

# 《电力共享机房建设运维导则》编制说明

## (征求意见稿)

### 一、工作简况

#### 1 主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：

2024年2月由天津思极科技有限公司牵头组织成立了标准编制工作起草小组，组织标准编制工作。标准编制工作起草小组在2024年3月积极组织筹备和征集标准起草单位。经过近一个月的征集、评审和筛选，并最终确定了标准起草工作组的成员单位，成立了标准起草工作组。

标准起草工作组2024年4月在天津市河北区组织召开编写启动会，会议对团体标准编写基本要求及规范性要点进行了培训，研讨会前征集的标准编写建议，确定本标准的编写大纲、结构要素等，确定列入本标准的安全能力建设范围对象、关键章节、每个章节的编写颗粒度及编写样章，结合标准制定工作程序的各个环节，进行了探讨和研究，确定标准编写人员及编写分工。

2024年5月，标准起草工作组在线上召开了标准编写首次研讨会，讨论反馈标准立项专家提出的意见；确定可采纳建议，确定标准大纲及架构调整内容。

2024年5月，标准起草工作组在天津市河北区召开了标准编审会，与会专家对标准初稿内容提出的第二次意见及建议，确定可采纳建议及初稿第二次修改完成时间节点。

标准立项阶段：

2024年5月，经中国电工技术学会标准工作委员会专家组审议，批准《电力共享机房建设运维导则》标准立项。

编写研制阶段：

2024年5月至6月，标准起草工作组在天津市河北区组织召开电力共享机房建设运维导则经验交流会，与会专家对标准初稿内容条款及技术指标进行了逐条研讨，对标准制定中遇到的相关问题进行了深入交流并达成共识，确定了标准征求意见稿的内容。

#### 2 主要参加单位和起草工作组成员及其所做的工作

本标准由天津思极科技有限公司负责牵头组织协调，中国移动通信集团天

津有限公司、国网天津市电力公司、天津津电智慧产业管理有限公司、国网信息通信产业集团有限公司、国网天津市电力公司城东供电分公司、国网天津市电力公司滨海供电分公司、国网天津市电力公司城东供电分公司、国网天津市电力公司城南供电分公司、国网天津市电力公司城西供电分公司、国网天津市电力公司东丽供电分公司、国网天津市电力公司蓟州供电分公司、国网天津市电力公司宁河供电分公司、国网天津市电力公司宝坻供电分公司、国网天津市电力公司武清供电分公司、国网天津静海供电有限公司、国网天津市电力公司经济技术研究院、四川思极科技有限公司、吉林省思极科技有限公司、冀北思极科技服务（北京）有限公司、陕西思极科技有限公司、山东省思极科技有限公司 等单位参加，完成了该标准的调研、编写、修改与完善，提出征求意见稿。

主要成员：吴俊峰、靳晓嘉、项添春、魏然、陈玉涛、李浩松、梁田、梁晓虎、王明、郝磊、王勃、任丽涛、黄旭、王楠、韩晓罡、毕艳冰、杨桐、刘振武、赵建昊、张聪、王海彪、岳洋、马璐、王安颖、魏潇、刘明阳、韩国清、张天豪、朱辉、柏航、任智帆、胡立星、梁海深、王磊、刘博、冯瑛敏、黄丽妍、张凯楠、何明、陈文康、高洋、李英明、李金龙、白中华、佟振清、王晓明、张敏、马德宇。

所做的工作：

天津思极科技牵头单位，负责资源运营，目前已建成 102 座，建设规模在国家电网公司系统内居于首位。所属的吴俊峰、郝磊、王明、王勃、刘振武、赵建昊、马璐、王安颖、魏潇等人员牵头负责该标准的架构设计、内容核对、专家咨询论证、组织召开专家评审会，负责土建条件、电源配套、技术管理、应急管理等条款，负责牵头标准实施验证等工作。

天津移动是资源使用单位，所属的靳晓嘉、梁田、任丽涛、杨桐、张聪等人员负责配合天津思极制定通信工艺、电源配套、运行管理等相关条款。

国网信通产业集团、天津市电力公司、天津市各供电单位、天津经研院，是共享机房的资源管理部门、资源运营单位、职能管理部门，所属的项添春、魏然、陈玉涛、李浩松、黄旭、王楠、韩晓罡、毕艳冰、王海彪、岳洋、刘明阳、韩国清、张天豪、朱辉、柏航、任智帆、胡立星、梁海深、王磊、刘博、冯瑛敏、黄丽妍、张凯楠等人员，负责配合制定建设管理、安全管理、工作巡视、运行管理等方面条款。

各思极科技，各省（市）共享机房的建设运营单位，所属的何明、陈文康、高洋、李英明、李金龙、白中华、佟振清、王晓明、张敏、马德宇，结合各属地共享机房建设运维的特色，负责配合天津思极共同制定相关条款。

标准形式校对：刘振武、赵建昊

会议组织：赵建昊

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1、标准编制原则

#### （一）符合行业发展实际原则

通过查阅资料、会议研讨、行业调研等方式尽可能全面了解电力共享机房建设运维管理现状，了解行业对标准制修订工作的诉求，使标准内容科学、合理，各项标准要求不过高、过低或缺失，既不能阻碍也不能制约，而是推动和规范工程企业开展安全能力建设，促进和保障企业可持续发展。

#### （二）突出建设重点原则

标准编制旨在构建电力共享机房建设运维管理体系，在标准起草过程中，编写组充分借鉴行业内先进的安全管理体系，通过研讨，充分听取山东、四川、吉林等区域电力共享机房建设运维管理现状，深入分析企业电力共享机房建设运维管理的难点痛点，确定了电力共享机房建设运维的一般要求、设计、建设、验收、运行、维护、检测、应急和技术管理的要求，以此确立和搭建电力共享机房建设运维管理体系框架，为后续标准修订完善奠定基础。

#### （三）与其他标准协调一致原则

标准起草过程中，起草组细致研究了我国电力通信、机房相关的国家标准、行业标准、地方标准与团体标准，在标准内容上做到与这些标准保持协调一致。

### 2、标准主要内容

本文件规定了电力共享机房的建设及运维要求，包括共享机房建设、运行维护及检测、应急管理和技术管理等内容。

明确共享机房基础设施设计遵循差异化、最优化、安全性原则，应根据共享设施的类型、年限、荷载、环境等实际条件开展设计，应选择位置、角度、安装等条件最优的电力设施，不应对电力正常安全生产、运维检修带来隐患。明确运营单位职责及施工单位和人员资质、要求。明确共享机房应有维修管理界限，应与资源运维单位（属地单位）明确划分分界点。明确特高压站、换流站、枢纽变电站、地下变电站的基础资源不可作为共享机房使用。

根据电力、通信公司的机房设计标准、规范，制定了共享机房土建条件、通信工艺、电源配套及动环、机房安全防护、建设管理及其他要求、说明。制定了准备工作、巡视工作流程、巡检项目和周期、运行管理要求。明确共享机房迎编制应急预案、建立联络机制，明确事故发生后的处置流程、联络方式和应急要求。

明确发生电网安全、网络安全以及对社会有严重影响事故时的应急措施。明确运营单位必须存有的有关资料、应保存的工程基础资料以及共享附属设施投入运行前，运营单位应向资源运维单位提供共享附属设施的相关资料。

主要内容如下：

- 1 范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 符号、代号和缩略语
- 5 总则
- 6 设计、建设及验收
  - 6.1 机房土建条件
  - 6.2 通信工艺
  - 6.3 电源配套及动环
  - 6.4 机房安全防护
  - 6.5 建设管理要求
  - 6.6 安全管理
  - 6.7 其他要求及说明
- 7 运行、维护及检测
  - 7.1 准备工作
  - 7.2 巡视工作流程
  - 7.3 巡检项目和周期
  - 7.4 运行管理要求
  - 7.5 运行人员要求
- 8 应急管理
- 9 技术管理

附录

### **3、主要技术差异**

无

### **4、解决的主要问题**

解决各省（市）电力公司及所属单位管辖范围内共享机房的建设运维管理问题，面向但不仅局限于电力设施建设、电力无线专网基站、其他类型移动通信基站（3G、4G等）的应用场景，明确电力共享机房管理的范围和定义，对共享机房的设计、建设、验收、运行、维护、检测的工作流程和管理标准展开明确的阐

述，在应急管理和技术管理列明具体的要求。

### **三、主要试验（或验证）情况**

天津思极已在天津市联合天津移动累计建成 102 座共享机房，其他省（市）思极科技公司累计属地化建设了 440 座共享机房，最长的目前已经累计安全运行 26 个月。

### **四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。

### **五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

本文件的出台，标志着电网资源的规范管理在共享机房业务方向已具备规模化应用的条件，填补了电网共享资源的全寿命周期的管理制度方面的空白。项目的建成为实现共享机房建设运维的主动规范提供技术参数，帮助从业人员明确设计、建设、验收、运行、维护、检测程序和要求，提前做好应急抢修准备，降低业主损失，对保障坚强智能电网安全稳定运行具有重大意义。

本标准涉及通信机柜采用机柜级精确制冷节能技术，PUE 低于 1.4；站内电源部分采用储备一体化电源系统，为后期削峰填谷做好基础准备；电池组采用高安全性锂电池模组，具备不同品牌型号的锂电池组混用能力。

### **六、与国际、国外对比情况**

未采用国际、国外标准，是国内电力共享机房建设运维的首个标准，该标准为国内先进水平。

### **七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本文件符合现行相关法律、法规的规定，与现有标准和制定中的标准，特别是强制性标准无冲突之处。

### **八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无

### **九、标准性质的建议说明**

建议本标准的性质为团体标准。

## **十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布 2 天后实施。

## **十一、废止现行相关标准的建议**

无

## **十二、其他应予说明的事项**

无