附件3

小区电动汽车充电设施安装条件

告业主书

全体业主：

为确保小区电气安全，保障小区全体业主的生命财产安全，确保小区新能源汽车充电设施合规建设，我公司已向供电企业申请对本小区的剩余可用电力容量及可安装充电设施数量进行评估，现将有关情况告知如下：

一、本小区剩余可用电力容量为 。

二、根据目前剩余可用电力容量，本小区的电动汽车充电设施安装条件为： 。（请在下列情形如实选择）

（一）现有剩余电力可用容量已不能满足电动汽车充电设施安装。

（二）现有剩余可用电力容量可以满足 台（7千瓦）或 台（3.5千瓦）电动汽车充电设施安装，请符合申请条件的业主（房屋租赁人）持身份证、车位证明、购车合同、《充电设施报装申请表（个人报装）》提出申请，我公司将按照申请的先后顺序积极配合。待安装数达到可安装总量，已安装充电设施的业主（房屋租赁人）应服从小区开展电力统筹调配。本小区已引入具备电力调配能力的第三方机构，鼓励优先选择“统建统管”模式进行安装。

三、若现有剩余电力可用容量已不能满足安装条件或安装数已达到可安装总量的，我公司将在属地街道办事处、社区指导下，按照相关规定征求业主意见后，引入具备电力调配能力的第三方专业机构开展充电设施建设，以满足广大业主电动汽车充电需求。

附件：属地供电企业出具的《XX小区自建充电设施可行性简单校核报告》

（物业服务企业）

年 月 日

附件

XX小区自建充电设施可行性简单校核报告

（有效期6个月，至20XX年XX月XX日）

1. 校核标准

1．GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》

2．GB/T 36040-2018《居民住宅小区电力配置规范》

3．JGJ 16-2008《民用建筑电气设计规范》（旧标，视设计年份适用）

4．JGJ 242-2011《住宅建筑电气设计规范》（旧标，视设计年份适用）

5．GB 50053-2013《20kV及以下变电所设计规范》

6．GB/T 18487.1-2015《电动汽车传导充电系统第1部分：通用要求》

7．NB/T 33002-2018《电动汽车交流充电桩技术条件》

1. 校核方法

静态数值简易计算

1. 校核过程

1．现有供配电设施设计数据校核（结合设计年份取值）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变压器名称 | 变压器容量（千伏安） | 设计户数 | 未入住和非常住户数 | 设计每户平均用电负荷（千瓦） | 用电负荷需要系数 | 长期工作负载率上限 | 近1年最大负荷（千瓦） | 功率因素参考值 |
| 列号 | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1#居民照明变压器 | 物业提供，供电企业现场核实 | 物业提供 | 物业提供 | 物业提供，供电企业校核 | 物业提供，供电企业校核 | 85% | 供电企业提供 | 0.9 |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |  |

参数定义：

A变压器容量：指变压器铭牌的视在功率；

B设计户数：指设计时，该居民照明变压器所供电楼栋的所有居民户数；

C未入住和非常住户数：指未办理入住手续和虽办理入住手续但未作为常住地的居民户数；

D设计每户平均用电负荷：指设计时，给出的每套住宅的用电负荷，按加权平均后的数值，按GB/T 36040-2018《居民住宅小区电力配置规范》6.2.2条表1所列，一般为：建筑面积小于等于60平方米，6千瓦；建筑面积大于60平方米，小于等于90平方米，8千瓦；建筑面积大于90平方米小于150平方米，10千瓦。（视设计年份，或按旧标JGJ 242-2011《住宅建筑电气设计规范》表3.3.1取值）

E用电负荷需要系数：指设计时，除根据每户用电负荷进行计算外，还需使用用电负荷需要系数参与计算，按GB/T 36040-2018《居民住宅小区电力配置规范》6.2.4条表2所列，住宅三相配电时的用电负荷需要系数为3-9户，0.90-1；12-24户，0.65-0.90；27-36户，0.50-0.65；39-72户，0.45-0.50；75-372户，0.40-0.45；375-777户，0.30-0.40；780-900户，0.26-0.30；

F长期工作负载率上限：指变压器长期运行时，运行视在功率占变压器铭牌视在功率的比值，按GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》4.3.2条，配电变压器的长期工作负载率不宜大于85%；

G近1年最大负荷：指通过数据记录反映的，变压器近1年运行期间曾达到的最大有功功率；

H功率因素参考值：指变压器运行时输出有功功率与输出视在功率的比值，按GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》3.6.4条，变电所计量点的功率因数不宜低于0.9；

2．考虑允许长期工作负载率和近1年最大负荷后的剩余可用容量

计算公式：剩余可用容量=A\*F-C\*D\*E/H-G/H

经计算，

1#居民照明变压器剩余可用容量XX千伏安

2#……

剩余负荷=变压器容量\*长期工作负载率上限-未入住和非常住户数\*设计每户平均用电负荷\*用电负荷需要系数/功率因素参考值-近1年最大负荷/功率因素参考值

3．考虑同时使用系数的充电桩配置数量（两种常见型号）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变压器名称 | 剩余可用容量（千伏安） | 功率因素参考值 | 充电桩同时系数 | 充电桩额定功率1（220伏，16安） | 充电桩额定功率2（220伏，32安） |
| 列号 | a | b | c | d | e |
| 1#居民照明变压器 | 计算后得出 | 0.9 | 按需求规模取值 | 3.5 | 7 |
| …… |  |  |  |  |  |

参数定义：a剩余可用容量：指上述计算出的变压器合理剩余的视在功率数值

b功率因数参考值：与H功率因素参考值同义

c充电桩同时系数：指反映充电桩同时使用的一种效率指标，按GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》9.7.3条的条文说明，3台及以下，取1；4台-10台，取0.8；11台-20台，取0.6；大于20台，取0.5

d、e充电桩额定功率：指按照国标生产的交流充电桩的输出功率，按NB/T 33002-2018《电动汽车交流充电桩技术条件》7.2.1条，单相供电的充电桩额定输入电压为220伏，额定输入电流小于等于32安，一般分为16A，32A，即额定功率一般为3.5千瓦与7千瓦。

计算公式：3.5千瓦充电桩可配置数量=（a\*b）/d/c

或7千瓦充电桩可配置数量=(a\*b）/e/c

经计算

1#居民照明变压器，3.5千瓦充电桩可配置数量约XX个或7千瓦充电桩可配置数量约XX个

2#……

1. 校核结果

本小区合计剩余容量XX千伏安，3.5千瓦充电桩可配置数量约XX个或7千瓦充电桩可配置数量约XX个。

1. 重要声明

1．本报告属于政府主导的公益行为，报告书出具的单位或机构本身不具备商业咨询的相关资信或经营范围，本报告书不具备商业用途，亦不得作为构成任何商业行为的要件。如需具备法律效力的相关咨询论证报告，可与商业咨询机构合作。

2．因自然年内一般存在夏季用电高峰和冬季用电高峰，本报告书有效期为6个月，以保证使用新的负荷高峰数据进行更新。

3．本报告以现行供配电设施的设计数据、运行数据、常见充电设施规格数据进行简化计算，各小区的建设年代迥异，设计方式不同，设施设备不一，本报告只能尽可能采用相对普适的简单计算方法，这种方法不能保证对所有情况适用，也并不能预见未来用电数据变化及充电设施数据变化而引起的适用性不足。

4．本报告并没有考虑到一些因素，有且不限于以下：（1）因国家标准、行业标准变动造成的设计指标与实际指标的版本差异；（2）因家用电器设备增长，设计数据本身不能满足用电增长的差异；（3）因用电习惯变动，负荷需要系数发生变动的差异；（4）因政策动因引发用电特性变化的差异；（5）各类不可抗力因素等。

5．本报告的受众在获得本报告书的同时，便视为已完全知晓本报告书无任何商业用途和具有豁免任何因本报告书直接或间接引发的法律责任的权利。

6．本报告的最终解释权归政府主管部门所有。

　　　　　　　　　　　　　　　XX公司

20XX年XX月XX日