

ICS 27.160
P 61
备案号: J2573—2018

NB

中华人民共和国能源行业标准

P

NB/T 32046—2018

光伏发电工程规划报告编制规程

Specification for Preparation of Planning Report
for Photovoltaic Power Projects

2018 - 06 - 06 发布

2018 - 10 - 01 实施

国家能源局 发布

国家能源局 公 告

2018 年 第 8 号

依据《国家能源局关于印发〈能源领域行业标准化管理办法（试行）〉及实施细则的通知》（国能局科技〔2009〕52号）有关规定，经审查，国家能源局批准《煤层气定向井井身质量控制要求》等87项行业标准，其中能源标准（NB）47项、电力标准（DL）40项，现予以发布。

附件：行业标准目录

国家能源局

2018年6月6日

NB/T 32046—2018

附件：

行 业 标 准 目 录

序号	标准编号	标准名称	代替标准	采标号	批准日期	实施日期
...						
17	NB/T 32046— 2018	光伏发电工程 规划报告编制 规程			2018-06-06	2018-10-01
...						

前 言

根据《国家能源局关于下达 2013 年第一批能源领域行业标准制(修)订计划的通知》(国能科技〔2013〕235 号)的要求,规程编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,并在广泛征求意见的基础上,制定本规程。

本规程的主要技术内容是:基础资料、太阳能资源、站址选择和建设条件、初步建设方案和发电量估算、电力系统、环境影响与水土保持、投资匡算及综合效益、开发时序、规划实施和保障措施、结论及建议。

本规程由国家能源局负责管理,由水电水利规划设计总院提出并负责日常管理,由水电水利规划设计总院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送水电水利规划设计总院(地址:北京市西城区六铺炕北小街 2 号,邮编:100120)。

本规程主编单位:水电水利规划设计总院

中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司

本规程主要起草人员:于绍奉 齐志诚 杨建设 秦 潇

彭天魁 许路石 陈俏梅

本规程主要审查人员:王霁雪 周绍云 张 伟 吕宙安

弓传河 陶宏波 田景奎 唐 欢

秦初升 黎发贵 龚春景 王 彪

刘国频 周 治 赵 岩 郑雪驹

谭将军 李仕胜

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	基础资料	4
5	太阳能资源	5
6	站址选择和建设条件	6
7	初步建设方案和发电量估算	7
7.1	初步建设方案	7
7.2	上网电量估算	7
8	电力系统	8
8.1	电力系统概况	8
8.2	出力特性和电力消纳	8
8.3	电力系统接入方案	8
9	环境影响与水土保持	9
9.1	环境影响初步评价	9
9.2	水土保持初步评价	9
10	投资匡算及综合效益	10
11	开发时序	11
12	规划实施和保障措施	12
13	结论及建议	13
附录 A	规划报告编制目录	14
本规程用词说明		16
附:条文说明		17

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
4	Basic Data	4
5	Solar Energy Resources	5
6	Site Selection and Construction Condition	6
7	Preliminary Construction Scheme and Energy Output Estimation	7
7.1	Preliminary Construction Scheme	7
7.2	Energy Output Estimation	7
8	Electric Power System	8
8.1	General Description	8
8.2	Output Characteristic and Power Consumption	8
8.3	Grid Connection Scheme	8
9	Environmental Impact and Soil and Water Conservation	9
9.1	Preliminary Assessment of Environmental Impact	9
9.2	Preliminary Assessment of Soil and Water Conservation	9
10	Preliminary Investment Estimation and Benefit Analysis	10
11	Development Sequence	11
12	Planing Implementation and Supportings	12
13	Conclusions and Recommendation	13
	Appendix A Contents of Planning Report	14
	Explanation of Wording in This Specification	16
	Addition;Explanation of Provisions	17

1 总 则

1.0.1 为规范光伏发电工程规划报告编制的原则、工作内容、工作深度以及技术要求，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于在县级及以上行政区域内开发的光伏发电工程，以及光伏发电基地规划报告编制。

1.0.3 光伏发电工程规划报告编制，除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 技术可开发规模 technically exploitable capacity

基于太阳能资源水平、地形地质条件和法律法规要求，可开发的容量。

2.0.2 光伏发电基地 photovoltaic power generation base

统筹规划建设的光伏发电站或光伏电站群，开发规模不低于 500MW。

3 基本规定

3.0.1 光伏发电工程规划应贯彻统筹规划、综合平衡、合理开发的原则，同国民经济发展规划、能源发展规划、可再生能源发展规划和太阳能发展规划衔接，并与环境保护、土地利用、水土保持、林业、军事以及工程安全等工作要求相协调。

3.0.2 光伏发电工程规划报告应明确规划工作的目的、原则、编制依据、规划目标、规划范围、规划水平年、开发现状和必要性分析。

3.0.3 光伏发电工程规划报告的编制目录宜符合本规程附录 A 的有关规定。

4 基础资料

4.0.1 应收集规划区域所在地区的社会经济概况及发展规划、能源现状及发展规划等资料。

4.0.2 应收集规划区域所在地区的土地利用现状及发展规划，以及环境保护、水土保持、林地分布、矿产资源分布、军事涉地、文物保护等资料。

4.0.3 应收集比例尺不小于 1:10000 的地形图，或满足规划要求的遥感影像资料。对于建筑光伏发电系统，还应收集建筑物平面图、立面图。对于地形条件较复杂的光伏发电基地规划，宜收集更大比例尺的地形图。

4.0.4 应收集规划区域内或周边的长系列太阳能辐射资料和气象站的气象资料。

4.0.5 宜收集规划区域已有的太阳能资源分析成果和区域光伏发电的运行资料。

4.0.6 宜收集规划区域的实地太阳能资源观测数据及其分析资料。

4.0.7 应收集规划区域的水文、工程地质和交通运输资料。

4.0.8 对建筑光伏发电系统，还应收集建筑物相关资料。

4.0.9 应收集规划区域电力系统现状与发展规划资料。对光伏发电基地，还应收集消纳分析成果。对完成电力消纳专项研究的光伏基地规划，可引用相关研究结论。

4.0.10 应收集规划所在地光伏发电相关的政策资料。

4.0.11 涉及光伏综合利用的，应收集相关法律法规、技术标准等要求。

5 太阳能资源

5.0.1 应说明太阳能资源分析所采用的数据来源，论证数据的可靠性。

5.0.2 应说明规划区域的太阳能资源特点及分布状况，提出该地区太阳辐射年际变化及年内变化规律，并绘制太阳辐射年际变化直方图、太阳辐射年内变化直方图、各月典型日辐射变化折线图和年辐射量色斑图。

5.0.3 当规划站址面临频繁的洪水、台风、冰雹等水文气象灾害时，应根据长期观测资料，初步分析并评价灾害影响。

5.0.4 应提出太阳能资源分析结论。

6 站址选择和建设条件

6.0.1 应根据规划工作目标和要求，以及规划区域的太阳能资源分布状况和特点，初拟具备开发潜力的光伏电站站址，并应综合考虑土地可用性、站址安全、开发模式、电网接入和经济性等因素，提出技术可开发规模，推荐光伏电站规划站址。

6.0.2 应拟定各规划光伏电站站址范围，绘制站址范围图和地理位置示意图，并估算站址面积。

6.0.3 应说明规划站址的建设条件，包括下列内容：

1 地形、地貌条件，分析坡度、朝向、地表植被及障碍物、周边地形及建筑物对后续设计的影响。对建筑物光伏发电系统，说明屋面使用条件。

2 工程地质概况、岩土物理力学性质等工程地质条件。

3 对外交通运输条件。

4 接入电网条件。

6.0.4 应提出站址选择和建设条件结论。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/325021202333011214>

NB/T 32046—2018

7 初步建设方案和发电量估算

7.1 初步建设方案

7.1.1 应根据规划目的、站址建设条件、土地综合利用的要求，确定项目的开发模式。

7.1.2 应结合光伏发电技术发展水平，提出光伏组件、逆变器、光伏阵列运行方式等的初步建设方案。

7.1.3 应根据光伏电站站址纬度、站址建设条件、初步建设方案，提出各规划站址的安装容量。

7.1.4 对大型光伏发电基地，应提出公用基础设施建设方案。

7.1.5 对建筑光伏发电系统，应根据规划区域内建筑物屋顶面积和朝向，提出安装容量及与已有建筑物的结合方式。

7.2 上网电量估算

7.2.1 应根据所选光伏电站站址的太阳能资源分析数据、安装规模及初步建设方案，提出各规划光伏电站的效能。

7.2.2 应提出各规划光伏电站的年均上网电量和年均等效满负荷利用小时数。