力，预测产品或服务的市场拥有量，提出市场营销策略等建议。

### (四) 项目建设内容、规模和产出方案

阐述拟建项目总体目标及分阶段目标，提出拟建项目建设内容和规模，明确项目产品方案或服务方案及其质量要求，并评价项目建设内容、规模以及产品方案的合理性。

### (五) 项目商业模式

根据项目主要商业计划，分析拟建项目收入来源和结构，判断项目是否具有充分的商业可行性和金融机构等相关方的可接受性。结合项目所在地政府或相关单位可以提供的条件，提出商业模式及其创新需求，研究项目综合开发等模式创新路径及可行性。

## 三、项目选址与要素保障

### (一)项目选址或选线

通过多方案比较,选择项目最佳或合理的场址或线路方案,明确拟建项目场址或线路的土地权属、供地方式、土地利用状况、矿产压覆、占用耕地和永久基本农田、涉及生态保护红线、地质灾害危险性评估等情况。备选场址方案或线路方案比选要综合考虑规划、技术、经济、社会等条件。

### (二)项目建设条件

分析拟建项目所在区域的自然环境、交通运输、公用工程等建设条件。其中,自然环境条件包括地形地貌、气象、水文、泥沙、地质、地震、防洪等;交通运输条件包括铁路、公路、港口、机场、管道等;公用工程条件包括周边市政道路、水、电、气、热、消防和通信等。阐述施工条件、生活配套设施和公共服务依托条件等。改扩建工程要分析现有设施条件的容量和能力,提出设施改扩建和利用方案。

### (三)要素保障分析

**土地要素保障。**分析拟建项目相关的国土空间规划、土地利用年度计划、建设用地控制指标等土地要素保障条件,开展节约集约用地论证分析,评价用地规模和功能分区的合理性、节地水平的先进性。说明拟建项目用地总体情况,包括地上(下)物情况等;涉及耕地、园地、林地、草地等农用地转为建设用地的,说明农用地转用指标的落实、转用审批手续办理安排及耕地占补平衡的落实情况;涉及占用永久基本农田的,说明永久基本农田占用补划情况;如果项目涉及用海用岛,应明确用海用岛的方式、具体位置和规模等内容。

**资源环境要素保障。**分析拟建项目水资源、能源、大气环境、生态等承载能力及其保障条件,以及取水总量、能耗、碳排放强度和污染减排指标控制要求等,说明是否存在环境敏感区和环境制约因素。对于涉及用海的项目,应分析利用港口岸线资源、航道资源的基本情况及其保障条件;对于需围填海的项目,应分析围填海基本情况及其保障条件。

## 四、项目建设方案

### (一)技术方案

通过技术比较提出项目生产方法、生产工艺技术和流程、配套工程(辅助生产和公用工程等)、技术来源及其实现路径,论证项目技术的适用性、成熟性、可靠性和先进性。对于专利或关键核心技术,需要分析其获取方式、知识产权保护、技术标准和自主可控性等。简述推荐技术路线的理由,提出相应的技术指标。

## (二) 设备方案

通过设备比选提出拟建项目主要设备(含软件)的规格、数量和性能参数等内容,论述设备(含软件)与技术的匹配性和可靠性、设备和软件对工程方案的设计技术需求,提出关键设备和软件推荐方案及自主知识产权情况。必要时,对关键设备进行单台技术经济论证。利用和改造原有设备的,提出改造方案及其效果。涉及超限设备的,研究提出相应的运输方案,特殊设备提出安装要求。

## (三) 工程方案

通过方案比选提出工程建设标准、工程总体布置、主要建(构)筑物和系统设计方案、外部运输方案、公用工程方案及其他配套设施方案,明确工程安全质量和安全保障措施,对重大问题制定应对方案。涉及分期建设的项目,需要阐述分期建设方案;涉及重大技术问题的,还应阐述需要开展的专题论证工作。

## (四) 资源开发方案

对于资源开发类项目,应依据资源开发规划、资源储量、资源品质、赋存条件、开发价值等,研究制定资源开发和综合利用方案,评价资源利用效率。

## (五) 用地用海征收补偿(安置)方案

涉及土地征收或用海海域征收的项目,应根据有关法律法规政策规定,确定征收补偿(安置)方案,包括征收范围、土地现状、征收目的、补偿方式和标准、安置对象、安置方式、社会保障等内容。用海用岛涉及利益相关者的,应根据有关法律法规政策规定等,确定利益相关者协调方案。

## (六) 数字化方案

对于具备条件的项目,研究提出拟建项目数字化应用方案,包括技术、设备、工程、建设管理和运维、网络与数据安全保障等方面,提出以数字化交付为目的,实现设计-施工-运维全过程数字化应用方案。

## (七) 建设管理方案

提出项目建设组织模式、控制性工期和分期实施方案,确定项目建设是否满足投资管理合规性和施工安全管理要求。如果涉及招标,明确招标范围、招标组织形式和招标方式等。

# 五、项目运营方案

## (一) 生产经营方案

对于产品生产类企业投资项目,提出拟建项目的产品质量安全保障方案、原材料供应保障方案、燃料动力供应保障方案以及维护维修方案,评价生产经营的

有效性和可持续性。

对于运营服务类企业投资项目，明确拟建项目运营服务内容、标准、流程、计量、运营维护与修理，以及运营服务效率要求等，研究提出运营服务方案。

### (二) 安全保障方案

分析项目运营管理中存在的危险因素及其危害程度，明确安全生产责任制，设置安全管理机构，建立安全管理体系，提出安全防范措施，制定项目安全应急管理预案。

### (三) 运营管理方案

简述拟建项目的运营机构设置方案，明确项目运营模式和治理结构要求，简述项目绩效考核方案、奖惩机制等。

## 六、项目投融资与财务方案

### (一) 投资估算

说明投资估算编制范围、编制依据，估算项目建设投资、流动资金、建设期融资费用，明确建设期内分年度资金使用计划。

### (二) 盈利能力分析

根据项目性质，选择适合的评价方法，估算项目营业收入和补贴性收入及各种成本费用，并按相关行业要求提供量价协议、框架协议等支撑材料，分析项目的现金流入和流出情况，构建项目利润表和现金流量表，计算财务内部收益率、财务净现值等指标，评价项目的财务盈利能力，并开展盈亏平衡分析和敏感性分析，根据需要分析拟建项目对企业整体财务状况的影响。

### (三) 融资方案

结合企业自身及其股东出资能力，分析项目资本金和债务资金来源及结构、融资成本以及资金到位情况，评价项目的可融资性。结合企业和项目经济、社会、环境等评价结果，研究项目获得绿色金融、绿色债券支持的可能性。对于具备条件的基础设施项目，研究提出项目建成后通过基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)等模式盘活存量资产、实现投资回收的可能性。企业拟申请政府投资补助或贴息的，应根据相关要求研究提出拟申报投资补助或贴息的资金额度及可行性。

### (四) 债务清偿能力分析

按照负债融资的期限、金额、还本付息方式等条件，分析计算偿债备付率、利息备付率等债务清偿能力评价指标，判断项目偿还债务本金及支付利息的能

力。必要时，开展项目资产负债分析，计算资产负债率等指标，评价项目资金结构的合理性。

#### (五)财务可持续性分析

根据投资项目财务计划现金流量表，统筹考虑企业整体财务状况、总体信用及综合融资能力等因素，分析投资项目对企业的整体财务状况影响，包括对企业的现金流、利润、营业收入、资产、负债等主要指标的影响，判断拟建项目是否有足够的净现金流量，确保维持正常运营及保障资金链安全。

### 七、项目影响效果分析

#### (一)经济影响分析

对于具有明显经济外部效应的企业投资项目，论证项目费用效益或效果，以及重大项目可能对宏观经济、产业经济、区域经济等产生的影响，评价拟建项目的经济合理性。

#### (二)社会影响分析

通过社会调查和公众参与，识别项目主要社会影响因素和关键利益相关者，分析不同目标群体的诉求及其对项目的支持程度，评价项目在带动当地就业、促进企业员工发展、社区发展和社会发展等方面的社会责任，提出减缓负面社会影响的措施或方案。

#### (三)生态环境影响分析

分析拟建项目所在地的生态环境现状，评价项目在污染物排放、地质灾害防治、防洪减灾、水土流失、土地复垦、生态保护、生物多样性和环境敏感区等方面的影响，提出生态环境影响减缓、生态修复和补偿等措施，以及污染物减排措施，评价拟建项目能否满足有关生态环境保护政策要求。

#### (四)资源和能源利用效果分析

对于占用重要资源的项目，分析项目所需消耗的资源品种、数量、来源情况，以及非常规水源和污水资源化利用情况，提出资源综合利用方案和资源节约措施，计算采取资源节约和资源化利用措施后的资源消耗总量及强度。计算采取节能措施后的全口径能源消耗总量、原料用能消耗量、可再生能源消耗量等指标，评价项目能效水平以及对项目所在地区能耗调控的影响。

#### (五)碳达峰碳中和分析

对于高耗能、高排放项目，在项目能源资源利用分析基础上，预测并核算项目年度碳排放总量、主要产品碳排放强度，提出项目碳排放控制方案，明确拟采

取减少碳排放的路径与方式，分析项目对所在地区碳达峰碳中和目标实现的影响。

## 八、项目风险管控方案

### (一) 风险识别与评价

识别项目市场需求、产业链供应链、关键技术、工程建设、运营管理、投融资、财务效益、生态环境、社会影响、网络与数据安全等方面的风险，分析各风险发生的可能性、损失程度，以及风险承担主体的韧性或脆弱性，判断各风险后果的严重程度，研究确定项目面临的主要风险。

### (二) 风险管控方案

结合项目特点和风险评价，有针对性地提出项目主要风险的防范和化解措施。重大项目应当对社会稳定风险进行调查分析，查找并列岀风险点、风险发生的可能性及影响程度，提出防范和化解风险的方案措施，提出采取相关措施后的社会稳定风险等级建议。对可能引发“邻避”问题的，应提出综合管控方案，保证影响社会稳定的风险在采取措施后处于低风险且可控状态。

### (三) 风险应急预案

对于拟建项目可能发生的风险，研究制定重大风险应急预案，明确应急处置及应急演练要求等。

## 九、研究结论及建议

### (一) 主要研究结论

从建设必要性、要素保障性、工程可行性、运营有效性、财务合理性、影响可持续性、风险可控性等维度分别简述项目可行性研究结论，重点归纳总结拟推荐方案的项目市场需求、建设内容和规模、运营方案、投融资和财务效益，并评价项目各方面的效果和风险，提出项目是否可行的研究结论。

### (二) 问题与建议

针对项目需要重点关注和进一步研究解决的问题，提出相关建议。

## 十、附表、附图和附件

根据项目实际情况和相关规范要求，研究确定并附具可行性研究报告必要的附表、附图和附件等。

# 关于投资项目可行性研究报告编写大纲的说明 (2023 年版)

## 一、制定目的

党的二十大报告指出，要加快构建新发展格局，着力推动高质量发展。高质量发展需要高质量的投资，高质量的投资需要高质量的投资决策，而可行性研究是投资决策的核心环节。要坚持科学决策、民主决策、依法决策，提升我国投资项目前期论证的质量和水平，实现投资高质量发展，就必须强化投资项目可行性研究的基础作用。

为贯彻落实党的二十大精神，加强对项目前期工作的政策指导，巩固和深化投融资体制改革成果，推动投资高质量发展，根据《政府投资条例》《企业投资项目核准和备案管理条例》等规定，在 2002 年发布的《投资项目可行性研究报告指南(试用版)》基础上，经深入调查研究、广泛征求意见，制定了《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲(2023 年版)》(以下简称《通用大纲》)和《企业投资项目可行性研究报告编写参考大纲(2023 年版)》(以下简称《参考大纲》，两个大纲以下统称投资项目可行性研究报告编写大纲)，供有关方面借鉴和参考。

投资项目可行性研究报告编写大纲是对项目可行性研究报告编写内容和深度的一般要求。为更好适应不同行业领域的特点和具体要求，相关管理部门或机构可参照两个编写大纲，在充分反映行业特殊性、根据实际需要两个编写大纲有关内容进行合理调整的基础上，制定适用具体行业或领域的可行性研究报告编写大纲。

## 二、适用范围

### (一)适用领域

投资项目可行性研究报告编写大纲用于指导有关方面开展投资项目的可行性研究工作，适用于我国境内各行业各类项目的可行性研究工作，其研究成果作为投资主体内部决策、政府审批和核准及备案、银行审贷、投资合作、工程设计、项目实施、竣工验收，以及项目后评价等工作的基本依据。其中，政府投资项目可行性研究报告原则上应按照《通用大纲》进行编写，以保障政府投资项目前期工作质量，提升投资决策的科学化和规范化水平。《参考大纲》在落实企业投资自主权基础上，主要是引导企业重视项目可行性研究，加强投资项目内部决策管

理，促进依法合规生产经营，实现健康可持续发展。

## (二)适用人群

投资项目可行性研究报告编写大纲是指导全国投资项目开展可行性研究工作的行政规范性文件，主要面向投资建设领域从事可行性研究工作的专业人员，也可供政府部门、企事业单位等从事投资管理工作，银行等金融机构负责投资决策和信贷融资决策人员，以及高等院校相关专业的师生参考使用。

## (三)具体项目适用

投资项目可行性研究报告编写大纲是对投资项目可行性研究报告编写内容和深度的基础性要求。项目单位、工程咨询机构等主体在编写具体项目的可行性研究报告时，可结合项目的实际情况，对两个大纲所要求的内容予以适当调整。比如，若论证的项目不涉及编写大纲中的部分内容，可在说明情况后不再予以详细论证；对于编写大纲未涉及的内容，必要时应结合行业特点进行论证。对于建设内容单一、投资规模较小、技术方案简单的项目，可以按照国家有关规定简化编写大纲中的有关内容；对于重大或复杂项目，可行性研究报告正文前面可以形成摘要，综述项目概况、可行性研究过程、主要结论和建议等内容。

## 三、原则要求

### (一)坚持推动高质量发展

编写可行性研究报告要完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，更加注重发挥宏观战略、发展规划和产业结构的引领作用。同时，要立足投资项目全生命周期管理，研究借鉴可持续发展要求，更加注重经济、社会、环境评价等新理念新方法的应用，将绿色发展、自主创新、共同富裕、国家安全、风险管理等理念以及投资建设数字化等要求融入可行性研究，推动建立适应高质量发展的投资项目可行性研究制度规范。

### (二)坚持政府投资项目和企业投资项目分类管理

可行性研究应充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，根据政府投资项目和企业投资项目分类管理要求，明确政府投资项目和企业投资项目可行性研究的不同侧重。其中，政府投资项目可行性研究应突出经济社会综合效益，并根据经济社会发展需要和财政可负担性，合理确定建设标准、建设内容、投资规模等，防范地方政府隐性债务风险；企业投资项目可行性研究应突出经济性，聚焦企业自主投资决策所关注的投资收益、市场风险规避等内容，引导企业提高投资决策的科学性和财务的可持续性。

### (三)坚持以“三大目标、七个维度”为核心内容

围绕投资项目建设必要性、方案可行性及风险可控性三大目标开展系统、专业、深入论证，重点把握“七个维度”的研究内容。其中，项目建设必要性应从需求可靠性维度研究得出结论，项目方案可行性应从要素保障性、工程可行性、运营有效性、财务合理性和影响可持续性五个维度进行研究论证，项目风险可控性应通过各类风险管控方案维度研究得出结论。

## 四、项目可行性研究报告的主要内容及编写说明

### (一)概述

拟建项目和项目单位基本情况是项目决策机构掌握项目全貌、决定是否建设的前提和基础，也是投资可行性研究报告的重要内容。

“项目概况”是对拟建项目的建设地点、建设内容和规模、总体布局、主要产出、总投资和资金来源、主要技术经济指标等内容的阐述，为项目决策机构对拟建项目的相关事项开展分析评价奠定基础。“项目单位(企业)概况”是对项目单位基本信息的阐述，为项目决策机构分析判断项目单位是否具备承担拟建项目的能力、国有控股企业是否聚焦主责主业等提供依据。拟新组建项目法人的，提出项目法人组建方案。政府资本金注入项目还需简述项目法人基本信息、投资人(或者股东)构成及政府出资人代表等情况。

“编制依据”主要说明拟建项目取得相关前置性审批要件、主要标准规范及专题研究成果等情况，为相关研究评价和数据提供来源和支撑。

“主要结论和建议”简述可行性研究的主要结论和建议，必要时可进行列表展示。

### (二)项目建设背景和必要性

“项目建设背景”主要简述项目提出背景、前期工作进展等情况，便于项目决策机构掌握项目来源、工作基础和需要解决的重要问题等。说明项目投资管理手续办理情况，如建设项目用地预审与选址意见书、环境影响评价、排污许可、文物保护、矿产压覆、水土保持、地震安全性评价等行政审批手续，以及相关手续取得的保障条件。

“规划政策符合性”应体现经济社会发展战略和规划，从扩大内需、共同富裕、乡村振兴、科技创新、节能减排、碳达峰碳中和、国家安全、基本公共服务保障等重大政策目标层面进行分析，研究提出项目建设的必要性，评价项目与战略目标、政策要求的一致性。

“项目建设必要性”主要从宏观、中观和微观层面展开分析，研究项目建设的理由和依据。对于主要满足社会公共需求的非经营性项目，应进行社会需求研究，通过对项目的产出品、投入品或服务的社会容量、供应结构和数量等进行分析，为确定项目的目标受益群体、建设规模和服务方案提供依据。

### (三) 项目需求分析与产出方案

“需求分析”要根据经济社会发展规划、国家和地方标准规范以及项目自身特点，通过文案资料、现场调研、数字化技术等方法，分析需求现状和未来预期等情况，研究提出拟建项目近期和远期目标、产品或服务的需求总量及结构，为研究确定项目建设内容和规模提供支撑。对于重大项目，应立足于构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，研究两个市场、两种资源，促进畅通循环，论证产业链供应链的韧性和安全性。企业投资项目以满足市场需求为导向，应结合“企业发展战略需求分析”，更多从“项目市场需求分析”、市场竞争力等角度研究论证项目建设的必要性。

“项目建设内容和规模”“产出方案”在需求分析基础上，阐述拟建项目总体目标及分阶段目标，提出拟建项目建设内容和规模，明确项目产品方案或服务方案及其质量要求，并评价项目建设内容、规模以及产品方案的合理性。企业投资项目还要研究“项目商业模式”，分析拟建项目收入来源和结构，判断项目是否具有充分的商业可行性和金融机构等相关方的可接受性，并研究项目综合开发等模式创新路径及可行性。

### (四) 项目选址与要素保障

“项目选址或选线”应坚持国土空间“唯一性”要求，从规划条件、技术条件、经济条件和资源节约集约利用等方面，以国土空间规划和用途管制规则为基本依据，基于国土空间规划“一张图”，将耕地和永久基本农田保护、生态红线保护、节约集约利用土地作为方案比选核心要素，对拟定的备选场址方案或线路方案进行比较和择优。选址方案研究应鼓励公众参与，充分考虑不同影响和风险因素的早期筛查判断和初步分析成果，并结合利益相关方的诉求或建议反馈，完善和优化选址选线方案。

“项目建设条件”主要分析拟建项目所在地的自然环境、交通运输、公用工程等支撑项目建设的外部因素。

“要素保障分析”包括土地要素保障，以及水资源、能耗、碳排放强度和污染减排指标控制要求及保障能力等。对于新占用土地的投资项目，应当明确拟建

项目场址或选线的土地权属、供地方式、土地利用状况、矿产压覆、占用耕地和永久基本农田、涉及生态保护红线、地质灾害危险性评估等情况。对于涉及新增占用耕地的项目，应明确耕地占补平衡落实方案。对于涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线的项目，开展节约集约用地研究，评价土地资源节约集约利用水平。根据“要素跟着项目走”原则，重大项目应根据法规政策要求，提出要素予以特别保障的方案。企业投资项目应鼓励市场化配置资源，重点分析项目亟需的用地、用能、碳排放等要素的可得性。

#### (五) 项目建设方案

项目建设方案主要从工程技术方案及工程实体建设的角度研究工程可行性，在绿色低碳、节约集约、智慧创新、安全韧性等方面加强比选。为有序推进项目实施，建设方案要对项目组织实施、工期安排、招标方案等进行分析，明确“建设管理方案”，并根据项目实际情况研究提出“数字化方案”，促进投资建设全过程数字化应用。同时，要对项目“技术方案”“设备方案”“工程方案”的合理性、先进性、适用性、自主性、可靠性、安全性、经济性等进行多方案比选，研究工程技术方案的可行性。根据生态文明建设、推进绿色发展、全面节约资源等要求，“工程方案”应重视节约集约用地、绿色建材、绿色建筑、超低能耗建筑、装配式建筑、生态修复等绿色及韧性工程相关内容。

“用地用海征收补偿(安置)方案”应根据有关法律法规政策规定，对于投资项目涉及土地征收或用海海域征收的，明确征收范围、土地现状、征收目的、补偿方式和标准、安置对象、安置方式、社会保障、补偿(安置)费用等内容。其中，土地征收涉及补偿和安置等内容，用海征收一般只涉及补偿，不涉及安置。项目土地征收需要采取集中安置的，应提出集中安置点规划设计方案。项目采取过渡安置方式的，应明确过渡期限等，并分析其合理性。项目用地征收补偿(安置)方案应保证被征地农民原有生活水平不降低、长远生计有保障。

#### (六) 项目运营方案

可行性研究要改变“重建设、轻运营”的做法，强调项目全生命周期的方案优化和系统性论证，既要重视工程建设方案可行性研究，也要重视项目建成后的运营方案可行性研究。同时，还要结合项目的工程技术特点，遵循有关部门颁布的各类运营管理标准(包括强制性标准和参考性标准等)，确保满足产品或服务量、安全标准等要求。

运营方案要重视研究“运营模式选择”和创新。政府投资项目要评价市场化

运营的可行性和利益相关方的可接受性，企业投资项目要确定“生产经营方案”，突出运营有效性。项目运营需要研究“运营组织方案”，并制定项目全生命周期关键绩效指标和绩效管理机制，提出项目主要投入产出效率、直接效果、外部影响和可持续性等绩效管理要求，即“绩效管理方案”。

项目运营要牢固树立安全发展理念，提出“安全保障方案”，明确安全生产责任和应急管理要求，强化运营单位主体责任，落实政府监管要求。

#### (七)项目投融资与财务方案

项目投融资与财务方案是在明确项目产出方案、建设方案和运营方案的基础上，研究项目投资需求和融资方案，计算有关财务评价指标，评价项目盈利能力、偿债能力和财务持续能力，据以判断拟建项目的财务合理性，分析项目对不同主体的价值贡献，为项目投资决策、融资决策和财务管理提供依据。

可行性研究阶段对项目“投资估算”的准确度要求在±10%以内，以切实提高投资估算的精度，为项目全过程投资控制提供依据。政府投资项目的投资估算应依据国家颁布的投资估算编制办法和指标进行编制。投资估算要充分考虑项目周期内有关影响和风险管理的费用安排，如环境保护与治理、社会风险防范与管控、节能与减碳、安全与卫生健康等相关建设投入和费用支出等。

对于政府资本金注入项目和企业投资项目，“盈利能力分析”是项目财务方案的重要内容。项目“融资方案”是在对项目自身盈利能力进行分析的基础上，研究项目的可融资性，以及采用政策性开发性金融工具、发行产业基金、权益型金融工具、专项债等融资方式的可行性。债务融资的投资项目要重视评价债务清偿能力；如果项目经营期出现经营净现金流量不足，还应研究提出资金接续方案，重点评价项目财务可持续性。

项目“盈利能力分析”重点是现金流分析，通过相关财务报表计算财务内部收益率、财务净现值等指标，判断投资项目盈利能力。财务收入是构成投资项目财务现金流入的主要来源；成本费用是项目产品定价的基础，也是项目财务现金流出的主要构成。对于没有营业收入的非经营性项目，可不进行盈利能力分析，主要开展项目建设和运营阶段资金平衡分析，提出开源节流措施。如果营业收入不足以覆盖项目成本费用，应研究提出可行性缺口补助方案。

为了适应投资项目融资主体多元化、融资渠道多样化、融资方式复杂化的变化，项目“融资方案”研究需要强化对融资结构、融资成本和融资风险等的分析。政府投资项目要从公共财政角度分析论证财政资金支持的必要性、支持途径和方

式,以及资金筹措替代方案等,关注如何更好发挥政府作用。企业投资项目要关注项目业主、出资人、股东合法权益和价值实现,从财务管理的角度设计合理的投资模式和融资方案,评价项目的可融资性。综合性开发项目需要关注项目潜在综合收益,拓展项目市场化发展空间。基础设施项目应根据需要,研究项目建成后采取基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)等方式盘活存量资产、实现项目投资回收的路径。

“债务清偿能力分析”是论证项目计算期内是否有足够的现金流量,按照债务偿还期限、还本付息方式偿还项目的债务资金,从而判断项目支付利息、偿还到期债务的能力。政府投资或付费类项目还要分析评价当地财政可负担性和是否可能引发隐性债务等情况。

“财务可持续性分析”是根据财务计划现金流量表,综合考察项目计算期内各年度的投资活动、融资活动和经营活动所产生的各项现金流入和流出,计算净现金流量和累计盈余资金,判断项目是否有足够的净现金流量维持项目的正常运营。

#### (八)项目影响效果分析

可行性研究报告应重视经济社会、资源环境等外部影响效果的评价,并注意与节能评价、环境影响评价等专项评价的结果相衔接。

“经济影响分析”是从经济资源优化配置的角度,利用经济费用效益分析或经济费用效果分析等方法,评价项目投资的真实经济价值,判断项目投资的经济合理性,从而确保项目取得合理的经济影响效果。重大投资项目还要分析其对宏观经济、区域经济和产业经济的影响。

“社会影响分析”主要从项目可能产生的社会影响、社会效益和社会接受性等方面,研究项目对当地产生的各种社会影响,评价项目在促进个人发展、社区发展和社会发展等方面的社会责任,并提出减缓负面社会影响的措施和方案。

“生态环境影响分析”是从推动绿色发展、促进人与自然和谐共生的角度,分析拟建项目所在地的生态环境现状,评价项目在污染物排放、生态保护、生物多样性和环境敏感区等方面的影响。

“资源和能源利用效果分析”是从实施全面节约战略、发展循环经济等角度,分析论证除了项目用地(海)之外的各类资源节约集约利用的合理性和有效性,提出关键资源保障和供应链安全等方面的措施,评价项目能效水平以及对当地能耗调控的影响。

“碳达峰碳中和分析”通过估算项目建设和运营期间的年度碳排放总量和强度，评价项目碳排放水平，以及与当地“双碳”目标的符合性，提出生态环境保护、碳排放控制措施。

此外，根据项目特点和实际需要，还可以开展安全影响效果论证，更好统筹发展和安全，提升供应链韧性和安全水平，实现经济效益、社会效益、生态效益和安全效益相统一。

#### (九)项目风险管控方案

可行性研究应重视风险管控，确保有效规避项目全生命周期风险。“风险识别与评价”主要是识别项目存在的各种潜在风险因素，包括市场需求、要素保障、关键技术、供应链、融资环境、建设运营、财务盈利性、生态环境、经济社会等领域的风险，并分析评价风险发生的可能性及其危害程度，提出规避重大和较大风险的对策措施及应急预案，即“风险管控方案”和“风险应急预案”，建立健全投资项目风险管控机制。

重大项目应当对社会稳定风险进行调查分析，征询相关群众意见，查找并列出现风险点、风险发生的可能性及影响程度，提出防范和化解风险的方案措施，提出采取相关措施后的社会稳定风险等级建议。可能引发“邻避”问题的，应提出综合管控方案。要通过深入分析评价，论证相关风险管控方案能否将项目各种风险均降低到可接受的状态。

### 五、投资项目可行性研究报告与投资决策其他手续的关系

#### (一)与政府投资项目建议书的关系

政府投资项目建议书重在论述项目建设的必要性，主要对项目的功能定位、主要建设内容和规模、投资匡算、资金筹措、社会效益和经济效益进行初步分析，为后续开展可行性研究提供基础。可行性研究报告主要研究项目建设的技术经济可行性，贯彻多方案比选理念，对项目的建设规模和内容、建设方案、运营方案、融资方案、财务方案、外部影响和效益等方面开展深入研究分析，为政府投资决策提供依据，是项目建议书的深化研究。政府投资项目建议书的编写，可参考《通用大纲》，并对相关内容予以适当简化。

#### (二)与企业投资项目申请书的关系

企业投资建设属于政府核准目录范围内的项目，须按照规定向核准机关提交项目申请书。项目申请书主要基于可行性研究的成果，重点分析企业投资项目在符合发展建设规划、技术标准和产业政策的前提下，可能产生的资源利用、公共

利益等外部影响，旨在获得项目核准许可。企业投资项目可行性研究报告为企业投资决策提供依据，也为项目申请书提供编写基础，可行性研究相关成果可以转化为项目申请书相关内容。

# 国家发展和改革委员会文件

发改投资规〔2023〕183号

## 国家发展改革委关于印发《重大水利工程等农林水气项目前期工作中央预算内投资专项管理办法》的通知

水利部、农业农村部、中国气象局、国家林草局，有关省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委：

为充分发挥中央预算内投资的引导带动作用，做好重大水利工程等农林水气项目前期工作中央预算内投资管理工作，实现中央预算内投资管理制度化、规范化、科学化，促进重大工程科学高效推进，根据《政府投资条例》以及中央预算内投资相关管理规定，国家发展改革委研究制定了《重大水利工程等农林水气项目前期工作中央预算内投资专项管理办法》。现印发给你们，请认真遵照执行。

国家发展改革委

2023年2月20日

### 重大水利工程等农林水气项目前期工作 中央预算内投资专项管理办法

#### 第一章 总 则

第一条 为加强和规范重大水利工程等农林水气项目前期工作中央预算内投资专项（以下简称“本专项”）管理，充分发挥中央预算内投资效益，提高投资管理制度化、规范化、科学化水平，促进重大工程科学高效推进，根据《政府投资条例》（国务院令第712号）、《中央预算内直接投资项目管理暂行办法》（国家发展改革委第7号令）、《中央预算内投资补助和贴息项目管理暂行办法》（国家

发展改革委第 45 号令)、《关于规范中央预算内投资资金安排方式及项目管理的通知》(发改投资规〔2020〕518 号)等,结合工作实际,制定本办法。

第二条 本办法适用于申报使用中央预算内投资的水利、农业农村、林草、气象等领域前期工作项目。

第三条 本专项安排遵循突出重点、确有必要、程序完备、成果共享的原则。本专项支持形成的研究性成果属于国家所有,应按规定加强共享共用,并及时报送国家发展改革委。

第四条 对符合相关条件要求的项目,国家发展改革委综合采取直接投资、资本金注入、投资补助等方式安排中央预算内投资给予支持,并根据项目实际情况采取下达至具体项目、打捆切块下达等方式。其中,下达至具体项目的按项目明确资金安排方式,打捆切块下达的在分解投资计划时按项目明确资金安排方式。

## 第二章 支持范围与标准

第五条 本专项主要安排对农林水气行业发展有重要影响的重大基础设施前期工作。主要包括:

(一)党中央、国务院印发及批准印发的政策文件中提出的农林水气重大项目;

(二)国民经济和社会发展规划纲要以及国家、各地区相关专项规划中提出的农林水气重大项目;

(三)纳入国家重大战略的农林水气重大项目;

(四)国家发展改革委印发的政策文件中提出的农林水气重大项目;

(五)对农林水气行业以及重点地区发展具有全局性、基础性、战略性影响的农林水气重大项目;

(六)党中央、国务院决策部署开展的其他农林水气重大项目。

第六条 本专项所称的前期工作主要包括:

(一)建设规划、工程实施方案等研究和编制;

(二)项目建议书、项目可行性研究报告、项目初步设计报告编制,及服务于重大工程的勘察设计等基础性工作;

(三)涉及工程的重大问题研究及与建设项目相关度较高且确需支持的其他前期工作。

第七条 本专项重点支持中央单位推进的重大前期工作项目,适度支持西部

省（区、市）推进的纳入相关规划或重大战略的重大水利工程前期工作项目，支持中央企事业单位等机构承担的重大前期工作项目。

第八条 中央直管的前期工作项目可由中央投资全额安排。中央企事业单位等机构和地方前期工作项目，根据实际实行定额补助，地方项目中央投资支持比例原则上不超过 60%。

### 第三章 投资计划申报

第九条 国家发展改革委组织有关行业部门、省级发展改革委、中央企事业单位等机构申报年度投资，审核下达投资计划。有关行业部门、省级发展改革委、中央企事业单位等机构负责年度投资计划的申报、分解下达、组织实施和监督管理，要依托国家重大建设项目库加强项目储备，编制项目三年滚动投资计划，持续动态更新储备项目信息，提高项目储备质量。

第十条 有关行业部门申报安排前期工作项目应编制项目任务书。申报中央预算内投资规模超过 3000 万元需报国家发展改革委组织评审。

第十一条 有关行业部门、省级发展改革委、中央企事业单位等机构按照年度中央预算内投资计划草案编报的有关要求，审核报送本专项年度中央预算内投资申报计划，按要求填报投资绩效目标。

第十二条 投资计划申报单位应对申报本专项投资的项目开展审核。审核重点包括：

- （一）申报项目是否符合本专项支持范围和补助标准；
- （二）申报项目是否已获得其他中央预算内投资或其他中央资金支持；
- （三）项目是否多头重复申报或超额申报中央预算内投资；
- （四）项目单位是否被依法纳入严重失信主体名单；
- （五）项目单位和监管单位“两个责任”填报是否规范等。

第十三条 投资计划申报文件应明确项目建设内容、实施周期、总投资及资金来源、年度投资需求、年度建设内容等。

### 第四章 投资计划下达与执行

第十四条 国家发展改革委综合考虑年度中央预算内投资规模、项目申报和上一年投资计划执行、审计等情况，对报送的中央预算内投资申报计划进行审核和综合平衡后，按项目直接下达或打捆切块等方式下达年度中央预算内投资计划，并同步下达绩效目标。

第十五条 对已明确到具体项目的中央预算内投资计划，有关行业部门、省

级发展改革委、中央企事业单位等机构应在收到文件 10 个工作日内转发下达投资计划；对打捆切块下达的，应在收到文件 20 个工作日内分解落实到具体项目和下达投资计划，并对计划分解和下达投资的合规性负责。

第十六条 有关行业部门、省级发展改革委、中央企事业单位等机构在转发、分解下达中央预算内投资计划时，要逐一落实和明确具体项目单位及项目负责人、日常监管直接责任单位及监管责任人。

第十七条 项目单位应当严格按照要求组织项目实施，不得擅自改变主要实施内容、实施周期等。对确因实际情况及其他不可抗力原因需要对实施内容等进行变更的，应当履行相应变更程序。

第十八条 建设项目前期费用应纳入工程概算总投资管理，不得重复申请中央预算内投资补助。

## 第五章 监督检查

第十九条 项目单位和项目日常监管直接责任单位要严格落实投资计划执行和项目监管的主体责任、日常监管责任。要按职责全面加强项目实施监管，发现问题及时整改和处理，于每月 10 日前通过投资项目在线审批监管平台（国家重大建设项目库）准确填报年度投资计划下达、项目实施、投资完成、项目进展等情况信息（涉密项目按有关要求报送）。项目单位应当自觉接受审计及有关部门的监督检查，如实提供项目相关文件资料 and 情况，保证中央预算内投资的合理使用和项目顺利实施。

第二十条 有关行业部门、省级发展改革委、中央企事业单位等机构可采取在线监管、督促自查、适时抽查检查等方式，对有关单位项目进度、质量、资金使用管理以及项目信息填报情况进行监督检查，按要求开展项目绩效评估，形成投资计划年度评估报告上报国家发展改革委。

第二十一条 国家发展改革委依托投资项目在线审批监管平台（国家重大建设项目库）开展日常监测，持续督促相关单位做好数据填报和调度工作，加强中央预算内投资计划执行管理。

第二十二条 对于审计、检查中发现的问题，如违反中央预算内投资管理相关要求等，由有关行业部门、省级发展改革委、中央企事业单位等牵头提出整改意见，限期完成整改，并暂停项目单位下一年度项目申报资格。对滞留、挤占、截留、挪用资金等违法违纪行为，或因工作失职造成资金严重损失与浪费的，应当追究当事人和有关负责人的责任；违反国家法律法规行为的，依法追究法律责

任。对于项目实施、规范项目管理、计划执行进度、资金使用与拨付等工作完成较好的单位，国家发展改革委在下一年度投资安排时给予适当倾斜。

### 第六章 附 则

第二十三条 本办法由国家发展改革委负责解释。

第二十四条 本办法自公布之日起执行，有效期5年。

## 国家能源局综合司关于按月公布和报送 户用光伏项目信息有关事项的通知

国能综通新能〔2023〕17号

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，国家电网、南方电网、内蒙古电力集团，国家可再生能源信息管理中心：

为保障户用光伏健康有序发展，做好户用光伏信息统计管理工作，现将按月公布和报送户用光伏项目信息有关要求通知如下。

一、请各省级能源主管部门、电网企业高度重视并规范户用光伏项目管理工作，做好与可再生能源发电项目建档立卡工作的衔接，完善户用光伏项目信息报送事项。

二、各省级电网企业应做好所辖经营区域户用光伏项目信息公布和报送工作。请各省级能源主管部门加强沟通协调，组织电网企业（含地方电网企业）认真落实信息公布和报送工作，由国家电网公司、南方电网公司所属省级电网企业分别汇总并对外公布和报送本省相关信息（内蒙古电力公司汇总并对外公布和报送所辖经营区域相关信息）。

三、请相关省级能源主管部门组织地方电网企业于每月8日前按附件1、2向国家电网公司、南方电网公司所属省级电网企业和内蒙古电力公司报送户用光伏项目信息。各省级电网企业（含内蒙古电力公司）于每月10日前按附件1公布汇总后的全省户用光伏项目信息，于每月12日前按附件1、2报送国家能源局并抄送国家可再生能源信息管理中心。其中，附件2相关信息应与可再生能源发电项目建档立卡信息保持一致。

四、户用光伏项目信息按月报送工作自2023年3月起实施，请各单位按照上述有关要求对2023年1月、2月信息进行补报。

五、请各省级能源主管部门组织各省级电网企业（含内蒙古电力公司）在2023年3月第一次填报数据时按附件3向国家能源局报送所辖经营区域截至

2022 年底的户用光伏累计装机规模，并抄送国家可再生能源信息管理中心。

六、《关于 2019 年户用光伏项目信息公布和报送有关事项的通知》（国能综通新能〔2019〕45 号）同时废止。

联系方式：010-81929522

- 附件：1. XX 省（区、市）户用光伏项目装机容量统计表（略）  
2. XX 省 XX 年 X 月户用光伏项目名单（略）  
3. 截至 2022 年底户用光伏项目累计装机容量统计表（略）

国家能源局综合司

2023年2月27日

# 国家能源局综合司关于印发 《2023年能源行业标准计划立项指南》的通知

国能综通科技〔2023〕20号

为进一步提升能源行业标准立项工作的计划性、导向性，根据国家能源局标准化工作安排，结合落实《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》重点任务，我局组织编制了《2023年能源行业标准计划立项指南》。现印发给你们，请按照指南明确的要求，做好能源行业标准计划立项工作。

附件：《2023年能源行业标准计划立项指南》

国家能源局综合司

2023年3月8日

## 2023年能源行业标准计划立项指南

为指导能源标准化技术组织及有关单位做好2023年能源行业标准计划（含制定和修订）立项工作，建设支撑引领能源高质量发展的标准体系，按照持续深化能源领域标准化工作改革的要求，根据《标准化法》《国家标准化发展纲要》《能源标准化管理办法》（国能发科技〔2019〕38号）和《国家能源局关于印发〈能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划〉的通知》（国能发科技〔2022〕86号）等，结合能源行业实际，制定本指南。

### 一、总体要求

坚持需求导向。紧密围绕碳达峰、碳中和目标任务，充分发挥标准推动能源绿色低碳转型的技术支撑和引领性作用，突出重点领域和关键技术要求，提出能源行业标准计划。

强化体系引领。能源行业标准计划的提出要以本领域的标准体系为指导，坚持急用先行、先进适用、协调一致的原则，优先健全能源新兴领域标准，完善提升传统领域标准。

突出公益属性。深入贯彻国家标准化工作改革精神，突出能源行业标准的公益性，对没有国家标准而又需要在能源行业范围内统一的，提出能源行业标准计划。属于竞争性的、一般性的技术要求，原则上不作为能源行业标准计划。

提升标准质量。能源行业标准计划要坚持协商一致的原则，具有较好的技术基础和工作基础，计划草案较为成熟，通过能源领域标准化技术委员会或专家组评审，经能源行业标准化管理机构审核汇总后申报。

## 二、立项重点

### （一）行业标准计划

支撑能源领域碳达峰、碳中和目标的行业标准计划；涉及能源绿色低碳转型、新兴技术产业发展、能效提升和产业链碳减排等重点方向的行业标准计划；显著提升能源行业整体技术水平和产品、服务质量的行业标准计划；与相关国家标准的实施相配套的行业标准计划；服务我局开展能源行业管理需要的行业标准计划；对标国外、国际先进标准，有利于提升中国标准国际公信力、影响力的行业标准计划（各专业领域重点方向见附件）。

### （二）行业标准外文版翻译计划

在加强能源领域对外贸易、服务、承包工程所需的成套标准外文版体系研究的基础上，鼓励申报行业标准外文版翻译计划。鼓励标准外文版翻译计划与标准计划同步立项、同步制定、同步发布。

## 三、申报要求

（一）应按照现有标准管理分工机制和专业领域，经过充分调研、技术论证和初步筛选后确定申报计划。

（二）申报计划应保证与现有标准体系协调一致。

（三）存在技术交叉的领域，申报单位应在计划上报前与技术相关方充分沟通协商，避免交叉重复立项。

（四）主要起草单位应做好标准编制前期准备工作，确保两年内完成报批。

（五）行业标准外文版翻译计划应与相关国际标准进行比对研究，技术要求不低于国际标准。

## 四、申报材料

### （一）行业标准计划

申报材料应包括：行业标准项目计划汇总表、行业标准项目任务书、标准草案稿、审查会会议纪要及专家签字表。

1. 项目计划汇总表应填写完整、准确，项目应注明重点方向代号（见附件），“适用范围和主要技术内容”将作为后续征求意见的重要依据。

2. 项目任务书应填写完整、详实。“目的和理由”中请注明标准计划项目对行业工作的支撑作用。

3. 标准草案应明确提出主要章节及各章节所规定主要技术内容，内容基本覆盖“适用范围和主要技术内容”涉及的各要点。修订项目应重点说明拟修订的主要内容和理由。

### （二）外文版标准计划

申报材料包括行业标准英文版计划汇总表及行业标准项目任务书。

## 五、报送方式

行业标准项目采用集中申报、分类评估、统一下达的方式。请各能源行业标准化技术委员会通过“能源标准化信息平台”提交申报材料，各能源标准化管理机构审核确认后，提交至国家能源局科技司。请于3月15日前，将申报公文书面报送至国家能源局综合司（科技司），汇总表、项目任务书和标准草案电子版发送至邮箱。

联系人及电话：马小琨 010-81929216

邮箱：nb\_standard@126.com

## 六、项目管理

（一）已有计划项目拖延、在研项目数量过多的标准化技术委员会应主动减少新项目申报，尽快完成已下达计划。

（二）项目下达后，有关单位要强化标准项目全生命周期管理，做好标准制修订进度、资金使用、公开征求意见等监督检查，切实提升标准质量。

（三）标准项目下达后，项目名称（范围）、完成时间、归口单位不得随意变更。确需变更的，标准化技术委员会应报请相应的能源行业标准化管理机构同意后，报国家能源局审核后进行调整。

（四）能源行业标准正式发布后，相关行业标准化管理机构要按程序在“能源标准化信息平台”上公开标准文本。

附件：2023年能源行业标准计划立项重点方向

## 附件

## 2023 年能源行业标准计划立项重点方向

专业方向	领域	重点方向
A 煤炭	A1 煤矿智能化、数字化	A11 煤矿智能装备、装置及系统, A12 智能化煤矿大数据建设, A13 矿用通信传输, A14 煤矿信息系统建设和管理, A15 矿用新型动力系统, A16 其他
	A2 煤矿生态环保和能效提升	A21 煤炭清洁高效生产利用, A22 资源综合利用, A23 矿区生态环境治理, A24 其他
	A3 碳减排	A31 煤制油气领域碳排放核算, A32 煤矿区碳汇提升、减损、计算, A33 瓦斯治理与利用, A34 其他
B 油气	B1 油气勘探开发、储运、炼制及石油产品	B11 深水、深层、非常规油气勘探开发, B12 油气田智能化、数字化, B13 炼油装置和产品检测设备智能化、数字化, B14 老油田提高采收率, B15 油气储运, B16 其他
	B2 油气基础设施	B21 油气长输管道及智能化, B22 LNG 接受站关键设备, B23 地下储气库, B24 其他
	B3 能效提升	B31 油气田节能降耗, B32 资源综合利用技术, B33 炼油、煤制特种燃料项目的绿色低碳技术改造, B34 其他
	B4 碳减排	B41 油气田和炼油领域碳捕集利用与封存 (CCUS), B42 碳排放核算, B43 碳汇, B44 碳足迹, B45 绿色低碳石油产品, B46 绿色低碳油气田, B47 其他
C 火电	C1 煤电	C11 煤电能效提升, C12 煤电灵活性调节, C13 节能减排, C14 碳排放核算核查, C15 火力发电碳捕集利用与封存 (CCUS), C16 煤电智能化, C17 深度调峰设备安全管理, C18 其他
D 可再生能源	D1 风电、光伏、光热	D11 大型风光基地, D12 海上风电, D13 分散式风电, D14 分布式光伏, D15 海上光伏, D16 户用光伏, D17 老旧风电光伏电站升级改造、组件退役回收与再利用, D18 光热, D19 其他
	D2 水电 (含抽水蓄能)	D21 抽水蓄能, D22 水风光综合能源利用, D23 水电信息化、数字化、智能化, D24 水电更新改造, D25 流域梯级综合调度与安全应急, D26 水电梯级融合改造, D27 水电碳减排与增效节能, D28 水电可持续发展及后评估, D29 水电站大坝安全, D20 其他

专业方向	领域	重点方向
	D3 核电	D31 先进三代压水堆, D32 高温气冷堆、快堆, D33 模块化小型堆, D34 海上浮动式核动力平台, D35 核安全, D36 核电数字化, D37 其他
	D4 其他	D41 各类可再生能源综合利用, D42 生物质能源转化利用, D43 地热能开发利用, D44 海洋能开发利用, D45 热泵、清洁炉具, D46 发电企业安全生产标准化, D47 其他
E 新型电力系统	E1 电力系统安全稳定	E11 电力系统分析认知, E12 规划设计、运行控制、故障防御、网源协调, E13 新能源发电涉网安全, E14 电力可靠性管理, E15 电力监控系统安全保护, E16 电力关键信息基础设施安全保护, E17 直流输电系统安全管理, E18 密集通道安全管理及灾害监测预警, E19 其他
	E2 输配电关键技术	E21 特高压交、直流, E22 智能变电及智能配电网, E23 微电网, E24 新型输电技术, E25 智能传感技术, E26 电力机器人+应用, E27 5G、北斗、人工智能等技术应用, E28 其他
	E3 电力需求侧	E31 电力需求侧资源开发、应用, E32 虚拟电厂, E33 电动汽车充电, E34 能源互联网及综合能源, E35 岸电系统建设, E36 其他
	E4 电力市场	E41 电力市场准入, E42 电力市场品种规范, E43 电力市场计量和结算, E44 电力市场数据, E45 其他
	E5 供电服务	E51 供电服务能力, E52 供电服务质量, E53 其他
	E6 电力装备	E61 产品碳足迹及碳排放核算
F 新型储能、氢能	F1 新型储能	F11 规划设计, F12 设备试验, F13 施工验收, F14 并网运行, F15 检修监测, F16 运行维护, F17 安全应急, F18 其他
	F2 氢能	F21 基础与安全, F22 氢制备, F23 氢储存和运输, F24 氢加注, F25 氢能应用, F26 其他

# 国家能源局 生态环境部 农业农村部 国家乡村振兴局 关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知

国能发新能〔2023〕23号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委（能源局）、生态环境厅（局）、农业农村（农牧）厅（局、委）、乡村振兴局：

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大乡村清洁能源建设力度，助力全面推进乡村振兴，国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局决定联合组织开展农村能源革命试点县建设。现将《农村能源革命试点县建设方案》（以下简称《方案》，详见附件1）印发你们，并就有关事项通知如下。

一、能源产业是乡村振兴的重要支撑，发挥可再生能源分布式创新发展的优势，加快推进农村能源革命，对保障农村地区能源安全、助力实现碳达峰碳中和目标任务、全面推进乡村振兴具有重要意义。各地要高度重视农村能源革命试点县建设工作，加大组织协调力度，建立工作机制，确保尽快取得实效。

二、各省（区、市）能源主管部门会同生态环境、农业农村、乡村振兴等相关部门，自愿组织优选不超过1个可再生能源资源禀赋好、开发潜力大、用能需求明确、地方政府及农民积极性高，特别是现有支持政策完备、支持力度较大的县域，申报农村能源革命试点县。

三、各省（区、市）能源主管部门会同相关部门组织试点地区按《方案》总体要求，根据自身经济社会发展水平和能源资源条件，科学论证、因地制宜编制农村能源革命试点县实施方案，提出建设目标和内容，明确激励政策措施，并对实施方案进行初步审核（实施方案编制大纲见附件2）。

四、各省（区、市）能源主管部门会同相关部门于2023年5月底前，向国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局报送实施方案。国家能源局牵头委托咨询机构或组织专家对实施方案进行评估。经评估具备试点县建设条件的，分批公布名单，开展试点县建设。

五、各地要根据实施方案，因地制宜打造深入推进农村能源革命、助力实现乡

村振兴的示范和样板，合法合规、统筹利用好各领域支持政策，加强指导协调和监督管理，高效高质完成试点县建设目标任务。

六、各省（区、市）能源主管部门会同相关部门按《方案》要求每年上报试点县建设情况，建设完成后及时组织验收并报送总结报告。未通过验收的，责令限期整改，整改未通过的，取消试点资格。

附件：1. 农村能源革命试点县建设方案（略）

2. XX省（区、市）XX县农村能源革命试点县实施方案编制大纲（略）

国家能源局 生态环境部 农业农村部 国家乡村振兴局

2023年3月15日

# 国家能源局关于印发 《2023 年能源工作指导意见》的通知

国能发规划〔2023〕30 号

各省(自治区、直辖市)能源局，有关省(自治区、直辖市)及新疆生产建设兵团发展改革委，各派出机构，中核集团、中国石油、中国石化、中国海油、国家管网集团、国家电网、南方电网、中国华能、中国大唐、中国华电、国家电投、中国三峡集团、国家能源集团、国投、华润集团、中煤集团、中广核：

为深入贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，扎实做好 2023 年能源工作，持续推动能源高质量发展，国家能源局研究制定了《2023 年能源工作指导意见》，现予发布，请各地、各单位结合实际情况抓好落实，并将执行情况于 2023 年 12 月底前函告我局。

附件：2023 年能源工作指导意见

国家能源局

2023 年 4 月 6 日

## 2023 年能源工作指导意见

2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，是全面建设社会主义现代化国家开局起步的重要一年，是实施“十四五”规划承前启后的关键一年，做好全年能源工作至关重要。为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，保障能源安全稳定供应，持续推动能源高质量发展，制定本意见。

### 一、总体要求

#### (一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深

入落实中央经济工作会议和政府工作报告的部署，坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以把能源饭碗牢牢地端在自己手里为目标，深入推进能源革命，加快规划建设新型能源体系，着力增强能源供应链的弹性和韧性，提高安全保障水平；着力壮大清洁能源产业，加快推动发展方式绿色转型；着力推进能源产业现代化升级，充分发挥能源稳投资促增长的重要作用，实现能源更加安全、更加绿色、更加高效地发展，为我国经济社会发展提供坚实的能源保障。

## （二）基本原则

坚持把能源保供稳价放在首位。强化忧患意识和底线思维，加强国内能源资源勘探开发和增储上产，积极推进能源资源进口多元化，以常态能源供应有弹性应对需求超预期增长，全力保障能源供应持续稳定、价格合理可控。

坚持积极稳妥推进绿色低碳转型。深入推进能源领域碳达峰工作，加快构建新型电力系统，大力发展非化石能源，夯实新能源安全可靠替代基础，加强煤炭清洁高效利用，重点控制化石能源消费，扎实推进能源结构调整优化。

坚持创新驱动提升产业现代化水平。深入实施创新驱动发展战略，补强能源产业链薄弱环节，狠抓绿色低碳技术攻关，加快能源产业数字化智能化升级，提高能源产业链安全保障能力，增强能源产业竞争新优势。

坚持高水平改革开放增强发展动力。深入推进能源体制改革，依托我国超大规模市场优势坚定不移推动高水平对外开放，充分发挥市场在能源资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，不断增强能源高质量发展的动力和活力。

## （三）主要目标

供应保障能力持续增强。全国能源生产总量达到 47.5 亿吨标准煤左右，能源自给率稳中有升。原油稳产增产，天然气较快上产，煤炭产能维持合理水平，电力充足供应，发电装机达到 27.9 亿千瓦左右，发电量达到 9.36 万亿千瓦时左右，“西电东送”输电能力达到 3.1 亿千瓦左右。

结构转型深入推进。煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到 18.3% 左右。非化石能源发电装机占比提高到 51.9% 左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到 15.3%。稳步推进重点领域电能替代。

质量效率稳步提高。单位国内生产总值能耗同比降低 2% 左右。跨省区输电通道平均利用小时数处于合理区间，风电、光伏发电利用率持续保持合理水平。新设一

批能源科技创新平台，短板技术装备攻关进程加快。

## 二、着力增强能源供应保障能力

立足我国能源资源禀赋，进一步夯实化石能源兜底保障基础，大力提升能源安全稳定供应水平，有效应对能源市场波动和风险挑战。

夯实化石能源生产供应基础。有序推进煤矿先进产能核准建设，推动在建煤矿尽快投产达产，增强煤炭增产保供能力。积极推动玛湖、富满、巴彦及渤海等原油产能项目上产，加快建设陕北、川南、博孜一大北等重要天然气产能项目。抓紧抓实“五油三气”重点盆地及海域的油气增产上产，推动老油气田保持产量稳定，力争在陆地深层、深水、页岩油气勘探开发、CCUS 促进原油绿色低碳开发等方面取得新突破。增强能源储备能力建设。

提高能源系统调节能力。大力推进煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。加快建设具备条件的支撑性调节性电源，开工投产一批煤电项目。健全完善抽水蓄能发展政策体系，加快建设一批抽水蓄能项目。以地下储气库为主、沿海 LNG 储罐为辅，推进储气设施集约布局，加快大庆升平、重庆铜锣峡和黄草峡、河南平顶山、江苏淮安等地下储气库开工建设。稳妥推进煤炭储备基地建设，提升政府可调度煤炭储备能力。

强化安全风险管控。推动建立能源安全风险监测预警体系，强化能源安全风险预研预判。以迎峰度冬和迎峰度夏为重点，持续做好电力供需平衡预警、“一省一策”建议发布等电力保供工作。强化直流输电系统、电力二次系统、新能源并网等安全风险管控，加强关键信息基础设施安全保护，有效管控大电网安全。强化电力应急能力建设，推进国家级电力应急基地研究布局，开展跨省区大面积停电演练。

## 三、深入推进能源绿色低碳转型

巩固风电光伏产业发展优势，持续扩大清洁低碳能源供应，积极推动生产生活用能低碳化清洁化，供需两侧协同发力巩固拓展绿色低碳转型强劲势头。

大力发展风电太阳能发电。推动第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目并网投产，建设第二批、第三批项目，积极推进光热发电规模化发展。稳妥建设海上风电基地，谋划启动建设海上光伏。大力推进分散式陆上风电和分布式光伏发电项目建设。推动绿证核发全覆盖，做好与碳交易的衔接，完善基于绿证的可再生能源电力消纳保障机制，科学设置各省（区、市）的消纳责任权重，全年风电、光伏装机增加 1.6 亿千瓦左右。

积极推进核电水电项目建设。在确保安全的前提下，有序推动沿海核电项目核准建设，建成投运“华龙一号”示范工程广西防城港3号机组等核电项目，因地制宜推进核能供暖与综合利用。核准建设雅砻江牙根一级，金沙江上游昌波等水电站项目。推动主要流域水风光一体化规划，建设雅砻江、金沙江上游等流域水风光一体化示范基地。制定长江流域水电生态化开发方案，有序开发长江流域大中型水电项目。

加强化石能源清洁高效开发利用。加强煤炭清洁高效利用，稳步提升煤炭洗选率，开展富油煤分质分级利用示范，提高清洁煤和油气供应保障能力。加快油气勘探开发与新能源融合发展，促进油气上游智能化、绿色化发展。研究修订天然气利用政策。出台促进炼油行业低碳高效发展相关指导意见，推进炼油产能结构优化与布局优化。加强成品油生产管理，保障国VI B标准车用汽油稳定供应。

积极推动能源消费侧转型。加快建设智能配电网、主动配电网，提高接纳新能源的灵活性和多元负荷的承载力，提升生产生活用能电气化水平，重点推进工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型。推动充电基础设施建设，上线运行国家充电基础设施监测服务平台，提高充电设施服务保障能力。完善清洁取暖长效机制，稳妥有序推进新增清洁取暖项目，推动北方地区冬季清洁取暖稳步向好。

加快培育能源新模式新业态。稳步推进有条件的工业园区、城市小区、大型公共服务区，建设以可再生能源为主的综合能源站和终端储能。积极推广地热能、太阳能供热等可再生能源非电利用。支持纤维素等非粮燃料乙醇生产核心技术攻关和试点示范，研究推动生物燃料多元化利用。积极推动氢能应用试点示范，探索氢能产业发展的多种路径和可推广的经验。

#### 四、提升能源产业现代化水平

强化科技对能源产业发展的支撑，加快补强能源产业短板弱项，实施一批原创性引领性能源科技攻关，推动能源产业基础高级化和产业链现代化。

加强关键技术装备攻关。持续开展能源领域首台（套）重大技术装备评定，做好前两批能源领域首台（套）重大技术装备跟踪评价工作，坚持“凡有必用”的原则依托工程建设推动攻关成果示范应用，重点推动核心设备与关键零部件、基础材料等技术的研发应用，及时协调解决技术攻关、试验示范、产品应用等环节中存在的问题。

巩固拓展战略性优势产业。抓好《“十四五”能源领域科技创新规划》组织实

施，建立规划实施监测项目库。做好“十四五”第一批能源研发创新平台认定，加强创新平台考核评价和日常管理。巩固煤炭清洁高效利用技术优势，加快风电、光伏技术迭代研发，突破一批新型电力系统关键技术。继续抓好核电重大专项实施管理。加快攻关新型储能关键技术和绿氢制储运用技术，推动储能、氢能规模化应用。

加快能源产业数字化智能化升级。推进能源产业和数字产业深度融合，印发《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》。建立健全煤矿智能化标准体系，大力支持煤矿智能化建设，完成全国首批智能化示范煤矿验收。稳步有序推进核电数字化转型发展。积极开展电厂、电网、油气田、油气管网、终端用能等领域设备设施、工艺流程的智能化建设，提高能源系统灵活感知和高效生产运行能力，促进源网荷互动、多能协同互补。

### 五、扎实推动区域能源协调发展

深入实施区域协调发展战略、区域重大战略、乡村振兴战略，优化区域能源生产布局和基础设施布局，提升区域自平衡能力和跨区域互济能力。

服务支撑区域重大战略。发挥能源富集地区战略安全支撑作用和比较优势，优化能源重大生产力布局，推进重点区域能源规划实施，支撑构建优势互补、高质量发展的区域经济布局。突出能源基础设施互联互通水平和强化供应保障能力，实施粤港澳大湾区能源高质量发展规划；围绕生态环境保护和高质量发展，明确黄河流域能源转型重点方向和主要任务；坚持问题导向，推动长江经济带能源协同发展；深入开展长三角新型能源体系建设方案研究。

强化能源建设助力乡村振兴。继续实施农村电网巩固提升工程，下达农村电网巩固提升工程 2023 年中央预算内投资计划，聚焦边远地区、原连片特困地区、重点帮扶县等农网薄弱地区，进一步补齐基础设施短板，并在工程建设中推广以工代赈，适当提高劳务报酬帮助群众就业。实施风电“千乡万村驭风行动”和光伏“千家万户沐光行动”，稳步推进整县屋顶分布式光伏开发试点，促进农村用能清洁化。开展农村能源革命试点建设，以点带面加快农村能源清洁低碳转型。

增强区域能源资源优化配置。加快建设金上一湖北、陇东—山东、川渝主网架等特高压工程，推进宁夏—湖南等跨省区输电通道前期工作，增强跨省区电力互济支援能力。深入论证沙漠戈壁荒漠地区送出 5 回跨省区输电通道方案，合理确定通道落点和建设时序。抓好区域主网架优化调整方案评估，统筹项目必要性、建设方案和建设时序，完成主网架规划优化调整工作。完善油气“全国一张网”，重点建

设中俄东线南段、西气东输三线中段、西气东输四线、川气东送二线、虎林—长春天然气管道等重大工程。积极协调保障重点地区煤炭运力。

## 六、加强能源治理能力建设

完善能源法律法规和政策体系，深入推进能源“放管服”改革，优化管理方式，提升服务实效，释放改革红利，不断提升能源治理效能。

健全能源法规政策体系。加快《能源法》立法进程，做好《电力法》《可再生能源法》《煤炭法》《石油储备条例》《核电管理条例》《石油天然气管道保护法》《电力监管条例》制修订工作，研究起草《能源监管条例》。建立健全能源数据管理制度，强化数据安全治理。加强新型电力系统、储能、氢能、抽水蓄能、CCUS等标准体系研究，重点支持能源碳达峰碳中和相关标准立项，加快重点标准制修订。

加强能源规划实施监测。开展“十四五”能源规划实施情况中期评估，深入分析主要目标指标发展预期，全面评估重大战略任务、重大改革举措、重大工程项目推进情况，完善规划实施政策措施。以能源重大工程项目为重点，加强能源规划实施监测调度和组织推进，充分发挥能源项目对扩内需、稳投资、促增长、保安全的牵引支撑作用。滚动开展省级能源需求月度、季度预测，预判可能出现的时段性、区域性供应紧张问题，从资源落实、产能建设、基础设施布局等方面提前谋划应对措施。

深化重点领域改革。加快建设全国统一电力市场体系，持续提升跨省区电力交易市场化程度，推进南方区域电力市场建设运营，研究推动京津冀、长三角电力市场建设。稳步提高电力中长期交易规模，扎实推进现货试点结算试运行，积极稳妥推进电力现货市场建设，加强电力中长期、现货和辅助服务市场有机衔接。积极推进辅助服务市场建设，建立电力辅助服务市场专项工作机制。持续推进能源领域行政许可事项清单管理。深化“三零”“三省”服务，巩固提升“获得电力”工作成效。完善油气管网设施容量分配相关操作办法。

强化能源行业监管。聚焦党中央、国务院交办的能源领域重点任务，进一步强化对国家重大能源规划、政策、项目落实情况监督。抓好电煤和电力交易合同履约、煤电上网价格上浮政策落实情况监管。加强对电网、油气管网等自然垄断环节的监管，深入推进电网和油气管网设施公平开放，规范电网企业代理购电。优化电力安全风险管控会议和风险管控周报等“季会周报”工作机制，加强重大安全隐患挂牌督办，开展水电站大坝、海上风电施工等专项监管。

## 七、扩大能源领域高水平开放合作

坚持共商共建共享，深入推进互利共赢务实合作，增强国内国际两个市场两种资源联动效应，提升能源开放合作质量和水平，不断开创能源国际合作新局面。

保障开放条件下的能源安全。密切关注乌克兰危机后续影响，深入推进与重点能源资源国的互利合作，加强与能源生产国、过境国和消费国的协同合作，增强海陆能源运输保障能力，持续巩固西北、东北、西南和海上四大油气进口通道。积极拓展能源进口新渠道，畅通国际能源产业链供应链，推进能源进口多元化。强化境外重大能源项目动态监测和风险预研预判，加强海外能源资源供应基地建设，维护能源领域海外利益安全。

着力加强清洁能源合作。支持发展中国家能源绿色低碳发展，因地制宜采取贸易、工程承包、投资、技术合作等方式开展双方、三方和多方市场合作，推动更多清洁能源合作项目落地。充分发挥我国清洁能源全产业链优势，加强投资开发、工程建设、装备制造、咨询设计和金融保险等环节的联动，深化清洁能源合作。推动建立全球清洁能源合作伙伴关系，促进清洁能源在全球能源变革中发挥主导作用。

深化能源国际交流与合作。建设运营好“一带一路”能源合作伙伴关系，用好中国-东盟、中国-非盟、中国-东盟、中国-中东欧和亚太经合组织可持续能源中心等区域合作平台，扎实推进能源务实合作。积极参与能源多边机制和国际组织交流与合作，推动全球能源市场稳定与供应安全、能源绿色低碳转型发展、能效提升和能源可及等倡议的制定和实施。坚持共同但有区别的责任原则，积极参与能源领域应对气候变化全球治理。

各省（区、市）能源主管部门、各派出机构和有关能源企业，要依据本指导意见，结合本地区和企业的实际情况，采取有力有效措施，全力抓好各项任务落实，保障能源安全稳定供应，推动能源高质量发展，为全面建设社会主义现代化国家提供稳定可靠的能源保障。

## 国家能源局关于颁布《20kV 及以下配电网工程 定额和费用计算规定（2022 年版）》的通知

国能发电力〔2023〕20 号

各有关单位：

为适应 20kV 及以下配电网建设工程管理发展的实际需要，科学反映物料消耗及市场价格变化情况，进一步统一和规范配电网工程计价行为，合理确定和有效控制配电网工程造价，国家能源局委托中国电力企业联合会组织编制完成《20kV 及以下配电网工程预算编制与计算规定》《20kV 及以下配电网工程估算指标》《20kV 及以下配电网工程概算定额（建筑工程、电气设备安装工程、架空线路工程、电缆线路工程、通信及自动化工程）》《20kV 及以下配电网工程预算定额（建筑工程、电气设备安装工程、架空线路工程、电缆线路工程、通信及自动化工程）》（以上 4 项统称《20kV 及以下配电网工程定额和费用计算规定（2022 年版）》）。现予以颁布实施，请遵照执行。

《20kV 及以下配电网工程定额和费用计算规定（2022 年版）》由中国电力企业联合会组织中国电力出版社出版发行。

国家能源局  
2023 年 3 月 2 日

## 国家标准化管理委员会 国家能源局关于印发 《新型储能标准体系建设指南》的通知

各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团市场监管局（厅、委）、能源局（发展改革委），有关全国专业标准化技术委员会、能源行业标准化管理机构、能源行业中央企业：

现将《新型储能标准体系建设指南》印发给你们，请结合实际认真贯彻执行。

国家标准化管理委员会 国家能源局

2023年2月5日

### 新型储能标准体系建设指南

为充分发挥标准在新型储能产业链供应链中的基础性和引领性作用，构建适应技术创新趋势、满足产业发展需求、对标国际先进水平的新型储能标准体系，支撑新型储能技术创新，产业安全、规模化发展，制定本指南。

#### 一、基本要求

##### （一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，加强标准化工作顶层设计，增加标准有效供给，强化标准实施应用，统筹推进国际国内标准化工作，持续完善新型储能标准体系，切实发挥标准化的基础性、引领性作用，推进新型储能产业安全、规模化发展。

##### （二）基本原则。

政府引领、市场配套。构建政府颁布标准与市场自主制定标准协调配套的二元

标准体系。强化政府标准在基础通用、产业共性、关键技术、典型应用等领域的引领作用。鼓励引导社会团体制定高技术、原创性标准，优化市场配套标准供给。

强化安全、服务监管。加强新型储能电站安全相关标准研制，降低安全事故风险。加强储能电站安全稳定运行、风险预警、事故排查、事故处置等突发事件应急处置标准研制，强化各环节标准中安全要求，支撑新型储能电站全链条安全监管。

国际接轨、协同发展。加强与全球产业界的交流与合作，鼓励国内企事业单位积极参与国际标准化活动，推进新型储能国际标准制定。积极转化采用国际标准，确保新型储能技术和产品国际接轨。

### （三）建设目标。

根据新型储能技术现状、产业应用需求及未来发展趋势，结合新型电力系统建设思路，逐步建立适应我国国情并与国际接轨的新型储能标准体系。

2023 年制修订 100 项以上新型储能重点标准，加快制修订设计规范、安全规程、施工及验收等储能电站标准，开展储能电站安全标准、应急管理、消防等标准预研，尽快建立完善安全标准体系；跟踪储能产业技术发展动态，开展新型储能关键设备技术要求、检测标准制修订；根据新型储能与风电、光伏和火电等电源联合运行、电网安全稳定运行、用户侧储能配置需要，开展多种新型储能产业链关键环节标准制修订；结合新型电力系统建设需求，初步形成新型储能标准体系，基本能够支撑新型储能行业商业化发展。

到 2025 年，在电化学储能、压缩空气储能、可逆燃料电池储能、超级电容储能、飞轮储能、超导储能等领域形成较为完善的系列标准；加强与国内外标准化组织技术交流，着力打破产业发展瓶颈，规范引导产业高质量发展，保障储能电站安全；加大国际标准化力度，深度参与国际电工委员会（IEC）国际标准化工作，支撑标准走出去。逐步构建适应技术创新趋势、满足产业发展需求、对标国际先进水平的新型储能标准体系。

## 二、标准体系

### （一）体系框架。

按照新型储能电站的建设逻辑，综合不同的功能要求、产品和技术类型、各子系统间的关联性，将新型储能标准体系框架分为基础通用、规划设计、设备试验、施工验收、并网运行、检修监测、运行维护、安全应急八个方面。

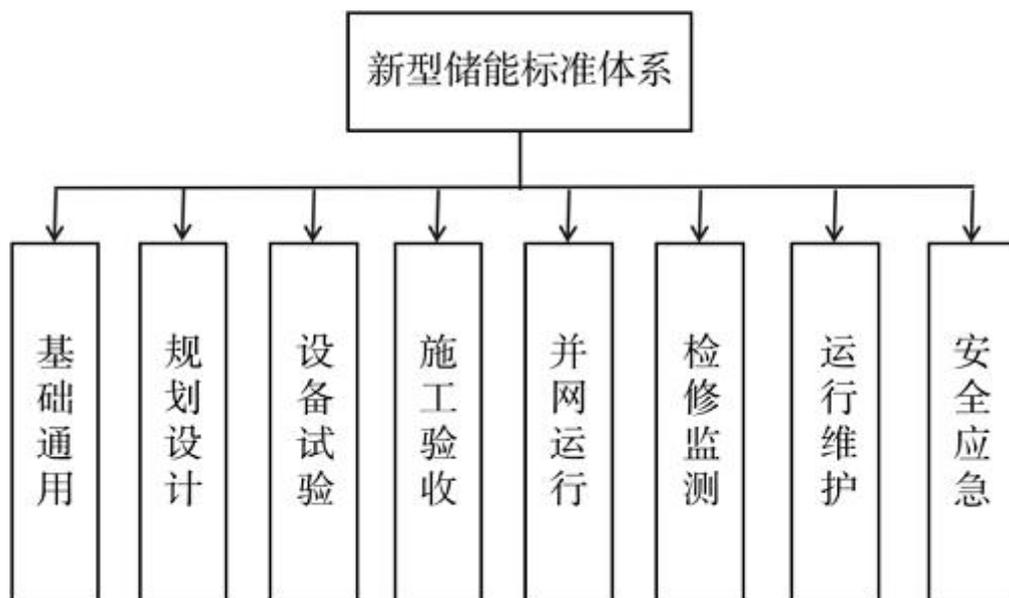


图1 新型储能标准体系架构

## （二）体系内容。

1. 基础通用。基础通用类标准主要对新型储能标准体系中的共性技术进行规定。其中，基础类主要涉及新型储能领域的术语、图形、符号、编码等方面标准；通用类主要根据不同的储能应用场景，提出涉及全局性的要求。

2. 规划设计。规划设计类标准主要对新型储能电站规划研究、勘察设计、评估、工程建设和生产运行全过程技术管理以及对储能系统的建设条件、选型配置进行规定，从电站规划、电站勘察、系统集成、电站设计、电站节能与环保评估以及电站各专业及关键设备技术监督、运行指标评价、后评价、设备监造、项目管理以及技术经济等方面提出相关要求。

3. 设备试验。设备试验类标准主要对新型储能电站主要设备及系统的技术要求、试验检测等进行规定，主要包括各种储能设备本体、管理系统、功率控制系统、监控系统等主要设备技术要求及储能系统、储能电站接入电网技术要求，梯次利用电池及系统技术要求等方面标准。

4. 施工验收。施工及验收类标准主要对新型储能电站工程施工、安装、验收进行规定，包括电站土建及各系统设备安装、调试、启动验收、项目交接、施工质量评定等方面标准。

5. 并网运行。并网运行类标准主要对新型储能系统接入电网技术要求以及测试方法、运行控制进行规定，包括储能系统接入电网电能质量、功率控制、电网适应

性、接入电网测试等技术要求。

6. 检测监测。检测监测类标准主要对电力储能电站及主要设备检验、监测进行规定，包括型式试验、出厂检验、现场试验等检测试验方法和状态监测等标准。

7. 运行维护。运行维护类标准主要对电力储能电站运行、维护检修进行规定。包括电站运行监视、运行操作、巡视检查、异常运行及故障处理等方面运行要求、设备及系统维护要求等方面要求。

8. 安全应急。安全应急类标准主要对新型储能电站建设、运行阶段的安全等进行规定，提出电化学储能电站设备设施安全、操作安全、运行安全、专属安全设施配置和维护等方面技术要求以及储能电站应急管理方面相关要求，涵盖储能电站建设、运行、维护、检修、消防、试验等方面。

### 三、组织实施

国家标准化管理委员会、国家能源局和国务院有关部门按照职责分工推动构建以储能产业为主、相关产业协同的标准协调工作机制，确保新型储能标准体系“顶层设计科学、层次结构清晰、职责范围明确、合作协调顺畅”。建立国家标准和行业标准立项、制定和发布绿色通道，满足新型储能产业快速发展需求。鼓励引导社会团体制定团体标准，加强对政府颁布标准的配套，提升标准供给能力。加强国际交流与合作，组织开展双边或多边沟通交流。积极参与国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）等国际标准化活动，参与标准法规制定和协调工作。紧密贴合新型储能技术和产业发展需求，适时修订完善《新型储能标准体系建设指南》，指导新型储能标准的制定和实施。

国家能源局结合新型储能技术和产业发展需求，优化完善行业标准化组织设置，结合新型储能与风电、光伏和火电等电源联合运行需要，研究建立新型储能技术多种应用场景、各产业链环节相关标准制修订工作机制。积极推动标准在各类储能示范工程应用，营造新型储能行业发展良好政策环境。

各有关方面要在财政资金、科技研发项目等方面加强对标准研制、试验验证和贯彻实施的支持。要加强标准宣贯和培训，引导企业在研发、生产、管理等环节对标达标，提高产品质量，保障储能电站安全稳定运行。

国家能源局综合司

2022年11月22日

# 国家能源局关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见

国能发科技〔2023〕27号

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，有关中央企业：

推动数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业数字化智能化转型升级，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。能源是经济社会发展的基础支撑，能源产业与数字技术融合发展是新时代推动我国能源产业基础高级化、产业链现代化的重要引擎，是落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略和建设新型能源体系的有效措施，对提升能源产业核心竞争力、推动能源高质量发展具有重要意义。为加快推进能源数字化智能化发展，现提出如下意见。

## 一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，深入实施创新驱动发展战略，推动数字技术与能源产业发展深度融合，加强传统能源与数字化智能化技术相融合的新型基础设施建设，释放能源数据要素价值潜力，强化网络与信息安全保障，有效提升能源数字化智能化发展水平，促进能源数字经济和绿色低碳循环经济发展，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，为积极稳妥推进碳达峰碳中和提供有力支撑。

## （二）基本原则。

需求牵引。针对电力、煤炭、油气等行业数字化智能化转型发展需求，通过数字化智能化技术融合应用，急用先行、先易后难，分行业、分环节、分阶段补齐转型发展短板，为能源高质量发展提供有效支撑。

数字赋能。发挥智能电网延伸拓展能源网络潜能，推动形成能源智能调控体系，提升资源精准高效配置水平；推动数字化智能化技术在煤炭和油气产供储销体系全链条和各环节的覆盖应用，提高行业整体能效、安全生产和绿色低碳水平。

协同高效。推动数据资源作为新型生产要素的充分流通和使用，打通不同主体间的信息壁垒，带动能源网络各环节的互联互通互补，提升产业链上下游及行业间协调运行效率，以数字化智能化转型促进能源绿色低碳发展的跨行业协同。

融合创新。聚焦原创性、引领性创新，加快人工智能、数字孪生、物联网、区块链等数字技术在能源领域的创新应用，推动跨学科、跨领域融合，促进创新成果的工程化、产业化，培育数字技术与能源产业融合发展新优势。

（三）发展目标。到 2030 年，能源系统各环节数字化智能化创新应用体系初步构筑、数据要素潜能充分激活，一批制约能源数字化智能化发展的共性关键技术取得突破，能源系统智能感知与智能调控体系加快形成，能源数字化智能化新模式新业态持续涌现，能源系统运行与管理模式向全面标准化、深度数字化和高度智能化加速转变，能源行业网络与信息安全保障能力明显增强，能源系统效率、可靠性、包容性稳步提高，能源生产和供应多元化加速拓展、质量效益加速提升，数字技术与能源产业融合发展对能源行业提质增效与碳排放强度和总量“双控”的支撑作用全面显现。

## 二、加快行业转型升级

（四）以数字化智能化技术加速发电清洁低碳转型。发展新能源和水能功率预测技术，统筹分析有关气象要素、电源状态、电网运行、用户需求、储能配置等变量因素。加强规模化新能源基地智能化技术改造，提高弱送端系统调节支撑能力，提升分布式新能源智能化水平，促进新能源发电的可靠并网及有序消纳，保障新能源资源充分开发。加快火电、水电等传统电源数字化设计建造和智能化升级，推进智能分散控制系统发展和应用，助力燃煤机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，促进抽水蓄能和新型储能充分发挥灵活调节作用。推动数字技术深度应用于核电设计、制造、建设、运维等各领域各环节，打造全面感知、智慧运行的智能核电厂，全面提升核安全、网络安全和数据安全等保障水平。

（五）以数字化智能化电网支撑新型电力系统建设。推动实体电网数字呈现、仿真和决策，探索人工智能及数字孪生在电网智能辅助决策和调控方面的应用，提升电力系统多能互补联合调度智能化水平，推进基于数据驱动的电网暂态稳定智能评估与预警，提高电网仿真分析能力，支撑电网安全稳定运行。推动变电站和换流站智能运检、输电线路智能巡检、配电智能运维体系建设，发展电网灾害智能感知体系，提高供电可靠性和对偏远地区恶劣环境的适应性。加快新能源微网和高可靠

性数字配电系统发展，提升用户侧分布式电源与新型储能资源智能高效配置与运行优化控制水平。提高负荷预测精度和新型电力负荷智能管理水平，推动负荷侧资源分层分级分类聚合及协同优化管理，加快推动负荷侧资源参与系统调节。发展电碳计量与核算监测体系，推动电力市场和碳市场数据交互耦合，支撑能源行业碳足迹监测与分析。

（六）以数字化智能化技术带动煤炭安全高效生产。推动构建智能地质保障系统，提升矿井地质条件探测精度与地质信息透明化水平。提升煤矿采掘成套装备智能化控制水平，采煤工作面加快实现采-支-运智能协同运行、地面远程控制及井下无人/少人操作，掘进工作面加快实现掘-支-锚-运-破多工序协同作业、智能快速掘进及远程控制。推动煤矿主煤流运输系统实现智能化无人值守运行，辅助运输系统实现运输车辆的智能调度与综合管控。推动煤矿建立基于全时空信息感知的灾害监测预警与智能综合防治系统。推进大型露天煤矿无人驾驶系统建设与常态化运行，支持露天煤矿采用半连续、连续开采工艺系统，提高露天煤矿智能化开采和安全生产水平。支持煤矿建设集智能地质保障、智能采掘（剥）、智能洗选、智能安控等于一体的智能化煤矿综合管控平台。

（七）以数字化智能化技术助力油气绿色低碳开发利用。加快油气勘探开发专业软件研发，推进数字盆地建设，推动油气勘探开发数据库、模型库和样本库建设。推动智能测井、智能化节点地震采集系统建设，推进智能钻完井、智能注采、智能化压裂系统部署及远程控制作业，扩大二氧化碳驱油技术应用。加快智能钻机、机器人、无人机、智能感知系统等智能生产技术装备在石油物探、钻井、场站巡检维护、工程救援等场景的应用，推动生产现场井、站、厂、设备等全过程智能联动与自动优化。推动油气与新能源协同开发，提高源网荷储一体化智能调控水平，强化生产用能的新能源替代。推动油气管网的信息化改造和数字化升级，推进智能管道、智能储气库建设，提升油气管网设施安全高效运行水平和储气调峰能力。加快数字化智能化炼厂升级建设，提高炼化能效水平。

（八）以数字化智能化用能加快能源消费环节节能提效。持续挖掘需求侧响应潜力，聚焦传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、智能楼宇等典型可调节负荷，探索峰谷分时电价、高可靠性电价、可中断负荷电价等价格激励方式，推动柔性负荷智能管理、虚拟电厂优化运营、分层分区精准匹配需求响应资源等，提升绿色用能多渠道智能互动水平。以产业园区、大型公共建筑为重点，

以提高终端能源利用效能为目标，推进多能互补集成供能基础设施建设，提升能源综合梯级利用水平。推动普及用能自主调优、多能协同调度等智能化用能服务，引导用户实施技术节能、管理节能策略，大力促进智能化用能服务模式创新，拓展面向终端用户的能源托管、碳排放计量、绿电交易等多样化增值服务。依托能源新型基础设施建设，推动能源消费环节节能提效与智慧城市、数字乡村建设统筹规划，支撑区域能源绿色低碳循环发展体系构建。

（九）以新模式新业态促进数字能源生态构建。提高储能与供能、用能系统协同调控及诊断运维智能化水平，加快推动全国新型储能大数据平台建设，健全完善各省（区）信息采集报送途径和机制。提升氢能基础设施智能调控和安全预警水平，探索氢能跨能源网络协同优化潜力，推动氢电融合发展。推进综合能源服务与新型智慧城市、智慧园区、智能楼宇等用能场景深度耦合，利用数字技术提升综合能源服务绿色低碳效益。推动新能源汽车融入新型电力系统，提高有序充放电智能化水平，鼓励车网互动、光储充放等新模式新业态发展。探索能源新型基础设施共建共享，在确保安全、符合规范、责任明确的前提下，提高基础资源综合利用效率，降低建设和运营成本。推进能源行业大数据监测预警和综合服务平台体系建设，打造开放互联的行业科技信息资源服务共享体系，支撑行业发展动态监测和需求布局分析研判，服务数字治理。

### 三、推进应用试点示范

（十）推动多元化应用场景试点示范。围绕重点领域、关键环节、共性需求，依托能源工程因地制宜挖掘和拓展数字化智能化应用，重点推进在智能电厂、新能源及储能并网、输电线路智能巡检及灾害监测、智能变电站、自愈配网、智能微网、氢电耦合、分布式能源智能调控、虚拟电厂、电碳数据联动监测、智慧库坝、智能煤矿、智能油气田、智能管道、智能炼厂、综合能源服务、行业大数据中心及综合服务平台等应用场景组织示范工程承担系统性数字化智能化试点任务，在技术创新、运营模式、发展业态等方面深入探索、先行先试。

（十一）加强试点示范项目评估管理。强化试点示范项目实施监测，建立常态化项目信息上报及监测长效机制，提升项目管理信息化水平。建立试点示范成效评价机制，充分发挥行业协（学）会、智库咨询机构等多方力量在示范项目技术支持、试验检测、评估论证等方面的能力和作用，推动开展示范项目定期评优，分析评估新技术、新产品、新方案、新模式实际应用效果，总结可复制推广的做法和成功经

验，组织遴选一批先进可靠、成熟适用、应用前景广阔、带动性强的示范内容，向领域内类似场景进行推广应用，加强标杆示范引领，确保取得实效。

#### 四、推动共性技术突破

（十二）推动能源装备智能感知与智能终端技术突破。加快能源装备智能传感与量测技术研发，提升面向海量终端的多传感协同感知、数据实时采集和精准计量监测水平。推动先进定位与授时技术在能源装备感知终端的集成应用，加快相关终端产品研发。推动面向复杂环境和多应用场景的特种智能机器人、无人机等技术装备研发，提升人机交互能力和智能装备的成套化水平，服务远程设备操控、智能巡检、智能运维、故障诊断、应急救援等能源基础设施数字化智能化典型业务场景。推动基于人工智能的能源装备状态识别、可靠性评估及故障诊断技术发展。

（十三）推动能源系统智能调控技术突破。推动面向能源装备和系统的数字孪生模型及智能控制算法开发，提高能源系统仿真分析的规模和精度。加快面向信息物理融合能源系统应用的低成本、高性能信息通信技术研究，实现新型通信技术、感知技术与能源装备终端的融合，提升现场感知、计算和数据传输交互能力。推动能源流与信息流高度融合的智能调控及安全仿真方法研究，强化多源数据采集、保护数据隐私的融合共享及大数据分析处理，发展基于群体智能、云边协同和混合增强的能源系统调控辅助决策技术，提升能源系统动态监测、协同运行控制及灾害预警水平，探索多能源统一协同调度，支撑系统广域互济调节、新能源供给消纳和安全稳定运行。

（十四）推动能源系统网络安全技术突破。加强融合本体安全和网络安全的能源装备及系统保护技术研究，加快推进内生安全理论技术在能源系统网络安全领域的应用，提升网络安全智能防护技术水平，强化监控及调度系统网络安全预警及响应处置，提高主动免疫和主动防御能力，实现自动化安全风险识别、风险阻断和攻击溯源。推动开展能源数据安全共享及多方协同技术研发，发展能源数据可信共享与精准溯源技术，强化数据共享中的确权及动态访问控制，提高敏感数据泄露监测、数据异常流动分析等技术保障能力，促进构建数据可信流通环境，提高数据流通效率。

#### 五、健全发展支撑体系

（十五）增强能源系统网络安全保障能力。推动煤矿构建覆盖业务全生命周期的“预警、监测、响应”动态防御体系，提升油气田工业主机主动防御能力，加强

电厂工控系统网络安全防护，推进传统能源厂（站）信息系统网络安全动态防护、云安全防护、移动安全防护升级，加快实现核心装备控制系统安全可信、自主可控。进一步完善电力监控系统安全防护体系，推进电力系统网络安全风险态势感知、预警和应急处置能力建设，强化电力行业网络安全技术监督。加快推动能源领域工控系统、芯片、操作系统、通用基础软硬件等自主可控和安全可靠应用。

（十六）推动能源数据分类分级管理与共享应用。推动能源行业数据分类分级保护制度建设，加强数据安全治理。对于安全敏感性高的数据，提高数据汇聚融合的风险识别与防护水平，强化数据脱敏、加密保护和安全合规评估；对于安全敏感性低的数据，健全确权、流通、交易和分配机制，有序推动数据在产业链上下游的共享，推进数据共享全过程的在线流转和在线跟踪，支持数据便捷共享应用。加强行业大数据中心数据安全监管，强化数据安全风险态势监测，规范数据使用。充分结合全国一体化大数据中心体系建设，推动算力资源规模化集约化布局、协同联动，提高算力使用效率。

（十七）完善能源数字化智能化标准体系。立足典型场景应用需求，加强能源各行业现行相关标准与数字技术应用的统筹衔接，推动各行业加快编制一批数字化智能化关键技术和应用标准，推进与国际标准体系兼容，引导各行业分类制定数字化智能化评价体系。持续完善能源数字化智能化领域标准化组织建设，加强标准研制、实施和信息反馈闭环管理。建立健全能源数字化智能化与标准化互动支撑机制，完善数字化智能化科技成果转化为标准的评价机制和服务体系，广泛挖掘技术先进、市场推广价值优良的示范成果进行技术标准化推广应用。

（十八）加快能源数字化智能化人才培养。深化能源数字化智能化领域产教融合，支持企业与院校围绕重点发展方向和关键技术共建产业学院、联合实验室、实习基地等。依托重大能源工程、能源创新平台，加速能源数字化智能化中青年骨干人才培养，加速培育一批具备能源技术与数字技术融合知识技能的跨界复合型人才。鼓励将能源数字化智能化人才纳入各类人才计划支持范围，优化人才评价及激励政策。促进交流引进，大力吸引能源数字化智能化领域海外高层次人才回国（来华）创业和从事教学科研等活动。

## 六、加大组织保障力度

（十九）强化组织实施。国家能源局牵头建立能源数字化智能化发展专项协调推进机制，会同有关部门分工协作解决重大问题，指导各地方完善相关配套政策机

制。各地方能源主管部门要根据意见要求，建立健全工作机制，结合实际加快推动本地区能源数字化智能化发展。各相关企业要切实发挥创新主体作用，依托专业领域优势，做好各项要素保障。相关行业协（学）会、智库咨询机构要充分发挥沟通政府与服务企业的桥梁纽带作用，做好政策宣传解读，及时反映行业和企业诉求，为相关部门和企业提供信息服务、搭建沟通合作桥梁。

（二十）推动协同创新。依托国家能源科技创新体系，推动建设一批能源数字化智能化研发创新平台，积极探索“揭榜挂帅”“赛马”等机制，围绕能源数字化智能化技术创新重点方向开展系统性研究，加快前沿和关键核心技术装备攻关，提升全产业链自主可控水平。充分发挥龙头企业牵引作用，鼓励民营企业和社会资本积极参与能源数字化智能化技术创新，支持由企业牵头联合科研机构、高校、金融机构、社会服务机构等共同发起建立能源数字化智能化创新联合体，大力推进产学研深度融合，鼓励开展国际合作，构建开放共享的创新生态圈，加速科技研发与科技成果应用的双向迭代。

（二十一）加大支持力度。国家明确各类能源数字化智能化示范项目，各级能源主管部门要加大支持力度，优先纳入相关规划。将能源数字化智能化创新应用示范相关技术装备优先纳入能源领域首台（套）重大技术装备支持范围，享受相关优惠和支持政策，并在行业评优评奖方面予以倾斜。发挥财政资金的引导作用，落实好促进数字科技创新的投资、税收、金融、保险、知识产权等支持政策，用好科技创新再贷款和碳减排支持工具，鼓励金融机构创新产品和服务，加大对能源数字化智能化技术创新的资金支持力度，形成支持能源数字化智能化发展的长效机制。

国家能源局

2023年3月28日

# 自然资源部办公厅 国家林业和草原局办公室 国家能源局综合司关于支持光伏发电产业发展规范 用地管理有关工作的通知

自然资办发〔2023〕12号

各省、自治区、直辖市自然资源、林业和草原、能源主管部门，新疆生产建设兵团自然资源局、林业和草原局、能源局：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）要求，进一步支持绿色能源发展，加快大型光伏基地建设，规范项目用地管理，现通知如下。

## 一、引导项目合理布局

（一）做好光伏发电产业发展规划与国土空间规划的衔接。各地要认真做好绿色能源发展规划等专项规划与国土空间规划的衔接，优化大型光伏基地和光伏发电项目空间布局。在市、县、乡镇国土空间总体规划中将其列入重点建设项目清单，合理安排光伏项目新增用地规模、布局和开发建设时序。在符合“三区三线”管控规则的前提下，相关项目经可行性论证后可统筹纳入国土空间规划“一张图”，作为审批光伏项目新增用地用林用草的规划依据。

（二）鼓励利用未利用地和存量建设用地发展光伏发电产业。在严格保护生态前提下，鼓励在沙漠、戈壁、荒漠等区域选址建设大型光伏基地；对于油田、气田以及难以复垦或修复的采煤沉陷区，推进其中的非耕地区域规划建设光伏基地。项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、基本草原、I级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。

## 二、光伏发电项目用地实行分类管理

光伏发电项目用地包括光伏方阵用地（含光伏面板、采用直埋电缆敷设方式的

集线路等用地)和配套设施用地(含变电站及运行管理中心、集线路、场内外道路等用地,具体依据《光伏电站工程项目用地控制指标》的分类),根据用地性质实行分类管理。

(一)光伏方阵用地。光伏方阵用地不得占用耕地,占用其他农用地的,应根据实际合理控制,节约集约用地,尽量避免对生态和农业生产造成影响。光伏方阵用地涉及使用林地的,须采用林光互补模式,可使用年降水量400毫米以下区域的灌木林地以及其他区域覆盖度低于50%的灌木林地,不得采伐林木、割灌及破坏原有植被,不得将乔木林地、竹林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板;光伏支架最低点应高于灌木高度1米以上,每列光伏板南北方向应合理设置净间距,具体由各地结合实地确定,并采取有效水土保持措施,确保灌木覆盖度等生长状态不低于林光互补前水平。光伏方阵按规定使用灌木林地的,施工期间应办理临时使用林地手续,运营期间相关方签订协议,项目服务期满后应当恢复林地原状。光伏方阵用地涉及占用基本草原外草原的,地方林草主管部门应科学评估本地区草原资源与生态状况,合理确定项目的适建区域、建设模式与建设要求。鼓励采用“草光互补”模式。

光伏方阵用地不得改变地表形态,以第三次全国国土调查及后续开展的年度国土变更调查成果为底版,依法依规进行管理。实行用地备案,不需按非农建设用地审批。

(二)配套设施用地管理。光伏发电项目配套设施用地,按建设用地进行管理,依法依规办理建设用地审批手续。其中,涉及占用耕地的,按规定落实占补平衡。符合光伏用地标准,位于方阵内部和四周,直接配套光伏方阵的道路,可按农村道路用地管理,涉及占用耕地的,按规定落实进出平衡。其他道路按建设用地管理。

### 三、加快办理项目用地手续

(一)建立用地用林用草联审机制。各地自然资源、林草主管部门要建立项目用地用林用草审查协调联动机制,对于符合国土空间规划和用途管制要求、纳入国土空间规划“一张图”的国家大型光伏基地建设范围项目,在项目立项与论证时,要对项目用地用林用草提出意见与要求,严格执行《光伏电站工程项目用地控制指标》和光伏电站使用林地有关规定,保障项目用地用林用草合理需求。

(二)及时办理征地或租赁等用地手续。光伏发电项目用地涉及使用建设用地的,可依照土地征收规定办理土地征收手续。光伏方阵用地允许以租赁等方式取得,

用地单位与农村集体经济组织或国有土地权利主体、当地乡镇政府签订用地与补偿协议，报当地县级自然资源和林业主管部门备案。

#### 四、加强用地监管

（一）部门协同。省级自然资源、林业、能源主管部门应会同同级有关部门，结合本地实际，制定光伏发电项目用地实施办法与管理措施，加强对光伏发电项目建设的指导与监督，促进产业高质量发展。

（二）强化用地日常监管与执法。自然资源和林业主管部门在开展年度国土变更调查时，将光伏方阵的占地范围作为单独图层作出标注，作为用地监管的基本依据。省级自然资源和林业主管部门要加强对光伏发电项目用地，特别是光伏方阵用地的日常监管，不得改变土地用途，严禁擅自建设非发电必要的配套设施。各地要将光伏发电项目用地纳入日常督察执法，及时发现和严肃查处违法违规用地行为。

#### 五、稳妥处置历史遗留问题

本通知自发布之日起施行。施行之前已按照《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规〔2017〕8号）规定批准立项的光伏发电项目（包括开工和未开工建设），可按批准立项时用地预审和用地有关意见执行，不得扩大项目用地面积和占用耕地林地草地面积；已经通过用地预审或地方明确用地意见、但项目未立项的，按本《通知》规定要求执行。生态保护红线内零星分布的已有光伏设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。

《自然资源部办公厅关于过渡期内支持巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的通知》（自然资办发〔2022〕45号）与本《通知》不一致的，以本《通知》为准。

自然资源部办公厅

国家林业和草原局办公室

国家能源局综合司

2023年3月20日

## 国家能源局发布 1-2 月份全国电力工业统计数据

3月21日，国家能源局发布1-2月份全国电力工业统计数据。

截至2月底，全国累计发电装机容量约26.0亿千瓦，同比增长8.5%。其中，风电装机容量约3.7亿千瓦，同比增长11.0%；太阳能发电装机容量约4.1亿千瓦，同比增长30.8%。

1-2月份，全国发电设备累计平均利用569小时，比上年同期减少28小时。其中，火电720小时，比上年同期减少39小时；核电1209小时，比上年同期增加14小时；风电401小时，比上年同期增加78小时。

1-2月份，全国主要发电企业电源工程完成投资676亿元，同比增长43.6%。其中，核电87亿元，同比增长44.8%；太阳能发电283亿元，同比增长199.9%。电网工程完成投资319亿元，同比增长2.2%。

### 全国电力工业统计数据一览表

指 标 名 称	单 位	1-2 月 累 计	同比增长 (%)
全国发电装机容量	万千瓦	259993	8.5
其中：水电	万千瓦	41425	5.5
火电	万千瓦	133786	3.0
核电	万千瓦	5557	4.3
风电	万千瓦	37126	11.0
太阳能发电	万千瓦	41304	30.8
全国供电煤耗率	克/千瓦时	288.2	-1.4*
全国供热量	万百万千焦	160527	0.3
全国供热耗用原煤	万吨	10224	3.9
全国供电量	亿千瓦时	11683	2.0
全国发电设备累计平均利用小时	小时	569	-28*
其中：水电	小时	364	-45*
火电	小时	720	-39*
核电	小时	1209	14*
风电	小时	401	78*
太阳能发电	小时	182	0*
全国发电累计厂用电率	%	4.5	-0.04▲
其中：水电	%	0.3	0.01▲
火电	%	5.4	-0.03▲
电源工程投资完成	亿元	676	43.6

指 标 名 称	单位	1-2 月 累计	同比增长 (%)
其中：水电	亿元	98	-20.2
火电	亿元	65	-7.6
核电	亿元	87	44.8
风电	亿元	143	15.6
太阳能发电	亿元	283	199.9
电网工程投资完成	亿元	319	2.2
新增发电装机容量	万千瓦	3511	1162*
其中：水电	万千瓦	123	-71*
火电	万千瓦	570	97*
核电	万千瓦	0	0
风电	万千瓦	584	10*
太阳能发电	万千瓦	2037	952*
新增 220 千伏及以上变电设备容量	万千伏安	2240	-1060*
新增 220 千伏及以上输电线路长度	千米	2617	-1925*

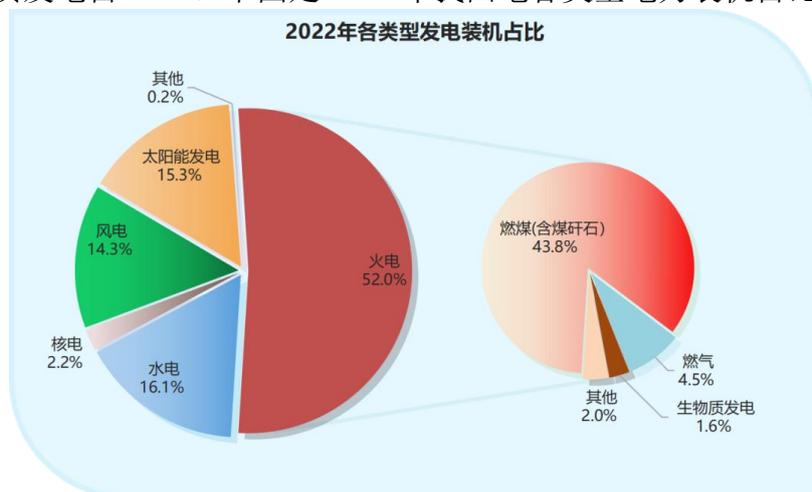
注：1. 全社会用电量为全口径数据，全国供电量为调度口径数据。2. “同比增长”列中，标\*的指标为绝对量；标▲的指标为百分点。

## 中国电力版图（2022 版）

根据中电联数据：

截至 2022 年底，全国发电装机容量 25.64 亿千瓦，包括：火电装机容量 13.32 亿千瓦，水电装机容量 4.135 亿千瓦，风电 3.654 亿千瓦，太阳能发电装机 3.926 亿千瓦。全口径可再生能源发电装机容量 12.13 亿千瓦。

分类型看，2022 年，我国非化石能源发电装机占总装机容量的 49.6%。煤电占总装机容量的 43.8%，水电占 16.1%，太阳能发电占 15.3%，风电占 14.3%，核电占 2.2%，生物质发电占 1.6%。下图是 2022 年我国电各类型电力装机占比情况。



截止 2022 年底，不同类型电力装机的前十省份，如下表所示。

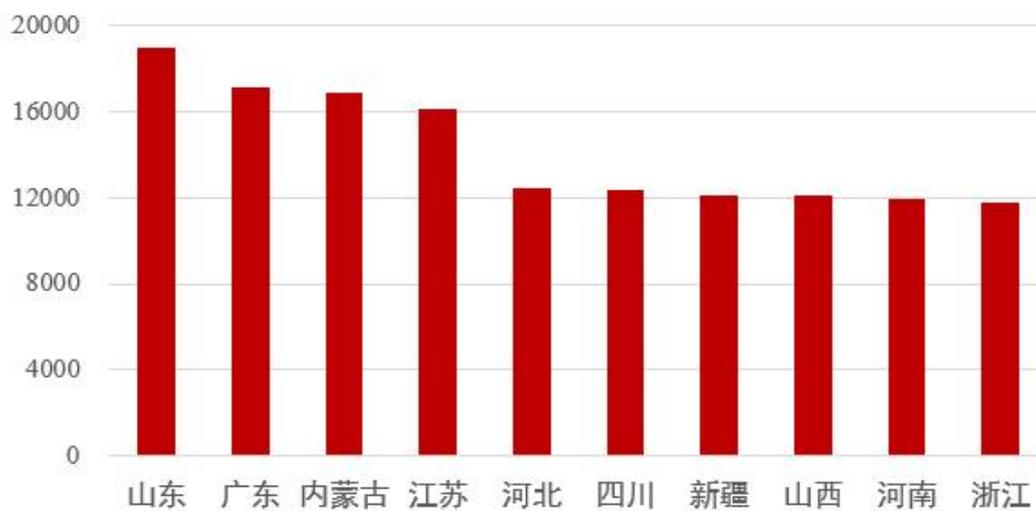
排名	总装机	水电	火电	风电	光伏	核电
<b>智汇光伏制表</b>						
1	山东	四川	山东	内蒙古	山东	广东
2	广东	云南	广东	河北	河北	福建
3	内蒙古	湖北	内蒙古	新疆	浙江	浙江
4	江苏	贵州	江苏	山西	江苏	辽宁
5	河北	广东	山西	山东	河南	江苏
6	四川	广西	河南	江苏	安徽	山东
7	新疆	湖南	新疆	甘肃	青海	广西
8	山西	福建	浙江	河南	山西	海南
9	河南	浙江	安徽	宁夏	广东	
10	浙江	青海	河北	广东	宁夏	

具体情况如下。

1、全国总电力装机布局图

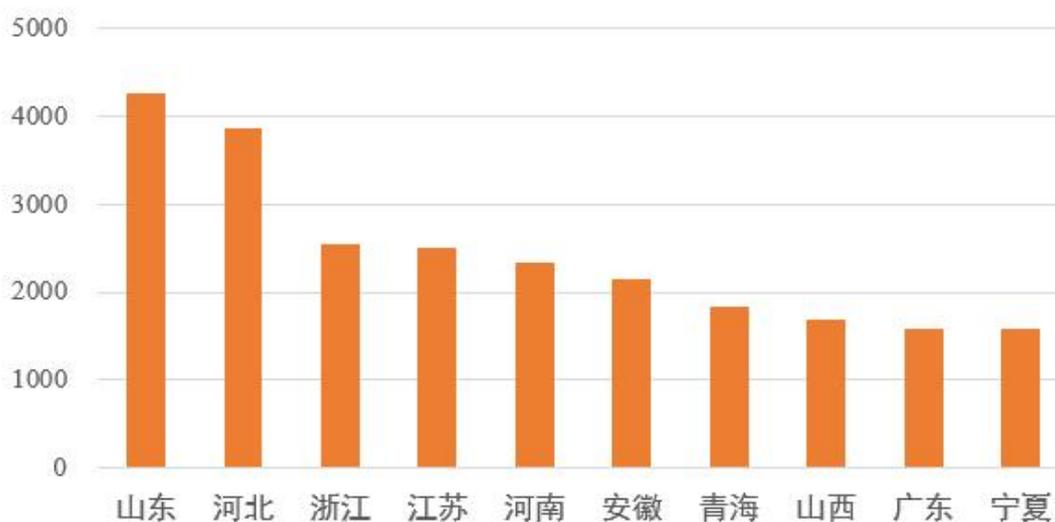


2022年全国十大电力装机省份排行（万千瓦）  
（全部）



2、全国光伏装机前十省份

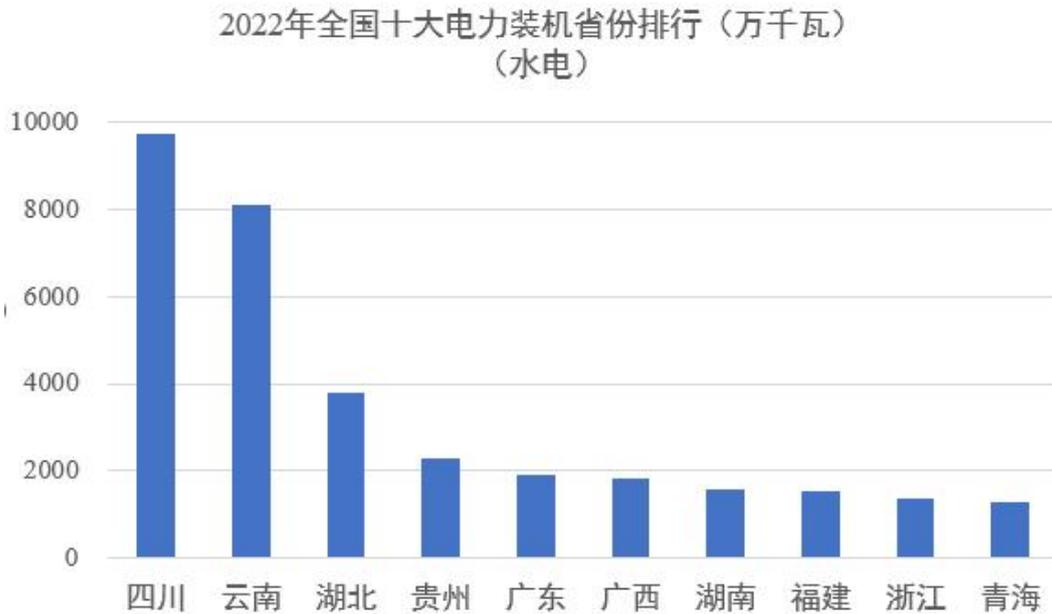
2022年全国十大电力装机省份排行（万千瓦）  
（光伏）



### 3、全国风电装机前十省份



### 4、全国水电装机前十省份



### 5、全国火电装机前十省份



### 6、全国各省核电装机



---

## 中国建设工程造价管理协会 关于发布《建设项目工程总承包计价规范》的公告

中价协〔2022〕53号

---

现批准《建设项目工程总承包计价规范》为中国建设工程造价管理协会团体标准，编号为 T/CCEAS001-2022, 自 2023 年 3 月 1 日起实施。

本规范由中国建设工程造价管理协会委托中国计划出版社出版发行。

中国建设工程造价管理协会  
2022 年 12 月 26 日

## 关于调整水电工程、风电场工程及光伏发电工程 计价依据中安全文明施工措施费费用标准的通知

可再生定额〔2022〕39号

各有关单位：

根据财政部、应急管理部 2022 年 11 月 21 日印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）有关规定，现将《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（国能新能〔2014〕359 号）、《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T 31011-2019）、《海上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T 31009-2019）中的安全文明施工措施费费率由 2%调整为 2.5%，将《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T 32027-2016）中的建筑工程安全文明施工措施费费率由 4%调整为 5%，安装工程安全文明施工措施费费率由 3%调整为 3.75%，自印发之日起施行。

执行中如有问题，请及时反馈我站。地址：北京市西城区铺炕北小街 2 号，邮编：100120。

水电水利规划设计总院  
可再生能源定额站  
（水电、风电、潮汐发电）  
2022 年 12 月 16 日

# 电力工程造价与定额管理总站

## 关于调整安全文明施工费的通知

定额〔2023〕9号

各有关单位：

为贯彻落实财政部、应急管理部印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号），经调查研究，现对火电和电网工程计价依据中安全文明施工费的费用标准进行调整。具体调整事项如下：

### 一、现行各套计价依据调整办法

（一）《西藏地区电网工程建设预算编制与计算规定（2013年版）》中，安全文明施工费的费率调整为3.52%。

（二）《20kV及以下配电网工程建设预算编制与计算规定（2016年版）》中，安全文明施工费的费率调整为：

工程类别	建筑工程	安装工程
费率（%）	21.26	30.62

（三）《电网工程建设预算编制与计算规定（2018年版）》中，安全文明施工费的费率调整为：

工程类别	变电站kV		换流站kV		架空输电线路kV				电缆输电线路	通信工程
	500及以下	750及以上	±500	±800、±1100	500及以下	750及以上	±500	±800、±1100		
费率%	3.55	3.46	3.47	3.43	3.55	3.49	3.58	3.53	3.94	3.55

（四）《火力发电工程建设预算编制与计算规定（2018年版）》中，安全文明施工费的费率调整为3.19%。

（五）《电网技术改造工程预算编制与计算规定（2020年版）》中，安全文明施工费的费率调整为：

工程类别	变电建筑工程	变电安装工程	架空线路工程	电缆安装工程	通信线路工程
费率(%)	14.39	9.48	11.31	8.45	7.46

(六)《电网检修工程预算编制与计算规定(2020年版)》中,安全文明施工费的费率调整为:

工程类别	建筑修缮	变电检修	架空线路检修	电缆线路检修	通信线路检修
费率(%)	15.74	12.09	7.41	20.22	15.48

## 二、相关实施事项

(一)本文件适用于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136号)发布后的工程安全文明施工费的调整。

(二)除安全文明施工费的费率调整外,其它条款仍按现行各套计价依据执行。

(三)本文件由电力工程造价与定额管理总站负责解释,执行中如遇问题,请及时反馈。

电力工程造价与定额管理总站  
2023年3月14日

## 各市主要材料价格表

单位：元

编号	材料名称	型号规格	单位	福州	厦门	宁德	莆田	泉州	漳州	龙岩	三明	南平	平潭
1	汽油	92#	kg	8.69	9.34	9.61	8.69	9.42	9.04	9.29	9.02	9.42	8.95
2	柴油	0#	kg	7.26	7.69	7.99	8.39	7.81	7.42	7.91	7.59	7.81	7.47
3	水泥	42.5	t	481.15	428.32	446.90	471.04	460.18	414.16	402.21	414.16	504.00	462.83
4	螺纹钢	综合	t	3872	3813	4027	3786	4000	3642	4044	3879	4017	3956
5	铁件	综合	t	5555	5301	5345	5575	~	4814	5279	5372	~	5555
6	天然砂		m <sup>3</sup>	182.39	~	103.94	215.73	131.07	145.63	151.84	142.18	174.76	201.02
7	机制砂		m <sup>3</sup>	131.0	133.98	107.86	159.83	106.80	119.42	111.93	94.14	131.07	137.36
8	海砂		m <sup>3</sup>	~	97.09	51.97	~	~	~	~	~	~	~
9	碎石	5~20	m <sup>3</sup>	107.86	129.13	113.75	112.77	106.80	106.80	94.22	71.58	121.36	122.39
10	碎石	20~40	m <sup>3</sup>	101.94	129.13	113.75	112.77	101.94	106.80	94.94	71.58	116.50	119.44
11	乱毛石		m <sup>3</sup>	119.41	160.19	97.57	103.43	97.09	82.52	81.65	63.42	67.96	91.56
12	小乱毛石		m <sup>3</sup>	110.45	145.63	93.67	95.62	95.15	92.23	81.65	63.42	67.96	93.46
13	毛条石		m <sup>3</sup>	521.00	223.30	403.95	346.38	378.64	281.55	439.56	~	271.84	353.01
14	石油沥青		kg	3.74	3.45	4.12	3.56	3.58	3.72	3.82	3.91	3.95	3.60
15	胶合板	模板用	m <sup>2</sup>	35.13	39.82	41.80	40.91	43.36	36.73	42.20	36.16	30.97	35.13

注：以上材料价格仅供参阅。