

青岛特锐德电气股份有限公司

关于特来电举行新能源汽车安全防护技术鉴定评审会 的提示性公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2019年05月11日，青岛特锐德电气股份有限公司（简称“特锐德”或“公司”）的全资子公司特来电新能源有限公司（简称“特来电”）在青岛市崂山区松岭路336号中国新能源生态科技馆，召开了“面向新能源车安全的充电网两层防护技术”鉴定评审会并进行了发布。来自国家工业和信息化部、中国电动汽车产业技术创新战略联盟技术委员会、中国汽车工业协会、中国汽车工程学会、中国电动汽车充电基础设施促进联盟、中国动力电池产业创新联盟、中国电力企业联合会多位行业知名专家，以及来自一汽、上汽、长安、广汽、东风、北汽、比亚迪、吉利、长城、宇通、金龙、金康、蔚来、威马、奇瑞、宁德时代、亿纬锂能、天津力神、国轩高科的20余位研究院院长和技术安全专家，参加了本次会议。

由25位顶级专家组成的鉴定委员会鉴定结果为：

特来电“面向新能源汽车的充电网两层安全防护技术”，建立了充电网大数据的**19**个安全模型，**在国际上首次提出并实现了**充电网对动力电池的冗余安全防护，防护范围在空间轴扩展到充电侧、能源侧、用户侧，在时间轴上实现了向电池全生命周期的扩展，构建了多角度、多维度、系统化的电动汽车充电安全模型，并进行云端大数据的学习和进化，使得充电过程及汽车安全隐患做到**可监视、可预警、可控制、可追溯**。

特来电通过充电网的实时数据采集，建立了国内迄今为止**规模最大的汽车动力电池充电过程数据库**。

该成果在特来电充电服务网络上开展了大规模应用，2018年有效预警并阻断可能发生事故的充电安全隐患16起，**降低事故发生率达65%**，大幅减少了电动汽车充电起火事故，对电动汽车的充电安全和产业发展具有重大意义和重要推广价值。

鉴定委员会认为：项目成果“面向新能源汽车安全的充电网两层防护技术”达到

国际领先水平。

现将本次鉴定评审会具体情况公告如下：

一、会议内容介绍

为了提供更安全的新能源汽车充电技术，特来电于 2015 年创新了针对电动汽车充电的主动防护技术。通过 4 年持续研发及充电设备运营数据的积累及研究，特来电于 2018 年提出了电动汽车充电两层安全防护体系，该技术目前已获得 69 项专利。经查新证明，目前除特来电外，未查到国内外有通过充电网和大数据的防护解决新能源汽车安全问题的类似技术研究。

在本次鉴定评审会上，特来电大数据、云平台、能源管理以及电力电子四大领域的四位首席科学家联合发布了充电网两层安全防护体系，该防护体系是特来电以科学大数据模型为依据，基于新能源汽车充电主动防护和大数据监测保障，研发并建立的两层安全防护体系：**CMS**（柔性智能充电管理系统）主动防护和大数据安全防护体系。

CMS 主动防护体系：特来电 **CMS** 主动防护技术体系为每一次充电过程建立了包含充电电压不匹配、控制器通信故障、电池过温、电池低温、电池温度异常、电池过充等 11 种防护模型，从 27 个维度对充电过程进行监控、分析和安全评估。在 **BMS**（电池管理系统）控制整车充电行为的同时，**CMS** 会进行二次检测，发现异常时，会触发主动防护及时终止充电订单，保护汽车安全。

大数据安全防护体系：特来电大数据安全防护是在 **CMS** 基础之上建立的基于大数据的第二层安全防护体系，涵盖了 8 种防护模型。每笔充电数据，在大数据平台都会通过两层防护的 19 种模型分别计算、分析，如果触发了防护阈值则会被停止充电；从而实现对每一辆车的安全评分，准确识别和预警电池的安全隐患，准确预测电池健康状况和寿命。通过这些模型使得充电过程变得可监视、可预警、可控制、可追溯。

本次鉴定评审会的技术成果展示赢得了与会专家们的高度认可，一致认为该安全防护体系世界首创引领，并建立了国内迄今为止规模最大的汽车动力电池充电过程数据库。所形成的充电设施层和充电网大数据层的两层安全防护技术体系是对原有充电设施、理念以及模式的颠覆和创新，对电动汽车的充电安全和产业发展具有重大作用。

与会车企和电池企业的与会领导和专家，都提出要在汽车安全防护、大数据、安全模型设计和修正、以及充电网技术和特来电**深度合作**，强强联合、优势互补、融合发展，共同支撑新能源汽车产业的健康可持续发展。

二、会议的重要意义

鉴定委员会的鉴定评审结论揭示了：通过特来电充电网两层安全防护技术体系，可以有效减少电动汽车烧车事故 65%！大幅减少了电动汽车充电起火事故，对电动汽车的充电安全和产业发展具有重大意义和重要推广价值，项目成果达到国际领先水平！

新能源汽车产业的发展已是大势所趋，但新能源汽车的**安全问题已经成为悬在行业、汽车企业、电池企业头上的一把刀**。一方面，动力电池不断追求更高比能量和更大充电倍率，导致安全隐患增加；另一方面，早期不成熟的新能源汽车已经运行几年时间，逐步进入高危期。根据国家质检总局的统计结果显示，2018 年全国总共发生电动汽车起火事故 40 多起，令行业及政府高度警惕和紧张。

2019 年 5 月 10 日，工业和信息化部组织召开加强新能源汽车安全管理电视电话会议，副部长辛国斌出席会议并讲话指出，安全是事关新能源汽车产业持续健康发展的第一要务。如何大幅度降低新能源汽车的烧车事件，提高电动汽车安全已经成为整个产业链亟需解决的难题。而通过充电网对电动汽车充电时的数据异常判断和大数据分析，是保障电动汽车安全的有效方法，充电网将成为电动汽车的安全保护神。

电动汽车一旦着火爆炸将无法控制，事后灭火事倍功半、无济于事，必须把可能的烧车事故控制在萌芽状态，电动汽车电池如果没有电或电量少，一般不会出现燃烧爆炸事故，**由于电池系统质量缺陷或者 BMS 设计缺陷等原因，烧车事故多发上在充电过程中和充满电后**，特来电充电网两层安全防护技术作为充电安全的保障体系，首次打破了电动汽车动力电池安全完全依靠 BMS 管控的传统观念，在空间轴扩展到充电侧、能源侧、用户侧，在时间轴上实现了向电池全生命周期的扩展，构建了多角度、多维度、系统化的电动汽车充电安全模型，并进行云端大数据的学习和进化，使得充电过程及汽车安全隐患做到可监视、可预警、可控制、可追溯。

特来电目前已经与宁德时代、比亚迪、奇瑞、长安、一汽、广汽、东风，领跑汽车、华人运通等众多车企和电池企业签署了战略合作协议，在保证用户隐私的前提下，打通相关的充电安全数据，实现数据的互联互通，并在充电安全事故的分析上通力合作，建立一套面向大数据的新能源汽车及电池全生命周期追溯体系。

据特来电大数据云平台统计，在 2018 年特来电的 5300 万笔订单中，特来电防护体系共防范了 32 万次的不安全充电，安全防护比达 0.6%，避免烧车事故 16 起，降低事故发生率达 65%；而 2019 年 1 月-3 月，充电安全两层防护技术也已经预防了多起

重大事故。

特来电面向新能源车安全的充电网两层防护技术体系的建立，将有效打通车企、电池企业、用户的产业链，可以从**源头上采集、分析和解决**电动汽车安全的头痛难题，事先控制、避免烧车事故，解除用户、车企、电池企业和政府的后顾之忧，让充电运营企业、车企、电池企业、政府深度协同，共同维护行业的安全，共同推动新能源汽车事业的发展。该防护体系的建立也将成为全球第一个电动汽车充电安全的基础技术架构，让电动汽车充电安全成为汽车工业的一个重要技术研究分支，促进电动汽车产业全面、健康发展。

特此公告。

青岛特锐德电气股份有限公司

董 事 会

2019年5月12日