

中国节能协会团体标准《城市电力需求侧储能设施 工程技术导则》编制说明

一、任务来源

该标准依据“关于下达《城市电力需求侧储能设施工程技术导则》团体标准制修订计划的通知”的要求编写，计划项目编号 TB-20180001。

本标准由中国节能协会归口，由城市电力控股集团有限公司、中国节能协会节能技术推广专业委员会等单位起草。

二、标准制定的背景

《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）提出：大力发展“互联网+”智慧能源，支持基于互联网的能源创新，推动建立城市智慧能源系统，鼓励发展智能家居、智能楼宇、智能小区和智能工厂，推动智能电网、储能设施、分布式能源、智能用电终端协同发展。《能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2744号）提出“加强电力系统调峰能力建设”和“实施能源需求响应能力提升工程”等主要任务，积极开展储能示范工程建设，推动储能系统与新能源、电力系统协调优化运行。以智能电网和储能等技术为支撑，大力发展分布式能源网络，增强用户参与能源供应和平衡调节的灵活性和适应能力。《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》（发改能源〔2017〕1701号）指出将“大力发展大容量锂离子电池储能系统应用示范”、“鼓励在用户侧建设分布式储能系统”、“支持应用多种储能促进可再生能源消纳”等列入了促进储能技术与产业发展的重点任务。由此可见，“十三五”期间，国内储能市场将呈现快速发展趋势。

储能设施作为一个可完成存储电能和供电的系统，将储能设施部署在城市电力需求侧，可有效实施电力需求侧管理，有利于削减或转移高峰用电负荷，提升电力应急保障能力，破解我国可再生能源发展所面临的消纳瓶颈，实现消纳清洁能源与满足电力需求的双重目的，提升我国清洁能源消费比重。因此，指导和规范城市电力需求侧储能设施的设计、实施和安全等方面的内容，有助于进一步促进储能行业的健康发展，保障城市电力安全，加快清洁能源消纳，推动能源结构

绿色化发展。本标准基于这一背景,在综合考虑城市电力需求侧储能设施的选址、布置、设计、施工和安全等要求的基础上,规定了城市电力需求侧储能设施的一般要求、项目选址要求、总体布置要求、设计要求、消防系统要求、施工验收运行和安全。

三、标准制定过程

(1) 2017年11月-2018年2月,召开标准启动会,确定标准名称,讨论标准大纲,成立标准编制工作组并进行分工编写。

(2) 2018年2月,召开第一次标准审稿会议,进行标准修订。

(3) 2018年3月,召开第二次审稿会议,进行标准修订。

(4) 2018年4月,召开第三次审稿会议,形成标准征求意见稿。

(5) 2018年4月,提交征求意见稿,并根据征求意见稿完善标准,提交报批稿。

四、标准结构和内容说明

本标准内容为首次制定和发布。

(一) 标准结构

本标准按照国家标准委对国家标准起草的原则和 GB/T 1.1《标准化工作导则第1部分:标准的结构和编写规则》的具体要求,确定标准的框架、体例和主要内容。标准结构如下:

- 范围;
- 规范性引用文件;
- 术语和定义;
- 一般要求;
- 项目选址要求;
- 总体布置要求;
- 设计要求;
- 消防系统要求;
- 施工验收运行。

(二) 标准主要内容的说明

1、范围

本标准规定了城市电力需求侧储能设施的一般要求、项目选址要求、总体布置要求、设计要求、消防要求、施工验收运行要求。本标准适用于新建、改建或扩建城市公共建筑储能设施，工业建筑等其他建筑可参照执行。

2、规范性引用文件

本章主要列出该标准主要引用的标准。包括：

GB 2520 建筑消防设施的维护管理

GB 14050 系统接地的型式及安全技术要求

GB/T 20270 信息安全技术 网络基础安全技术要求

GB/T 33593 分布式电源并网技术要求

GB/T 34120 电化学储能系统储能变流器技术规范

GB/T 34131 电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术规范

GB 50038 人民防空地下室设计规范

GB 50116 火灾自动报警系统设计规范

GB 51048 电化学储能电站设计规范

DL/T 268 工商业电力用户应急电源配置技术导则

DL/T 621 交流电气装置的接地

DL/T 645 多功能电能表通信协议

DL 5027 电力设备典型消防规程

NB/T 42091 电化学储能电站用锂离子电池技术规范

表 1 引用对照表

标准章节结构	引用
术语和定义	GB 50038、GB 51048、DL/T 268
一般要求	/
项目选址要求	/
总体布置要求	GB 51048
设计要求	GB 14050、GB/T 20270、GB/T 33593、GB/T 34120、GB/T 34131、DL/T 621、DL/T 645、NB/T 4209
消防系统要求	GB 2520、GB 50116、GB 51048、DL 5027
施工验收运行	/

3、术语和定义

本章主要给出了几个定义,包括“储能设施”、“电池管理系统”、“储能单元”、“防空地下室”、“内部电源”、“区域电源”、“自备电源”、“备用电源”、“应急电源”、“储能站房”、“储能变流器”、“并网点”几个术语的定义。

4、一般要求

储能设施应用于优化配置电力资源,优先接入绿色新能源,促进可再生能源电力消费,实现环保用电、绿色用电、智能用电、有序用电、可靠用电。本章主要提出储能设施的一些基本要求。

5、项目选址要求

本章主要规范了储能设施项目选址的场地范围,荷载要求,通风、空调等安装条件,储能设施的吊装和搬运要求,以及环境要求等。

6、总体布置要求

本章从储能设施总体布置的一般要求、安装方式两个方面对储能设施的总体布置要求进行了规范。

7、设计要求

储能设施是集电池、变流器、电池管理系统、电能表、运行监控系统等于一体的系统工程,本章主要对储能设施及其所涉及的系统和设备的设计提出要求。

8、消防要求

储能设施作为城市电力需求侧储能和供电的系统,储能站房内大规模使用化学储能电池,储能设施的消防系统的安全性和可靠性愈显重要。本章节提出储能设施的消防要求。

9、施工验收运行

本章系统性的对储能设施工程的施工、验收和运行三个阶段提出要求。

《城市电力需求侧储能设施工程技术导则》

团体标准工作组

二〇一八年四月