

铁路合作组织 (铁组)

第三版

铁组基础设施和机车车辆专门委员会专家会议（2016 年 8 月 31 日—9 月 1 日，铁组委员会，华沙）编制

铁组委员会基础设施和机车车辆专门委员会会议（2016 年 10 月 18 日—21 日，铁组委员会，华沙）商定

第三十二次铁组铁路总局长（负责代表）会议（2017 年 4 月 17—21 日，白俄罗斯共和国，明斯克）核准

生效日期：2017 年 4 月 21 日

注：1999 年 11 月 12 日的第二版备忘录失效。

约+建
540

**对时速达 120km 的货车和 200km 的客车用
机车车辆制动器的
技术要求**

铁组/铁盟备忘录：

约+建 516 铁路机车车辆。

铁组成员国 1435mm 轨距和 1520mm 轨距铁路之间国际联运对机车车辆提出的技术要求。

货车。

约+建 520 铁路机车车辆。

铁组成员国 1435mm 轨距和 1520mm 轨距铁路之间国际联运对机车车辆提出的技术要求。

客车。

铁组备忘录：

约+建 541/1 客车制动器（电气制动器）

约+建 541/2 时速达 120km 货车和时速达 200km 客车的电气制动器试验大纲

约+建 543 在 1435mm 和 1520mm 轨距铁路运行的客车在 1520mm 轨距上运营时的闸瓦压力标准（制动重量百分比）

建 543/1 在 1435mm 和 1520mm 轨距铁路上运行的货车在 1520mm 轨距运行时的闸瓦压力标准（制动重量百分比）

约 402 1435mm 和 1520mm 轨距铁路联运新一代货车交换和使用规则

铁组协约：

客车规则 国际联运客车使用规则

货车规则 国际联运货车使用规则

目录

1、适用范围	4
2、一般要求	4
3、对客运机车车辆制动器的要求	5
4、对货车制动器的要求	5
5、对制动效果的要求	6

1、适用范围

1.1. 本技术要求适用于铁组成员国 1520mm 轨距和 1435mm 轨距铁路之间国际联运的货车和客车制动器。

2、一般要求

2.1 制动设备应既符合 1520mm 轨距铁路对制动器的技术要求，又应符合 1435 mm 轨距铁路的技术要求。

2.2 车辆应安装有自动制动器，自动制动器允许与将开行铁路的系统自动制动器共同作业。

2.3 制动和供电管的空气管路的直径都应是 1.1/4。

2.4 机车车辆的手动制动器应保证：

A)在 1435mm 轨距上：

—客运机车车辆位于坡度 40 ‰的坡道上时能够静止不溜车（无乘客）；

—针对 1435mm 轨距铁路最大满载货车，制动重量为 20 吨，中铁车辆除外，其制动重量为 12 吨。

B) 在 1520 轨距上：

—满载的机车车辆位于坡度 30 ‰的坡道上时能够静止不溜车。

2.5 闸瓦与车轮之间、轮盘与盘式制动器的蹄衬之间，制动系统应设有自动间隙调整器（磨耗调整器）。

2.6 与制动设备维护有关的零件的构造、布局、标志都应符合铁组成员国相关规章规定的要求。

2.7 1520mm 轨距与 1435mm 轨距铁路之间直通联运车辆的制动设备还应符合铁组备忘录、铁组/铁盟备忘录、客车规则、货车用规则的要求。

2.8 应保证制动管与车辆将开行铁路所运营车辆的连接性。

3、对客运机车车辆制动器的要求

3.1 客车应安装有以下制动器：

- 盘式制动器或闸瓦制动器或闸瓦盘式制动器；
- 磁轨制动器（运行时速高于 160km 时）；
- 停放制动器（独立于自动制动器）；
- 客车内部的紧急制动阀处于可视位置。

3.2 闸瓦制动器、盘式制动器或闸瓦盘式制动器都应有气动或电子气动控制功能，并能满足基础制动功能。

3.3 客车应装有自动制动指示器和停放制动指示器。

3.4 1520mm 轨距车辆的转向架，包括中铁运行时速达到 160km 的车辆，不要求必须安装有磁轨制动器。

3.5 用于国际联运的客车应装有作用于每个轮对的防滑装置。

3.6 每辆客车都应能够检查防滑装置和磁轨制动器的功能性。

3.7 在车辆处于可计算满载状态时，如果超出车辆自重的 10%，则建议根据载重设有制动力自动调节系统。

3.8 车辆应安装有紧急制动手柄，该手柄起作用时，不论车辆在列车编组中的位置如何，应确保紧急制动扩大至整趟列车。

4、对货车制动器的要求

4.1 货车应安装有以下制动器：

- 闸瓦制动器或盘式制动器或闸瓦盘式制动器；
- 停放制动器（独立于自动制动器）

4.2 闸瓦制动器、盘式制动器或闸瓦盘式制动器都应有气动功能，并满足基础制动功能。

4.3 根据车辆载重，车辆应安装有制动力自动调节装置。

4.4 所使用的制动闸瓦和闸瓦制动器应符合约+建 541/1 备忘录的要求。

5、对制动效果的要求

5.1 针对最大运行速度，1435mm 轨距上的车辆应有以下制动重量百分比值：

—不考虑磁轨制动且客车在空重的情况下，制动重量百分比应达到 150—170%，而满载时，制动重量百分比应不小于 135%（R 模式），考虑磁轨制动且客车在空重的情况下，制动重量百分比应不小于 210%（R+Mg 模式）；

—根据铁组建 544/8 备忘录表 1，货车静止轴重应达到 22.5 吨。

5.2 1520mm 轨距上的车辆应有以下换算成铸铁闸瓦的可计算闸瓦（蹄衬）压力系数，且不小于：

—不考虑磁轨制动，客车满载情况下为 0.8；

—最高时速为 90km 的满载货车为 0.33；最高时速为 100km 的满载货车为 0.45；最高时速为 120km 的满载货车为 0.60；

—最高时速为 100km 的任何空重货车为 0.55；最高时速为 120km 的任何空重货车为 0.60；

5.3 在水平地形上，列车编组中的车辆制动距离不应超出表 1 中的数值。

表 1

机车车辆类型	最高运行速度 千米/小时	制动距离 米
客车	200	1500
	160	1450
	140	1100
	120	1000
	100	700
货车	90	1060/720*
	100	1040/890*
	120	1200
* 重车/空车		