



T/CECS G XXX: 202X

中国工程建设标准化协会标准

道路交通组成及轴载谱检测规程

Specification for road traffic composition and axle load spectrum detection

(征求意见稿)

中国工程建设标准化协会 发布

中国工程建设标准化协会标准

道路交通组成及轴载谱检测规程

Specification for road traffic composition and axle load spectrum detection

T/CECS G: XXX

主编单位：山东省交通科学研究院

发布机构：中国工程建设标准化协会

实施日期：20XX 年 XX 月 XX

人民交通出版社股份有限公司

北京

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于开展<2017年第一批中国工程建设标准化协会标准制修订项目编制工作>的通知》（中建标公路[2017]36号）的要求，规程编制组在广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外现行标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程共分为6章和2个附录，主要内容包括：总则、术语、基本规定、系统要求、轴载谱检测、检测报告、附录A检测报告编制要求、附录B轴载谱检测报告记录表。

本规程由中国工程建设标准化协会公路工程委员会归口管理，由山东省交通科学研究院负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见和建议，请寄送山东省交通科学研究院（地址：山东省济南市历城区港西路1877号，电话：0531-8590 3989）。

主 编 单 位：山东省交通科学研究院

参 编 单 位：

.....

主要起草人：

主要审查人：

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
4 系统要求	3
4.1 系统功能要求	3
4.2 系统技术要求	3
4.3 系统使用环境要求	4
5 轴载谱检测	5
5.1 检测工作流程	5
5.2 现场踏勘	5
5.3 系统安装	5
5.4 系统标定	6
5.5 轴载谱检测	8
5.6 交通分析	8
6 检测报告	11
附录 A 检测报告编制要求	12
附录 B 轴载谱检测报告记录表	13
本规程用词说明	18
引用标准名录	19

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	3
4	System requirements	3
4.1	System functional requirements	3
4.2	System technical requirements	3
4.3	System environment requirements	4
5	Axle load spectrum detection	5
5.1	Detection workflow.....	5
5.2	Site survey	5
5.3	System installation	5
5.4	System calibration.....	6
5.5	Axle load spectrum detection	8
5.6	Traffic analysis.....	8
6	Detection report	11
	Appendix A Detection report preparation requirements.....	12
	Appendix B Axe load spectrum inspection report record form.....	13
	Explanation of wording	18
	List of quoted standards.....	19

1 总 则

1.0.1 为规范公路轴载谱检测的流程，获得真实可靠的公路车辆轴载谱数据，制定本规程。

【条文说明】：本条主要描述了本规程制定的目的。车辆荷载的作用是影响路面使用性能和使用寿命的关键，在进行路面结构设计和分析过程中交通荷载是最重要的因素，准确地对设计路段进行轴载谱检测，获得实际行车荷载，真实反映公路路面荷载情况，为工程设计提供可靠的设计依据，对延长路面结构使用寿命，降低公路全寿命周期成本、促进绿色交通建设具有重要作用和意义。

1.0.2 本规程适用于为各等级公路改建、路面预防养护及修复养护时的路面结构设计提供交通荷载数据。

【条文说明】：本规程适用于沥青路面和水泥混凝土路面的改建、路面预防养护及修复养护的路面结构设计。本规程提出了通过实地安装轴载谱检测系统进行进行交通量、各类车辆轴型及轴重的观测和测定，不适用于新建公路的情况。

1.0.3 系统的安装、标定除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 动态称重系统 WIM system

能够对行驶中车辆的轴重、总质量、轴数、车速等进行检测，并存储、显示、输出有关信息的系统。

2.0.2 轴载谱检测系统 axle load spectrum detection system

具有轴型采集能力的动态称重系统。

2.0.3 轴载谱 axle load spectrum

计算不同轴型在不同轴重区间所占的百分比，得到不同轴型的轴重分布系数。

3 基本规定

3.0.1 车辆类型分类应符合《公路沥青路面设计规范》JTG D50-2017中A.1车型分类及《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011 A.1.1对车型分类的有关规定。

【条文说明】:本条规定了车辆类型的分类，应符合《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)中A.1车型分类的有关规定。在JTG D50-2017中，根据60余条公路交通参数调查基础上，根据车辆构造、轴组组成及其对路面的破坏作用，将车辆轴型按照轮组和轴组类型分为了7类，车辆类型按照轴型组合分为了11类。同时，包含了《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011) A.1.1对车型的类型的分类，其中1类对应2轴4轮以下的客、货运车辆，2类-6类对应整车，7类-10类对应单拖挂车，11类对应多拖挂车，进一步细分：2类对应大型客车，3类对应2轴6轮整车，4类对应3轴整车，5类对应4轴或以上整车，6类对应3轴整车、4轴或以上整车，7类对应4轴或以下单拖挂车，8类对应5轴单拖挂车，9类对应6轴或以上单拖挂车，10类对应4轴或以下单拖挂车、5轴单拖挂车、6轴或以上单拖挂车，11类对应5轴或以下多拖挂车、6轴多拖挂车和7轴或以上多拖挂车。

3.0.2 完成对某段道路的轴载谱检测后，需要编制检测报告。

4 系统要求

4.1 系统功能要求

4.1.1 系统应能准确记录的基本参数包括：日期、时间、车辆记录编号、车速、轴重、轴组重、车辆总重量、轴间距、总轴距、轴数、轴型、车辆类型、车道、行驶方向等。

【条文说明】:本条规定了轴载谱检测系统应能记录的基本参数，主要包括：日期、时间、车辆记录编号、车速、轴重、轴组重、车辆总重量、轴间距、总轴距、轴数、轮胎数、车辆类型、车道、行驶方向等，这些基本参数用于道路交通组成及轴载谱的计算。主要依据GB/T 21296 9.2基本测量要求和ASTM E1318中WIM系统产生的数据。

4.1.2 行驶方向应按照上行和下行进行区分。车道按照车辆行驶方向从左往右依次为行1车道、行2车道、行3车道等。

4.1.3 日期应采用YY/MM/DD格式，YY是年，MM是月，DD是天。

4.1.4 时间应采用hh:mm:ss格式，hh是小时，mm是分钟，ss是秒。

4.1.5 系统应提供连续的车辆记录编号用于识别每辆通过的车辆信息。

4.2 系统技术要求

4.2.1 系统检测的车辆总重量、轴重、轴间距、车速、轴数及车辆类型的准确度应满足表4.2.1要求。

表 4.2.1 系统的准确度要求

指标	准确度
车辆总重量	±10%
轴重	±8%
轴间距	0.15m
车速	±2km/h
轴数	≥95%
车辆类型	≥95%

【条文说明】: 本条规定了系统检测的车辆总重量、轴重、轴间距、车速、轴数及车辆类型的准确度。其中，车辆总重量准确度与 JJG907-2006 准确度等级为 10 级的整车总重量的最大允许误差值一致，轴载准确度与 JJG907-2006 整车总重量的准确度等级为 10 级轴载准确度等级为 F 级时的最大允许误差一致，轴间距和车速的准确度与 ASTM E1318 表 2 WIM 系统的功能要求中对车速和轴间距的要求一致，轴数和车辆类型的准确度与 JTGT/T 4320-2022 中的轴数和车型分类的准确率一致。

4.2.2 在检测地点所在路段规定的最低运行速度和最高运行速度范围内，系统应保证其相应的功能要求。

4.2.3 系统应提供并维持充足的电力供应，确保检测工作免受断电的影响，当电压下降到低于最低的运行电压时应及时切换至备用电源供电。

4.2.4 在检测现场系统和处理数据远程主机之间提供并维持足够的数据通信链路。

4.2.5 数据的存储周期不应小于一年。

【条文说明】: 在数据存储周期方面，GB/T 21296.1 9.4 中提出“在安装现场电脑中保存时间至少为半年时间，非现场数据库中数据的保存时间至少为一年”，同时基于实际工程应用经验，检测过程中产生的数据量不大，以山东省 G205 国道郯城绕城段（重载交通路段）双向六车道车辆数据为例，每月平均产生数据 30 万条，每年需存储空间：720MB。为确保能应对突发事件造成的数据丢失等问题，建议数据的存储周期不宜小于一年。

4.3 系统使用环境要求

4.3.1 道道路面状况良好，无道路损坏严重、平整度不足的位置。

4.3.2 行车道上系统安装位置的前 60 米和后 30 米范围内，公路竖曲线半径不小于 1700m。

4.3.3 系统安装位置的前 60 米和后 30 米范围内路面纵向坡度不超过 2%。

4.3.4 系统安装位置的前 60 米和后 30 米范围内路面横向坡度应不大于 2.5%。

【条文说明】: 4.3.1-4.3.4 给出了安装位置的路表的破损及平整度等方面的要求。对于竖曲线半径、纵向坡

度、横向坡度等主要参考了 ASTM E1318 中用户要求的描述。

4.3.5 系统安装位置前后车道宽度和标线无变窄或变宽等情况。

【条文说明】: 本条给出了安装位置车道宽度和标线的要求。车道宽度和标线的变化，会导致车辆的速度或行驶轨迹发生变化，导致检测数据不准确等问题。

4.3.6 系统应全部布设在水泥混凝土路面或沥青混凝土路面。跨不同路面结构时应在路面交界处进行过度处理。

【条文说明】: 本条对安装位置的路面结构类型提出了要求，建议布设在同一种路面结构的路段，跨不同路面结构布设时，应做好过度处理，确保路面衔接处平整。

5 轴载谱检测

5.1 检测工作流程

5.1.1 检测工作流程包括：现场踏勘、系统安装、系统标定、轴载谱检测、交通分析等环节。

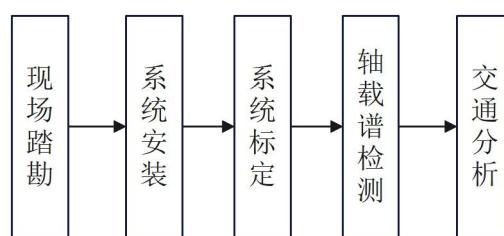


图 5.1.1 检测工作流程图

5.1.2 轴载谱检测自前期准备工作至系统安装、检测数据、检测报告的全程应制定质量控制要求和措施，系统的安装应按照 5.3 的相关要求执行，检测数据应符合 4.1 的相关要求。

5.2 现场踏勘

5.2.1 现场踏勘全面了解检测路段情况，根据 4.3 要求选择合适的检测路段和系统安装位置。

5.2.2 如果仅对单幅道路进行检测，宜选取重载车辆较多的方向。

【条文说明】: 5.2.1-5.2.2 规定了现场踏勘的目的。通过现场踏勘，按照 4.3 系统使用环境要求确定系统的布设位置，同时根据现场交通情况及历史数据确定布设的行车方向。

5.3 系统安装

5.3.1 轴载谱检测系统的安装应按照生产厂家的要求进行。

5.3.2 安装区域的混凝土路面施工技术应按 JTG F30 相关要求实施。

5.3.3 安装区域的沥青路面施工技术应按 JTG F40 相关要求实施。

5.3.4 在系统安装前应做好道路施工期间的交通封闭部署，安装过程中注意用电安全等，做好安全保障。

5.3.5 技术指导人员及现场施工人员应做好相关安全培训。

【条文说明】:本条规定了对施工道路封闭和安全的要求。在系统安装前应做好道路施工封路，安装过程中注意用电安全等，技术指导人员及现场施工人员应做好相关安全培训。

5.4 系统标定

5.4.1 标定车辆要求

5.4.1.1 标定车辆应根据 3.1 要求选取轴型分类中三种及三种以上轴型的载重车辆作为参考车辆。应选取车型分类中整体式货车 12 型、15 型或者 115 型车辆及半挂式货车 1127 型或者 157 型车辆。

【条文说明】:本条规定了标定车辆类型的选取。依据为 JJG 907 8.1.5 参考车辆章节，参考车辆选取整体式货车 12 型、15 型或者 115 型车辆及半挂式货车 1127 型或者 157 型车辆。比如半挂式货车 1127 型对应标准 JJG 907 提出的“一辆双轴/三轴刚性车辆，再加挂一辆两轴/三轴的拖车”。

5.4.1.2 标定车辆的行驶速度不宜低于系统检测路段规定行驶速度的 60%。

【条文说明】:本条规定了标定车辆的速度。在 GB/T 21296 中提出“在衡器标称运行速度范围内，WIM 衡器应保持相应的计量性能要求和技术要求”，本规程结合检测路段规定的行驶速度提出不宜低于系统检测路段规定行驶速度的 60%。

5.4.2 标定计量工具要求

5.4.2.1 静态称重设备应符合 GB/T 7723-2017 固定式电子衡器要求，并能获得标定车辆的轴重、轴组重、车辆总重量信息，记录到表 5.4.3.1 轴载谱检测系统标定记录表。

【条文说明】:本条规定选用静态称重设备称量标定车辆的轴载荷及车辆总重量，并辅以轴载谱检测系统标定记录表帮助记录标定车辆的数据信息。

5.4.3 标定方法

5.4.3.1 轴重、车辆总重量、轴间距及车速的标定方法如下：

1 每种标定车辆在行驶速度下运行不宜小于 10 次，得到轴重、车辆总重量、轴间距及车速等数据，并记录到表 5.4.3.1 轴载谱检测系统标定记录表。

表 5.4.3.1 轴载谱检测系统标定记录表

类别	参考值	测量值									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
试验次数	—										

车辆总重量 (kg)											
车辆总重量误差 (%)											
1 轴重 (kg)											
1 轴重误差 (%)											
2 轴重 (kg)											
2 轴重误差 (%)											
3 轴重 (kg)											
3 轴重误差 (%)											
4 轴重 (kg)											
4 轴重误差 (%)											
5 轴重 (kg)											
5 轴重误差 (%)											
6 轴重 (kg)											
6 轴重误差 (%)											
1、2 轴间距 (m)											
1、2 轴间距误差 (m)											
2、3 轴间距 (m)											
2、3 轴间距误差 (m)											
3、4 轴间距 (m)											
3、4 轴间距误差 (m)											
4、5 轴间距 (m)											
4、5 轴间距误差 (m)											
5、6 轴间距 (m)											
5、6 轴间距误差 (m)											
车速 (km/h)											

2 将轴重、轴组重和总重的实测值与参考值按照公式(1)进行误差计算并记录到表 5.4.3.1 中，将速度和轴间距的实测值与参考值按照公式 (2) 进行误差计算并记录到表 5.4.3.1 中。

$$D1 = \frac{C - R}{R} * 100 \quad (1)$$

$$D2 = C - R \quad (2)$$

其中，C 是系统产生的实测值；R 是参考车辆的参考值；D1 和 D2 表示实测值和参考值的误差，D1 用百分比形式表示（%）；D2 用计量单位表示。

【条文说明】：本条规定了轴重、车辆总重量、轴间距及车速的标定方式。

本条第 1 款规定了标定车辆的运行次数。依据 JJG 907 8.1.6 动态试验的次数要求，本规程提出每种标定车辆在行驶速度下至少运行 10 次。

本条第 2 款规定了误差的计算公式。通过将实测值和参考值带入公式计算。公式（1）参考与 ASTM E1318 中 7.2.7.2，公式（2）单位为计量单位，在公式（1）的基础上去掉百分比的计算。

5.4.3.2 轴数和车辆类型的标定方法如下：

1 在系统布设位置能够通过人工观测（现场人工观测或拍摄视频后人工识别）的方式记录车辆通行时间、车道、轴数及车辆类型数据，记录不宜少于 50 辆车。

2 从系统获取与人工观测相同时间的检测数据，将系统检测数据与人工观测数据进行百分比计算，得出轴数和车辆类型准确度。

3 系统检测数据与人工观测数据比对不宜少于 2 次，且宜连续 2 次满足表 4.1 的准确度要求。

【条文说明】：本条规定了轴数和车辆类型参考值和实测值的获取方式及标定方式。宜在系统布设位置通过人工现场观测或拍摄视频后人工识别的方式获得不少于 50 辆车的相关数据。为确保准确度，系统检测数据与人工观测数据的比对次数建议不少于 2 次以上。

5.4.3.3 若误差超过 4.2.1 的要求，宜调试系统参数后再次标定，使系统达到准确度的要求。

【条文说明】：本条规定了误差处理的要求。如果不满足，应调试系统参数使系统达到使用的精度要求。

5.5 轴载谱检测

5.5.1 轴载谱检测宜选择连续的时间段，用于轴载谱计算的数据不应少于 7 天采集的数据。

【条文说明】：为保证采集数据的代表性，本条对检测的时间段提出了建议。短期的轴载谱检测时间不应少于 7 天。长期的轴载谱检测时间应考虑到季节和月份的影响，考虑用整年的数据进行交通分析。对山东省公路 A、B、C 收费站某年全年的动态称重数据进行分析，去除非典型数据后，分析了各检测时间段的日平均当量轴次代表值与全年数据获得的日平均当量轴次实际值的平均绝对误差值，7 天后的日平均绝对误差变化不大，因此，用于轴载谱计算的检测数据至少为 7 天。

5.5.2 受断电或设备故障、道路交通管制、恶劣天气等影响的时间段，在数据处理时应进行剔除。

【条文说明】：断电或设备故障采集的不到数据或者数据不准确，节假日、雨雪天等恶劣天气对车流量有较大影响，可在计算时剔除部分数据。

5.6 交通分析

5.6.1 道路交通组成宜包含交通量、方向系数、车道系数、车辆类型分布系数、轴数系数等。

5.6.2 交通量为在选定的时间段内通过某一断面交通体的总数量。

5.6.3 计算方向系数、车道系数、车辆类型分布系数及轴数系数时不包括3.0.1中规定的1类车和2轴4轮以下的客、货运车辆。

5.6.4 方向系数为主要行车方向交通量与双向行车的总交通量之比，其中主要行车方向交通量为上行方向交通量和下行方向交通量中的最大值。

5.6.5 分别计算每个车道上车辆数量占该方向上交通量的比例，取最大值作为车道系数。

【条文说明】：本条根据《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）中A.2.5描述，沥青路面的车道系数可根据实测值精细计算。根据《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011 A.1.3描述，可根据车道数和公路等级按照表A.1.3选择推荐值。

5.6.6 车辆类型分布系数为某类车辆总数占车辆总数的百分比。

表5.6.6-1 车辆类型分布系数（沥青路面）

车辆类型	2类	3类	4类	5类	6类	7类	8类	9类	10类	11类
总数(辆)										
分布系数(%)										

表5.6.6-2 车辆类型分布系数（水泥混凝土路面）

车辆类型	大型客车	2轴6轮整车	3轴整车	4轴或以上整车	4轴或以下单拖挂车	5轴单拖挂车	6轴或以上单拖挂车	5轴或以下多拖挂车	6轴多拖挂车	7轴或以上多拖挂车
总数(辆)										
分布系数(%)										

5.6.7 分别统计各类车辆中单轴（单轴单胎、单轴双胎）、双联轴和三联轴的数量，除以各类车辆总数量，按式（3）计算各类车辆的轴数系数。

表5.6.7-1 轴数系数（沥青路面）

车辆类型	2类	3类	4类	5类	6类	7类	8类	9类	10类	11类
单轴单胎										
单轴双胎										
双联轴										

三联轴

表 5.6.7-2 轴数系数（水泥混凝土路面）

5.6.8 按式(4)计算沥青路面各类车辆的轴载谱。单轴单胎、单轴双胎、双联轴和三联轴应分别间隔 2.5kN 、 4.5kN 、 9.0kN 和 13.5kN 划分轴重区间。

$$ALDF_{mij} = \frac{ND_{mij}}{NA_{mi}} \dots \dots \dots \quad (4)$$

式中: $ALDF_{m,i}$ —— m 类车辆中 i 种轴型在 j 级轴重区间的轴重分布系数;

ND_{mij} —— m 类车辆中 i 种轴型在 j 级轴重区间的数量;

NA_{mi} ——m类车辆中i种轴型的数量。

【条文说明】:本条给出了沥青路面轴载谱计算所需的参数、公式及步骤。编制依据为 JTG D50-2017《公路沥青路面设计规范》附录 A.3 车辆当量设计轴载计算，采用了水平一的计算方式。

5.6.9 按式(5)以车辆类型为基础计算水泥混凝土路面的单轴轴载谱。统计整车、半挂和多挂3大类车辆的单轴次数，并分别获取其单轴轴重，轴重级位按照5kN划分。

$$ALDF_{mi} = \frac{ND_{mi}}{NA_m} \dots \dots \dots \quad (5)$$

式中: $ALDF_{mj}$ —— m 类车辆中单轴在 i 级轴重级位的轴重分布系数;

ND_{mi} —— m 类车辆中单轴在 i 级轴重级位的数量；

NA_m —— m 类车辆中单轴的数量。

【条文说明】:本条给出了水泥混凝土路面轴载谱计算所需的参数、公式及步骤。编制依据为《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011 附录A.2.3。

5.6.10 按式(6)以轴型为基础计算水泥混凝土路面的单轴轴载谱。随机统计3000辆2-11类车中单轴、双联轴、三联轴等不同轴型出现的单轴次数，并分别获取其单轴轴重，轴重级位按照5kN划分。

$$ALDF_i = \frac{ND_i}{NA} \dots \dots \dots \quad (6)$$

式中: $ALDF_i$ ——单轴在 i 级轴重级位的轴重分布系数;

ND_i ——单轴在 i 级轴重级位的数量；

NA——单轴的数量。

【条文说明】:本条给出了水泥混凝土路面轴载谱计算所需的参数、公式及步骤。编制依据为《公路水泥混凝土路面设计规范.》JTG D40-2011 附录 A.2.2。

6 检测报告

6.1 报告内容应给出检测路段的基本概况，检测的目的和流程，检测的结果；章节合理、内容全面、文字简练、结论明确。检测报告编制应符合附录 A 的规定。

6.2 报告附表（图）应能清晰的展示出检测结果。附表（图）包括车辆类型分布系数表，单轴单胎轴载谱，单轴双胎轴载谱，双联轴轴载谱，三联轴轴载谱，单轴轴载谱，见附录 B。

【条文说明】:6.1-6.2 规定了检测报告编制的具体要求以及检测报告附录表（图）的格式及内容。

附录 A 检测报告编制要求

轴载谱检测报告应包括以下全部或部分章节内容。依据检测目的、内容和具体要求，可对下列章节及内容适当增减。

A. 0. 1 项目概况

主要包括检测路段的基本情况、检测工作任务来源、实施单位、检测时间等做简要说明。

A. 0. 2 轴载谱检测的目的

主要包括轴载谱检测的重要意义、解决的问题、预期目标等。

A. 0. 3 轴载谱检测的流程

主要介绍本项目轴载谱检测的流程，包括前期调查、检测路段选择、系统安装与调试、系统检测、轴载谱分析等。

A. 0. 4 轴载谱检测结果分析

主要从交通量、方向系数、车道系数、车辆类型分布系数、轴数系数、车辆分布系数、轴载谱等方面对检测结果进行分析。

A. 0. 5 其他应附的附图、附表、附件等

A. 0. 6 资料附录

附录 B 轴载谱检测报告记录表

表 B. 0.1 单轴单胎轴载谱

轴重区间 (kN)	车辆类型									
	2类	3类	4类	5类	6类	7类	8类	9类	10类	11类
0.0~10.0										
10.0~12.5										
12.5~15.0										
15.0~17.5										
17.5~20.0										
20.0~22.5										
22.5~25.0										
25.0~27.5										
27.5~30.0										
30.0~32.5										
32.5~35.0										
35.0~37.5										
37.5~40.0										
40.0~42.5										
42.5~45.0										
45.0~47.5										
47.5~50.0										
50.0~52.5										
52.5~55.0										
55.0~57.5										
57.5~60.0										
.....										

表 B. 0.2 单轴双胎轴载谱

轴重区间 (kN)	车辆类型									
	2类	3类	4类	5类	6类	7类	8类	9类	10类	11类
0. 0~13. 5										
13. 5~18. 0										
18. 0~22. 5										
22. 5~27. 0										
27. 0~31. 5										
31. 5~36. 0										
36. 0~40. 5										
40. 5~45. 0										
45. 0~49. 5										
49. 5~54. 0										
54. 0~58. 5										
58. 5~63. 0										
63. 0~67. 5										
67. 5~72. 0										
72. 0~76. 5										
76. 5~81. 0										
81. 0~85. 5										
85. 5~90. 0										
90. 0~94. 5										
.....										

表 B. 0.3 双联轴轴载谱

轴重区间 (kN)	车辆类型									
	2类	3类	4类	5类	6类	7类	8类	9类	10类	11类
0.0~27.0										
27.0~36.0										
36.0~45.0										
45.0~54.0										
54.0~63.0										
63.0~72.0										
72.0~81.0										
81.0~90.0										
90.0~99.0										
99.0~108.0										
108.0~117.0										
117.0~126.0										
126.0~135.0										
135.0~144.0										
144.0~153.0										
153.0~162.0										
162.0~171.0										
171.0~180.0										
180.0~189.0										
.....										

表 B. 0.4 三联轴轴载谱

轴重区间 (kN)	车辆类型									
	2类	3类	4类	5类	6类	7类	8类	9类	10类	11类
0.0~54.0										
54.0~67.5										
67.5~81.0										
81.0~94.5										
94.5~108.0										
108.0~121.5										
121.5~135.0										
135.0~148.5										
148.5~162.0										
162.0~175.5										
175.5~189.0										
189.0~202.5										
202.5~216.0										
216.0~229.5										
229.5~243.0										
243.0~256.5										
256.5~270.0										
270.0~283.5										
283.5~297.0										
.....										

表 B. 0.5 单轴轴载谱 (车辆类型)

轴重级位 (kN)	整车	半挂	多挂
0.0~5.0			
5.0~10.0			
10.0~15.0			
15.0~20.0			
20.0~25.0			
25.0~30.0			
30.0~35.0			
35.0~40.0			
40.0~45.0			
45.0~50.0			
50.0~55.0			
55.0~60.0			
60.0~65.0			
65.0~70.0			
75.0~75.0			
.....			

表 B. 0.6 单轴轴载谱 (轴型)

轴重 级位 (kN))	0.0~5 .0	5.0~10 .0	10.0~1 5.0	15.0~2 0.0	20.0~2 5.0	25.0~3 0.0	30.0~3 5.0	35.0~4 0.0	40.0~4 5.0	45.0~5 0.0	50.0~5 5.0
轴载 谱												

本规程用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示允许有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

本规程引用下列标准。其中，注日期的，仅该日期对应的版本适用本标准；不注日期的，其最新版适用于本规程。

- 1 《公路沥青路面设计规范》 JTG D50-2017
 - 2 《公路水泥混凝土路面设计规范》 JTG D40-2011
 - 3 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG F30-2014
 - 4 《公路沥青路面施工技术规范》 JTG F40-2004
 - 5 《固定式电子衡器》 GBT 7723-2017
 - 6 《动态公路车辆自动衡器》 JJG907-2006
 - 7 《公路车辆动态称重系统技术规范》 JTG 4320-2022
-