



团 体 标 准

T/CCMA 0193—2024

高原隧道工程机械  
充换电设施施工及验收规范

Construction and acceptance specification for construction mechanical  
charging and swapping facilities in plateau tunnel engineering

2024-06-28 发布

2024-07-01 实施

中国工程机械工业协会 发布  
中国标准出版社 出版

## 目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 供电系统	4
6 充电设备	5
7 电池更换站	6
8 监控系统	7
9 土建、环保及其他配套设施	8
10 文档资料验收	9
11 验收评价	9
附录 A (资料性) 工程机械充换电设施项目验收申请和报告文件	10
附录 B (资料性) 工程机械充换电设施竣工验收大纲	12
参考文献	15

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国工程机械工业协会提出并归口。

本文件由中国工程机械工业协会双碳标准化技术委员会、中国工程机械工业协会双碳工作委员会组织制定。

本文件起草单位：国网商用电动汽车投资有限责任公司、山推工程机械股份有限公司、川藏铁路技术创新中心有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司、山河智能装备股份有限公司、深圳精智机器有限公司、瑞诺(济南)动力科技有限公司、川藏铁路有限公司、华能伊敏煤电有限责任公司。

本文件主要起草人：曹曦、王涛卫、张帆、赖和翔、何松泉、梁虎、闫庆忠、金宸、胡滨、马元、程金营。

# 高原隧道工程机械 充换电设施施工及验收规范

## 1 范围

本文件规定了高原隧道工程机械(挖掘机、装载机)充换电设施的基本项目、供电系统、充电设备、电池更换站、监控系统、土建、环保及其他配套设施、文档资料验收、验收评价等方面的工程设计要求、工程施工要求和竣工验收要求。

本文件适用于高原隧道的新建、扩建和改建电动工程机械充换电设施的工程施工和竣工验收。

## 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。

GB 3096 声环境质量标准

GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义

GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准

GB/T 16935.1 低压供电系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验

GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范

## 3 术语和定义

GB/T 8498 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 高原隧道环境条件 plateau environmental condition

满足高原地区隧道施工的以下环境条件:

- 非爆炸性;
- 环境温度为 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- 海拔为 $2\ 000\text{ m}\sim 5\ 000\text{ m}$ ;
- 相对湿度小于或等于95%。

### 3.2

#### 充换电设施 charging/battery swap infrastructure

为电动工程机械提供电能的相关设施的总称。

注:包括充电设施与换电设施,充电设施包括供电系统、充电设备、监控系统、土建、环保及其他配套设施;换电设施包括供电系统、电池更换站、监控系统、土建、环保及其他配套设施。