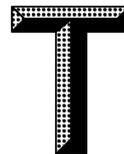
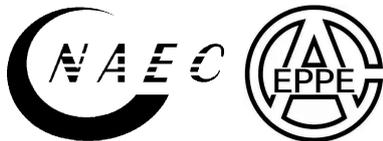


ICS 29.240.01
CCS K 01



团 体 标 准

T/CNAEC 0108—2023
T/CEPPEA 5032—2023

配电网规划项目评估导则

Technical guideline for evaluation of power distribution network
planning project

2023-08-15 发布

2023-08-15 实施

中国工程咨询协会 发布
中国电力规划设计协会
中国标准出版社 出版

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 通则	1
5 规划项目评估指标体系和评估方法	1
5.1 规划项目评估指标体系	1
5.2 规划项目评估指标	2
5.3 规划项目评估方法	3
6 规划项目评估流程和总体评价	3
6.1 规划项目评估流程	3
6.2 总体评价	3
附录 A (资料性) 配电网规划项目评估指标体系	4
附录 B (资料性) 配电网规划项目评估流程图	5
参考文献	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国工程咨询协会提出并归口。

本文件起草单位：北京电力经济技术研究院有限公司、北京京电电力工程设计有限公司、湖北正源电力集团有限公司设计分公司、宜昌电力勘测设计院有限公司。

本文件主要起草人：张凯、刘方蓝、张璞、刘昊羽、张学钧、王昊婧、左向红、张磊、张帆、叶国桐、卓越、张若昱、张欣、宫一玉、郭思琪、滕苏邨、刘景延、马雪峰、刘丁华、赵广岭、田箐、唐浩、李珂、周传飞、燕文宇、温剑锋。

配电网规划项目评估导则

1 范围

本文件给出了 110 kV 及以下电压等级配电网规划项目的分类、评估指标体系、评估方法和流程等内容。

本文件适用于 110 kV 及以下电压等级配电网规划项目的评估工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

DL/T 5729 配电网规划设计技术导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

规划项目评估 **planning project evaluation**

根据规划项目轻重缓急和投资效果,进行项目分级评估和排序。

3.2

增供电量 **incremental quantity of electricity**

项目实施后比实施前增加的供电量。

4 通则

4.1 规划项目评估应体现差异化、适应性原则,对参与评估的项目从技术效益、投资效益、民生保障方面进行全面、客观、量化评估。

4.2 配电网供电区域的划分应按照 DL/T 5729 执行,对每个评估指标赋予不同类别的供电区域权重。

4.3 电源及用户接入、解决无电人口供电等民生保障类工程应进行优先排序。

5 规划项目评估指标体系和评估方法

5.1 规划项目评估指标体系

配电网规划项目评估指标体系可分为三级。一级指标包括技术效益、投资效益和民生保障 3 项指标;二级指标包括电网结构、供电能力、装备水平、智能化、社会效益、效益提升、电源及用户接入和解决无电人口供电 8 项指标;三级指标包括目标网架、转供能力等 17 项指标。规划项目评估指标体系见附录 A。

5.2 规划项目评估指标

5.2.1 技术效益指标

5.2.1.1 电网结构指标

电网结构指标宜分为以下两项指标：

- a) 目标网架指标——可从规划项目对目标网架的贡献度进行评估；
- b) 转供能力指标——可从规划项目对电网的转供能力贡献度进行评估。

5.2.1.2 供电能力指标

供电能力指标宜分为以下两项指标：

- a) 消除重过载指标——可从规划项目对报装结存容量的直接效益和解决设备重载、过载等贡献度进行评估；
- b) 增供负荷指标——可从规划项目投运后为相关电网带来的增供负荷效益进行评估。

5.2.1.3 装备水平指标

装备水平指标宜分为以下三项指标：

- a) 运行年限指标——可从规划项目对电网设备健康水平提升的贡献度进行评估；
- b) 故障率指标——可从规划项目对降低电网设备故障率的贡献度进行评估；
- c) 标准化改造指标——可从规划项目对电网设备标准化、无油化水平提升的贡献度进行评估。

5.2.1.4 智能化指标

智能化指标宜分为以下两项指标：

- a) 智能终端指标——可从规划项目对关键节点安装三遥终端、普通节点安装二遥终端以及项目实施后可缩小事故停电范围、及时恢复供电等方面的贡献度进行评估；
- b) 通信系统指标——可从规划项目新增光纤、无线通信方式的配电站点数量或线路长度，以及满足配电自动化需求的贡献度进行评估。

5.2.2 投资效益指标

5.2.2.1 社会效益指标

社会效益指标宜分为以下三项指标：

- a) 智能减排指标——可从规划项目对减少碳排放量、提高能源综合利用效率等方面的贡献度进行评估；
- b) 科技创新指标——可从规划项目对新技术、新设备等创新应用的贡献度进行评估；
- c) 服务品质指标——可从规划项目对地区经济社会发展的贡献度进行评估。

5.2.2.2 效益提升指标

效益提升指标宜分为以下两项指标：

- a) 线损率指标——可从规划项目对降低电网线损率的贡献度进行评估；
- b) 增供电量指标——可从规划项目对电网年用电量提升的贡献度进行评估。

5.2.3 民生保障指标

5.2.3.1 电源及用户接入指标

电源及用户接入指标宜分为以下两项指标：

- a) 电源接入指标——可从规划项目满足电源接入需求的贡献度进行评估；
- b) 用户接入指标——可从规划项目满足用户接入需求的贡献度进行评估。

5.2.3.2 解决无电人口供电指标

解决无电人口供电指标，可从规划项目对解决无电人口供电问题的贡献度进行评估。

5.3 规划项目评估方法

规划项目评估宜采用 5.2 评估指标进行量化打分、加权计算的方法进行。

6 规划项目评估流程和总体评价

6.1 规划项目评估流程

配电网规划项目评估宜按附录 B 的流程进行，主要包括确定评估边界条件、制定评估标准、建立评估指标体系、指标赋权、专家打分、计算各规划项目加权得分、形成规划项目优选库等内容。

6.2 总体评价

配电网规划项目评估总体评价宜从技术效益、经济效益和民生保障三个方面采用加权打分方式进行，其评价结果可为配电网规划项目投资管理提供决策参考。

附录 A

(资料性)

配电网规划项目评估指标体系

配电网规划项目评估指标体系见表 A.1。

表 A.1 配电网规划项目评估指标体系表

一级指标	二级指标	三级指标	备注
技术效益	电网结构	目标网架	依据各类供电区域网架建设的要求,选取主干网目标网络推荐接线方式
		转供能力	根据供电安全准则,评估项目投运后的新增可转供负荷能力
	供电能力	消除重过载	评估项目对报装结存的容量的直接效益,解决设备重载、过载等
		增供负荷	评估项目投运后为相关电网带来的增供负荷效益
	装备水平	运行年限	评估重点包括高损耗变压器、油开关、油纸电缆更换,架空线路标准化改造,裸导线绝缘化,台区低压线路和故障频发设备更换等
		故障率	
		标准化改造	
	智能化	智能终端	结合地区智能化对电网建设项目的重点方向需求,从智能终端和通信方式两个维度进行评估
通信系统			
投资效益	社会效益	智能减排	该指标为定性指标,评估项目投运后对智能减排、科技创新、服务品质的贡献
		科技创新	
		服务品质	
	效益提升	线损率	该指标为定性指标,评估项目投运是否有利于降低电网的线损率
增供电量		该指标为定量指标,评估项目投运后为相关电网带来的增供电量	
民生保障	电源及用户接入	电源接入	民生保障类项目可优先排序
		用户接入	
	解决无电人口供电		

附录 B
(资料性)

配电网规划项目评估流程图

配电网规划项目评估流程图见图 B.1。

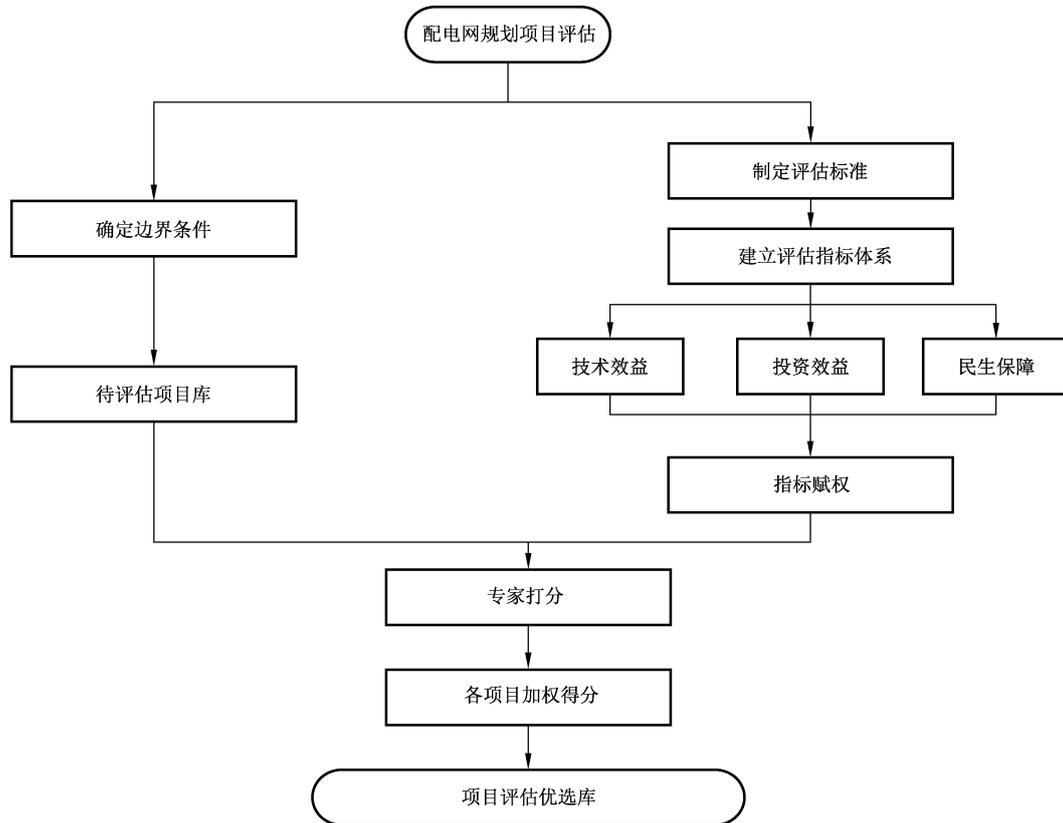


图 B.1 配电网规划项目评估流程图

T/CNAEC 0108—2023

T/CEPPEA 5032—2023

参 考 文 献

- [1] GB 50613 城市配电网规划设计规范
 - [2] DL/T 599 中低压配电网改造技术导则
 - [3] DL/T 686 电力网电能损耗计算导则
 - [4] DL/T 1563 中压配电网可靠性评估导则
-

