



中华人民共和国国家标准

GB/T 35484.3—2021/ISO/TS 15143-3:2020

土方机械和移动式道路施工机械 工地 数据交换 第3部分：远程信息处理数据

Earth-moving machinery and mobile road construction machinery—
Worksite data exchange—Part 3: Telematics data

(ISO/TS 15143-3:2020, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义及缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 缩略语	4
4 数据管理和访问控制	5
4.1 最小响应周期	5
4.2 编辑数据元更新	5
4.3 数据元应用示例	6
4.4 数据元交叉引用	6
4.5 访问认证	6
5 响应格式	6
6 链接定义段的 XML 声明	6
7 分页	7
8 可发现性	7
8.1 通则	7
8.2 快照端点	7
8.3 时间序列端点	8
8.4 链接	9
9 日期和时间格式	10
10 数据字段汇总	10
11 数据字段说明	12
11.1 一般要求	12
11.2 机器标题信息	13
11.3 最后已知位置	14
11.4 运行时间	15
11.5 累计燃料消耗(首选)	16
11.6 前 24 h 燃料消耗(备选,非首选)	17
11.7 累计行驶距离	19
11.8 警告代码参考码	20
11.9 累计闲置运行时间	21
11.10 燃料剩余率	23
11.11 DEF 剩余百分比	24

11.12	发动机状态	25
11.13	数字输入状态	26
11.14	累计功率输出时间	28
11.15	发动机平均日负载系数	29
11.16	每日最高速度	30
11.17	累计装载计数	31
11.18	累计总有效载荷	32
11.19	累计非生产性再生时间	33
11.20	累计闲置非运行时间	35
11.21	系统唯一的代码的数据字段描述	36
12	数据模式	38
12.1	通用模式	38
12.2	时间序列模式	38
13	语法错误	38
附录 A (资料性)	本文件与 ISO 15143-2 的数据关系	40
附录 B (资料性)	数据支持和采集	54
附录 C (资料性)	通用模式	55
附录 D (资料性)	时间序列模式	61
附录 E (规范性)	向本文件增加新数据元的过程	62
参考文献	65

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。

本文件是 GB/T 35484《土方机械和移动式道路施工机械 工地数据交换》的第 3 部分。GB/T 35484 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：系统体系；
- 第 2 部分：数据字典；
- 第 3 部分：远程信息处理数据。

本文件等同采用 ISO/TS 15143-3:2020《土方机械和移动式道路施工机械 工地数据交换 第 3 部分：远程信息处理数据》，文件类型由 ISO 的技术规范调整为我国的国家标准。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本文件起草单位：天津工程机械研究院有限公司、西安华瑞天成智能科技有限公司、安徽至一科技发展有限公司、山东临工工程机械有限公司、厦门市标准化与质量品牌协会。

本文件主要起草人：李广庆、杨小娜、金惠杰、张建、王东。

引 言

本文件提供了一种数据模式,其目的是使用标准的格式从设备制造商或供应商直接向设备所有者提供数据,以便于设备所有者使用。

本文件定义了一组提供移动设备及其相关的远程信息处理数据信息机群的网络服务。在互联网上一个已知的统一资源定位符(URL),机群通常被作为一种资源来提供信息。每一个机群都有自己的URL,任何数量的机群都可以被表示出来。

客户可以向给定位的服务器发送 HTTPS 请求来访问这些资源。服务器使用设备信息文档进行响应,本文件定义了该文档的词汇表。

GB/T 35484《土方机械和移动式道路施工机械 工地数据交换》是指导我国土方机械和移动式道路施工机械领域开展工地数据交换的基础性和通用性的标准,拟由三个部分构成。

- 第 1 部分:系统体系。目的在于以机械使用有关的工地数据交换服务的系统体系原则,界定工地数据交换相关术语的定义。
- 第 2 部分:数据字典。目的是提供典型的土方建筑工地上通用数据项的识别,并给出了工地数据交换的基本规范及其属性数据元。
- 第 3 部分:远程信息处理数据。目的是为最终用户提供直接访问其特定的机群数据,最终用户或指定的第三方应用程序开发人员将能够基于最终用户合理用途而开发应用程序。

土方机械和移动式道路施工机械 工地 数据交换 第3部分:远程信息处理数据

1 范围

本文件规定了通过网络从远程信息处理供应商的服务器向第三方客户端应用提供移动机器状态数据的通信方案。使用远程信息数据记录设备从移动机器收集数据并存储在远程信息处理供应商的服务器上。本文件描述了用于从服务器请求数据的通信记录以及包含用于分析机器性能和运行状况的特定数据元的服务器响应。

本文件适用于 ISO 6165 定义的移动式土方机械和 ISO 22242 定义的配备有定位和时间仪器仪表的移动式道路施工机械。

本文件不适用于车载数据收集,车载通信协议(例如 CAN 总线)或在数据被记录器收集之后移动机械数据到远程信息处理供应商服务器的无线传输(见图 1)。

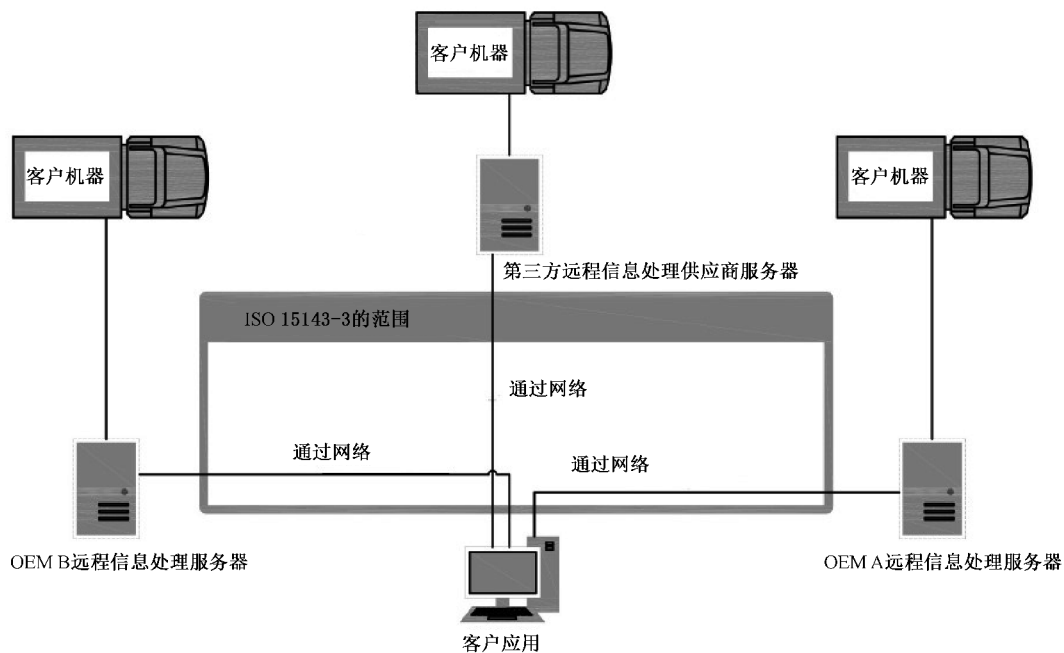


图 1 本文件范围内的混合队列远程信息处理系统的概念分析图

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。

ISO 3779 道路车辆 车辆识别代号(VIN) 内容和结构(Road vehicles—Vehicle identification number (VIN)—Content and structure)

ISO 6405-1 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第1部分:通用符号(Earth-