

高等学校教材

QICHE YUNSHU QIYE SHEJI ZHIDAOSHU

汽车运输企业 设计指导书

(汽车运用工程专业用)

高延龄 主编
戴冠军 主审

人民交通出版社

高 等 学 校 教 材

N1742/118

QICHE YUNSHU QIYE SHEJI ZHIDAOSHU

汽车运输企业设计指导书

(汽车运用工程专业用)

高延龄 主编

戴冠军 主审

人 民 交 通 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

汽车运输企业设计指导书/高延龄编. —北京:人民交通出版社,1996

ISBN 7-114-02395-2

I. 汽… II. 高… III. 汽车-公路运输-运输企业-建筑设计 IV. TU248.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 10076 号

汽车运输企业设计指导书

(汽车运用工程专业用)

高延龄 主编

戴冠军 主审

责任校对:杨捷 责任印制:张凯

人民交通出版社出版

(100013 北京和平里东街 10 号)

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经销

北京市牛山世兴印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:14.5 字数:356 千

1997 年 4 月 第 1 版

1997 年 4 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001—5000 册 定价:14.00 元

ISBN 7-114-02395-2

U • 01664

751352

内 容 提 要

本书根据 1992 年全国高等学校汽车运用工程专业教学指导委员会的决定编写,是 1990 年出版的《汽车运输企业设计》的配套教材。书中提供了汽车运输企业设计中需要的工艺设计数据及资料,以指导学生进行汽车运输企业设计的课程设计。

本书主要讲述汽车运输企业生产场(站),包括汽车修理厂(间)、维护场(间)、停车场(库)、加油站、检测站、货运站及客运站等的时间定额及面积定额;汽车运输企业行政用房及其它厂房面积定额;汽车运输企业工艺设计参数及平面布置设计数据;汽车运输企业设计防火及卫生标准,概算定额及评价指标;汽车运输企业设计的实例等。

本书作为高等学校汽车运用工程专业的教材,以指导学生课程设计,也可供汽车运输部门及建筑设计部门的工程技术人员和管理人员阅读参考。

前 言

本书是根据 1992 年在昆明市召开的全国高等学校汽车运用工程专业教学指导委员会会议的决定编写的。它是《汽车运输企业设计》教材的配套用书。以指导汽车运输企业设计实践。本书可以作为高等学校的教学和工程技术人员的参考用书。

本书主要讲述汽车运输企业生产厂(站),包括汽车修理厂、维护场、停车场或库、加油站、检测站、货运站和客运站等的时间定额和面积定额;汽车运输企业辅助车间及行政用房的面积定额;汽车运输企业设计工艺设计的计算参数和平面布置设计数据;汽车运输企业设计防火及卫生标准、概算方法和评价指标,并附有汽车运输企业的设计实例。

本书由吉林工业大学高延龄教授主编,参加编写的有吉林工业大学王耀斌副教授和西安公路交通大学顾廷汉副教授,并由西安公路交通大学戴冠军教授主审。

限于编者的理论水平及实际经验,书中难免有疏漏之处,诚恳欢迎使用该书的师生和广大读者批评指正。

编 者

1996 年 1 月

目 录

第一章 时间定额	(1)
第一节 汽车修理时间定额.....	(1)
一、汽车整车大修时间定额	(1)
二、总成大修时间定额	(2)
三、汽车大修各工种时间定额	(4)
四、零件修复时间定额	(5)
五、机具维修与技术革新时间定额	(6)
第二节 汽车维护时间定额.....	(6)
一、汽车维护时间定额	(6)
二、汽车小修时间定额	(9)
第三节 其它场(站)作业时间定额	(22)
一、汽车检测站时间定额.....	(22)
二、汽车货运站时间定额.....	(22)
三、汽车客运站时间定额.....	(23)
第二章 面积定额	(24)
第一节 汽车修理企业面积定额	(24)
一、按生产纲领计算面积定额.....	(24)
二、1.5t 汽车面积指标定额	(28)
三、其它面积定额.....	(31)
第二节 汽车维护企业面积定额	(32)
一、汽车维护场停车位的面积定额.....	(32)
二、维护工段的面积定额.....	(33)
三、修配工段的面积定额.....	(33)
四、仓库的面积定额.....	(34)
第三节 其它场(站)面积定额	(34)
一、停车场(库)的面积定额.....	(34)
二、加油站面积定额.....	(35)
三、检测站面积定额.....	(36)
四、汽车货运站面积定额.....	(38)
五、汽车客运站面积定额.....	(40)
第三章 工艺计算参数	(42)
第一节 企业年度工作时数	(42)
第二节 汽车修理企业工艺计算数据	(42)
一、人员的划分.....	(42)
二、企业的生产工人数.....	(43)

三、其他工作人员数·····	(44)
四、工作地点同时工作的工人数(表 3-2-7) ·····	(45)
五、汽车大修车日·····	(45)
六、动力计算·····	(46)
第三节 汽车维护企业工艺计算数据 ·····	(63)
一、汽车维护企业工艺计算参数·····	(63)
二、汽车维护企业工艺计算数据·····	(65)
第四节 其它场(站)工艺计算参数及数据 ·····	(65)
一、汽车停车场(库)工艺计算参数及数据·····	(65)
二、汽车加油站(库)工艺计算参数及数据·····	(66)
三、汽车检测站工艺计算参数及数据·····	(67)
四、汽车货运站工艺计算参数及数据·····	(68)
五、汽车客运站工艺计算参数及数据·····	(69)
第四章 平面布置设计数据 ·····	(71)
第一节 企业的总平面布置 ·····	(71)
一、生产的分类·····	(71)
二、建筑物的耐火等级·····	(71)
三、单层厂房防火墙之间的占地面积·····	(71)
四、总平面布置的防火要求·····	(72)
五、总平面布置的卫生要求·····	(72)
六、厂区内道路布置·····	(73)
七、厂区的绿化·····	(74)
第二节 车辆的平面布置 ·····	(75)
一、停车场(库)内车辆的平面布置·····	(75)
二、维护工段上车辆的平面布置·····	(77)
第三节 设备平面布置 ·····	(78)
一、汽车修理企业各工间设备平面布置·····	(78)
二、加油站(库)的平面布置·····	(95)
三、汽车检测站设备平面布置 ·····	(103)
第四节 厂房内防火及卫生标准要求·····	(107)
一、对建筑物设计要求 ·····	(107)
二、厂房的防火、卫生要求·····	(109)
三、仓库的防火要求 ·····	(113)
第五章 工业建筑标准规定 ·····	(116)
第一节 工业厂房的主要结构·····	(116)
一、墙和柱 ·····	(116)
二、屋架和屋面 ·····	(116)
三、侧窗和天窗 ·····	(117)
四、大门和一般门 ·····	(118)
第二节 单层厂房结构统一化规定·····	(119)

一、厂房柱网尺寸和高度	(119)
二、主要构件的定位及尺度	(121)
三、结构统一化规定	(123)
第六章 汽车运输企业设计制图规定	(126)
第一节 图纸幅面与标题栏	(126)
一、图纸幅面	(126)
二、标题栏与明细栏	(127)
第二节 图线	(127)
一、线宽	(127)
二、线型	(128)
三、图框线和标题栏线	(128)
第三节 字体与图样比例	(129)
一、字体的高与宽	(129)
二、书写规则	(130)
三、图样比例	(130)
第四节 常用建筑设计图例	(130)
一、常用建筑材料图例	(130)
二、常用建筑配件图例	(130)
三、常用卫生设备图例	(130)
四、总平面图图例	(130)
第五节 尺寸标注	(140)
一、尺寸界线、尺寸线及尺寸起止符号	(140)
二、尺寸数字	(140)
三、尺寸的简化标注	(140)
四、标高	(141)
五、复制图纸的折叠方法	(142)
第六节 各设计图样的具体要求	(143)
一、企业总平面图	(143)
二、主厂房布局图	(144)
三、设备的平面布置图	(144)
第七章 汽车运输企业设计概算及评价	(145)
第一节 概算	(145)
一、概算编制的依据	(145)
二、概算的内容	(145)
第二节 评价	(147)
一、评价指标的分类	(147)
二、不同企业的评价指标	(147)
三、建筑技术经济评价指标	(151)
第八章 汽车运输企业设计实例	(158)
第一节 我国汽车运输企业管理体制及组织机构处置	(158)

一、汽车运输技术管理体制	(158)
二、汽车运输企业机构设置	(159)
第二节 汽车修理企业平面布置实例	(160)
一、平面布置的要求	(160)
二、平面布置实例	(162)
第三节 汽车维护企业平面布置实例	(185)
一、载货汽车维护场平面布置实例	(185)
二、公共汽车维护场平面布置实例	(185)
第四节 其它场(站)平面布置实例	(186)
一、加油站平面布置实例	(186)
二、检测站平面布置实例	(186)
三、货运站平面布置实例	(187)
四、客运站平面布置实例	(188)
第五节 年产大修 300 辆汽车修理厂工艺设计	(201)
一、生产工艺要点	(201)
二、工时定额、工人数和生产周期	(203)
三、主要设备数量计算与选择	(206)
四、车间面积计算与平面布置	(207)
五、供电	(210)
六、供热	(212)
七、供气	(212)
八、给水	(214)
九、仓库	(216)
十、对建筑设计要求	(219)
十一、办公、生活用房的建筑面积计算	(221)
参考文献	(222)

第一章 时间定额

在企业生产纲领、工艺过程、企业组成确定以后,要制定企业的各种时间定额。

时间定额是确定企业工作量的依据,时间定额制定的合理程度,直接影响到企业的经济效益和以后生产任务完成的情况。

在初步设计时,只采用扩大时间定额来计算全年的工作量。扩大时间定额是一项综合性平均定额,是根据相同规模的先进企业的统计数据来制定的,也可由设计手册中查到。制定时间定额时,必须考虑到所设计企业的生产规模、设备条件、机械化和自动化程度、工人的技术水平等因素,同时还应考虑到我国汽车运输企业的现实情况,使定额既具有先进性,同时还具有现实性、可能性。

第一节 汽车修理时间定额

汽车修理时间定额分为整车大修时间定额、总成大修时间定额、主要修理作业时间定额、总成装配时间定额。

一、汽车整车大修时间定额

汽车整车大修时间定额是指一辆汽车大修竣工后,所需要的总修理工时。通常是以中型载货汽车为标准型车,过去是以解放 CA10B 为标准型车,现在以解放 CA1091、东风 EQ1090 为标准型车,整车大修时间定额为 700~900h,见表 1-1-1。

汽车整车大修单车工时

表 1-1-1

车 辆 型 号	北京 BJ2020	解放 CA1091	东风 EQ1090	黄河 JN1171/127
修理工时 (h)	640~830	700~900	700~900	850~1100

知道标准型车的修理工时后,其它型汽车的整车大修工时,可以乘以一整车工时换算系数得到,换算系数如下:

载货汽车:	解放 CA10B	0.97
	解放 CA1091	1.00
	解放 CA30A	1.11
	东风 EQ1090	1.00
	东风 EQ2080E	1.12
	跃进 NJ1061	0.83
	跃进 NJ230	0.97
	北京 BJ1040	0.78
	黄河 JN1150/110	1.17
	黄河 JN1171/127	1.20

大型客车:	交通 JT661	2.18
	北京 BK651	2.19
	北京 BK661	3.11
	北京 BK670	3.40
轿 车:	伏尔加	1.50
	捷达	1.80
	桑塔纳	2.00
	奥迪 100	2.50
越 野 车:	北京 BJ2020	0.92
挂 车:	交通 JT581	0.29
	交通 JT842	0.27

二、总成大修时间定额

汽车各总成(主要指发动机附离合器、变速器、驱动桥、转向桥、悬架、转向器、传动轴、车身、电系等)大修时间定额和汽车的类别、型号等有关。在已知汽车整车大修时间定额时,可乘以本车型的总成折合系数得到总成大修的时间定额。表 1-1-2 为几种型车的总成折合系数。

总成换算为同型号汽车折合系数(%)

表 1-1-2

车 型 项 目	解放 CA1091	黄河 JN1171/127	上海 SK633	交通 JT661	备 注
发动机附离合器	22.6	25.2	15.2	10.5	包括拆、洗、检、附件
变速器附传动轴 (其中,传动轴)	5.2 (1.2)	5.4 (1.3)	4.6 (1.6)	2.8 (0.7)	包括拆、洗、检作业
前桥附转向机构 (其中,转向机构)	5.6 (1.6)	6.5 (2.1)	7.6 (1.6)	3.3 (1.3)	包括拆、洗、检作业
后 桥	6.5	6.2	5.0	2.8	包括拆、洗、检作业
车 架	8.2	8.1	40.6	6.4	包括拆、洗、检作业
车 身	20.3	19.3		28.5	
电 系	6.1	4.9	2.5	2.9	包括车上拆装作业
其 它	25.5	24.4	40.9	44.6	包括汽车拆、装、试、木、漆、缝、胎等作业
合 计	100	100	100	100	

根据不同类别汽车总成大修工时的统计,主要总成的折合系数可整理成表 1-1-3 的形式,初步设计时可采用表中数据计算时间定额。

汽车主要总成折合系数

表 1-1-3

汽 车 类 别 汽 车 总 成	载货汽车		轿 车	大型客车	
	汽油机	柴油机		车架式	承载式
发动机带离合器	0.21	0.29	0.14	0.11	0.05
变速器	0.05	0.05	0.02	0.02	0.01
后桥(或驱动前桥)	0.08	0.10	0.06	0.04	0.02
前桥(或前悬架)	0.06	0.06	0.04	0.03	0.01

续上表

汽车类别 汽车总成	载货汽车		轿 车	大型客车	
	汽油机	柴油机		车架式	承载式
转向器	0.01	0.02	0.01	0.005	0.002
自动倾卸机构	0.07	0.05	—	—	—
传动轴	0.02	0.04	0.05	0.003	0.001
车 身	—	—	0.65	0.62	0.85

发动机总成(含离合器、变速器和驻车制动器)大修各工种的时间定额,可按表 1-1-4 中的百分比分配。气缸套和气门座圈的更换系数为 0.20~0.25;曲轴和凸轮轴的更换系数为 0.10。

发动机总成大修工种时间分配(%)

表 1-1-4

工 种 发 动 机 及 其附件	发动机 附 离合器	空压机	供油系 (在发动 机上的)	电 系 (在发动 机上的)	水泵及 风扇	变速器 及驻车 制动器	发 动 机 总 成 大 修 工 时 分 配	
							有空压机	无空压机
总成外部清洗	0.11	—	—	—	—	0.47	0.15	0.15
从汽车上拆卸	1.85	1.50	—	—	—	4.52	2.06	2.09
拆成零部件	3.97	14.57	0.30	1.50	2.50	8.75	5.03	4.46
零件清洗	1.32	2.43	2.58	1.95	1.00	2.62	1.66	1.61
清除积炭和水垢	1.59	—	—	—	2.00	—	1.14	1.21
零件检验与分类 (含水压试验)	7.94	7.00	5.50	4.88	2.00	4.35	7.02	7.02
零星修配(机钳)	2.58	2.29	5.20	5.12	5.00	38.80	8.34	8.70
配 套	1.59	3.50	3.67	7.80	1.50	5.92	2.62	2.57
更换气门导管与气门座圈	3.18	—	—	—	—	—	2.20	2.33
磨缸体和缸盖	3.18	—	—	—	—	—	2.20	2.33
镗磨缸孔	13.56	11.71	—	—	—	—	10.05	9.95
镗削轴承	7.88	10.00	—	—	—	—	6.04	5.78
磨曲轴	5.19	7.14	—	—	—	—	3.98	3.81
磨凸轮轴	3.97	—	—	—	—	—	2.75	2.91
磨气门和挺杆	3.18	1.43	—	—	—	—	2.28	2.33
铰磨气门座	1.59	—	—	—	—	—	1.10	1.17
活塞连杆检修与组装	3.97	2.14	—	—	—	—	2.87	2.91
检修离合器、飞轮及其外 壳	3.97	—	—	—	—	—	2.75	2.91
检修正时齿轮盖和排气歧 管	1.59	—	—	—	—	—	0.95	1.01
装 配	12.66	21.43	21.25	15.20	25.00	23.96	15.52	15.17
冷 磨	1.59	6.43	—	—	—	6.20	2.40	2.17
第二次解体及装配	11.05	—	—	—	—	—	7.67	8.13
热磨及调试	2.38	7.00	61.50	62.58	60.00	3.94	8.95	9.07
涂 漆	0.10	1.43	—	0.97	1.00	0.47	0.27	0.29
合 计	100	100	100	100	100	100	100	100

注:表 1-1-4、表 1-1-5 为几种型车的统计数据,仅供参考

汽车大修底盘总成各工种时间定额,可按表 1-1-5 中的百分比分配。

汽车底盘总成大修工种时间分配(%)

表 1-1-5

工 种	总 成	后 桥 (无主减 速器)	主减速器	前 桥	转向机构 (带加力 装置)	转向机构 (不带加 力装置)	传动轴	占总成比例	
								带加力的 转向机构	不带加力的 转向机构
总成外部清洗		1.42	1.10	0.85	—	—	—	0.78	0.94
从汽车上拆下		6.31	—	2.06	2.40	6.05	—	2.53	3.01
分解为零部件		19.76	13.77	23.19	35.90	12.86	14.45	20.86	18.94
清洗零件		2.87	4.97	1.94	3.68	7.06	5.75	3.24	3.50
零件检验分类		5.88	9.67	4.75	8.51	16.55	8.24	6.32	7.00
零星修配机、钳加工		3.54	1.89	2.15	2.24	3.15	3.56	2.18	2.22
配 套		7.90	13.84	5.18	6.10	8.62	6.16	7.41	7.76
装 配		33.06	39.86	40.64	26.50	39.67	26.78	38.05	36.51
制动室拆装和试验		9.48	—	7.75	—	—	—	4.68	5.58
磨合、调试		—	13.80	—	13.67	—	33.42	7.75	6.90
钢板弹簧		8.77	—	10.85	—	—	—	5.44	6.44
涂 漆		0.96	1.10	0.64	1.00	6.05	1.64	0.76	1.20
合 计		100	100	100	100	100	100	100	100

三、汽车大修各工种时间定额

汽车大修各工种时间定额是指扩大时间定额,即平均先进定额,它反映出修理的一般工作量,并说明企业的生产技术水平。

表 1-1-7 中给出的时间定额,为大修能力 1 000 辆中型载货汽车时修理企业的扩大时间定额。生产纲领不为 1 000 辆时,应乘以批量系数(表 1-1-6)进行修正。

批 量 系 数 表

表 1-1-6

生产能力(辆)	4 000	2 000	1 000	750	500	250	100
批量系数	0.80	0.91	1.00	1.08	1.18	1.54	2.40

汽车大修各工种时间定额(h)

表 1-1-7

作 业 名 称	解放 CA1091 (或东风 EQ1090)	备 注	作 业 名 称	解放 CA1091 (或东风 EQ1090)	备 注
汽车拆装及修理			传动轴	1.00	小计:35.00
汽车及总成预洗:		其作总成包括:	汽车零件清洗		
汽车	1.50	后桥、前桥、	车架	1.00	
发动机	0.50	转向器、传动轴	发动机	2.00	
变速器	0.22		变速器	0.50	
其余总成	0.78	小计:3	其余总成	2.00	
汽车及总成拆卸:		(含各总成拆散)	其它	1.50	小计:7
汽车	16.00		检验分类:		
发动机	8.00		发动机	14.00	
变速器	2.00		变速器	2.50	
后桥	4.50		其余总成	20.00	
前桥	3.00		其它	8.50	小计:45
转向器	1.00		钳工修合		

续上表

作 业 名 称	解放 CA1091 (或东风 EQ1090)	备 注	作 业 名 称	解放 CA1091 (或东风 EQ1090)	备 注
发动机	9.00		后桥	1.50	
变速器	2.50		传动轴	1600	小计:8.50
其余总成	10.50		发动机及总成调整		
其它	6.00		发动机	3.50	
(其中更换弹簧			变速器	1.00	
及吊耳衬套)	(4.00)	小计:28	后桥	1.50	
配套:			传动轴	0.50	
发动机	3.50		其它	1.50	小计:8
变速器	1.00		离合器修理		
其余总成	4.50		拆装及调整	2.50	
其它	2.50	小计:11.50	更换摩擦片	2.00	小计:4.50
汽车装配及试验			制动系修理:		
装配	24.00		镗削制动鼓	2.00	修理系数取前
试验	6.00		更换摩擦片	2.50	1.00
调整	10.00	小计:40	(其中更换驻车	(0.50)	后 0.45
车架修理	12.00		制动片)		
铜工作业(主要指散			车轮制动器	2.50	
热器)			其它	3.50	
轮胎拆装及修理	8.00	小计:30	减振器修理	2.50	小计:13
电气作业:			车身修理		
蓄电池修理	5.00	不包括充电时间	驾驶室及钣金件拆装	18.00	
电气设备修理	10.00		货厢拆装	12.00	
线路拆装	4.00	小计:19	钣金一焊工	35.00	
发动机及总成修理			车身附件修理	10.00	
发动机修理作业	38.00		木工	20.00	
(其中轴瓦浇铸)	(4.00)		缝工	8.00	
发动机附件修理:			玻璃工	2.50	
压气机、供油、冷			脱漆	3.00	
却及润滑系	16.00		漆工	17.00	
电气设备(发动机上)	15.00		(车架涂漆)	(1.50)	合计:125.50
发动机及总成装配			零件修复与制造		
发动机	20.00		机械加工	150.00	
变速器	4.50		钳工	40.00	
后桥	8.00		焊工(电、气焊)	25.00	
前桥	3.50		锻工	24.00	
转向器	2.00		钢板弹簧	15.00	
传动轴	1.00	小计:39	热处理	8.00	
发动机及总成试验			电镀(或喷涂)	6.00	合计:268h
发动机	4.50	包括磨合时间在内	总计	754.50	
变速器	1.50				

四、零件修复时间定额

零件修复时间定额是指不能继续使用的零件,经焊接、喷涂、电镀、粘接及冷、热机械加工,恢复零件的修理尺寸及技术性能所消耗的工作时间。

零件修复时间定额的确定,与企业的规模、设备的先进程度、工人技术水平的高低、零部件

的损伤程度等因素有关,一般情况下可按表 1-1-7 计算;如采用总成互换修理法时,可按表 1-1-8 所列比例计算。

中型载货汽车零件修复工作量分配表(%)

表 1-1-8

工 种	部 位	底 盘 总 成	车 架	制 动 系 (在底盘上)	采 暖 装 置	电 系 (在底盘上)	驾 驶 室	其 他 钣 金 件	消 声 器	车 厢
机械加工		14.23	35.30	8.89	—	2.15	—	—	—	—
钳 工		10.89	31.36	82.22	65.00	21.26	—	—	40.00	—
冲压加工		—	—	—	—	—	10.00	—	—	—
气 焊		4.44	7.84	8.89	13.00	6.37	64.59	74.00	40.00	—
电 焊		3.04	15.68	—	22.00	6.37	—	7.38	—	—
锻 工		56.81	5.92	—	—	—	—	—	20.00	100.00
热 处 理		6.15	3.90	—	—	—	—	—	—	—
电 镀		4.44	—	—	—	63.85	5.68	—	—	—
其 它		—	—	—	—	—	19.73	18.62	—	—
合 计		100	100	100	100	100	100	100	100	100

五、机具维修与技术革新时间定额

机具维修是指对本企业的机具设备进行的维护,小修和中修;技术革新主要指对本企业标准或非标准设备的技术改造,对保证修理企业的正常生产、提高修车质量、降低修车成本起着重要作用。其工作量的分配见表 1-1-9。

机具维修与技术革新时间定额

表 1-1-9

工种名称	分配比 (%)	单车工时(h)		
		中型载货汽油车	中型载货柴油车	大型客车
机械加工	28.0	18.76~29.12	20.16~30.80	21.00~34.44
钳 工	28.0	18.76~29.12	20.16~30.80	21.00~34.44
焊 工	3.0	2.01~3.12	2.16~3.50	2.25~3.69
锻 工	3.0	2.01~3.12	2.16~3.30	2.25~3.69
电 镀	3.0	2.01~3.12	2.16~3.30	2.25~3.69
热 处 理	3.0	2.01~3.12	2.16~3.30	2.25~3.69
铸 工	10.0	6.70~10.40	7.20~11.00	7.50~12.30
电 工	22.0	14.74~22.88	15.84~24.00	16.50~27.06
合 计	100	67.00~104.00	72.00~110.00	75~123
占汽车基本修理工时	(%)	10~12	9~11	5~7

第二节 汽车维护时间定额

一、汽车维护时间定额

汽车维护时间定额,对于不同车型、不同维护级别,其数值规定是不同的。由于车辆使用条件、企业的技术设备以及工人技术水平的差异,我国各地的汽车维护时间定额亦有相当的差别。

表 1-2-1 列出我国某些汽车维护企业实行的各类车辆维护和小修作业的工时定额。汽车加油作业由专业加油工人执行,不计入例行维护工作量,一级维护和二级维护作业内的车辆

清洗、打扫工作,可按例行维护的工时定额加入。

各类车辆维护与小修作业工时定额

表 1-2-1

车辆种类	各种作业的工时定额(h)				车辆种类	各种作业的工时定额(h)			
	例行维护	一级维护	二级维护	小 修		例行维护	一级维护	二级维护	小 修
载货汽车	0.4~0.8	3~7	20~40	8~18	轿 车	0.4~1.0	3~5	20~30	6~12
公共汽车	0.8~1.8	4~8	25~45	10~18	挂 车	0.2~0.5	2~4	10~30	3~10

随着我国汽车工业的发展及进口车辆的增加,汽车维护作业的难度也明显增加。我国各地维护作业的时间定额均作了相应的调整。表 1-2-2~表 1-2-5 为陕西省一、二级汽车维护的计费工时定额。在同一维护级别中,将货车与客车、轿车分别列表。其中上海 SH760 轿车的同类车包括伏尔加、拉达、华沙及波罗乃兹,上海桑塔纳轿车的同类车有排量为 1.5~3.0L 的丰田、皇冠、马自达、日产公爵及蓝鸟。表 1-2-6 为广西二级维护的计费工时定额,供参考。

货车一级维护工时定额(h)

表 1-2-2

序号	作业项目	货 车 车 型						备注
		北京 BJ1040 同类车	跃进 NJ1061 同类车	解放 CA15 同类车	东风 EQ1090 同类车	黄河 JN1150/ 110 同类车	日产等进口 车 8~10t	
一	一级维护(整车)	17	17	20	20	26	26	
1	发动机作业	4	4	5	5	7	7	分部位工时 供 参 考
2	底盘作业	9	9	10	10	13	13	
3	车身作业	2	2	3	3	3	3	铆、木工
4	电器作业	2	2	2	2	3	3	电工

客车、轿车一级维护工时定额(h)

表 1-2-3

序号	作业项目	客 、 轿 车 车 型							备注
		北京 BJ20 20 同类车	北京 BJ630、 620 同类车	上海 SH 760 同类车	上海桑塔纳、 丰田同类车	东风 JT662 同类车	黄河 JT680 同类车	12m 铰接 式通道车	
一	一级维护(整车)	21	25	29	33	26	33	32	
1	发动机作业	4	6	6	6	5	7	5	分部位工时 供 参 考
2	底盘作业	10	10	12	12	10	14	12	
3	车身作业	3	5	5	7	8	9	12	铆、木工
4	电器作业	4	4	6	8	3	3	3	电工

货车二级维护工时定额(h)

表 1-2-4

序号	作业项目	货 车 车 型						备注
		北京 BJ1040 同类车	跃进 NJ1061 同类车	解放 CA15 同类车	东风 EQ1090 同类车	黄河 JN1150/ 110 同类车	日产等进口 车 8~10t	
一	二级维护	42	42	50	50	58	58	
1	发动机作业	10	10	12	12	14	14	分部位工时 供 参 考

续上表

序号	作业项目	货 车 车 型						备 注
		北京 BJ1040 跃进 NJ1061 同类车	同类车	解放 CA15 同类车	东风 EQ1090 同类车	黄河 JN1150/ 110 同类车	日产等进口 车 8~10t	
2	底盘作业	20	20	24	24	26	26	铆、木工
3	车身作业	8	8	10	10	12	12	电工
4	电器作业	4	4	4	4	6	6	

客、轿车二级维护工时定额(h)

表 1-2-5

序号	作业项目	客 、 轿 车 型							备 注
		北京 BJ20 20 同类车	北京 630 620 同类车	上海 SH 760 同类车	上海桑塔纳 丰田同类车	东风 JT662 同类车	黄河 JT680 同类车	12 米铰接 式通道车	
—	二级维护	51	55	60	65	60	75	78	
1	发动机作业	10	12	12	12	12	14	12	分部位、工 时供参考
2	底盘作业	24	24	24	26	24	28	28	
3	车身作业	12	14	18	19	18	25	30	铆、木工
4	电器作业	5	5	6	8	6	8	8	电工

汽车二级维护计费工时定额(h)

表 1-2-6

序号	车 型	全车	其 中		备 注
			发动机(附离合器)	底 盘	
1	北京 BJ1040 及同类型货车	72	18	38	
2	解放 CA10B、CA15、CA1090、东风 EQ1090、EQ150、跃进 NJ1060、1061 型货车	80	20	40	
3	黄河 JN1130/110、JN1151/106、罗曼、三菱等 8~10t 货车	102	28	56	
4	各类进口 4~6t 级货车	85	24	42	
5	各类进口 1.5~2t 级轻型货车	72	18	38	
6	柳州五菱、天津大发等微型货车	50	12	25	
7	661、662、640 型大客车	95	24	45	
8	680 型大客车	130	32	63	
9	国产 19~25 座客车	85	20	40	
10	630 型(16~19 座)旅行车	78	18	40	
11	620 型(6~12 座)旅行车	72	16	36	
12	柳州五菱、天津大发、菲亚特 126P 等微型客车	55	12	28	
13	各类进口 9~12 座面包车	82	20	38	
14	北京 2020、1021 罗马阿罗 244 等吉普车	72	16	38	
15	北京 213(切诺基)、丰田、三菱、日产等吉普车	85	22	40	
16	拉达、波罗乃兹、菲亚特 125、夏利等普通型轿车	82	20	38	
17	桑塔纳、标志、奥迪、马自达、伏尔加等中级轿车	90	22	40	
18	皇冠、蓝鸟、奔驰、雪铁龙等高级轿车	100	25	42	