

HELI

www.helichina.com

CPD15/18/20/25 /30/35/38

A3LiH4-M A7LiH4-S A7XLiH4-S



让世界更合力
EMPOWER THE WORLD



安徽合力股份有限公司
ANHUI HELI CO., LTD.

地址 / 中国 合肥方兴大道668号
Add / No.668, FangXing Road, Hefei, China
邮编 (Post Code) / 230000

客服热线 (Customer Service Hotline) / 4001-600761
服务电话 (Service Tel) / +86-551-63689000,63648005

*本公司保留更改产品设计和规格的权利，恕不另行通知。

FL(H4)002 CN 设计印刷: 李可立印务 20230227

H4 SERIES



1.5-3.8 t **LiION**

H4系列锂电池平衡重式叉车

锂之行 蓄势待发

以人为本的设计理念 / 传承合力家族化设计脉络
外观寻求由内而外的突破 / 设计彰显动态魅力



舒适节能

01~02

充分考虑用户体验, 优越的操作空间设计, 提供较高的驾乘舒适性。



稳定可靠

03~04

运用CAE分析优化设计, 部件台架试验及整机强化试验, 确保可靠性。



智能安全

05

智能化的控制和保护, 提高驾驶员的安全性。



维保便捷

06

更加便捷的维保操作, 提高后市场服务的维护保养效率。

舒适节能

充分考虑用户体验, 优越的操作空间设计, 提供较高的驾乘舒适性。

宽视野门架设计, 前方视野开阔

上车大把手, 超大空间的驾驶舱设计, 适合不同身高人群

方向盘启动转向 (选配)

P、E、S三速调节

- P 强劲
 - E 经济
 - S 节能
- 多档性能模式
根据实际工况
自由选择。

全车标配LED灯光系统, 亮度高, 寿命长, 更节能

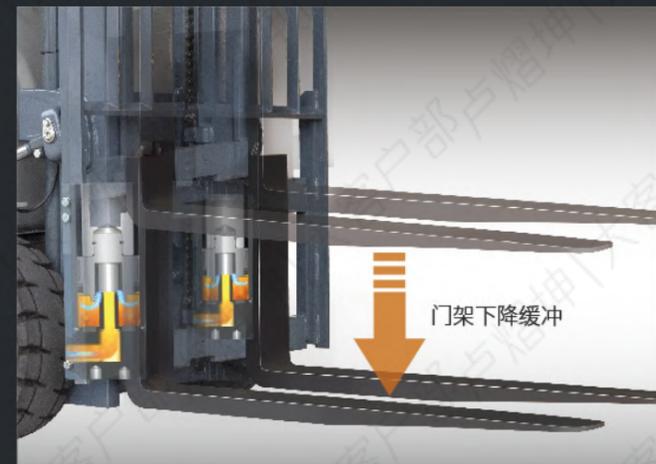
倒车喇叭把手 (S选配, M标配)



半包围减震座椅, 舒适性高



电动专用花纹轮胎, 行驶阻尼低



门架下降缓冲



门架起升缓冲 (选配)

右置式操作阀杆, 操作舒适性好

智能彩屏仪表, 人机交互更友好



图形化界面设计/中文故障显示/
集成手持单元功能/可选集成车联网功能



仪表盘全包裹设计;
水杯座和手机槽、USB接口 (S选配, M标配)

稳定可靠

运用CAE分析优化设计、部件台架试验及整机强化试验,确保可靠性。

部件可靠



转向桥:
铸造式桥体,圆锥滚子轴承



驱动桥:
整体式制动鼓,整体式铸造桥壳,半轴油封设计,高精度大重合度齿轮



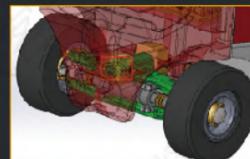
门架:
借用成熟的内燃系列门架主要部件

钣金冲压式侧罩

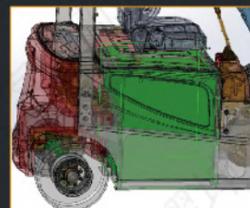
全金属冲孔防滑踏板



整车横向稳定性好,作业时的安全有保障

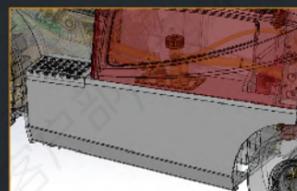


高置旋转点转向桥



电池中置下沉式布局

散热性好



侧置式焊接油箱



试验验证



淋雨试验

模拟15min暴雨下作业,达到IPX4防护等级,满足室外作业需求。



冷库试验

整车在-20°C冷库中交替作业6小时后在冷库中停放12小时,车辆可持续运行。



整车振动试验

对整机进行振动频率测试,优化改进操作舒适性。



强化试验

整车800小时强化(含爬坡、淋雨、颠簸路面等)。

智能安全

智能化的控制和保护, 提高驾驶员的安全性。

- 双核控制器
- OPS保护
(标配行驶OPS / 选配液压OPS)
- 液压爆管保护、前倾自锁保护
- 电气多重保护
(短路保护、过热保护、低电量保护、顺序保护)
- 驻车安全提醒
- 坡道缓慢溜坡提醒
- 转弯自动减速(选配)



- 可选车载充电机充电
- 泵/泵电机位于车体左侧上部, 电控位于配重上, 维保方便
- 仪表中文显示(可切换英文), 界面友好, 集成手持单元功能



维保便捷

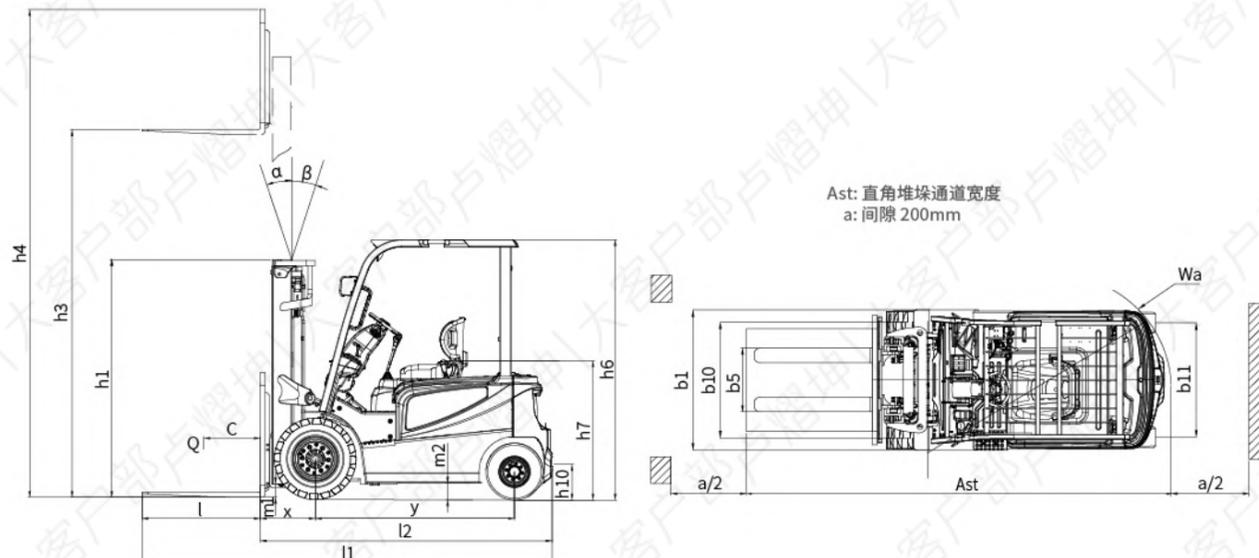
更加便捷的维保操作, 提高后市场服务的维护保养效率。

制造商和技术参数(表1)

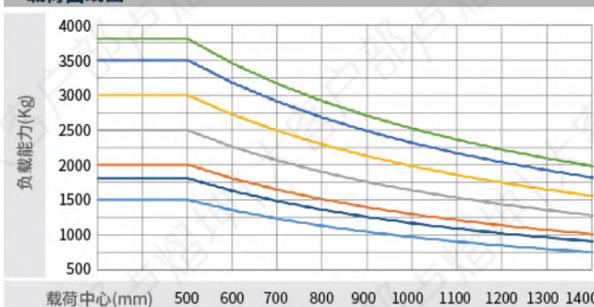
特性		HELI					
1.01 制造商		CPD15		CPD18	CPD15	CPD18	CPD20
1.02 型号		A3LiH4-M			A7LiH4-S		A7XLiH4-S
1.03 配置号							
1.04 额定起重量	Q	kg	1500	1800	1500	1800	2000
1.05 载荷中心距	c	mm			500		
1.06 动力方式					锂电池		
1.07 驾驶方式					坐驾式		
1.08 前悬距	x	mm	409		409		414
1.09 轴距	y	mm	1475		1475		
重量							
2.01 总重(含电池/不含电池)		kg	2855/2675	2970/2790	2835/2672	2950/2787	3100/2920
2.02 桥负载(满载,前/后)		kg	3719/636	4203/567	3711/624	4196/555	4547/553
2.03 桥负载(空载,前/后)		kg	1294/1561	1293/1677	1287/1548	1286/1664	1308/1792
轮胎							
3.01 轮胎类型			充气胎		充气胎		
3.02 轮胎尺寸,前			6.50-10-10PR		6.50-10-10PR		6.50-10-12PR
3.03 轮胎尺寸,后			16×6-8-10PR		16×6-8-10PR		
3.04 车轮数量,前/后(x=驱动轮)			2/2		2/2		
3.05 前轮距	b10	mm	934		934		
3.06 后轮距	b11	mm	920		920		
尺寸							
4.01 门架倾角(前倾/后倾)	α/β	°	6/8		6/8		
4.02 门架全高(货叉落地,门架垂直)	h1	mm	1995		1995		
4.03 自由起升高度	h2	mm	155		155		
4.04 起升高度(标准)	h3	mm	3000		3000		
4.05 作业时最大高度(带挡货架)	h4	mm	4014		4014		
4.06 护顶架高度	h6	mm	2130		2130		
4.07 座椅SIP点高度(到地面)	h7	mm	1125		1125		
4.08 牵引销位置高度	h10	mm	250		250		
4.09 全长(带货叉)	l1	mm	3120		3120		3125
4.10 全长(不带货叉)	l2	mm	2200		2200		2205
4.11 车体宽度/车轮宽度	b1	mm	1120		1120		
4.12 货叉架,ISO2328标准			2A		2A		
4.13 货叉尺寸:厚x宽x长	s/e/l	mm	35×100×920		35×100×920		40×100×920
4.14 货叉外侧间距,最大/最小	b5	mm	960/200		960/200		
4.15 离地间隙(满载,门架处)	m1	mm	100		100		
4.16 离地间隙(满载,轴距中心处)	m2	mm	95		95		
4.17 直角堆垛通道宽度,托盘1000X1200(1200跨货叉放置)	Ast	mm	3575		3575		3580
4.18 直角堆垛通道宽度,托盘800X1200(1200沿货叉放置)	Ast	mm	3770		3770		3775
4.19 外侧转弯半径	Wa	mm	1920		1920		
性能							
5.01 行驶速度(满载/空载)		km/h	14.5/15		12/13		
5.02 起升速度(满载/空载)		m/s	0.320/0.440	0.290/0.440	0.290/0.400	0.270/0.400	0.260/0.400
5.03 下降速度(满载/空载)		m/s	0.400/0.400		0.400/0.400		
5.04 最大牵引力(满载/空载)		N	10200/9700	10200/9800	10200/9700	10200/9800	11000/10700
5.05 最大爬坡能力(满载/空载)		%	17/26	15/26	15/23	15/22	15/25
5.06 加速时间(10米)(满载/空载)		s	5.5/5.2	5.6/5.3	6.0/5.7	6.1/5.8	5.6/5.2
电池							
6.01 锂电池电压/容量		V/Ah	80/150		80/125		80/150
6.02 锂电池重量		kg	180		163		180
电机和控制器							
7.01 驱动电机功率(S2-60min)		kW	8		8		
7.02 起升电机功率(S3-15%)		kW	10.6		10.6		
7.03 驱动电机控制方式			MOS管/交流		MOS管/交流		
7.04 起升电机控制方式			MOS管/交流		MOS管/交流		
其它							
8.01 行车制动/停车制动			液力/机械		液力/机械		
8.02 属具工作压力		Mpa	16		16		

制造商和技术参数(表2)

特性		HELI									
1.01 制造商		CPD20		CPD25	CPD20	CPD25	CPD30	CPD35	CPD30	CPD35	CPD38
1.02 型号		A3LiH4-M			A7LiH4-S		A3LiH4-M		A7LiH4-S		A7LiH4-S
1.03 配置号											
1.04 额定起重量	Q	kg	2000	2500	2000	2500	3000	3500	3000	3500	3800
1.05 载荷中心距	c	mm			500						
1.06 动力方式					锂电池						
1.07 驾驶方式					坐驾式						
1.08 前悬距	x	mm	460		477		482		477		482
1.09 轴距	y	mm	1660		1750		1750		1780		
重量											
2.01 总重(含电池/不含电池)		kg	3585/3395	3925/3735	3540/3375	3880/3715	4550/4310	4860/4620	4500/4290	4810/4600	5240/5000
2.02 桥负载(满载,前/后)		kg	4970/615	5790/635	4940/600	5760/620	6750/800	7630/730	6710/790	7590/720	8150/890
2.03 桥负载(空载,前/后)		kg	1750/1835	1780/2145	1720/1820	1750/2130	2050/2500	2110/2750	2010/2490	2070/2740	2220/3020
轮胎											
3.01 轮胎类型			充气胎			前轮充气胎/后轮实心胎					
3.02 轮胎尺寸,前			7.00-12-14PR			28×9-15-14PR			28×12.5-15-24PR		
3.03 轮胎尺寸,后			18×7-8-14PR			18×7-8			200/50-10		
3.04 车轮数量,前/后(x=驱动轮)			2/2			2/2					
3.05 前轮距	b10	mm	970			1000			1080		
3.06 后轮距	b11	mm	960			970			970		
尺寸											
4.01 门架倾角(前倾/后倾)	α/β	°	6/10			6/10			6/10		
4.02 门架全高(货叉落地,门架垂直)	h1	mm	2000			2070			2120		
4.03 自由起升高度	h2	mm	165			155			160		
4.04 起升高度(标准)	h3	mm	3000			3000			3000		
4.05 作业时最大高度(带挡货架)	h4	mm	4320			4217			4217		
4.06 护顶架高度	h6	mm	2170			2180			2185		
4.07 座椅SIP点高度(到地面)	h7	mm	1154			1164			1164		
4.08 牵引销位置高度	h10	mm	300			310			310		
4.09 全长(带货叉)	l1	mm	3354	3504	3354	3504	3637	3642	3637	3642	3682
4.10 全长(不带货叉)	l2	mm	2434			2567			2572		
4.11 车体宽度/车轮宽度	b1	mm	1180			1260			1392		
4.12 货叉架,ISO2328标准			2A			3A					
4.13 货叉尺寸:厚x宽x长	s/e/l	mm	40×122×920	40×122×1070	40×122×920	40×122×1070	45×125×1070	50×125×1070	45×125×1070	50×125×1070	
4.14 货叉外侧间距,最大/最小	b5	mm	1030/250			1060/250			1060/250		
4.15 离地间隙(满载,门架处)	m1	mm	100			110			125		
4.16 离地间隙(满载,轴距中心处)	m2	mm	125			135			140		
4.17 直角堆垛通道宽度,托盘1000X1200(1200跨货叉放置)	Ast	mm	3753			3912			3917		
4.18 直角堆垛通道宽度,托盘800X1200(1200沿货叉放置)	Ast	mm	3953			4115			4117		
4.19 外侧转弯半径	Wa	mm	2140			2235			2270		
性能											
5.01 行驶速度(满载/空载)		km/h	14.5/15			12/13			14.5/15		
5.02 起升速度(满载/空载)		m/s	0.320/0.440	0.290/0.440	0.290/0.400	0.270/0.400	0.320/0.440	0.290/0.440	0.290/0.400	0.270/0.400	0.270/0.400
5.03 下降速度(满载/空载)		m/s	0.360/0.460			0.400/0.400			0.400/0.400		
5.04 最大牵引力(满载/空载)		N	13600/13000	14000/13300	13600/13000	14000/13300	16300/15800	17000/16600	16300/16000	16900/15900	16800/16200
5.05 最大爬坡能力(满载/空载)		%	17/26	15/25	15/25	15/25	17/26	15/23	15/25	15/22	15/20
5.06 加速时间(10米)(满载/空载)		s	5.9/5.0	6.1/5.0	6.0/5.3	6.2/5.3	5.7/5.1	6.1/5.2	5.8/5.3	6.3/5.4	6.2/5.2
电池											
6.01 锂电池电压/容量		V/Ah	80/202			80/150			80/250		
6.02 锂电池重量		kg	190			165			240		
电机和控制器											
7.01 驱动电机功率(S2-60min)		kW	11			15			16		
7.02 起升电机功率(S3-15%)		kW	12			16			16		
7.03 驱动电机控制方式			MOS管/交流			MOS管/交流			MOS管/交流		
7.04 起升电机控制方式			MOS管/交流			MOS管/交流			MOS管/交流		
其它											
8.01 行车制动/停车制动			液力/机械			液力/机械			液力/机械		
8.02 属具工作压力		Mpa	16			16			16		



载荷曲线图



注:
 竖轴表示承载量,横轴表示载荷中心。载荷中心是从货叉正面计算起,标准载荷的基点是指负荷边长为1000毫米的立方体中心位置。当门架前倾、使用非标准货叉或装载超过正常宽度的负荷时,将会使承载量减少。通过载荷曲线图,能及时地了解标准门架在各种载荷中心时的承载能力。

锂电池选项表

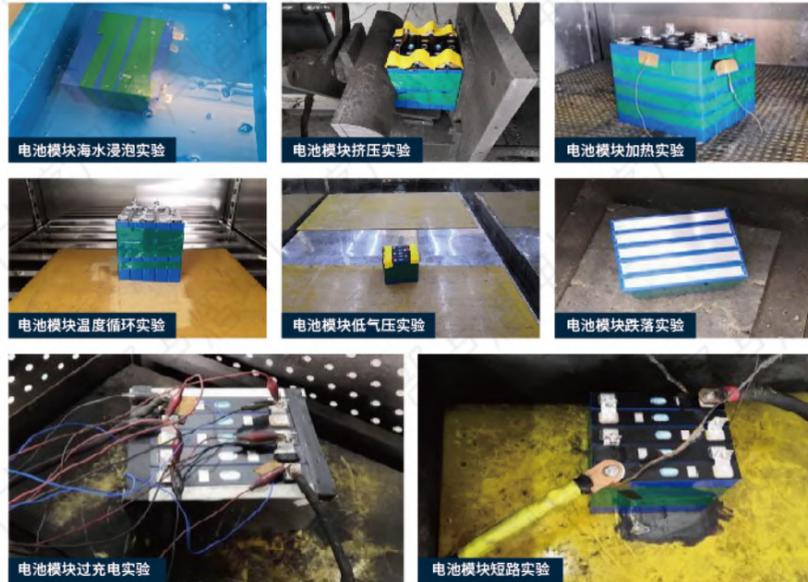
Table with columns for battery brand (和鼎, 鹏成), voltage/capacity, and selection status (● for standard, ○ for optional, - for unavailable).

注: "●" 标配; "○" 选配; "-" 不可配。

充电机

Table with columns for charging machine model, connection, power, voltage, current, protection, temperature, and charging time.

锂电池优势



- List of 8 advantages of lithium batteries: 1. High capacity, 2. Fast charging, 3. High efficiency, 4. Low temperature adaptability, 5. Long life, 6. Maintenance-free, 7. Clean and zero emission.

合力智能车队管理系统(选配)

Table listing optional features for the Heli intelligent fleet management system, such as vehicle location, remote diagnosis, and battery management.



1.5t/1.8t/2t(E) 门架参数表

Large table with columns for mast type, mast model, lifting height, load capacity, mast height, free lifting height, vehicle weight, and mast angle.

注: *表示前轮为双轮的额定载重量; 2t(E)表示车型为CPD20-A7XLIH4-S; 1.5-1.8t前轮为双胎(充气胎)、双胎(实心胎)时,自重分别为表格数据增加58kg、104Kg;

2t/2.5t 门架参数表

Table with columns for mast type, mast model, lifting height, load capacity, mast height, free lifting height, vehicle weight, and mast angle.

注: *表示前轮为双轮的额定载重量; 2-2.5t前轮为双胎(充气胎)、双胎(实心胎)时,自重分别为表格数据增加95kg、155Kg.

3t/3.5t/3.8t 门架参数表

门架类型	门架型号	最大起升高度 (mm)	承载能力@500mm (kg)			门架全高 (mm)			自由起升高度 (带挡货架) (mm)			整车自重 (kg)					门架倾角 α/β (°)
			3t	3.5t	3.8t	3t	3.5t	3.8t	3t	3.5t	3.8t	3t-S	3t-M	3.5t-S	3.5t-M	3.8t-S	
二级基本型门架	M200	2000	3000	3500	3800	1570	1620	1680	155	160	160	4404	4454	4704	4754	5134	6/10
	M250	2500	3000	3500	3800	1820	1870	1930	155	160	160	4452	4502	4757	4807	5187	6/10
	M300	3000	3000	3500	3800	2070	2120	2180	155	160	160	4500	4550	4810	4860	5240	6/10
	M330	3300	3000	3500	3800	2220	2270	2330	155	160	160	4529	4579	4842	4892	5272	6/10
	M350	3500	3000	3500	3800	2320	2370	2430	155	160	160	4548	4598	4863	4913	5293	6/10
	M370	3700	3000	3300	3800	2420	2470	2530	155	160	160	4567	4617	4884	4934	5314	6/6
	M400	4000	2850	3150	3700	2620	2670	2730	155	160	160	4647	4697	4968	5018	5398	6/6
	M425	4250	2750	3050	3550	2745	2795	2855	155	160	160	4671	4721	4994	5044	5424	6/6
	M450	4500	2600	2900	3400	2870	2920	2980	155	160	160	4695	4745	5021	5071	5451	6/6
	M500	5000	2200	2450	3000	3120	3170	3230	155	160	160	4743	4793	5074	5124	5504	6/6
二级全自由门架	M550	5500	1950	2300	2700	3420	3470	3530	155	160	160	4841	4891	5178	5228	5608	3/6
	M600	6000	1750	2100	2500	3670	3720	3780	155	160	160	4889	4939	5231	5281	5661	3/6
	ZM200	2000	3000	3500	3800	1570	1620	1680	340	443	503	4432	4482	4728	4778	5158	6/10
	ZM250	2500	3000	3500	3800	1820	1870	1930	590	693	753	4482	4532	4781	4831	5211	6/10
	ZM300	3000	3000	3500	3800	2070	2120	2180	840	943	1003	4532	4582	4835	4885	5265	6/10
	ZM330	3300	3000	3500	3800	2220	2270	2330	990	1093	1153	4564	4614	4868	4918	5298	6/10
	ZM350	3500	3000	3500	3800	2320	2370	2430	1090	1193	1253	4584	4634	4889	4939	5319	6/10
	ZM370	3700	3000	3200	3800	2420	2470	2530	1190	1293	1353	4604	4654	4910	4960	5340	6/6
	ZM400	4000	2850	3200	3700	2620	2670	2730	1390	1493	1553	4682	4732	4990	5040	5420	6/6
	ZM425	4250	2650	2950	3450	2745	2795	2855	1515	1618	—	4708	4758	5017	5067	—	6/6
三级全自由门架	ZM450	4500	2500	2850	3350	2870	2920	2980	1640	1743	—	4736	4786	5046	5096	—	6/6
	ZM500	5000	2100	2450	2850	3120	3170	3230	1890	1993	—	4790	4840	5102	5152	—	6/6
	ZM550	5500	1900	2200	2600	3420	3470	3530	2190	2293	—	4889	4939	5205	5255	—	3/6
	ZM600	6000	1700	2000	2400	3670	3720	3780	2440	2543	—	4942	4992	5261	5311	—	3/6
	ZSM360	3600	2850	3250	3800	1870	1870	1930	640	640	693	4643	4693	4921	4971	5354	6/6
	ZSM400	4000	2750	3100	3700	2020	2020	2055	790	790	843	4684	4734	4962	5012	5395	6/6
	ZSM435	4350	2550	2950	3500	2120	2120	2180	890	890	943	4713	4763	4991	5041	5424	6/6
	ZSM450	4500	2450	2850	3400	2170	2170	2230	940	940	993	4728	4778	5006	5056	5439	6/6
	ZSM470	4700	2400	2800	3300	2230	2230	2295	1000	1000	1053	4746	4796	5024	5074	5457	6/6
	ZSM480	4800	2350	2750	3200	2270	2270	2330	1040	1040	1093	4756	4806	5034	5084	5467	6/6
ZSM500	5000	2100	2450	2850	2370	2370	2430	1140	1140	1193	4783	4833	5061	5111	5494	6/6	
ZSM540	5400	1950	2250	2650	2470	2470	2555	1240	1240	1293	4813	4863	5091	5141	5524	3/3	
ZSM600	6000	1750	2050	2450	2670	2670	2780	1440	1440	1493	4917	4967	5103	5153	5628	3/3	
ZSM650	6500	1550	1850	2250	2870	2870	—	1640	1640	—	4972	5022	5250	5300	—	3/3	
ZSM700	7000	1350	1650	2050	3045	3045	—	1815	1815	—	5022	5072	5300	5350	—	3/3	

注：*表示前轮为双胎的额定载重量；3-3.5t前轮为双胎（充气胎）、双胎（实心胎）时，自重分别为表格数据增加140kg、208kg；3.8t前轮为双胎（充气胎）、双胎（实心胎）时，自重分别为表格数据增加103kg、251kg。
 二级全自由门架：3t: 不带挡货架时，自由起升高度增加477mm；3.5t-3.8t: 不带挡货架时，自由起升高度增加407mm。
 三级全自由门架：3t: 不带挡货架时，自由起升高度增加427mm；3.5-3.8t: 不带挡货架时，自由起升高度增加407mm。

选项表

选项表	型号	S
基本项	充气胎*	●
	实心胎	○
	单胎(前轮)	●
	双胎(前轮)**	○
	两片阀	●
	三片或四片阀	○
	基本型3米起升高度门架	●
	其它型及其它高度系列门架***	○
	标准系列货叉	●
	非标系列货叉、属具	○
安全类	标准车身颜色(蓝灰色+合力红)	●
	其它车身颜色(客户定制)	○
	转弯限速	○
	倒车扶手带喇叭开关	○
	超速5km/h报警	○
	超速8km/h报警	○
	超速10km/h报警	○
	行走+起升+倾斜+属具OPS功能(不带下降)	●
	全套ops功能	○
	座椅安全带开关	○
舒适类	多路阀过载	●
	干粉灭火器(0.5kg)	○
	干粉灭火器(2kg)	○
	二氧化碳灭火器(2kg)	○
	倒车蜂鸣器	●
	倒车中文语音喇叭	○
	配不通用钥匙	●
	配通用钥匙	○
	电子起升上缓冲	○
	中央广角后视镜	●
驾驶室/挡风/空调/暖风机	两侧后视镜+中央广角后视镜	○
	倒车雷达(4个探头)	○
	倒车影像(1个摄像头+4个雷达探头)	○
	半包围座椅	●
	全悬浮座椅	○
	仪表盘带1个USB接口(5V/1A)	○
	方向盘启动转向	○
	同步转向	○
	方向盘带手柄球	●
	方向盘不带手柄球	○
非标准护顶架	电风扇	○
	贴片驾驶室(含风扇+雨刮器)	○
	暖风机	○
	单冷空调	○
	单冷空调+暖风机	○
	前挡风玻璃(含雨刮器)	○
	后挡风玻璃	○
	顶部挡雨玻璃(不含风扇)	○
	护顶架高度加高50mm	○
	护顶架高度降低50mm	○
灯光类	护顶架带防护网	○
	LED后工作灯(1个)	○
	车后方LED红/蓝色聚光灯(1个)	○
	左右后三面红/蓝光条形灯	○
	固定式LED闪烁式警示灯	○
	固定式LED旋转警示灯	○
	固定式LED旋转蜂鸣警示灯	○
	公制螺纹	●
	倾斜油缸护套	○
	转向油缸护套	○
其它	REMA320充电接口	●
	车载充电机	○
	FICS合力车联网基本版(国内)	○

注：
 ● 标配；○ 选配；
 部分非标选项需要定制，选购前请咨询当地销售人员或产品开发技术人员。
 * 3-3.8t后轮标配实心胎。
 ** 小2t车不配双胎。
 *** 小2t和3.8t车门架型式和高度有限制，详见门架参数表。