

中华人民共和国机关事务行业标准

JS/T XXXXX—XXXX

公共机构电动汽车充电基础设施  
配置及运行指南

Configuration and Operation Guide of Electric Vehicle (EV) Charging  
Infrastructure in Public Institutions

征求意见稿

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施



---

## 目次

前言 .....	II
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件 .....	3
3 术语和定义 .....	4
4 设备配置 .....	5
4.1 电动汽车充电站 .....	6
4.2 分散充电设施 .....	7
4.3 建设要求 .....	7
5 运营管理 .....	8
5.1 资产管理 .....	8
5.2 充电运营 .....	8
5.3 日常维护 .....	9
6 安全管理 .....	9
6.1 安全责任制 .....	9
6.2 安全监控 .....	9
6.3 应急处置 .....	10
附录 A（资料性） 充电运营企业资质要求 .....	11
A.1 基本要求 .....	11
A.2 设备要求 .....	11
A.3 充电运营服务平台要求 .....	11

## 前言

本文件按照 GB/T1.1—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》的规定起草。

本文件由国家机关事务管理局公共机构节能管理司提出。

本文件由全国机关事务管理标准化技术委员会（SAC/TC607）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

征求意见稿

---

# 公共机构电动汽车充电基础设施配置及运行指南

## 1 范围

本文件规定了公共机构电动汽车充电基础设施设备配置、运行管理、安全管理。

本文件适用于各级公共机构开展电动汽车充电基础设施配置运行,包括电动汽车充电站和分散充电设施。

## 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。

GB39752-2024《电动汽车供电设备安全要求》

GB44263-2024《电动汽车传导充电系统安全要求》

GB 50016《建筑设计防火规范》

GB 50052《供配电系统设计规范》

GB 50053《20KV及以下变电所设计规范》

GB 50054《低压配电设计规范》

GB 50140《建筑灭火器配置设计规范》

GB 50067《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》

GB 50974《消防给水及消火栓系统技术规范》

GB/T 29317-2021《电动汽车充换电设施术语》

GB/T 50966-2024《电动汽车充电站设计规范》

GB/T 18487.5-2024《电动汽车传导充电系统第5部分:用于GB/T20234.3的直流充电系统》

GB/T 18487.1-2023《电动汽车传导充电系统第1部分:通用要求》

GB/T 27930-2023《非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议》

GB/T 41568-2022《机关事务管理术语》

GB/T 51313-2018《电动汽车分散充电设施工程技术标准》

GB/T 18487.2-2017《电动汽车传导充电系统第2部分:非车载传导供电设备电磁兼容要求》

GB/T 34657.1-2017《电动汽车传导充电互操作性测试规范第1部分:供电设备》

---

GB/T 34658-2017 《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试》

NB/T 33004-2020 《电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范》

NB/T 33001 《电动汽车非车载传导式充电机技术条件》

NB/T 33002 《电动汽车交流桩技术条件》

NB/T 33008.1 《电动汽车充电设备检验试验规范 第1部分：非车载充电机》

NB/T 33008.2 《电动汽车充电设备检验试验规范 第2部分：交流充电桩》

JJG 1148-2022 《电动汽车交流充电桩（试行）》

JJG 1149-2022 《电动汽车非车载充电机（试行）》

18D705-2 《电动汽车充电基础设施设计与安装》

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**公共机构** public institutions

全部或者部分使用财政性资金的国家机关、事业单位和团体组织。

[来源：GB/T41568-2022]

#### 3.2

**电动汽车充电基础设施** electric vehicle charging infrastructure

对电动汽车及用户提供系列服务所需提供支持的充电设备、配套设备、配电关联设备以及地锁、道闸等停车服务设备。

#### 3.3

**分散充电设施** dispersal charging infrastructure

结合用户居住地停车位、单位停车场、公共建筑物停车场、社会公共停车场、路内临时停车位等配建的为电动汽车提供电能的设施，包括充电设备、供电系统、配套设施等。

[来源：GB/T 51313—2018]

#### 3.4

## 电动汽车充电站 electric vehicle charging station

为电动汽车提供充电服务的专用场所，由多台集中布置的充电设备以及相关供电设备、监控设备、配套设施等组成。

[来源：GB/T 50966—2024]

### 3.5

## 充电运营服务平台 charging operation service platform

新能源汽车充电站运营服务平台连接充电桩与用户，提供找桩、支付、管理、监控状态及智能调度服务。

## 4 设备配置

### 4.1 配置要求

#### 4.1.1 设备选型及配比要求

公共机构应充分考虑当地实际情况以及周边电网、道路交通等条件，有序规划充电基础设施类型及数量。在公共机构停车区域，充电车位配比比例宜不低于整体车位的 25%，其中，直流充电桩配比占比宜为 20%-40%，交流充电桩配比占比宜为 60%-80%。具备条件的可将公共机构充电基础设施建设纳入地区整体发展规划。可根据公共机构内部电动汽车保有量增长情况分批建成投运，对远期需求预留建设条件。

表 4-1 公共机构电动汽车充电基础设施选型推荐表

序号	设备种类	具体设备	推荐配置要求	备注
1	充电设备	非车载直流充电机 (直流充电桩)	单枪功率大于等于 60kW	符合标准：GB39752、 GB44263、GB/T 18487.1、 GB/T51313、GB/T 18487.5、 NB/T 33001、JJG 1149； 国家 CCC 强制性认证证书。
2		交流充电桩	单枪 7kW	符合标准：GB39752、 GB44263GB/T 18487.1、 GB/T51313GB/T 18487.5、 NB/T 33302、JJG 1148； 国家 CCC 强制性认证证书。
3	供配电设备	开关柜		符合标准：GB 50052、 GB/T50966
4	备	箱式变压器	630kVA 箱式变压	符合标准：GB 50052、

			器	GB/T50966
5		低压电缆分支箱		符合标准：GB 50052、GB/T50966
6	监控设备	视频监控	存储时长不小于 7 天	符合标准：GB50348、GB50395
7		充电监控系统		符合标准：GB/T50966
8	消防设备	消防设施	灭火器、消火栓	符合标准：GB/T50966、GB 50974
9	线缆主材	线缆	铜芯交联聚乙烯绝缘电缆	符合标准：GB/T 16895.6-2014
10	其他设备	照明		符合标准：GB/T50966
11		标识	充电站铭牌、指示标识、安全标识	符合标准：GB/T50966
12		防撞护栏	充电车位 1:1 配置	符合标准：GB/T50966

#### 4.1.2 电动汽车充电站配置要求

充电站需预留需求响应接口支持接收电网调度指令，响应时间 $\leq 30$ 秒。开放 API 接口，接入新型电力负荷管理系统，实现跨站负荷调度。

电动汽车充电站设备配置应包含：

##### (1) 非车载直流充电机（直流充电桩）

a) 直流充电桩应符合国家标准《电动汽车传导充电系统第 1 部分：通用要求》GB/T 18487.1-2023、《电动汽车传导充电系统第 5 部分：用于 GB/T20234.3 的直流充电系统》GB/T 18487.5-2024、行业标准《电动汽车非车载传导式充电机技术条件》NB/T 33001 的有关规定，充电设备的计量应符合 JJG 1149 的相关规定，并取得国家 CCC 强制性认证证书。

b) 直流充电桩单枪功率宜选用 60kW-180kW，应具有恒功率功能（电压范围 300V~1000V），应具备有序调控功能以及和上级监控管理系统的通信接口，宜具备 V2G 功能，一机多枪的直流充电桩，宜采用功率较大者优先的功率分配策略；具备建设条件且有特殊充电需求的单位可配备单枪 180kW 以上直流充电桩。

##### (2) 交流充电桩

交流充电桩应符合现行行业标准 NB/T 33002《电动汽车交流充电桩技术规范》的规定；交流充电桩单枪功率宜选用 7kW，应具备有序调控功能以及和上级监控管理系统的通信接口，宜具备 V2G 功能。充电设备的计量应符合 JJG 1148 的相关规定，并取得国家 CCC 强制性认证证书。

##### (3) 供配电设备

充电站供配电设备应符合现行国家标准 GB 50052《供配电系统设计规范》的有关规定。

##### a) 开关柜

开关柜宜选用小型化、无油化、免维修或者少维修产品。

##### b) 箱式变压器

根据充电桩总功率确定，宜按照总功率的 1.25 倍配置。对具备安装专用变压器供电的，

宜选用 630kV 箱式变压器进行配置，有特殊需求的可根据场站设计功率适配对应箱变容量。

c) 低压电缆分支箱

根据充电站充电桩数量进行配置。

(4) 监控设备

a) 安防监控系统的设计应符合现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB50348、《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395 的有关规定。

b) 公共机构电动汽车充电站应配备视频监控设备，存储时长不小于 30 天，视频安防监控系统宜具有与消防报警系统的联动接口；功率超过 180kW 以上的充电设备宜配备充电安全预警系统。

c) 充电监控系统，应满足《电动汽车充电站设计标准》GB/T50966-2024 中 9.2 的要求。

(5) 消防设施

公共机构充电站应满足《电动汽车充电站设计标准》GB/T50966-2024 中 11 的相关要求。宜按照充电枪数量按照 1:1 配置灭火器，灭火器配置可按照覆盖半径 6 米。公共机构充电站应满足《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的相关要求，室外消水栓用水量不应小于 15L/s。

(6) 线缆

为充电设备供电的交流、直流线路宜使用铜芯交联聚乙烯绝缘电缆，并依据国家标准《低压电气装置 第 5-52 部分：电气设备的选择和安装 布线系统》GB/T 16895.6-2014 中对载流量的规定确定电缆截面。

(7) 其他设施

a) 照明设备应根据充电站规模进行配置，公共机构充电站宜按照充电枪数量按照 4:1 配置照明灯，照明照度不小于 100lx；

b) 标识，应包含充电站铭牌、充电站指示标识、安全标识牌等；

c) 防撞护栏，每个车位与充电设备之间宜设置防撞护栏。

#### 4.1.3 分散充电设施配置要求

分散充电设施的设备应包含非车载直流充电机、交流充电桩、供配电设备、消防设施、线缆、其他设施等，具体要求可根据表 4-1 结合本单位实际情况参照电动汽车充电站设备配置。

### 4.2 建设要求

#### 4.2.1 选址要求

公共机构电动汽车充电基础设施选址，应满足国家现行规范《建筑设计防火规范》GB50016、《汽车库、修车库、停车库设计防火规范》GB50067、《电动汽车充电站设计规范》GB/T50966、《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T51313 等相关规定。

公共机构电动汽车充电基础设施选址应充分考虑设备运行噪音，宜采用静音设备或选择保持一定的区域距离，充电站噪声对周围环境的影响应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的相关规定。

---

#### 4.2.2 建设模式

公共机构宜结合当地市场发展和政策支持情况，综合考虑本单位管理要求、资金来源、建设规模等，在自主投资建设（公共机构使用纳入预算管理的资金投资开展本单位充电基础设施建设）、企业投资建设（公共机构提供本单位场地资源，引入充电运营企业投资开展充电基础设施建设）、BOT 模式（公共机构与充电运营企业签订协议，授权企业承担该项目投资、建设和一段时期内的运营工作。协议期满，充电运营企业将充电基础设施无偿移交给公共机构）中选择一种或多种投资建设模式。

#### 4.2.3 选定施工运营单位

充电基础设施建设项目属于政府采购范畴的，应按照政府采购法律制度规定选定项目施工、运营单位。不属于政府采购范畴的，可根据单位实际需求选定施工、运营单位。施工单位应具备电力工程施工总承包三级或以上资质，承装（修、试）三级或以上电力设施许可证，运营单位资质要求参见附录 A。

施工单位与运营单位可以为同一家单位，可由施工单位负责选择运营单位。

#### 4.2.4 工程管理

公共机构应督促施工单位严格执行国家有关法律法规、标准，符合供电系统、充电系统、土建及其他配套设施、节能与环保等规范要求，落实安全设施“三同时”（安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用）要求。电动汽车充电基础设施建设设计与安装可参照国家建筑标准图集《电动汽车充电基础设施设计与安装》(18D705-2)、《电动汽车充电站设计标准》GB/T 50966。

电动汽车充电基础设施项目完工后，应委托有相关资质的第三方机构进行竣工验收，竣工验收结束后应委托具备 CMA 或 CNAS 的第三方检测机构就充电桩运行状态、参数设置、充电桩保护功能、平台数据采集等进行技术验收。

### 5 运行管理

#### 5.1 资产管理

公共机构应加强充电基础设施资产管理。自主投资建设或采用 BOT 模式服务期满的，应按照财务资产管理有关规定，及时完成资产入账，强化充电基础设施全生命周期资产管理。企业投资建设的，应明确充电设备与配套设施等的产权关系，落实监管责任。充电运营服务企业应当规范充电基础设施信息管理，统一信息交换协议，明确信息采集边界和使用范围，充电运营服务平台数据（包括充电时间地点充电量、充电费用等）应与各级公务用车信息化管理平台数据互联互通。公共机构充电设施应接入国家或省级充电基础设施监测服务平台。

#### 5.2 充电运营

##### 5.2.1 计量及收费

公共机构电动汽车充电基础设施用电应独立计量，统计公共机构用电量时应扣除非公务用车用电量。

公共机构应根据电动汽车充电基础设施建设模式、充电车辆性质、峰谷分时电价等因素，与充电运营服务商协商制定合理的收费标准及方式、收益分配机制等，科学核定充电服务费价格，并配合市场监管部门规范监督充电收费行为。

### 5.2.2 运营服务

公共机构应督促充电运营服务企业建立运营管理制度，设置运营服务岗位，严格落实安全生产要求，保障充电运营服务平台稳定运行。

公共机构应督促充电运营服务企业按照运营服务要求开展以下工作：

(a) 应制定充电服务规程并在醒目位置进行张贴，提示用户充电设备操作、充电运营服务平台使用等注意事项。

(b) 应在充电过程中对车辆充电状态、故障报警信息等进行监控，并通过充电运营服务平台向用户进行必要的安全提示。

(c) 应为充电设施购买火灾、安全责任以及公众责任等相关保险。

(d) 宜与单位内部停车管理系统对接，引导车辆有序充电。

(e) 宜采用多种支付方式。

有条件的公共机构宜面向社会车辆共享开放。共享开放应不影响本单位正常运行，符合单位保密工作要求、停车区域管理要求。

### 5.3 日常维护

公共机构宜委托充电运营企业开展充电基础设施日常维护，并督促充电运营企业开展以下工作：

(a) 应配备满足桩群规模需求的运营工作专业团队，并定期组织运营工作人员职业技能培训和考核。

(b) 应自行或委托具备 CMA 或 CNAS 的第三方检测机构定期对充电基础设施进行检测，及时处理设备故障及安全隐患。

(c) 应定期对工器具及备品送检，不得超期使用，试验不合格严禁使用。

(e) 应建立“僵尸桩”退出机制。

(f) 应及时停用出现重大安全隐患或无法正常运行的充电基础设施。

(g) 应及时拆除长期闲置或难以维修的充电基础设施，结合技术发展情况及时对充电基础设施进行升级迭代。

## 6 安全管理

### 6.1 安全责任制

公共机构应督促充电运营企业建立健全安全责任制，制定安全生产规章制度，明确安全责任人、责任范围和考核标准等。公共机构应定期对企业安全责任制落实情况进行监督考核。

### 6.2 安全监控

公共机构应督促充电运营企业对充电过程运行参数、电池状态指标参数等实时监控，定期开展充电基础设施安全巡检，不少于每年 1 次，及时发现并消除安全隐患，室外无人值守站宜选用火灾自动报警装置，优先选用具备图像识别功能的装置。

---

公共机构应督促充电运营企业采取充分措施保障信息安全，对用户隐私数据(如身份信息、充电记录等)需加密存储，保留时间不超过6个月。对充电设备信息读取、数据传输进行加密，定期进行数据备份，定期对充电桩进行信息安全检查。充电运营服务平台在和其他平台和设备互联互通时，应符合 GB/T44130.5 相关加密和认证要求。

### 6.3 应急处置

公共机构应督促充电运营企业建立安全事故处置管理机制，制定应急处置预案。所有必须要在进行现场应急处置的事件，包含：车辆及充电设施着火，车辆与桩的碰撞事故，场地设施故障导致的车辆无法驶离充电站，人身意外伤害，充电导致的车辆故障等。

征求意见稿

---

**附录 A**  
(资料性)  
**充电运营企业资质要求**

**A.1 基本要求**

公共机构对充电运营企业资质的基本要求为：

- (1) 应经市场主体登记机关注册登记，且经营范围包含电动汽车充电基础设施运营。
- (2) 应具备可持续经营能力，能长期提供充电基础设施的建设运营维护服务。
- (3) 应具备充电运营服务平台以及面向用户的充电应用客户端，能对充电基础设施进行有效监控和管理。
- (4) 应具备完善的运营管理制度，确保充电基础设施安全、稳定、高效运行。
- (5) 具备良好的银行资信和商业信誉，近三年来无环保、质量、安全等违法违规记录，未被列入节能监察整改名单、企业经营异常名录和严重违法失信名单。

**A.2 设备要求**

公共机构对充电运营企业设备的要求为：

- (1) 交直流充电设备功能和技术指标、通信协议、防雷设计等应符合有关政策规定标准要求。
- (2) 变压器室、配电室、供配电系统设计等应符合有关政策规定标准要求（《供配电系统设计规范》GB50052、《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053 及《低压配电设计规范》GB50054）。
- (3) 宜根据需要设置充电基础设施监控系统，监控系统应符合有关政策规定标准要求。

**A.3 充电运营服务平台要求**

公共机构对充电运营平台的要求为：

- (1) 应提供充电桩精确位置信息并配备导航功能。
- (2) 应对充电桩实时监测，能准确显示充电桩数量、使用状态和故障信息等。
- (3) 充电信息应通过客户端、平台实时传输，并符合有关政策规定标准要求。
- (4) 应对运营数据进行安全监测、采集和存储，并保留充电服务过程原始记录。
- (5) 应具备数据输出功能和输出接口，能接入地方政府充电基础设施监管平台并上传数据，传输协议以及数据传输要求应符合 GB/T44130.5 相关要求。
- (6) 应具备防火、故障告警功能，可实现服务评价、报修等功能。