



三一STC1000T汽车起重机 产 品 推 荐 书

三一汽车起重机械有限公司



致 谢 函

致：

非常感谢贵司对我司的信任，能为贵公司这样的优秀企业服务是我们的荣幸。我们将十分珍惜这次宝贵的机会。若我们有幸获得这次为贵公司提供产品和服务的机会，我们将把此项目列为重点工作，全力以赴确保您百分之百满意。

客户的信任是我们最大的荣誉，更意味着我们的责任。选择三一，您就为蒸蒸日上事业选择了一位值得信赖的合作伙伴！

期待与贵公司达成真诚合作！

顺颂

商祺！

三一汽车起重机械有限公司



目 录

- 1、三一STC1000T汽车起重机整车图片
- 2、三一STC1000T汽车起重机技术特点及优势
- 3、三一STC1000T汽车起重机各部件详细介绍
- 4、三一STC1000T整机尺寸图
- 5、三一STC1000T整机主要技术参数
- 6、三一STC1000T起重性能表（主臂）
- 7、三一STC1000T起升高度曲线图
- 8、三一STC1000T汽车起重机主要配置清单



技术文件

1、三一STC1000T汽车起重机整车图片





2、三一STC1000T汽车起重机技术特点及优势

2.1 超强性能

STC1000T 汽车起重机作业性能行业同吨位最强，行驶性能行业同吨位最优，是一款具有绝对领先优势的 100t 汽车起重机。

2.2 超长 U 型主臂：

7 节主臂，采用先进的单缸插销伸缩技术，主臂长度 12.3m~64.5m，基本臂力矩达 4920kN.m，最长主臂力矩达 2400kN.m，副臂长度有 15.5m，可选 1 节 6 米主臂延伸节及 2 节 6m 副臂延伸节，最大起升高度 97.3m，最远吊远幅度 72m，安装角度有 0°、15°、30°

2.3 紧凑、灵活、转场便捷

紧凑车身设计，整车长度 14.276m，5 桥底盘，4 桥转向，转弯直径 19.6m，转场更加灵活，更适应厂房，城市等狭窄场地施工。配置 385 95R25 全路面轮胎，越野性能更好。

2.4 重型高强车架

采用矩形车架截面，大幅提升车架抗弯、抗扭能力；

通过 10000 余次的疲劳试验，性能更加可靠。

2.5 前摆动支腿（两级可伸缩）

优化传动系统，发动机输出力矩通过传动轴直接传至驱动桥，大大提高了传动效率。

可 360° 作业，正前方作业能力强

2.6 操控性：

采用电比例控制技术以及闭式双回转系统，操控性能更加平稳，可靠；

采用定点插销伸缩系统，伸臂过程更加平顺，可靠。

2.7 安全

全方位的安全保护系统，主、副卷扬配置三圈保护器和高度限位器，防止钢丝绳过放和过卷，极限角度保护，支腿压力保护；

力矩限制器：采用高度智能力矩限制器系统，全方位保护吊载作业，确保操作精准、安全，可靠；

2.8 空间

走台板平铺设计，转场可使用空间更大。



3、三一STC1000T汽车起重机各部件详细介绍

适应环境

海拔：2500m

温度：-25℃~40℃

使用寿命：10 年

上车

操纵室/Cab

三一自主开发人体工程学设计，采用安全玻璃，耐腐蚀钢板，配置全覆盖软化内饰、超大内部空间、全景式天窗、可调式座椅等人性化设计，配有空调、电动雨刮器，操作更舒适、轻松；配置力矩限制器显示屏，实现主控台与操作显示系统有机结合，使吊装作业的全部工况数据一目了然。

发动机/Engine

制造商：东风康明斯

型号：QSB6.7-C260

型式：6 缸直列

环保性：排放为国III标准

燃油箱容量：300L

液压系统/Hydraulic system

采用电比例变量柱塞泵，能实时调节油泵排量，实现高精度的流量控制，极大的降低能量损耗；采用自主创新的双泵合、分流主阀，能在各种工况下，轻松实现单个动作和组合动作的稳定控制；采用闭式回转系统，具有自由滑转功能，回转启动和控制平稳，微动性卓越。

控制系统/Control system

总线仪表：采用集成一体智能控制电气系统的总线仪表，可随时掌控行驾参数，驾乘轻松；同时，拥有发动机故障提示功能，维修排故方便、快捷；

支腿自控系统：采用电控方式控制支腿，同时拥有自动调平控制功能，操作灵活方便；

全方位的安全保护系统，主、副卷扬配置三圈保护器和高度限位器，防止钢丝绳过放和过卷，，极限角度保护；

力矩限制器：采用高度智能力矩限制器系统，全方位保护吊载作业，确保操作精准、平稳、舒适；故障自诊断系统，故障诊断系统可以对上车电气、液压、及下车发动机及变速箱等故障进行检测，当起重机出现故障时，可进行指导排故以保证起重机可靠工作。

变幅系统/Luffing system

采用自重落幅系统，并带有落幅补偿控制，中长臂吊装时落幅速度可控，以保证吊装安全。；变幅角度：-1°~ 81°

伸缩臂架/Telescopic system

采用单缸插销技术，通过电液控制系统实现缸销、臂销的插拔动作，配置自动伸缩功能；使用单根伸缩油缸完成起重臂的伸缩动作，采用多级压力控制，多个伸缩平衡阀芯，缸销臂销的机械液压的双重互锁机构，保证了伸缩系统安全可靠的工作。

7 节臂，由高强度焊接结构钢制成，U 形截面。基本臂长 12.3m、全伸臂长 64.5m，副臂长 15.5m，可选 1 节 6 米主臂延伸节及 2 节 6m 副臂延伸节，最大起升高度 97.3m，最远吊远幅度 72m，安装角度有 0°、15°、30°。

回转系统/Slewing system



采用双马达驱动，可 360°回转，最大回转速度 1.8 r/min，电比例闭式双回转系统，操控性能好，回转更平稳。

起升机构/Hoisting system

泵、马达双变量调速，高效节能。卷扬平衡阀与独特的防溜钩技术完美结合，重物起落平稳。

常闭式卷扬制动器，并设置卷扬平衡阀，可防止落钩失速；

标配 75t、10t 吊钩，直径 $\phi 22\text{mm}$ ，长 280mm 阻旋转钢丝绳（主）

安全装置/Safety system

力矩限制器：力矩限制器系统精度达到 $\pm 5\%$

主、副卷扬配置三圈保护器，防止钢丝绳过放；

主、副臂臂端配置高度限位器，防止钢丝绳过卷；

臂端装有风速仪，检测高空风速是否超过可作业允许范围。

配置长度角度传感器、压力传感器，实时显示起重机作业状态，自动切断危险动作，蜂鸣报警。

配重/Counterweight

40.2t 活动配重有 6 种配重组合，0t、8.0t、13.3t、22.8t、30.8t、40.2t，安装快捷方便，回转半径 4508mm。

下车

驾驶室/Cab

三一自主开发新型钢结构，减震性和封闭性优良，两侧外开式车门，配备机械悬浮式驾驶座椅、可调整式的转向盘、大视野后视镜、配有头枕的舒适驾驶椅、防雾扇、冷暖空调，立体收音机等装配，控制仪器和仪表齐全，更加舒适、安全、人性化。

车桥/Axles

3、4、5 轴为驱动轴，1、2、4、5 轴为转向轴，当车速 $\leq 45\text{km/h}$ 时，4、5 轴执行辅助转向。3、4、5 轴带差速锁止机构。

发动机/Engine

制造商：东风康明斯

型号：ISZ480 51

型式：6 缸直列

环保性：排放为国 V 标准

燃油箱容量：450L

传动系统/Transmission system

伊顿 11 档变速箱，11 个前进档，3 个倒档，自动变速，实现整车换挡的最优，提高行驶燃油经济性，百公里油耗 65 L。

制动系统/Brakes system

制动系统包括行车制动、驻车制动、应急制动和辅助制动。

行车制动采用双回路制动系统，所有车轮均用空气伺服制动器，前桥采用盘式制动器，后桥采用鼓式制动器；

驻车制动由弹簧气室驱动作用在第二、第三、第四、第五桥上；

应急制动由弹簧储能断气制动兼做应急制动；

以发动机排气制动作为辅助制动。

悬挂系统/Suspension system



全部车轴悬挂装置为钢板弹簧的悬挂系统；板簧经过超过 10 万次的疲劳试验，同时优化前后板簧的性能参数，保证强度的同时兼顾乘坐的舒适性。

转向系统/Steering system

采用带机械转向限位的双回路液压助力式转向系统

驱动/转向/Drive/Steer

10×6×8

支腿/Outriggers

前摆动支腿（两级可伸缩），后伸缩支腿布置，高强度钢板材料，支腿控制面板控制，具有自动调平功能，操作灵活。4 点支撑，纵、横跨距 8.0m×7.8m，易操作、稳定性强。

轮胎/Tyres

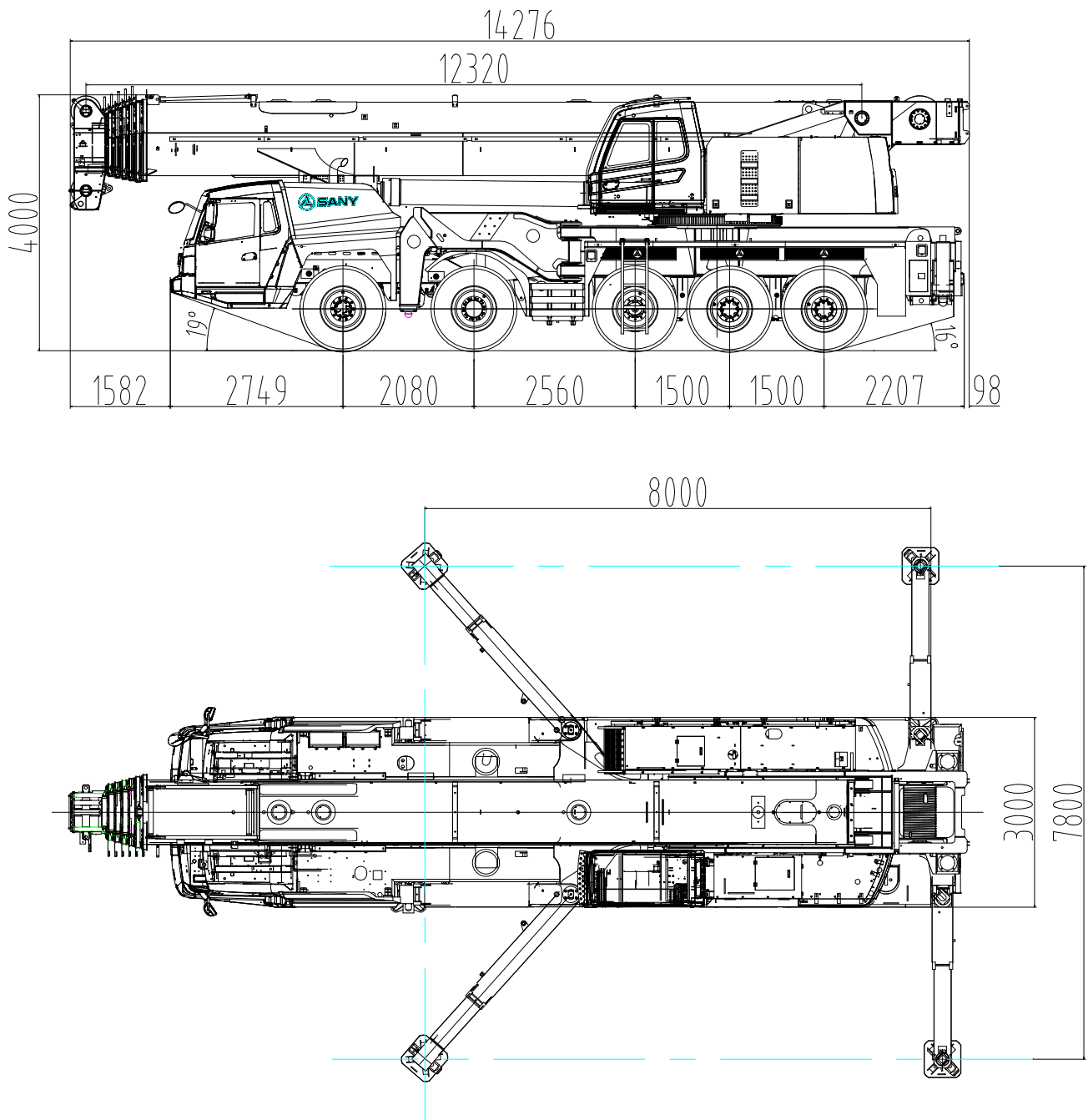
全钢子午线轮胎，承载能力更强，耐磨性能更优，型号为 385 95R25

标选配

序号	起重量（t）	滑轮组	重量（kg）	数量	备注
1	75（双钩）	4	745	1	标配
2	10	/	251	1	标配
3	100（双钩）	6	1209	1	选配
4	副卷扬选配包	/	1661	1	选配
5	副臂延伸臂	/	345	1	选配
6	主臂延伸臂	/	542	2	选配
7	支脚垫板	1500mm*1500mm*30mm	535	4	选配



4: 整机尺寸图





5、整机主要技术参数

类别	项目		单位	参数
尺寸参数	整机全长		mm	14276
	整机全宽		mm	3000
	整机全高		mm	4000
	轴距	第一、第二桥距	mm	2080
		第二、第三桥距	mm	2560
		第三、第四桥距	mm	1500
		第四、第五桥距	mm	1500
	轮距	一、二、五桥轮距	mm	2602
		三、四桥轮距	mm	2602
重量参数	整机总质量		kg	54990
	载荷	一、二桥负荷（前轴）	kg	22000
		三、四、五桥负荷（后轴）	kg	32990
	上车发动机型号		QSB6.7-C260	
	额定功率		Kw/rpm	194/2200
	最大扭矩		N. m/rpm	990/1500
	下车发动机型号		ISZ480 51	
	额定功率		Kw/rpm	353/1900
	最大扭矩		N. m/rpm	2330/1200
行驶参数	最高行驶速度		Km/h	85
	转弯半径	最小转弯半径	m	9.8
		臂头最小转弯半径	m	12.6
	最小离地间隙		mm	325
	接近角		°	19
	离去角		°	16



类别	项目		单位	参数
	制动距离(车速为 30km/h)		m	≤10
	最大爬坡度		%	45
	百公里油耗		L	≤65
主要性能参数	最大额定总起重量		t	100
	最小额定幅度		m	3
	最大起重力矩	基本臂	kN. m	4920
		最长主起重臂	kN. m	2400
	支腿跨距(横向×纵向)		m	7.8×8.0
	起升高度	基本臂	m	12.8
		最长主起重臂	m	64.5
		最长主起重臂+副起重臂	m	80(97.3)
	起重臂长度	基本臂	m	12.32
		最长主起重臂	m	64.5
		最长主起重臂+副起重臂	m	80(97.3)
	副起重臂安装角		°	0、15、30
工作速度参数	主卷扬单绳最大速度(空载)		m/min	135
	副卷扬单绳最大速度(空载)		m/min	135
	起重臂全伸/缩时间		s	550/550
	起重臂全起/落时间		s	60/150
	回转速度		r/min	0~1.8
	前水平支腿全伸/缩时间		S	25/20
	前垂直支腿全收/放时间		S	30/25
	后水平支腿全伸/缩时间		s	25/20
	后垂直支腿全收/放时间		s	45/30



6、起重性能表（主臂）

STC1000T 性能表，配重 40.2t，支腿全伸															
工作幅度	12.3	16.4	20.4	24.5	28.5	32.5	36.3	40.6	44.7	48.5	52.7	56.5	60.3	64.5	工作幅度
3.0	100.0	100.0	92.0												3.0
3.5	100.0	96.0	91.0	87.0											3.5
4.0	100.0	92.0	86.0	85.0											4.0
4.5	96.0	88.0	83.0	80.0	75.0										4.5
5.0	92.0	83.0	78.0	76.0	72.0										5.0
6.0	82.0	73.0	69.0	69.0	64.0	60.0									6.0
7.0	70.0	67.0	62.0	62.0	60.0	58.0	50.0	42.0							7.0
8.0	60.0	60.0	56.0	56.0	53.0	53.0	47.0	40.0	37.0						8.0
9.0	52.0	53.0	51.0	52.0	48.0	49.0	44.0	38.0	35.0	31.0					9.0
10.0		46.0	46.0	46.0	45.0	45.0	42.0	36.0	33.0	29.0	25.0				10.0
12.0		35.0	36.0	37.0	38.0	39.0	37.5	32.0	29.0	26.0	24.0	20.0			12.0
14.0			30.0	31.1	32.0	32.7	31.6	28.0	26.0	24.0	21.5	18.5	16.0	13.2	14.0
16.0			26.2	26.0	27.0	26.6	25.9	24.2	23.0	21.8	19.9	17.3	15.0	12.7	16.0
18.0				22.0	22.6	22.2	21.9	21.0	20.0	19.6	17.8	16.0	14.1	12.0	18.0
20.0					19.2	18.9	18.6	18.7	18.0	17.5	16.0	14.5	13.0	11.1	20.0
22.0					16.6	16.2	16.0	16.2	15.8	15.4	14.8	13.5	11.9	10.2	22.0
24.0					13.2	14.1	14.7	14.1	13.7	13.5	13.2	12.5	11.0	9.6	24.0
26.0						12.4	12.9	12.3	12.0	12.2	11.0	11.3	10.5	9.0	26.0
28.0							11.4	10.9	10.5	11.1	10.4	10.3	9.8	8.5	28.0
30.0							10.2	9.6	9.3	9.9	9.6	9.6	9.2	8.0	30.0
32.0								8.6	8.2	8.8	8.9	8.8	8.3	7.4	32.0
34.0								7.6	7.3	7.9	8.2	7.8	7.3	6.7	34.0
36.0									6.5	7.1	7.4	7.0	6.6	6.2	36.0
38.0									5.8	6.4	6.7	6.4	5.9	5.8	38.0
40.0										5.7	6.1	5.7	5.2	5.3	40.0
42.0										5.2	5.5	5.1	4.7	4.7	42.0
44.0											5.0	4.6	4.2	4.2	44.0
46.0											4.5	4.1	3.7	3.8	46.0
48.0												3.7	3.3	3.4	48.0
50.0													2.9	3.0	50.0
52.0													2.6	2.6	52.0
54.0														2.3	54.0
56.0														1.9	56.0

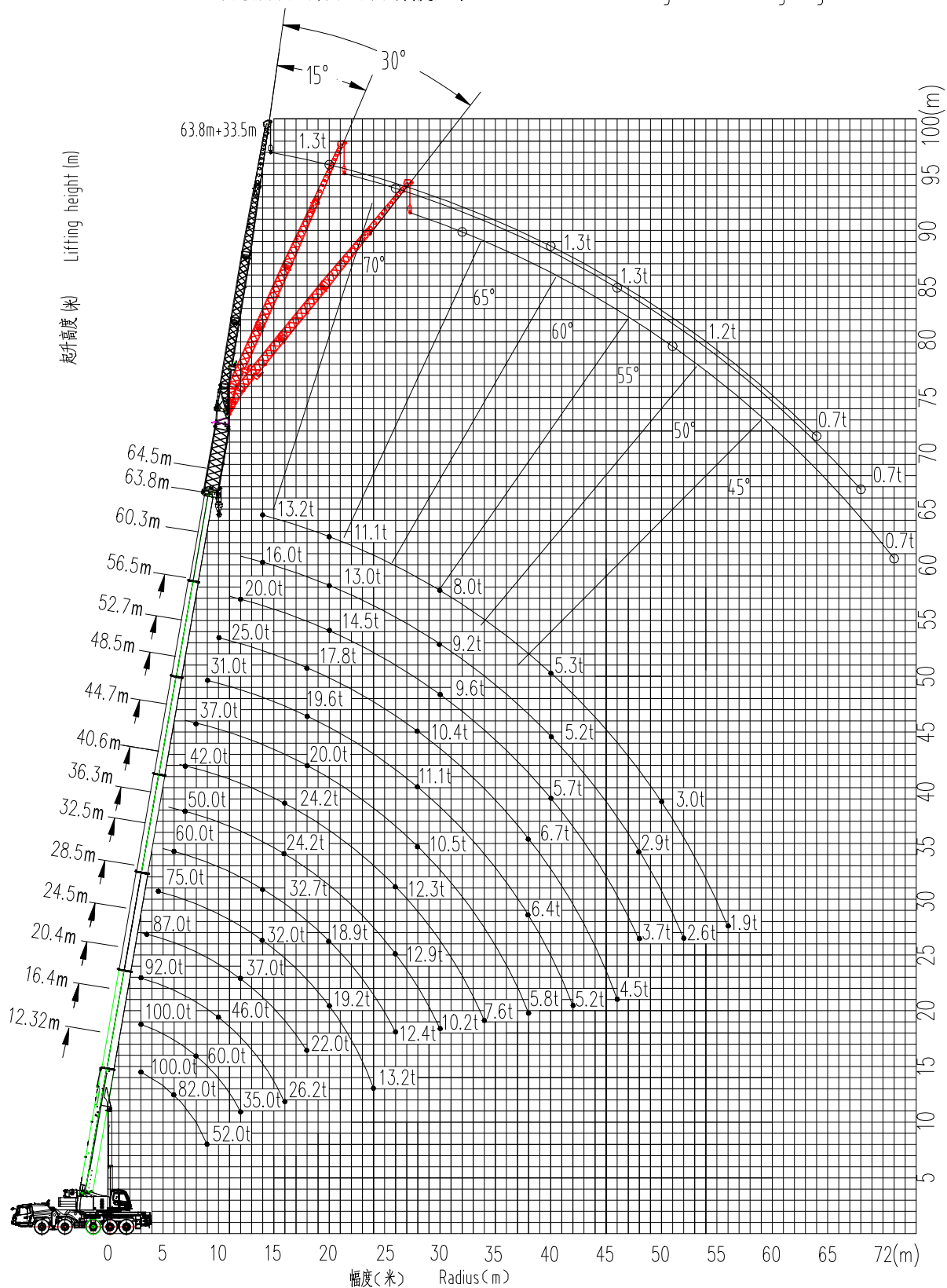
注：本表仅供参考



7、起升高度曲线图

STC1000T汽车起重机起升高度曲线

STC1000T Working radius-lifting height curve





8、三一STC1000T汽车起重机主要配置清单

项目		标准配置
液压配置	主油泵	力士乐
	卷扬马达	川崎
	回转马达	三一重工
上车配置	回转支撑	三一重工
	回转减速机	三一重工
	卷扬减速机	三一重工
	发动机	东康
底盘配置	发动机	东康
	排放标准	国 V
	变速箱	伊顿
	桥	大江
	方向机	南通环球
	轮胎	泰凯英/前进