地方标准《电动汽车储能充电站设计规范》

编制说明

1. **工作概况**

**1.任务来源**

本标准是陕西省电力行业协会充电设施分会根据陕西省发展改革与委员会关于基地建设的需求和陕西省电动汽车产业发展需要，在经过陕西省发展和改革委员会批准后，依据陕市监函〔2021〕1319号文《陕西省市场监督管理局关于征集2022年陕西省地方标准制修订项目的函》制定研究计划并开展工作的。

1. **目的意义**

在我国实行“碳达峰、碳中和”战略以及全球能源转型的背景下，新能源汽车的发展已经呈爆发式增长姿态，电动汽车在我省汽车保有量中所占比重将会逐年上升。随着充电站、充电桩的建设，局部地区会形成规模化接入配电网。预计到2030年，电动汽车充电负荷在总的电力负荷中占比将超过5%。大量的电动汽车进入充电站进行充电，势必会对充电站所在的配电网产生巨大的冲击，进而对电网产生巨大的影响。有必要采用合理的方法对充电站进行规划，使其既能为电动汽车提供足够的充电功率，又能减少对电网的冲击。通过建设配置有储能系统的充电站是一个解决现有困局的突破点。充电站配置储能系统可以对电网起到“削峰填谷”的作用，有效减小电网负荷的峰谷差，从而减缓配电网的扩容压力。

电动汽车储能充电站中储能系统需要合理配置，过度配置储能势必会造成资源的浪费，而过于保守的配置储能却又会背离建设储能充电站的初衷，达不到“削峰填谷”的目标，甚至会对电网产生新的冲击。储能系统的安全稳定运行关系到电动汽车充电站的安全，乃至电网的安全稳定运行。因此，结合陕西省的实际情况，制定符合社会效益和经济效益的电动汽车储能充电站运行安全评价标准，这也是迎合国家政策及新能源发展趋势的必然之举。

**3.主导单位**

主要参加单位如下（排名不分先后）：

陕西省电力行业协会电动交通及储能分会、国网陕西省电力有限公司、国网陕西省电力有限公司电力科学研究院、南瑞电力设计有限公司、西安理工大学、陕西华添聚能科技有限公司、西安城投智能充电股份有限公司、西安城投新能源有限责任公司、中咨工程管理咨询有限公司、国网陕西省电力有限公司潼关县供电分公司。

**4.主要工作过程**

（1）2022年8月15日，在国网陕西省电力有限公司电力科学研究院召开了项目启动会。会上介绍了陕西省电动汽车储能充电站设计规范相关资料收集情况，确定了起草组人员并制定了工作计划，明确了标准名称和范围、标准的主要内容、工作实施计划和进度要求，细化了起草组人员分工等工作。

（2）2023年3月17日，在国网陕西省电力有限公司电力科学研究院召开了标准讨论会，会上各起草组人员首先介绍了陕西省电动汽车储能充电站设计规范资料收集及标准编写进度；随后由起草组成员对标准完成部分进行汇总整理，后经起草组对标准内容进行全面讨论和修改后，形成标准征求意见稿。

**5.标准起草组成员及任务分工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 单位名称 | 主要工作 |
| 1 | 锁军 | 国网陕西省电力有限公司电力科学研究院 | 负责标准总体框架的制定，标准研究进度管理 |
| 2 | 张钰声 | 国网陕西省电力有限公司电力科学研究院 | 负责标准系统及电气二次部分内容的编写 |
| 3 | 刘云海 | 国网陕西省电力有限公司潼关县供电分公司 | 负责标准研究的项目进度管理 |
| 4 | 卞晓庆 | 国网陕西省电力有限公司电力科学研究院 | 负责标准内容的整理归纳和修改 |
| 5 | 纪小冬 | 南瑞电力设计有限公司 | 负责标准土建、给水排水及标准中设计相关内容的编写 |
| 6 | 杨文宇 | 国网陕西省电力有限公司 | 负责标准总体框架的制定、修改 |
| 7 | 李龙 | 国网陕西省电力有限公司电力科学研究院 | 负责标准储能系统和电动汽车充电系统部分的编写 |
| 8 | 郭鑫 | 国网陕西省电力有限公司 | 负责标准总体框架的修改 |
| 9 | 唐欢 | 中咨工程管理咨询有限公司 | 负责标准消防部分内容的编写 |
| 10 | 宋卫章 | 西安理工大学 | 负责标准环境保护和水土保持部分内容的编写 |
| 11 | 周晶 | 西安城投智能充电股份有限公司 | 负责标准消防部分和劳动安全和职业卫生部分内容的编写 |
| 12 | 罗超 | 西安城投新能源有限责任公司 | 负责标准采暖通风与空气调节部分内容的编写 |
| 13 | 武虎雄 | 陕西华添聚能科技有限公司 | 负责标准电气一次部分内容的编写 |
| 14 | 刘雪萍 | 陕西省电力行业协会电动交通及储能分会 | 负责标准研究的项目进度管理 |
| 15 | 龙露 | 陕西省电力行业协会电动交通及储能分会 | 负责标准研究的项目进度管理 |

1. **标准编制原则和标准主要内容：包括标准编制所遵循的原则，以及标准结构、要素、技术要求、关键指标的确定依据和主要内容；地方标准修订项目还应当列出和原标准主要差异情况；**

**1.陕西省地方标准编制原则**

本标准的编制依据《中华人民共和国标准法》和《地方标准管理办法》的规定进行编制。

**2.确定地方标准的主要内容**

本标准是起草组以现有电动汽车充电问题为导向，结合陕西省充电设备的局限性和发展方向，同时结合国内同类研究进展而制定的。

（1）适用范围

本标准适用于新建、扩建或改建的功率为500kW且容量为500kW·h及以上的电动汽车电化学储能充电站的设计，功率为500kW且容量为500kW·h以下的储能电站可参照执行。

（2）规范引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版进不适用本标准。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用本标准。

GB 51048 电化学储能电站设计规范

GB/T 19596 电动汽车术语

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50045 高层民用建筑设计防火规范

GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范

GB 50229 火电发电厂与变电站设计防火规范

GB 50348 安全规范工程技术规范

GB 50394 入侵报警系统工程设计规范

GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范

GB 50396 出入口控制系统工程设计规范

GB 50966-2014 电动汽车充电站设计规范

**3.地方标准修订项目还应当列出和原标准主要差异情况**

本标准为新编标准，无差异情况。

1. **实证研究：应将标准实施验证工作所采用的试验方法、调查、测量分析、数据统计、实证效果验证报告等情况进行说明**

 该标准研究不涉及试验、测量分析、效果验证。

1. **知识产权说明：标准涉及的相关知识产权说明**

本标准知识产权归国网陕西省电力有限公司电力科学研究院所有。

1. **采标情况：采用国际标准和国外先进标准的程度或与国内同类标准水平的比较**

目前，国内尚没有制定该方面的行业标准和地方标准，本项目所制定的地方标准属首次提出。该标准可作为我省在电动汽车储能充电站设计规范的地方标准，填补我省在该领域的空白。

1. **重大意见分歧的处理：包括处理过程、依据和结果；**

无重大分歧意见。

**七、其他应说明的事项**

无其他应说明的事项。