

ICS 03.100.50

CCS D4415

T/CEEMA

中国电力设备管理协会团体标准

T/CEEMA—006—2022

新能源企业区域集控运行 生产岗位设置导则

New energy enterprises regional centralized control operation of production post
setting guidelines

2022-7-26 发布

2022-7-26 实施

中国电力设备管理协会 发布

目 次

目 次	2
前 言	3
新能源企业区域集控运行生产岗位设置导则	4
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 总则	5
5 各生产单位基本职责	5
6 参考生产组织架构模式	5
7 安全环保监察部职能及岗位设置	6
8 生产技术部职能及岗位设置	7
9 集控中心职能及岗位设置	7
10 检修试验中心职能及岗位设置	8
11 电力交易中心职能及岗位设置	9
12 区域场站职能及岗位设置	9

前 言

本标准按照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》给出的规则起草。

本标准主要规范了以下内容：

新能源企业区域集控运行生产岗位设置的相关术语和定义。

新能源企业区域集控运行生产岗位设置的总体和具体要求。

本标准由中国电力设备管理协会提出，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由中国电力设备管理协会归口和解释。

本标准主要起草单位：国华能源投资有限公司、华能新能源股份有限公司、华能新能源股份有限公司云南分公司、辽宁大唐国际新能源有限公司、中国航空工业新能源投资有限公司、华能新能源股份有限公司上海分公司、青岛宇风翼声认证咨询有限公司。

本标准主要起草人：李大钧、王承凯、张晓宇、孙金龙、史明亮、张欣、史沁、王相菊、付彦海、刘迪、叶林、黄力哲、周盛龙、李立国、窦才、赵志鹏、张国辉、张歆瑛、丁思源、程晓勇、高贺南。

本导则在执行中若有意见和建议，请反馈至中国电力设备管理协会标准化管理办公室，电子邮箱：emiunted@163.com。

新能源企业区域集控运行生产岗位设置导则

1 范围

本标准规定了新能源企业区域集控运行生产岗位设置管理要求。

本标准适用于采用集控中心生产管理模式的的新能源企业，其它管理模式，可参照执行。

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。

GB/T 2900.53-2001 电工术语风力发电机组

GB 26860-2011 电力安全工作规程发电厂和变电站电气部分

GB/T 31997-2015 风力发电场项目建设工程验收规程

GB/T 32128-2015 海上风电场运行维护规程

GB/T 35694-2017 光伏发电站安全规程

GB/T 36568-2018 光伏方阵检修规程

DL/T 666-2012 风力发电场运行规程

DL/T 797-2012 风力发电场检修规程

DL/T 796-2012 风力发电场安全规程

人力资源社会保障部2014年第22号令劳务派遣暂行规定

3 术语和定义

3.1 风电场 wind power station

由一批风力发电机组或风力发电机组群的发电站。

3.2 光伏电站 photovoltaic power station

以光伏发电系统为主，包含各类建（构）筑物及检修、维护、生活等辅助设施在内的发电站。

3.3 集控中心 general centralized control center

单个或多个风电场的远程集中运行值班管理单位，负责对控制范围内各风电场进行集中运行监视、遥控、遥调操作及设备运行管理，属于风电场的异地值班单位。

3.4 海上风电场 offshore wind farm

在沿海多年平均大潮高潮线以下海域开发建设的风电场，包括潮间带、潮下带滩涂、近海和深海风电场。

3.5 区域风场 region maintenance

在邻近的2个及以上的风电场、光伏电站区域内，统一组织实施的设备检修维护的生产组织方式。

4 总则

1. 为进一步规范新能源企业区域集控运行生产岗位设置。实现“集控运行、区域检维、无人值班、少人值守”的新能源管理理念，推进集约化管理模式建设，制定本导则。
2. 依据安全生产监督体系、安全生产保证体系建立健全的原则，设置生产组织架构。
3. 生产管理单元主要有安全环保监察部、生产技术部、集控中心、电力交易中心、检修试验中心、区域场站。
4. 本导则对以上生产管理单元职能、架构设置、各岗位基本职能给出建议，供参考。

5 各生产单位基本职责

集控模式下安全生产管理机构主要设置安全环保监察部、生产技术部、区域场站、集控中心、电力交易中心、检修试验中心等生产管理单位，各管理单位主要职责如下：

1. 生产技术部是企业生产管理部门，主要负责生产管理制度体系建设、技术管理、技术监督、人才建设。
2. 安全环保监察部是企业安全监管部，主要负责安全管理制度体系建设、风险预控体系建设、安全管控督查、应急管理等工作。
3. 集控中心是企业生产运营业务部门，主要负责集中监控、调度指挥、运行值班、涉网协调、电量计划管理、统计分析等业务。
4. 电力交易中心是企业电力交易营销业务部门，主要负责研究电力市场政策、市场供需分析、制定营销策略、开展营销交易。
5. 区域场站是企业生产现场业务主体，负责发电现场设备管理、资料管理、物资管理、协调当地关系等工作。
6. 检修试验中心是生产检修业务部门，负责计划性检修、预试、技改和科技创新落地及外委队伍管理，同时配合场站开展事故抢修等工作。

6 参考生产组织架构模式

生产组织架构设置需参考各公司的生产管理要求、人力资源配置，所管辖风电/光伏场站的数量、分布特点、交通状况、机组健康状况等因素进行综合考虑。

生产技术部通常作为生产管理的统领部门，如集控中心管理装机较多时，可以考虑将集控中心独立出来，生产技术部主要负责生产管理职能，集控中心负责生产业务职能。

集控中心具备“五遥”功能，完全可以实现“远程控制”，管辖场站数量较少，设置集控中心与生产技术部合署办公，在生产技术部统一领导下开展工作。如管辖场站数量较多，可单独设置集控中心与生产技术部同级。

公司装机规模较大，可以设置独立的电力交易中心，负责电力营销及电力市场交易工作。如装机规模较小，则结合当地电力市场情况，可不单独设置电力交易中心，电力营销职能划归集控中心管理，并在集控中心设置电力营销相关岗位。

6.1 组织架构模式一

安全环保监察部为安全生产监督体系，生产技术部为安全生产保证体系。生产技术部下设集控中心、电力交易中心、区域场站、检修试验中心。

特点：生产技术部统一协调与管理生产的相关资源。区域场站作为独立生产责任主体，在调度运行上接受集控中心的技术管理，在试验检修上接受检修试验中心技术管理。电力交易中心则依托调度数据进行交易管理工作。

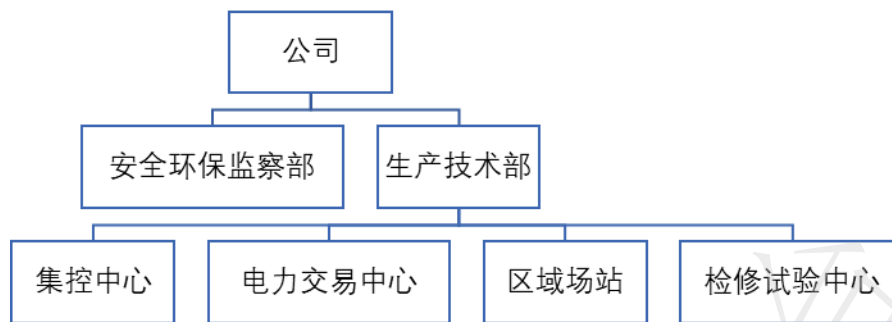


图6.1 生产组织架构模式一

6.2 组织架构模式二

安全环保监察部为安全生产监督体系，生产技术部、检修试验中心、集控中心构成各自的安全生产保证体系。安全环保监察部、生产技术部、检修试验中心、集控中心为平行的独立部门。

特点：生产技术部承接生产的管理职能。集控中心承接电力调度生产的业务职能。检修试验中心承接电力设备检修、维护等工作，并统一调度各场站的备件、人员、车辆等资源，提高设备可用率。电力交易中心在集控中心领导下工作，提高电力交易的决策水平。

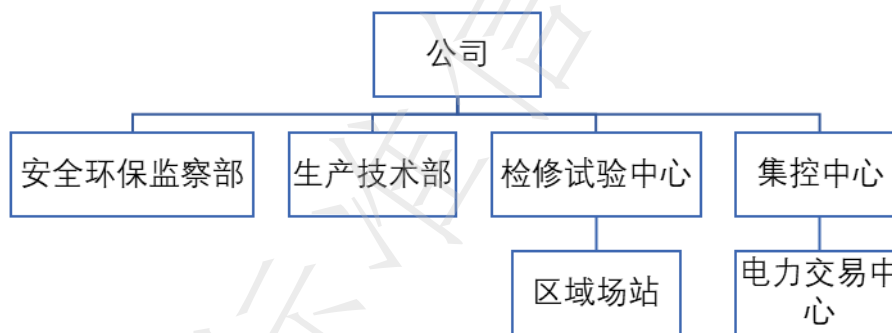


图6.2 生产组织架构模式二

6.3 组织架构模式三

安全环保监察部为安全生产监督体系，生产技术部、区域场站构成各自的安全生产保证体系。安全环保监察部、生产技术部、区域场站为平行的独立部门。

特点：区域场站作为独立生产责任主体，在调度运行、试验检修等受生产技术部技术职能管理。生产技术部统领生产调度、检修试验、电力交易等生产管理职能及业务职能。

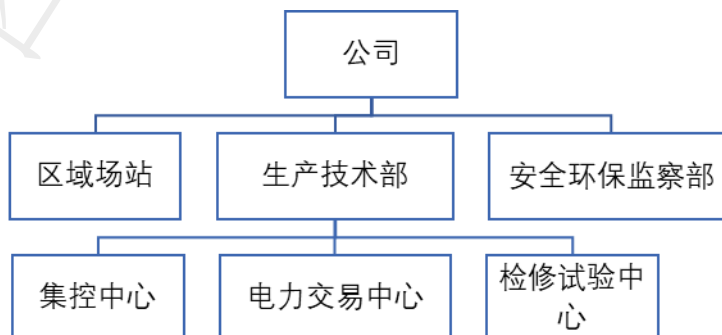


图6.3 生产组织架构模式三

7 安全环保监察部职能及岗位设置

7.1 安全环保监察部职能

负责安全生产应急管理体系建设、安全费用使用、安全监督与检查、安全生产事故调查处理、安全生产培训、特种作业人员取证培训、安全生产考核、安全性评价、责任制落实巡查评估、安全生产标准化、职业健康监督检查、监督安全、消防、职业卫生设施“三同时”的监督落实等工作。

7.2 安全环保监察部岗位设置

建议设置以下岗位：主任、安全监督、安全培训与应急管理、职业卫生与环保管理岗位。

岗位	主要职责
主任	负责部门全面管理工作。
安全监督	负责安全监督体系建设与管理工作。
安全培训与应急管理	负责特种作业人员管理、应急体系管理。
职业卫生与环保管理	负责职业健康和环境保护管理。

8 生产技术部职能及岗位设置

8.1 生产技术部职能

负责生产运行和检修技术管理；负责生产预算和生产计划的编制、落实和考核分析工作；负责资本性支出、零购及小型基建管理；负责科技、技术监督、节能环保及保险理赔管理；负责出质保、生产准备管理；负责公司生产系统绩效管理。

8.2 生产技术部岗位设置

建议设置以下岗位：主任、副主任、生产技术管理岗、物资采购管理岗、培训管理。

岗位	主要职责
主任	负责部门全面管理工作。
副主任	协助部门主任管理公司生产计划、生产预算、生产技术、技术监督、资本性支出、小型基建、科技等工作。对公司物资管理、采购工作负责，建立健全公司物资及采购管理制度，建立物资管理体系，供应商评价管理，物资调剂、处置等。
生产技术管理岗	负责技术监督、标准管理，生产预算和生产计划的编制、落实和考核分析工作；负责资本性支出、小型基建管理、科技管理、科技创新等工作。
物资采购管理岗	建立公司内部物资管理体系；对公司内部库存的实物管理进行监督，并对物资需求进行审核；负责电子商城订单审批；物资编码管理及运维；按照制度开展闲置物资内部调剂；依照制度进行报废物资挂网拍卖或开展进场交易；协助开展物资催交工作。

9 集控中心职能及岗位设置

9.1 集控中心职能

负责生产运行工作。负责场站设备运行监视、远程控制工作；负责生产运行技术管理及生产统计分析工作；负责信息化管理工作；负责电网调度协调及电力营销等工作。

9.2 集控中心岗位设置

建议设置以下岗位：主任、副主任、方式主管、技术主管、机务专责、电气专责、安全员、通信网络安全专责、油品化验专责、继电保护专责、机械振动专责、值长、值班员。

岗位	主要职责
主任	负责部门全面管理工作。
副主任	配合主任开展部门管理工作，负责运行管理、方式管理和技术管理工作。
方式主管	负责运行管理、发电/检修计划管理、电网风险管理、功率预测管理、“两个细则”考核管理、机务管理、营销管理、综合管理工作。
技术主管	负责公司通信及网络安全、自动化、继电保护专业管理，负责集控中心涉网技术工作，负责新建项目接入集控中心相关工作。
机务专责	负责风机/光伏发电设备故障统计、分析，风力机专业技术监督管理，负责风机振动监测数据分析、报告编写及故障预警，参加风机故障处理、巡检、维护、技改、定检，负责提出相关方案、记录的修订意见并组织实施，参与大型故障的抢修、事故调查、处理等工作。
电气专责	负责集控中心及风光场站自动化专业管理，建立电气自动化设备台帐，制订自动化设备巡检、维护、检修计划，负责集控中心及风光场站电气自动化设备的定期检查、维护、运行管控、异常上报、故障排查及消缺工作，负责监控自动化专业技术监督工作，负责制定公司电气自动化专业管理制度。
安全员	负责集控中心安全工作，组织安全文件学习、安全培训，开展安全检查。
通信网络安全专责	负责公司本部、集控中心及风光场站通信及网络安全专业管理，建立设备台帐，制订设备巡检、维护、检修计划，定期开展网络安全检查、加固、整改工作，制定网络安全防护整改计划，负责监控系统安全防护等级备案、等级保护测评及安全防护评估工作，负责公司信息化管理工作。
继电保护专责	负责集控中心及风光场站继电保护管理，建立线路、继电保护设备台帐，参与继电保护设备巡检、维护、检修计划的制订，负责风光场站保护动作分析报告的编写、上报工作，负责继电保护专业技术监督管理工作，定期报送技术监督报告及各类统计分析报告，负责制定公司继电保护管理专业制度。
值长	负责本班管理工作。负责集控风电场安全优质经济运行、发电计划执行监督、优化运行方式、日检修计划把控，负责调度业务办理，定期组织班组活动。
值班员	负责运行监视、运行操作、运行许可、运行分析工作，配合值长开展班组管理工作。

10 检修试验中心职能及岗位设置

10.1 检修试验中心职能

技术标准、高压试验、继电保护试验、油品化验等技术监督工作及培训管理等工作，推广和应用新技术、新工艺、新方法，统一公司的技术职能管理工作。培训项目实施，培训课程设计等工作。

10.2 检修试验中心岗位设置

建议设置以下岗位：主任、电气设备专责、风机设备专责、高压试验专责、继电保护试验专责、油品化验专责、培训专责。

岗位	主要职责
主任	负责技术监督、相关的标准制定、输变电设备年度检修预试、继电保护装置试验、远动自动化试验、信息化及网络安全设备试验、通讯设备试验、油品化验等工作进行统一协调、指导与监督。
电气设备专责	负责电气一、二次设备技术指导工作，参与风机、光伏设备巡检、维护、检修、技改计划的制订。参与电气设备故障处理、巡检、维护、技改、定检，负责提出相关方案、记录的修订意见并组织实施，参与大型故障的抢修、事故调查、处理工作。
风机设备专责	负责建立风机、光伏设备技术指导工作，参与风机、光伏设备巡检、维护、检修、技改计划的制订。参加风机、光伏设备故障处理、巡检、维护、技改、定检，负责提出相关方案、记录的修订意见并组织实施，参与大型故障的抢修、事故调查、处理工作。
高压试验专责	贯彻落实高压设备交接试验、预防性试验、高压试验的有关规程和国家相关的标准进行高压试验。
继电保护试验专责	负责公司继电保护及安全自动装置的技术管理工作。指导风光场站进行自动化专业相关故障的处理，参与风光场站新建、扩建、改建或大修工程，对自动化专业相关技术问题指导并参与验收。
油品化验专责	负责油品化验工作，及时编写化验报告。编制年度绝缘油、齿轮油化验工作计划。完成事故抢修、临时性消缺等油品化验工作。负责化验油样废油收集与保存。
培训专责	编制培训规划及培训执行计划。根据公司培训需求，制定和实施符合实际的专项培训计划。根据培训计划需求，组织编写培训教材、教案等并实施。

11 电力交易中心职能及岗位设置

11.1 电力交易中心职能

负责电力营销和电力市场交易工作，负责各级电网部门及调度联络协调工作，负责绿证、绿能碳交易工作，负责分布式、能源管理等结算工作，负责新建项目并网手续及电力业务许可证办理。

11.2 电力交易中心岗位设置

建议设置以下岗位：主任、营销专责、电力交易员、碳交易员、能源管理专责。

岗位	主要职责
主任	
营销专责	电力调度、限电等营销工作。
电力交易员	电力中长期、现货电力报价交易、交易平台操作。
碳交易员	绿证、绿色能源指标交易、交易平台操作。
能源管理专责	分面式光伏、风电、整县、能源管理项目，能源结算及客户管理。

12 区域场站职能及岗位设置

12.1 区域场站职能

区域场站是日常各项工作的开展的执行单位，采用无人值班、少人值守模式。运检一体，每天应有应急值班人员，接受集控中心的调度指挥。负责场站日常设备巡视、检修维护、倒闸操作、设备定期试验轮换、应急响应、事故及异常处理、资料管理、物资管理等日常定期工作。

12.2 区域场站岗位设置

建议设置以下岗位：场长、安全员、电气专工、风机专工、综合管理员、运维班长、运维员。

岗位	主要职责
场长	全面负责本区域安全生产管理工作,是本区域安全生产第一责任人,确保完成区域内各项工作任务。区域内队伍建设、制度建设、精神文明建设工作。本区域重大问题应急处理工作。
安全员	负责区域风电场安全、治安保卫、消防、防汛、防寒防冻等日常具体管理工作。协助场长参加新建、扩建、改建工程项目的审查,监督劳动安全和卫生技术措施、设施、主体工程的竣工验收。参加事故调查,及时做好事故原因分析、统计,找出安全工作中的薄弱环节制定防范措施,监督整改。
电气专工	负责运行管理、生产培训、生产准备、生产指标、节能管理、设备异动管理、生产信息管理。组织开展运行管理的各项活动,负责电气设备缺陷管理、标准化管理、反措管理、故障分析、技术监控管理。负责电气专业技术管理,组织电气设备的检修维护、设备定检、事故抢修工作,监督风电场消除设备缺陷,制定防范措施并监督落实。
风机专工	负责风机专业技术管理、技改管理、大部件管理、故障分析。风机专业检修、技改项目可研报告和技术方案,审定招标文件技术部分编制工作。组织风机设备事故、重大缺陷的调查与分析,制定防范措施并监督落实。
综合管理员:	负责区域内生活设施的检修维护及故障处理、更新及改造工作,监督外委单位实施。负责组织对区域内车辆管理。建立固定资产、材料、低值易耗品明细账,随时登记记账,准确及时填报上级规定的各种器材报表。
运维人员:	负责区域风电场电气、风机、光伏设备的巡检、检修、维护、消缺、定检、抢修及设备档案管理工作。负责监督外委单位按要求进行技改及检修维护,并负责过程及验收管理。负责风电机组出质保的专业管理,配合外委单位进行大部件更换、检修维护等。