



凝聚智慧 • 缔造精品

# 内蒙古光热一体化项目配置研究

敦煌 2024年9月14日

汇报人：江涛  
联系方式：186 9845 6617



# 目录

## Content

- 01 内蒙古光热一体化政策
- 02 区域电量分析
- 03 光热一体化典型计算
- 04 本单位简介



01

# 内蒙古光热一体化政策



# 内蒙古自治区光热发电与风电光伏发电一体化系统 项目实施细则（征求意见稿）

内蒙古自治区人民政府网站

内蒙古自治区能源局

长辈版

无障碍浏览

登录/注册

政务微信

新浪微博

部门网站导航

## 内蒙古自治区能源局

搜本站 | 请输入关键字查询

搜索



网站首页

政务公开

安全监管

公众参与

服务大厅

机关党建

当前位置： 首页 &gt; 政务公开 &gt; 政府信息公开专栏 &gt; 法定主动公开内容 &gt; 通知公告 &gt; 公告

## 关于公开征求《内蒙古自治区光热发电与风电光伏发电一体化系统项目实施细则（征求意见稿）》意见的公告

来源：内蒙古自治区能源局 发布日期：2024-08-11

字体：[大|中|小]

打印本页

保存

内能源公告〔2024〕17号

为推动光热发电与风电光伏一体化发展，按照《国家能源局综合司关于推动光热发电规模化发展有关事项的通知》（国能综通新能〔2023〕28号）、《国家发展改革委等部门关于支持内蒙古绿色低碳高质量发展若干政策措施的通知》（发改环资〔2024〕379号）、《国家发展改革委 国家能源局 国家数据局关于印发〈加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027年）〉的通知》（发改能源〔2024〕1128号）等要求，自治区能源局编制了《内蒙古自治区光热发电与风电光伏发电一体化系统项目实施细则（征求意见稿）》，从即日起向社会广泛征求意见。

请于2024年8月24日前将修改意见通过电子邮件（nmgfgwxnyc@163.com）或传真（0471-6651872）反馈我局。



01

## 光热装机规模

长时储能光热+风电+光伏+电加热（+补燃）

原则上不低于20万千瓦；储热时长不小于6小时，镜场面积不少于8平方米/千瓦）

02

## 一体化出力能力

跟随能力按照年度逐时出力归一化曲线与电网供电负荷归一化曲线两者的年累计量之比进行测算，原则上具备不低于75%的能力。

03

## 顶峰能力

电网晚高峰期间（17点至22点），一体化系统出力具备不低于光热发电额定容量和风电置信容量之和的顶峰能力



04

## 光热高占比

光热发电、风电、光伏发电装机规模按照1:2:0或1:1.5:1或1:1:2

05

## 投产时间

风电光伏投产时间不得早于光热发电投产时间。

06

## 收益方式

一体化系统具备独立市场主体地位，作为独立市场主体参与电力市场，可自主选择签订中长期合约或**全电量进入现货市场**，不分摊市场调节类费用，不享受容量电费，不得从公用电网购电。

02

## 区域电量分析



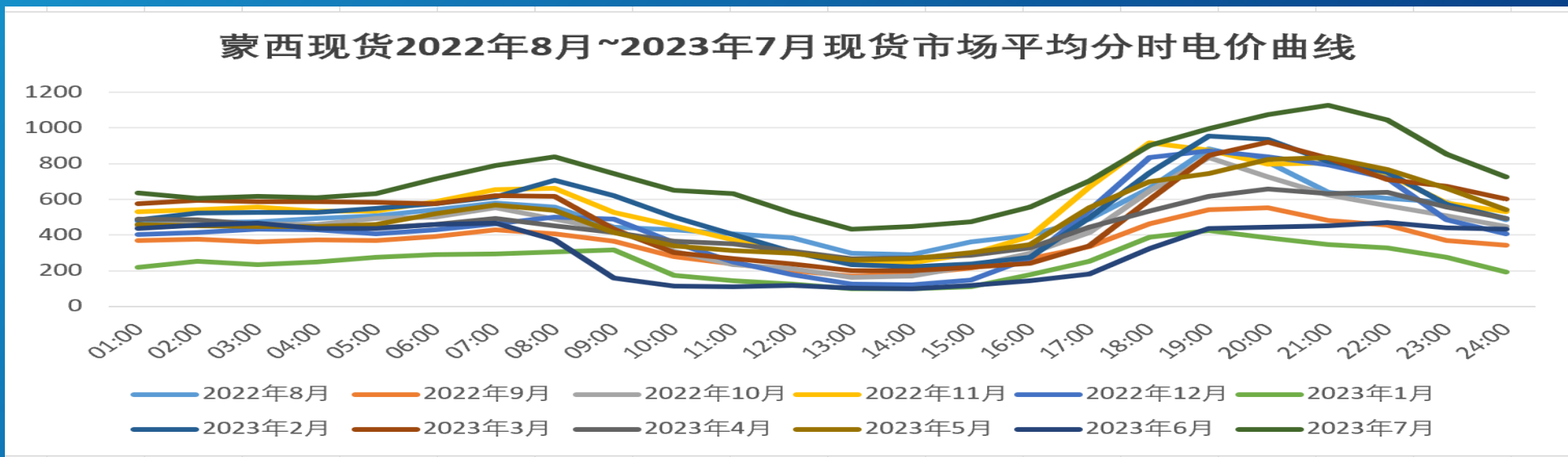
1. 蒙西电网电价：中长期为主，现货为补充。

2023年蒙西电网电量统计

内蒙古电网市场化电量		累计电量	累计电价
发电侧	燃煤	1992.8	975.7
	风电	592.94	183.57
	光伏	184.29	216.94
	一体化	9.6	252.74



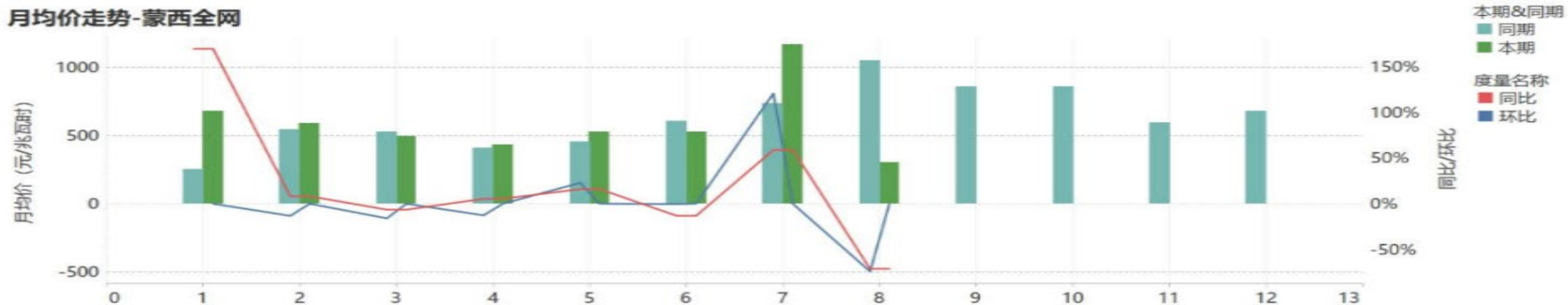
## 2. 蒙西电网电价：中长期为主，现货为补充。



### 1.2 月均价走势-蒙西全网 (2023年-2024年)

北京兰木达技术有限公司  
 转载请注明出处

月均价走势-蒙西全网



03

# 光热一体化典型计算



## 1. 概述

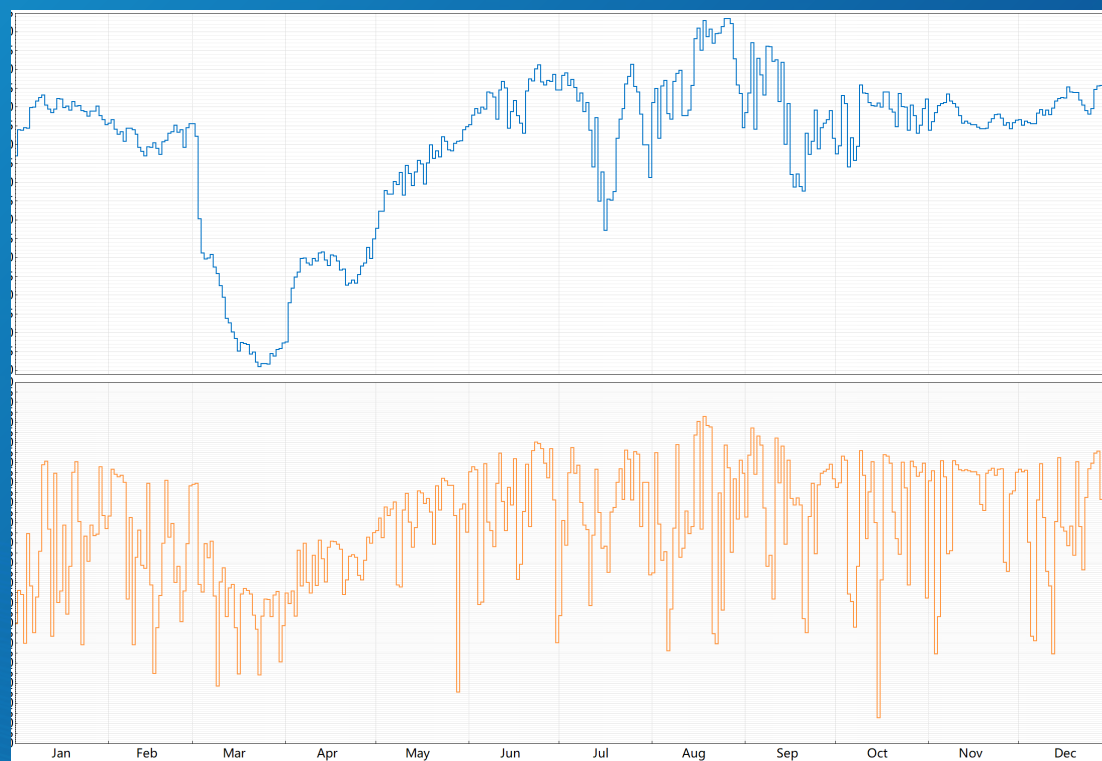
目标：归一化曲线出力满足75%的要求。

工况名称	光伏 (MW)	风电 (MW)	光热 (MW)	镜场 (万m <sup>2</sup> )	电化学储能 (MWh)	热储 (MWh)	逐时保证率
无电化学储能及补燃							
1-1	0	400	200	160	0	6小时	< 75%
2-1	200	300	200	160	0	6小时	≥75%
3-1	400	200	200	160	0	6小时	< 75%
有电化学储能及补燃							
1-2	0	400	200	160	100	6小时	≥75%
3-2	400	200	200	160	100	6小时	≥75%

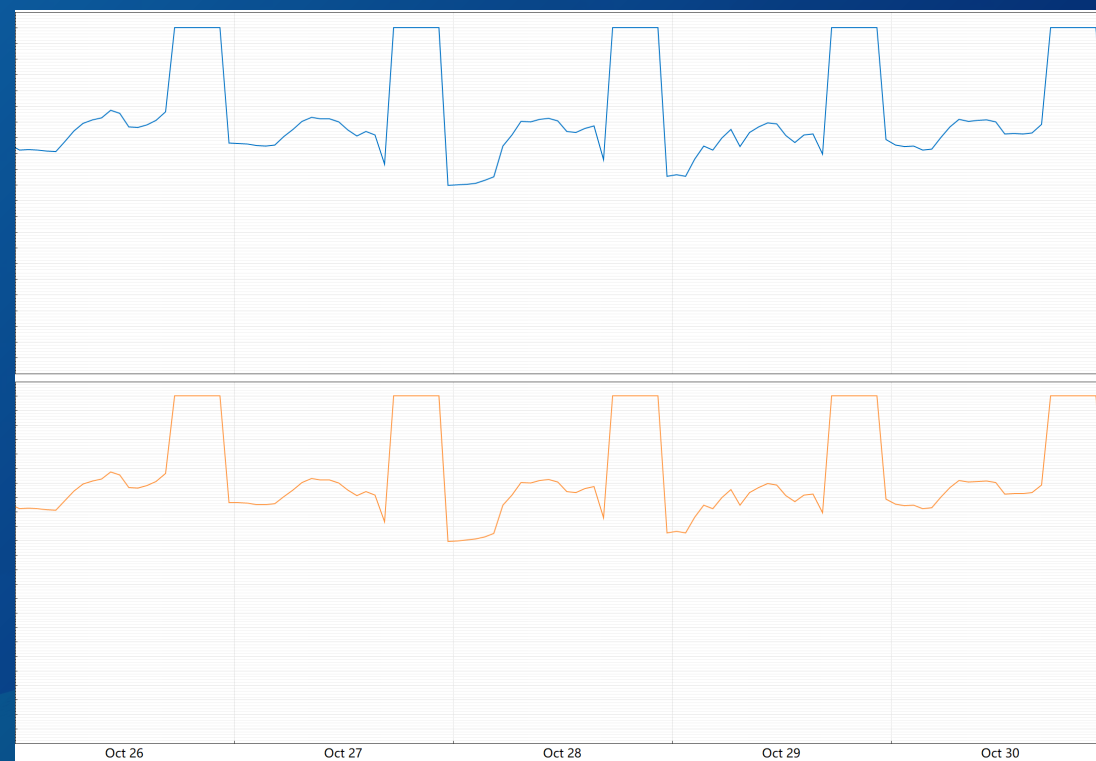
## 2. 计算结果分析

边界条件：200MW光热+300MW风电+200MW光伏，内蒙某地区

全年跟随曲线



典型日跟随曲线



### 3. 经济性分析

边界条件:

20%的资本金, 常规贷款利率.

计算结果:

投资约55亿;

资本金内部收益率约20%;

一体化项目计算电价的算数平均值为0.65元/kwh。

04

## 本单位简介



## 核心版块

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司已形成“能源规划、勘察设计、工程总承包、建设监理、固定资产投资和信息化建设”六大板块协调发展的业务格局，并成功入选自治区首批全过程工程咨询试点单位。



火电工程设计作为我公司传统优势领域，可承担各种等级的发电、新能源工程的规划、勘测、设计、工程建设监理以及总承包等业务。设计完成火电、生物质电站、垃圾电站、燃气电站、太阳能热电站等各类发电工程800余项。其中1000MW等级工程30余项、600MW等级工程40余项、300MW等级工程90多项。火电装机总容量约4000万千瓦。

A photograph of a large industrial facility, likely a coal power plant, with several tall cooling towers and buildings. The background shows a hazy landscape with mountains.

燃煤发电

A close-up photograph of a waste-to-energy plant, showing a large pile of waste being processed in a facility with yellow machinery.

垃圾发电

A photograph of a biomass power plant, featuring a large white cylindrical storage tank and other industrial structures.

生物质发电

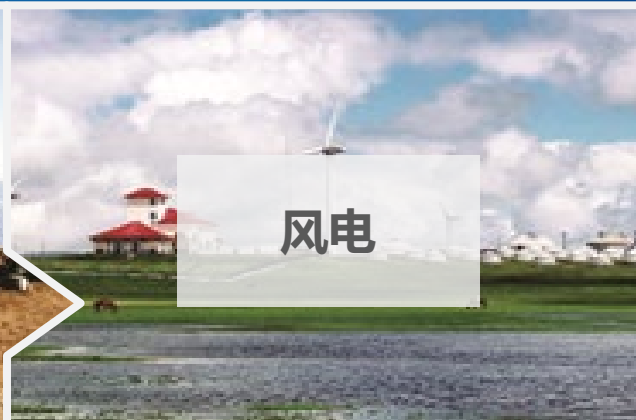
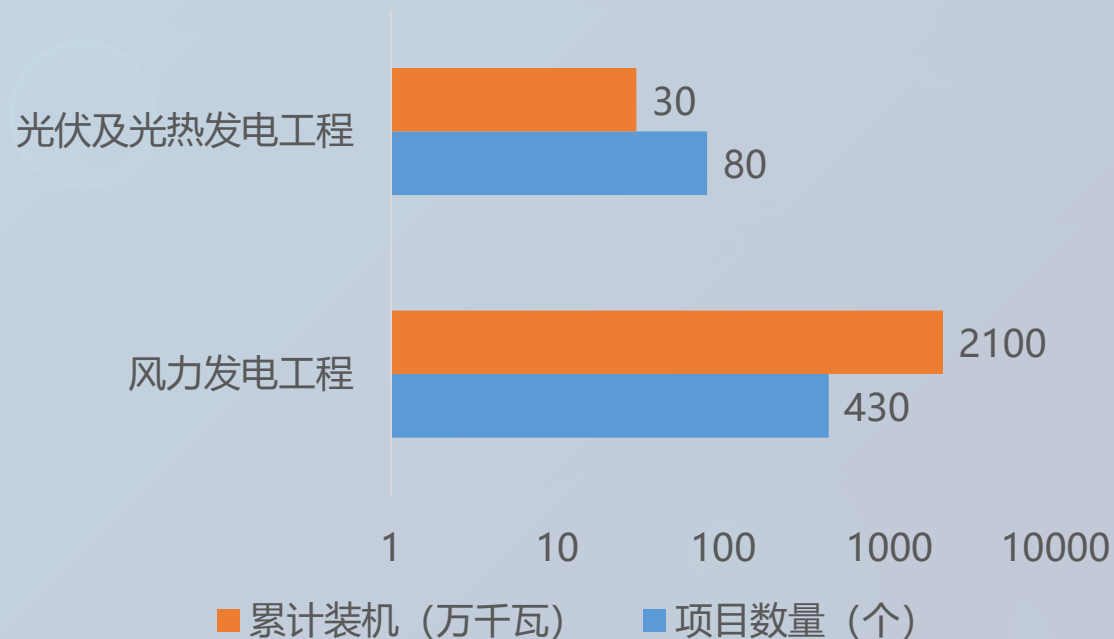
An aerial photograph of a gas turbine power plant, showing a complex of buildings and infrastructure surrounded by greenery.

燃汽轮机发电



新能源工程是内蒙院的传统优势项目。在20多年的新能源研究、设计和总承包历程中，积累了丰富的经验，累计设计完成太阳能装机容量300万千瓦以上，风电设计装机容量1800万千瓦以上，技术水平在国内同行业中名列前茅。同时，我公司凭借着多年积累的光热经验，正在执行的项目有鲁能阜康市多能互补（暨新能源市场化并网）项目10万千瓦光热工程施工图，三峡恒基能脉瓜州70万千瓦“光热储能”项目100MW光热等三个项目的业主工程师，吉西基地鲁固直流白城100MW光热等两个工程的设计监理等工作。

### 新能源项目数据





凝聚智慧 • 缔造精品

感谢您的聆听



地址：内蒙古自治区呼和浩特市鄂尔多斯东街巨海城八区5号、6号写字楼

电话：0471-5320115