

ICS 43.149

Y 14

# 团 体 标 准

T/CHINABICYCLE ××-202×

## 电动自行车集中充电设施运营管理服务规范

Specification for operation management service of electric bicycle  
centralized charging/battery swap facilities

(征求意见稿)

20××-XX-XX 发布

20××-XX-XX 实施

中国电力企业联合会

中国自行车协会

联合发布

# 目次

前言 .....	1
1 范围 .....	2
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
4 总则 .....	3
5 运营单位要求 .....	4
5.1 基本要求 .....	4
5.2 人员要求 .....	5
5.3 设施要求 .....	6
6 运营管理要求 .....	6
6.1 服务网点 .....	6
6.2 服务 APP .....	7
6.3 收费和退费 .....	8
6.4 设施运营与维护 .....	8
6.5 服务记录 .....	8
6.6 用户意见和处理 .....	9
6.7 应急管理 .....	9
6.8 赔偿和保险 .....	10
6.9 废旧锂电池的处理 .....	10
7 评价 .....	10

# 前言

本文件按照 GB/T 1.1 — 2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会、中国自行车协会提出。

本文件由中国电力企业联合会、中国自行车协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

# 电动自行车集中充电设施运营管理服务规范

## 1 范围

本文件规定了电动自行车集中充电设施运营管理服务规范的范围、总则、运营单位要求、运营管理要求和评价。

本文件适用于电动自行车交流充电桩、换电柜、充电柜的建设和运营。

## 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。

GB50194 建设工程施工现场供用电安全规范

GB/T xxxxx-xxxx 电动自行车集中充电设施 第1部分：技术规范

GB/T 17242 投诉处理指南

GB/T 22425 通信用锂离子电池的回收处理要求

## 3 术语和定义

GB/T xxxxx-xxxx 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 建设单位

负责电动自行车集中设施安装和施工的单位。

### 3.2

#### 运营单位

负责电动自行车集中设施运营和管理的单位。

### 3.3

#### 运营管理 operation management

电动自行车集中设施运营单位(以下简称“运营单位”)，为满足用户和有关管理部门要求而采取的各项措施。

### 3.4

#### 区域网点

为了使区域各地电动自行车用户能就近换电，按行政区域面积进行设置的服务点。

### 3.5

#### 定点网点

为满足电动自行车集中用户群换电而设置的特定服务点。

## 4 总则

### 4.1 性质

电动自行车集中充电设施运营、管理和服务具有普遍性、互补性、方便性、安全性、统一性、可持续性和强制性。

### 4.2 普遍性

运营单位应能提供各种手段和方法使服务区域内电动自行车用户能方便、安全的使用电动自行车集中充电设施。

### 4.3 互补性

不同的运营单位在布服务网点时应进行互补，避免重复建设和恶性竞争，做到集中充电设施覆盖电动自行车用户的各个社区或者公共场所。

### 4.4 方便性

运营单位应采用手机 APP 扫码，方便用户进行充电和计费或换电和收费。

### 4.5 安全性

安全性应包括：

- 电动自行车集中充实设施不应对社会、用户的安全构成危害；
- 运营单位应通过后台监控电动自行车集中充电设施的工作状态，并与物业或者社区建立联系，发生异常现象应及时通报；
- 除因公安执法需要，运营单位不应以任何理由侵犯和泄漏用户的使用信息。

### 4.6 统一性

统一性应包括：

- 为了便于用户识别，运营单位提供的充电设施颜色和标识应统一；
- 服务、维修人员应统一着装，佩戴服务标志和保持仪容端庄整洁。

#### 4.7 可持续性

运营单位应创造条件便于用户随时充电或换电。充电或换电的服务一旦正常运营，运营单位不得擅自停止或限制充电的业务。

#### 4.8 强制性

运营单位应提供符合 GB/T xxxxx-xxxx 的产品并进行安装，承担电动自行车集中充电设施服务的义务和要求。

### 5 运营单位要求

#### 5.1 基本要求

##### 5.1.1 单位资质

运营单位应有国家规定的经营资质外，还应符合如下要求：

- 建在小区的集中充电设施应告知有关物业，并获得同意；
- 占用公共道路的集中充电设施应事先通知属地管理部门，并获得同意；
- 得到供电单位的扩容许可。

##### 5.1.2 基础条件

运营单位应符合如下基础条件：

- 履行运营安全主体责任；
- 具备完善的充电设施运营管理制度；
- 建立专职运营维护团队，保证设施运营安全；
- 建立信息公开制度和服务投诉处理机制，自觉接受行业监管和用户监督；
- 建立完善的应急管理制度；
- 具备突发事件应对能力，最大限度地减轻可能产生的损失。

##### 5.1.3 管理制度

运营单位应制定运营管理制度，其至少包括如下内容：

- 明确运营管理职能，合理设置岗位，并应制定可行的运营管理制度；
- 建立岗位责任制，明确工作职责、服务质量要求等。
- 建立健全充换电设施管理制度，包括运行监控、巡视检查、维修养护、缺陷管理、器具备件管理等内容。
- 制定运营管理系统的操作规范，确保系统稳定运行。
- 具备完善的记录管理制度。
- 建立完备的安全与应急管理制度。

#### 5.1.4 服务的开始和终止

运营单位在提供服务的开始到终止应做到：

- 服务开始前提交相关计划，报有关管理单位；
- 终止服务前，应主动提前通知用户；
- 终止服务后，运营单位应在 1 个月内将其投放的设施撤除完毕。如有破坏市容、市貌和景观的现象应同步修复。

#### 5.2 人员要求

##### 5.2.1 工作人员

###### 5.2.1.1 基本要求

运营单位在服务的行政区域内应至少有 10 名负责运营、维护、保养的工作人员，其要求如下：

- 具备充电服务等相关领域的知识和技能；
- 其中具备电工中级资质的不少于 2 人。

###### 5.2.1.2 服务规程

工作人员应持证上岗，并做到：

- 统一着装，并佩戴易识别的服务标志；
- 熟悉本单位所运营的集中充电设施的工作原理；
- 按照操作流程和岗位规范进行操作；
- 对所从事的工作负责，履行服务承诺，使用文明规范用语；
- 及时处理电动自行车集中充电现场发生的异常情况；
- 换电柜工作人员还需掌握锂离子蓄电池的检测、故障判断和处理方法；
- 收集用户反馈信息，并及时进行处理。

###### 5.2.2 系统管理人员

运营单位应要为运营管理系统配备足够的系统管理人员，保证其在服务期内不间断的运营，发现和  
处理问题，系统管理人员要求如下：

- 遵守岗位规范，对网络系统实行监控和查询；
- 及时对故障进行有效的隔离、排除和恢复；
- 对系统提示的充电设施的异常情况，要及时通知该充电设施服务区域内的工作人员到现场进行及时处置；
- 对系统进行升级和维护。

###### 5.2.3 培训

新入职工作人员必须经过岗位技能和安全教育培训才可以持证进行工作,运营单位还应组织在岗工作人员进行定期或者不定期培训,培训内容如下:

- 本单位运营的充电设施的结构和特点;
- 电动自行车基础知识和动力蓄电池基础知识;
- 电工知识;
- 维修技能;
- 其中安全教育培训通常不少于 8 课时。

### 5.3 设施要求

#### 5.3.1 技术要求

建设和运营的电动自行车集中充电设施技术要求应分别符合 GB/T xxxxx-xxxx 中 4.1、4.2、4.3 所规定的要求。

#### 5.3.2 运营系统

运营单位应建有运营管理系统,并满足如下要求:

- 具备数据输出功能及数据输出接口,并按要求将有关数据接入电动自行车充电设施运行监测平台,并实现数据实时上传
- 对其运营充电设施进行有效的管理、监控和智能服务,并对运营数据进行安全监测、采集和存储;
- 数据存储保存期限不低于 5 年。

## 6 运营管理要求

### 6.1 服务网点

#### 6.1.1 交流充电桩和充电柜网点

交流充电桩的服务网点设置应在征得物业或者其他相关管理部门的同意下,按照电动自行车停放数量的 0.5 比例按装充电插座,应建尽建。在没有电动自行车停车位置不足的情况下可以建设充电柜进行补充。

#### 6.1.2 换电柜网点

换电柜的服务网点应选择区域网点或定点网点的方法进行设置,其分别要求如下:

- 区域网点的设置,在服务行政区域内每平方公里不得少于 300 个换电仓位;
- 定点网点的设置,按照服务点所需换电数量的 0.5 比例设置仓位数,且换电柜与用户距离不得大于 1 Km。

#### 6.1.3 网点周围环境要求



建设和运营的充电设施周围应环境整洁外，还应达到如下要求：

- 在不影响运行、设备检修及消防安全的前提下，应与市容市貌保持一致。
- 充换电工作区域不应存放易燃易爆物品、污染和腐蚀介质。
- 充分利用供电、交通、消防、排水等公用设施；
- 宜设置临时停车位置或区域；
- 宜设置休息服务场所。

#### 6.1.4 网点建设要求

##### 6.1.4.1 建设单位要求

电动自行车集中充电设施的建设可以是运营单位承担，也可以运营单位委托第三方进行，其承担建设的单位应有国家规定的经营资质外还具有电力设施承装（修）资质或电力工程施工总承包资质，并履行建设安全主体责任。

##### 6.1.4.2 施工要求

建设单位施工前拟定施工方案，施工应做到：

- 设施的安装要求分别符合 GB/T xxxxx-xxx 中附录 D、附录 E 所规定的要求；
- 施工人员持有效证件上岗，严格按照施工安全相关规定和标准操作；
- 施工人员按规定穿戴和配备好相应的劳动防护用品；
- 检查施工设备和器材，严禁带“缺陷”运行；
- 使用移动电动工具，要确认其在额定剩余动作电流为 30 mA 的漏电保护开关的保护范围内；
- 施工现场临时用电，严格执行 GB 50194 所规定的要求；
- 定期检查施工工具、仪器及材料，并对有合格标志、有效期限的进行重点检查；
- 对出现损坏、磨损严重的安全工器具进行更换。

##### 6.1.5 网点管理

运营单位要对服务网点进行巡视管理，巡视应达到如下要求：

- 每日巡视的次数不得少于两次；
- 观察设施运行的情况，是否有异常；
- 设施显示器是否清晰、准确；
- 擦拭设施表面灰尘，并清楚污迹；
- 观察设施周围环境是否有影响正常运营的变化；
- 做好巡视记录。

#### 6.2 服务 APP

运营单位应采用互联网技术，建立专门的服务 APP，通过手机与用户建立充电或换电的业务联系，

其 APP 提供的服务项目至少包括如下内容：

- 通过手机扫码完成充电或换电的全部程序；
- 提供充电或换电的路径导航；
- 显示 1 km 范围内设施状态及可充电或换电的信息；
- 告知更改或新增服务点、设施停运、设施维护等信息。

## 6.3 收费和退费

### 6.3.1 交流充电桩和充电柜收费

开展交流充电桩和充电柜服务，应明示收费的价格和方法，计费可采用按照充电时间或充电功率等方法。

### 6.3.2 换电柜收费

开展换电柜服务，应明示收费的价格和方法，计费可采用包时间换电或按次换电等方法。

### 6.3.3 退费

换电柜运营单位向用户采取包时间收费时，当提早终止服务，运营单位应将余款在两个工作日内退回用户。

## 6.4 设施运营与维护

### 6.4.1 设施完好率

电动自行车集中充电设施的完好率，交流充电桩和充电柜按照充电插座计算，换电柜按照仓位计算均不得低于 95 %。

### 6.4.2 锂电池组最低容量

换电柜中的锂电池组当实际容量小于额定容量的 70 % 时，应退出服务。

### 6.4.3 系统故障率

电动自行车集中充电设施的后台系统应保持 24 小时不间断运营，故障的发生率全年不超过 48 h。

### 6.4.4 故障排除

电动自行车集中充电设施出现故障时，运维检修人员应在 1 h 内赶到现场，2 h 内完成故障的排除。对 2 h 内不能完成处理的，运维检修人员应按程序申请停运，并在充电站点现场张贴公告，明示停运的时限。

## 6.5 服务记录

### 6.5.1 记录范围

运营单位应对运营服务的状况进行记录，其记录至少包括如下内容：

- 运行日志；
- 用户交易记录；
- 账单记录；
- 设备及蓄电池检修维护记录；
- 巡查记录；
- 客户投诉处理记录等。

## 6.5.2 记录要求

运营单位应明确记录的收集、整理、归档和修改流程，并由专人负责记录和管理，记录的要求如下：

- 记录内容及时、准确、真实和完整；
- 保留相关人员签字记录原始文件；
- 可采用纸质或电子媒介等形式保存。
- 对记录进行分类管理，规定不同的保存时限。

## 6.6 用户意见和处理

### 6.6.1 反馈渠道

运营单位应与用户建立联系渠道，联系渠道包括但不限于服务电话、网站、移动客户端、现场窗口等，要求如下：

- 按照 GB/T 17242 的要求设置投诉受理部门；
- 制定客户投诉处理管理制度；
- 定期或不定期收集各方反馈意见和建议，并建立档案；
- 公示用户意见反馈流程；
- 建立 24 h 意见反馈渠道，并保持通信畅通。

### 6.6.2 意见处理

运营单位对用户意见应按照以下要求进程处理：

- 对用户意见做到件件有回复，并明确用户意见处理时限，
- 尽量做到当时、当场进行解决，在规定时间内能够解决的问题，尽早尽快；
- 对在规定时间内难以处理的投诉（如：因鉴定、检测、收集资料等其他原因耽误的时间），要向用户说明原因，并确定解决的时间；
- 定期和不定期对用户进行回访。

## 6.7 应急管理

### 6.7.1 应急范围

运营单位应建立突发事件应急处理机制，编制科学合理、内容完备，针对性和操作性强的突发事件应急预案，突发事件包括：

- 运营突发事件如：设施设备故障、火灾、断电等；
- 自然灾害，如地震、台风、雨涝、冰雪灾害和地质灾害等；
- 公共安全事件，如人为纵火、爆炸等情况；
- 定期或不定期对应急预案进行演练，检验和评估应急效果。

#### 6.7.2 应急措施

运营单位发现突发事件后，应采取如下措施：

- 判断突发事件类型，按照应急预案采取相应的应急措施，防止事态扩大；
- 在确保安全的前提下尽快恢复正常运营，并按规定及时报告；
- 根据情况，以及应急预案演练和应对突发事件过程中所发现的问题，及时修订完善应急预案。

#### 6.8 赔偿和保险

运营单位应对电动自行车集中充电设施运营的安全负责，当发生安全事故运营单位应负责赔偿。运营单位应购买商业保险，防止不可预见事故的发生。保险种类有：

- 电动自行车集中充电设施安全责任险；
- 换电柜中锂电池产品责任险；
- 锂电池在用户使用中发生事故由造成的人身伤害险。

#### 6.9 废旧锂电池的处理

换电柜运营单位应建立废旧锂电池回收处理规范和流程，并符合 GB/T 22425 规定的要求。

#### 7 评价

运营单位应定期或不定期对运营管理进行评价，促进服务质量的提高，评价的方法如下：

- 采用自我评价、客户评价或第三方评价；
- 评价内容包括但不限于环境要求、标志标识、充换电服务、服务满意度等；
- 运营单位应根据评价过程中发现的问题与建议，及时改进。