

《电动汽车超级充电设备分级评价规范》 解读

深圳市地方标准《电动汽车超级充电设备分级评价规范》旨在提升充电设施的服务质量，促进电动汽车行业的可持续发展。现就编制背景、目的和意义、主要内容等解读如下：

一、编制背景

电动汽车用户的绿色出行离不开充电基础设施的保障。充电基础设施的快速发展，对于推动新能源汽车产业，建设新型电力系统和助力实现“双碳”目标都具有十分重要的意义。深圳市的电动汽车充电基础设施建设长期处于全国领先地位，截至2023年底，全市已累计建成超充站161座，公共充电桩28.7万个，公共充电桩密度居全国主要城市首位。深圳市在充电技术创新、充电标准体系构建以及支撑电动汽车充电基础设施高质量发展试点建设等多个方面，均取得了非凡成就。然而，随着电动汽车市场占有率的快速增加，以及充电技术的更新迭代，当前公共超快充设备设施逐渐不能满足乘用车主对美好出行愿望的充电需要。

截至2024年3月1日，全市累计建成充电设施29.2万个，其中快充设施5万个，慢充设施24.2万个，“十四五”期间建设进度分别为48.7%、111.1%、43.6%。快充设备功率主要集中在60 kW-200 kW区间，占比73.47%。另外，大部分存量公共充电设备设施的充电电压低，仅支持200 V-500 V或200 V-750 V，与800 V高压平台车辆不匹配，需要在车端设置升压DC才能充电，无法适应高电压平台乘用电动汽车发展趋势。在此背景下，结合深圳的城市定位和产业发展需要，研究编制《电动汽车超级充电设备分级评价规范》地

方标准，按照市场和技术的发展现状，引导和规范电动汽车超级充电设备的发展趋势是十分必要的。

二、目的和意义

当前，深圳市正在加速打造“超充之城”，市发展改革委正式印发实施的《深圳市新能源汽车超充设施专项规划(2023—2025年)》，提出2024年3月底前，建成不少于300座公用超充站。随着电动汽车充电基础设施的推广普及，超级充电设备的数量和种类也在迅速增加，这给用户方和运营方都带来了巨大的挑战。因此，结合深圳城市定位和产业发展需求，以统一规划、统一建设为引领，以社会公共充电设施问题为导向，制定电动汽车超级充电设备分级评价标准，为用户和管理部门提供更加全面和可靠的参考依据具有十分重要的作用。

三、主要内容

《电动汽车超级充电设备分级评价规范》由6个章节、2个附录和1个参考文献构成。以下对文件中的主要条款进行简要说明。

(一) 范围

本章节界定了文件的内容和适用对象，指明了文件的适用范围。本文件规定了电动汽车超级充电设备分级评价的基本要求、技术评价指标以及分级评价方法。适用于对电动汽车超级充电设备的分级评价活动。

(二) 规范性引用文件

本章节列出了本文件引用的相关国家/行业标准，包括GB/T 18487.1、GB/T 18487.2、GB/T 20234.1、GB/T 20234.3、GB/T 20234.4、GB/T 27930、GB/T 29317、GB/T 29318、GB/T 34657.1、GB/T 34658、

NB/T 33001、NB/T 33008.1。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。

（三） 术语和定义

本章节规定了文件编制过程中涉及的术语和定义，包括超级充电设备、全液冷超充设备、超充主机、超充终端、快充终端。术语和定义的确定主要是根据文件的标准化对象，采用内涵定义的形式，使用陈述性条款给出。

本章节主要参考了 GB/T 29317 和 GB/T 18487.1 编制。

（四） 基本要求

本章节依据 GB/T 18487.1、GB/T 18487.2、GB/T 20234.1、GB/T 20234.3、GB/T 20234.4、GB/T 29318、GB/T 34657.1、GB/T 34658 和 NB/T 33001 的相关要求，对超级充电设备的充电连接和电磁兼容、超充终端和快充终端的车辆插头、通信协议、电能计量、互操作性测试等原则及要求进行了规定。

（五） 技术评价指标

本章节从体验、能效、可靠性、可维护性、信息安全方面，规定了超级充电设备的技术评价指标。

（六） 分级评价方法

本章节规定了超级充电设备的分级评价方法。超级充电设备可划分为三个级别，即 A 级，B 级，C 级。A 级表示超级充电设备的综合评价等级最高，B 级次之，C 级表示超级充电设备符合基本要求。附录 A 规定了各等级超级充电设备应满足的基本要求，评价时应逐项确认满足后，再进入附录 B 的评分环节。超级充电设备满足附录

A 中 A 级要求，且附录 B 打分评价总分为 85 分及以上，则综合评价等级为 A 级；满足附录 A 中 A 级要求，且附录 B 打分评价总分为 70 至 85 分之间（含 70 分），则综合评价等级为 B 级；满足附录 A 中 A 级要求，且附录 B 打分评价总分为 50 至 70 分之间（含 50 分），则综合评价等级为 C 级。超级充电设备仅能满足附录 A 中 B 级要求，且附录 B 打分评价总分为 70 分及以上，则综合评价等级为 B 级；仅能满足附录 A 中 B 级要求，且附录 B 打分评价总分为 50 至 70 分之间（含 50 分），则综合评价等级为 C 级。超级充电设备仅能满足附录 A 中 C 级要求，且附录 B 打分评价总分为 50 分及以上，则综合评价等级为 C 级。

（七） 附录

附录 A 规定了超级充电设备基本要求评价表。

附录 B 规定了超级充电设备分级评价评分表。

（八） 参考文献

列出了本文件起草过程中参考过的文件，包括 T/CEC 214-2019、T/GAEP A 001-2022、T/CECA-G 0208 - 2022，以供参阅。

四、 附则

本文件由深圳市发展和改革委员会提出并归口，主要起草单位有华为数字能源技术有限公司、深圳市标准技术研究院、深圳电气科学研究院、深圳奥特迅电力设备股份有限公司、中石油昆仑网联电能科技（广东）有限公司、深圳英飞源技术有限公司、中国质量认证中心深圳分中心、深圳金奇辉电气有限公司、深圳市新能源汽车运营企业协会、深圳市安车检测股份有限公司、深圳绿电直流电气技术有限公司、深圳永泰数能科技有限公司、深电能科技集团有

限公司、中国建筑科学研究院建筑防火研究所、深圳普瑞赛思检测技术有限公司、深圳智电新能源科技有限公司、广东工贸职业技术学院、北京理工大学深圳汽车研究院（电动车辆国家工程实验室深圳研究院）、南方电网电动汽车服务有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、深圳技术大学、深圳蔚来能源有限公司、深圳市浩能能源科技有限公司、深圳市斯康达电子有限公司。