

附件 2

《风电光伏与光热一体化发电项目规划 报告编制规程》 编制说明

《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》

编 制 组

2025 年 6 月

目 次

一、工作简况.....	1
（一） 任务来源.....	1
（二） 主要参加单位及工作组成员.....	1
（三） 主要工作过程.....	2
二、编制原则和主要内容.....	2
（一） 编制原则.....	2
（二） 主要内容.....	3
三、预期达到的效果.....	4
四、与国际、国外先进标准对比情况.....	4
五、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性.....	4
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	4
七、本标准为您推荐性标准的建议.....	4
八、贯彻标准的要求和措施建议.....	4
九、废止现行相关标准的建议.....	4
十、重要内容的解释和其他应予说明的事项.....	4
附件 1：大纲评审会会议通知.....	6
附件 2：大纲评审会议纪要.....	8
附件 3：关于组织召开能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》 征求意见稿技术讨论会的通知.....	10
附件 4：《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》（征求意见稿）评审会议 纪要.....	12

一、工作简况

（一） 任务来源

随着我国“碳中和，碳达峰”目标的提出，以风电、光伏为代表的可再生能源迎来了爆发式的增长，与此同时，自带储能、电网友好的太阳能光热发电也迎来了发展的春天。为了规范风电光伏与光热一体化发电项目规划报告的编制工作，遵循工程项目基本建设程序，有必要制定风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程。

国家能源局以《国家能源局综合司关于下达 2023 年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》（国能综通科技〔2023〕111 号）（计划编号：能源 20230374），水利水电规划设计总院、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司为主编单位，负责编制《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》。《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》为制定标准，完成年限 2025 年，标准化管理机构为水电水利规划设计总院。

（二） 主要参加单位及工作组成员

规范主编单位：水电水利规划设计总院

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

规范参编单位：山东电力建设第三工程有限公司

工作组分工

序号	编制单位	责任分工	编制人员	承担的工作 / 角色
1	水电总院	牵头单位； 组织协调，规范一体化内容编制		
2	电建西北院	牵头单位； 组织协调，负责《编制大纲》编制、总则、术语、基本规定、基础资料、区域太阳能和风能资源分析、规划选址、建设方案和发电量估算、电力系统、环境影响初步评价、结论及建议章节。		

序号	编制单位	责任分工	编制人员	承担的工作/角色
3	山东三公司	负责编制投资匡算和效益初步分析章节。		

（三）主要工作过程

1、规范起草阶段

2023年9月25日，国家能源局下达了《国家能源局综合司关于下达2023年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》（国能综通科技〔2023〕111号），规范正式立项。

2023年11月28日，水电水利规划设计总院可再生能源管理中心在西安组织召开了《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》大纲评审会议，会议明确了规范编写要求、使用范围、目次和工作进度计划，并对下一步工作进行部署。

2023年12月1日~2025年05月31日，规范编制组根据大纲评审意见开展了规范条目梳理、规范编制、项目资料的搜集整理，按规划实际需求进行规范编制，期间编制组内部多次召开了规范讨论会。

2025年4月28日，水电水利规划设计总院可再生能源管理中心在西安组织召开了《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》标准沟通会，会议对标准的内容进行了深入讨论，针对讨论稿中的问题提出了修改意见，进一步推动规范编制工作。

2、规范征求意见阶段

2025年6月，规范编制工作组按照既定任务分工，对规范进行了进一步修改完善，完成了《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》征求意见稿编制，并按计划开始公开征求意见。

二、编制原则和主要内容

（一）编制原则

1、根据《国家能源局综合司关于下达2023年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》（国能综通科技〔2023〕111号）的安排开展编制工作。

2、本规范的制定符合风电光伏与光热一体化发电项目规划发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则，以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致

性等原则。

3、本规范根据《工程建设标准编写规定（建标（2008）182号）》的有关规定和要求进行编制，满足编制规程工作需要。

（二）主要内容

本规范主要内容如下：

1 前言

简述本规范编制的结构和起草规则、标准归口、主要起草单位等。

2 总则

简述本规范编制的目的意义及适用范围。

3 术语

规定本规程所需要的术语。

4 基本规定

阐述风电光伏与光热一体化发电项目规划报告的总体要求、主要依据、基本原则等内容。

5 基础资料

明确工程建设应调查项目开发建设条件；明确收集工程建设基础资料，包括阶段成果资料、发展规划资料、相关法规标准、气象数据资料、测光资料、测风资料、区域地形图、可享受的优惠政策等。

6 区域太阳能和风能资源分析

明确工程建设的概况及主要内容；明确报告中应包含站址地理位置示意图。

7 规划选址

对风电光伏与光热一体化发电项目所在地区太阳能资源分布情况、数据来源、变化规律及特性等方面进行详细规定。

8 建设方案和发电量估算

对风电光伏与光热一体化发电项目所在地区风能资源的宏观分布情况、理论储量、数据来源、变化规律及特性等方面进行详细规定。

9 电力系统

应说明项目所在地区的经济及电力系统现状及规划；说明工程建设规模提出的依据。

10 环境影响初步评价

应说明拟规划风电、光伏及光热电站场址区域的主要环境影响要素，说明涉及的环境

敏感制约因素。

11 投资匡算和效益初步分析

应说明投资匡算编制原则、编制依据、费用定额、费率标准及有关文件规定，提出投资匡算价格水平年。初步分析社会效益、环境效益、可能存在的技术、经济风险。。

12 结论及建议

应简要总结规划工作的主要成果和规划意义，提出主要结论；提出下一步工作建议。

三、预期达到的效果

《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》标准制定发布后，将提高风电光伏与光热一体化发电项目规划工作的规范性、可靠性，提高规划水平，完善规划依据，为项目科学规划提供依据。

四、与国际、国外先进标准对比情况

暂无同类国际、国外标准。

五、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

本标准内容符合国家现行法律、法规，与现行国标、行业标准的在条文内容上保持表述一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准制定过程中暂无重大分歧。

七、本标准为您推荐性标准的建议

本标准为您推荐性行业标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议

本标准经发布实施后，建议由标准技术归口单位通过网络宣传，宣贯等方式，对标准制定的目的和意义，以及标准内容进行详细解读，提升标准的影响力。

九、废止现行相关标准的建议

本标准为首次发布，无废止相关标准。

十、重要内容的解释和其他应予说明的事项

无。

规范编制工作组

2025 年 6 月

附件 1：关于印发能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》大纲评审会议纪要的函

附件 2：《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》大纲评审会议纪要

附件 3：关于组织召开能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》和《风电光伏与光热一体化发电项目可行性研究报告编制规程》征求意见稿技术讨论会的通知

附件 4：《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》（征求意见稿）评审会议纪要

附件 1：大纲评审会会议通知

水电水利规划设计总院 可再生能源标准化管理中心 文件

可再生标准〔2023〕129 号

关于印发能源行业标准《风电光伏与光热 一体化发电项目规划报告编制规程》 大纲评审会议纪要的函

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司：

2023 年 11 月 28 日，水电水利规划设计总院可再生能源标准化管理中心在西安组织召开了能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》大纲评审会。现将会议纪要

— 1 —

印发你们，请编制组根据本次评审会议纪要，抓紧开展标准编制工作，按时提交标准的征求意见稿。

- 附件：1.《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》大纲评审会议纪要
2. 参会专家和代表签字表

水电水利规划设计总院
可再生能源标准化管理中心
2023年12月5日

水电水利规划设计总院

2023年12月5日印发

附件 2：大纲评审会议纪要

《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》 大纲评审会议纪要

2023年11月28日，水电水利规划设计总院可再生能源标准化管理中心在西安组织召开了能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》大纲评审会。参加会议的有水电水利规划设计总院、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中国科学院电工研究所、中国能源建设集团西北电力设计院有限公司、中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司、兰州交通大学、天津理工大学、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司等单位的专家和代表（名单附后）。

根据《国家能源局综合司关于下达2023年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》（国能综通科技〔2023〕111号）的要求，由水电水利规划设计总院、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司牵头组织开展《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》（能源20230374）（以下简称《规程》）的编制工作。

会议听取了编制组对《规程》大纲编制工作的汇报，并进行了认真讨论，主要意见纪要如下：

一、《规程》应按《工程建设标准编写规定》（建标〔2008〕182号）的要求编制。

二、初步确定《规程》适用范围为风电光伏与光热一体化

发电项目的规划报告编制。

三、《规程》编制目次建议如下：

第 1 章 总则

第 2 章 术语

第 3 章 基本规定

第 4 章 基础资料

第 5 章 区域太阳能和风能资源分析

第 6 章 规划选址

第 7 章 规划装机容量

第 8 章 建设条件和初步技术方案

第 9 章 发电量估算

第 10 章 接入系统方案

第 11 章 环境影响初步评价

第 12 章 投资匡算和效益分析

第 13 章 实施保障措施

第 14 章 结论及建议

附录

四、建议编制组按以下时间节点开展《规程》编制工作：

2024 年 10 月完成《规程》初稿。

2024 年 12 月完成《规程》征求意见稿。

2025 年 6 月完成《规程》送审稿。

2025 年 10 月完成《规程》报批稿。

附件 3：关于组织召开能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》征求意见稿技术讨论会的通知

**关于组织召开能源行业标准
《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》
和《风电光伏与光热一体化发电项目可行性研究报告
编制规程》征求意见稿技术讨论会的通知**

各有关单位：

经研究，兹定于 2025 年 04 月 28 日至 30 日，水电水利规划设计总院可再生能源标准化管理中心在西安组织召开能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》和《风电光伏与光热一体化发电项目可行性研究报告编制规程》征求意见稿技术讨论会。届时请你单位有关专家和代表参加（见附件）。现将有关事项通知如下：

一、会议时间：2025 年 04 月 28 日上午 9：00 开始，会期共 3 天。

二、会议地点：中电建西北院北山门办公区西楼 10 楼第二会议室（地址：陕西省西安市雁塔区丈八东路 18 号）。

三、联系人及联系电话：

段杨龙 18066967192

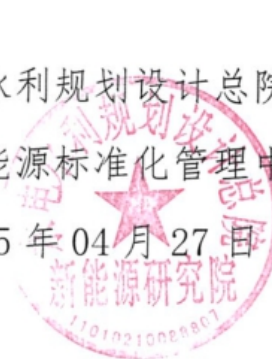
四、其他：

1. 会议食宿统一安排，交通及住宿费用自理。

2. 总院参加会议人员严格执行《水电总院关于在生产技术工作中加强廉政建设的规定》（水电规察〔2016〕1号）。

附件：参会单位及代表人员名单

水电水利规划设计总院
可再生能源标准化管理中心
2025年04月27日



附件 4：《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》

（征求意见稿）评审会议纪要

附件 1

《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》

（征求意见稿）评审会议纪要

2025 年 4 月 28 日，水电水利规划设计总院可再生能源标准化管理中心在西安组织召开了能源行业标准《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》征求意见稿评审会。参加会议的有水电水利规划设计总院、中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、山东电力建设第三工程有限公司、西安航空学院、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司等单位的专家和代表(名单附后)。

根据《国家能源局综合司关于下达 2023 年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》（国能综通科技(2023)111 号）的要求，由水电水利规划设计总院、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司牵头组织开展《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制规程》（能源 20230374）（以下简称《规程》）的编制工作。

会议听取了编制组对《规程》征求意见稿编制工作的汇报，并进行了认真讨论，主要意见纪要如下：

一、《规程》同意按《工程建设标准编写规定》（建标(2008)182 号）的要求编制。

二、初步确定《规程》适用范围包含风电和光热、光伏

和光热、风电光伏和光热协同发电，一体化运行、联合调度的发电项目。

三、《规程》编制目次建议修改如下：

第1章 总则

第2章 术语

第3章 基本规定

第4章 基础资料

第5章 区域太阳能和风能资源分析

5.1 区域太阳能资源

5.2 区域风能资源

5.3 资源互补性分析

第6章 规划选址

第7章 建设方案和发电量估算

7.1 初步建设方案

7.2 发电量估算及一体化分析

第8章 电力系统

第9章 环境影响初步评价

第10章 投资匡算和效益初步分析

第11章 结论及建议

附录。

四、《规程》附录A 规划报告编制目录建议修改如下：

1 概述

2 规划总则

2.1 规划原则

2.2 编制依据

2.3 规划范围

3 发展现状及建设必要性

4 区域资源分析

4.1 区域太阳能资源分析

4.2 区域风能资源分析

4.3 评估结论

5 规划选址

5.1 选址原则

5.2 站址选择

5.3 建设条件

6 建设方案和发电量估算

6.1 初步建设方案

6.2 发电量估算及一体化分析

7 电力系统

7.1 电网现状和规划

7.2 电力电量平衡分析

7.3 消纳分析

7.4 接入方案设想

8 环境影响初步评价

9 投资匡算和效益分析

9.1 投资匡算

9.2 效益分析

10 结论及建议

↵

五、建议编制组按以下时间节点开展《规程》编制工作：

2025 年 5 月，按照本次会议审查意见，完成征求意见稿初稿修改，对外征求意见。

2025 年 6 月，根据征求意见情况进一步修改，完成《规程》送审稿初稿。

2025 年 8 月，召开送审稿审查会。

2025 年 10 月，根据审查意见完成修改，完成《规程》报批稿。

↵

会议签到表

会议名称: 《风电光伏与光热一体化发电项目规划报告编制
规程》征求意见稿技术讨论会

会议时间: 2025年4月29日

会议地点: 中建西北院北门办公区 西10楼第二会议室

序号	姓名	部门	备注
1	张红松	山西公司	
2	韦电灯	水电部院	
3	谢文文	水电部院	
4	李仕强	西部院	
5	张劲群	西北电力设计院	
6	吕嵩	水电部院	
7	王心明	西安航空学院	
8	王敬林	中南院	
9	徐晓丹	山东电建三公司	
10	王杰	水电部院	
11	程扬志	新能源部	
12	张安峰	西部院	
13	魏源	西北院	
14	陈彬	西北院	

15	申小强	新能源院	
16	张恩远	新能源院	
17	张青	新能源院	
18	徐若银	西北院	
19	杨根林	新能源院	
20	杨锦宏	西北院	
21	张唯瑞	西北院	
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			