

广东省能源协会团体标准制修订项目建议书

项目名称	10（20）kV 预制舱式配电站设计规范		
英文译名	Specifications for design of 10(20) kV prefabricated cabin distribution station		
制定 / 修订	☒ 制定 ☐ 修订	被修订标准号	/
标准属性	☐ 产品 ☒ 规范	计划起止时间	2026 年 5 月 — 2027 年 4 月
项目提出单位基本信息	单位名称：广州市电力工程设计院有限公司		
	单位地址：广州市海珠区琶洲大道 188 号南方投资大厦 22 层		
	联系人：吕怀军	职 务：资深设计师	
	联系方式：	电子邮箱：	
目的、意义或必要性	根据国家“双碳”目标，配电网建设也在贯彻绿色低碳发展的道路上不断创新。目前伴随着我国数字经济快速发展，电力需求及其配套配电网建设也同步增长；但在城市土地资源越发紧缺的状况下，传统砼配电站建设过程中存在占地面积大、现场施工周期长、实施过程中现场污染大，扰民严重等问题；在“城中村”建设中更是经常出现受到村民阻碍施工的情况，造成前期已确定的配电站在施工时位置需要不断地调整，有时甚至经建设单位反复沟通协调都无法落实实施地址，造成项目中止现象，严重影响到配电网基建项目的建设进度等。 针对配电网建设中新建砼配电站项目，对比电网公司智能配网标准设计，提出占地面积更小的单/双层预制舱式标准配电站的设计标准；具备安装工期短、扰民少、低碳环保，与环境相协调，并在产品的性能、结构、规格、型式、材质、内在和外观质量、寿命、可靠性、使用条件等达到或者超出目前的同类型砼配电房，为提高配电网建设进度和绿色低碳的发展水平提供一种解决方案。 预制舱式配电站是贯彻绿色低碳发展战略及电网公司配网基建的需要，融入预制舱制造、设备集成、智能化系统、工厂化预制的综合体，提高配网配电站的建设效率和施工质量，提升低碳绿色建设水平。		

适用范围和 主要技术内 容	1. <u>适用范围</u>：适用于 10（20）kV 及以下电压等级的配电网建设、改造中的配电站，新能源接入等可参照执行。 2. <u>主要技术内容</u>：预制舱式配电站的设计原则、技术指标、设计和结构、专项设计等，包括方案设计、设备选型、预制舱结构、智能化系统、防雷接地、消防、节能环保等设计环节，以及涉及的接口、验收要求等。
国内外情况 简要说明	1. <u>国内外对该技术研究情况简要说明</u>：目前国内有 110kV 等高电压等级变电站采用分体预制舱布置进行变电站的设计及建设，并发布了相关的行业标准；变电站预制舱式组合设备技术规范以规范设备制造“标准化”、内部元件“可替代化”、现场组装“便捷化”、试验验收“规范化”为目的，制定模块化组合设备预制舱的标准规范体系，规范预制舱式组合设备制造和应用，指导模块化变电站设计。目前国内中压高压设备及其相关的控制、附属设施等差异较大，特别是方案布置与主网差异巨大，不能适用。目前国内中压配电网部分仅有部分的试点项目或者创优项目进行设计、建设，没有专门的 10(20)kV 预制舱配电站设计标准的规范约束。 2. <u>与国内相关标准间的关系</u>：拟填补行业空白，并符合涉及的配电设备等相关的国家和行业标准的要求。本规范定位为 10(20)kV 中压配电网预制舱站点通用设计依据，衔接 DL/T 2824 基础舱体要求与 T/SDL 13-2025 近零碳专项设计要求，覆盖电气主接线、设备选型、舱内布置、接地防雷、智能部分、配电系统、安全防护等基础设计内容。10(20)kV 配网专项配电设计方面，在 DL/T 通用要求基础上，可参照本规范执行；如涉及光储充一体化近零碳设计时，叠加执行 T/SDL 13-2025 相关专项条款。 3. <u>指出是否发现有知识产权的问题</u>：本项目涉及多项自主核心专利，在标准制定过程中将妥善处理涉及专利的技术条款，拟按标准涉及专利的处置规则进行声明。
现有工作基 础及标准制 订计划	1. <u>对拟起草标准工作的调研、编制组组成人员、大纲及初稿编写等情况</u>：我院依托电网公司配网基建项目创优过程中，在 2020、2023 年先后成立预制舱课题研究小组，开展了预制舱式配电站的研究和调

	研，先后对平高电气集团厂家、惠州预制舱厂家等进行了现场调研，取得预制舱制造的第一手资料。同时在广州花都供电局的配合下，2020 年结合花都区属配网项目完成了广州市花都区曾德铭低压业扩报装关联配套项目预制舱式配电站的投运，次年该项目获得南方电网公司基建项目年度优秀设计；2025 年于《电力勘测设计》发表《基于预制舱的 10kv 标准配电站设计及应用》论文一篇，介绍了预制舱式配电站的应用和未来的发展情况；结合课题研究，先后申请相关专利 3 篇等。同时广东电网和深圳供电局等地区也开展过预制舱式配电站的实践应用。除我院牵头外，拟寻找省内外设计单位参与，预制舱制造厂家等参与过实例项目的厂家共同编制。目前已具备大纲及草案稿。 2. <u>标准编制计划和工作进度：</u> 2026 年 5 月，向广东省能源协会提出立项申请； 2026 年 6 月—9 月，组建编制组，根据现有大纲及草案稿编制核心章节； 2026 年 10 月—2027 年 12 月，补充完善及内部审查，形成规范的征求意见稿，向相关单位及专家广泛征求意见，并修改形成送审稿； 2027 年 1 月—2 月，技术审查阶段，组织专家技术审查，根据审查意见修改完善； 2027 年 3 月—4 月，报批发布阶段，形成报批稿，按程序报批发布。
--	--