

用户需求书

一、**采购项目名称：**设备（装备）购置与运行维护

二、**采购方式：**公开招标

三、**采购预算金额：**729.1 万元

四、**公告期限（不得少于 5 个工作日）：**自 2021-05-12 至 2021-05-19 止

五、**意见反馈：**任何供应商、单位或者个人对本项目采购需求（征求意见稿）公告有异议的，可以自公告开始之日起至公告期满后 5 个工作日内将书面意见反馈给采购人、采购代理机构。

六、联系事项

1. 采购人信息

名 称：海南省公路管理局应急处置中心

地 址：海口市秀英区白水塘路 13 号（省交通学校培训楼 8 楼）

联系方式：陈先生/0898-66760027

2. 采购代理机构信息

名 称：海南政好项目管理有限公司

地 址：海口市龙华区玉沙路 28 号宝发国际大厦 901 室

联系方式：陈女士/0898-32880168

七、交付标准和要求

1、交付时间：合同签订生效之日起 45 天内。

2、交付地点：用户指定海南省内地点(仓库卸货验收后送达省内各市县用户)。

3、验收要求：

按照国家有关标准及招、投标文件的技术要求等进行验收。中标人必须提供完整、合格、有效的产品（含配件工具）、出厂文件及有关货物资证文件。

4、付款条件：验收合格后 20 个工作日内一次付。

八、售后服务要求

1、投标人或制造商在海南省设有经工商注册的售后服务维修点（提供包括营业执照、地址、联系人、联系电话等证明材料）；或投标人或制造商委托在海南省设有经工商注册的售后服务维修点（提供包括委托协议书、受委托人的营业执照、地址、联系人、联系电话等证明材料）。

2、全天候 24 小时上门服务，接到用户服务要求通知后 1 小时内响应 6 小时内赶到现场 12 小时内排除故障。

3、到货后安排技术人员免费提供安装、调试培训，直到操作人员可以独立操作设备。

4、质量保证要求：验收合格后，按国家质保期标准，但改装部分自验收通过之日起不低于 12 个月。

九、采购清单表（分标采购：A、B、C 共 3 个包）

注：本项目采购预算为 729.1 万元，投标报价单价、总价超出预算金额视为无效投标处理。

分包	名称	单位	数量	单价	合计（万元）
A	轮式装载机	台	1	45	405
	轮式挖掘机	台	6	60	

B	双钢轮振动压路机	台	4	30	169.78
	手扶钢轮振动压路机	台	1	10	
	路面铣刨机	台	1	39.78	
C	护栏抢修车（含车辆购置税、保险及上牌费用）	辆	1	40	154.32
	移动式现场照明设备	台	5	5	
	移动式发电机组	台	2	12.91	
	移动标志指示牌	块	1	9	
	高压水力破除机	台	1	12	
	路面画线机	台	1	8	
	拖挂式沥青洒布机	台	2	7	
	路面除线机	台	1	4	
	路面破碎机	台	1	4	
	振捣器	台	1	1	
	平板夯	台	1	3.5	
	切缝机	台	1	5	
	高枝剪	台	3	1	

十、主要技术参数及要求

注：投标人需满足所有★项要求，不满足按无效投标处理。

A包

(一) 轮式装载机

1、主要技术参数

序号	项 目		主要技术参数
1	★额定载荷 (kg)		≥5000
2	铲斗容量 (m ³)		≥3.0
3	▲卸载高度 (mm)		≥3400
4	卸载距离 (mm)		≤1300
5	最大举升时整机高度(mm)		≥5900
6	▲最大掘起力 (kn)		≥170
7	最大牵引力(kn)		≥160
8	▲举升能力(t)		≥8
9	动臂提升时间 (s)		≤6
10	三项和 (s)		≤11
11	最小转弯半径	前轮中心(mm)	≤6000
12	铲斗宽度 (mm)		≥3000
13	▲轴距 (mm)		≥3200
14	轮距 (mm)		≥2200
15	▲整机重量 (kg)		≥17000
16	最高设计车速(km/h)	I档 (前/后)	≥12/18
		II档 (前)	≥35
17	整机尺寸(长×宽×高)(mm)		8400×3000×3500(约)
18	轮胎规格		参考 (23.5-25-16PR) , 等同或优于
19	发动机		满足国三及以上非道路移动机械柴油机排放标准, 参考 (潍柴 WP10) 等同或优于
20	★额定功率(KW)/转速(r/min)		≥160/2200
21	★机身颜色		工程黄

2、主要性能(整体符合或优于)

(1) 动力传动系统

合理的动力匹配和高效散热系统，使整机可以长时间工作在合理的温度范围内。

(2) 车架

前后车架均采用箱形结构，整体铸造式支撑耳座，刚度好，承载能力强。

(3) 传动系统

采用四元件、双涡轮大能容液力变矩器、行星液压动力换档变速箱、良好通过性能的驱动桥，使整机功率匹配合理、传动效率高。

(4) 工作液压系统

液压管路采用符合 DIN 标准的两道密封，彻底防漏；易磨损部位的胶管加橡胶保护套，延长使用寿命，提高液压管路可靠性。

(5) 工作装置

单摇臂、短轴距，转弯半径小，作业灵活，工作装置采用新型结构，掘起力大，三项和时间短，作业效率高，具备高位卸料自动放平功能。

(6) 驾驶室

全封闭驾驶室，内部宽敞，视野开阔；高性能减震座椅配合多方位可调转向柱可以满足不同驾驶员的使用要求；全新数字化组合式仪表，具有故障诊断及报警功能，操纵杆触手可及，整机操纵舒适方便。

(7) 机罩

发动机护罩采用大侧门、顶翻式设计，开启角度大，方便发动机及散热器检修，维护保养简便；多处加贴降噪阻尼材料，整机噪声更低。

采用全金属模压方式成型、脉冲焊接、电泳涂漆，有效防锈。

(8) 电气

整机线束采用全密封接插件，全车保险集中布置，全新数字化组合式仪表，安全可靠，维修方便。

(二) 轮式挖掘机（加配回转式抓木器、铲斗、破碎锤各一件）

1、主要技术参数

序号	项 目	主要技术参数
1	★整机重量 (kg)	≥8800
2	铲斗容量 (m ³)	0.25 ~ 0.30
3	总长度 (运输状态) (长×宽×高) (mm)	6700×2400×3000 (约)
4	发动机	国三及以上非道路标准, 参考 (玉柴 YC4FA85-T300) 等同 或优于
5	★发动机额定功率/转速 (kw/r/min)	≥60/2200
6	发动机排量 (ml)	≥2900
7	发动机最大扭 (n.m)	≥340
8	行驶速度 (km/h)	≥25
9	铲斗最大挖掘力 (kn)	≥50
10	爬坡能力 (°)	≥27
11	回转速度 (rpm)	≥10
12	最小离地间隙 (mm)	≥400
13	尾部回转半径 (mm)	≤2100
14	▲轴距 (mm)	≥2500
15	轮距 (mm)	≥1800
16	最大挖掘/举升高度 (mm)	≥7500
17	最大挖掘/吊装深度 (mm)	≥4000
18	最大挖掘/吊装半径 (mm)	≥7200
19	▲最大卸载高度 (mm)	≥5500
20	最大推土深度 (mm)	≥90
21	最大推土高度 (mm)	≥330
22	动臂长度 (mm)	≥4000
23	斗杆长度 (mm)	≥2100
24	推土铲宽度 (mm)	≥2200
25	轮胎规格	9.00-20(等同或优于)

26	燃油箱容量 (l)	≥120
27	液压油箱容量 (l)	≥180
28	★机身颜色	工程黄

回转式抓木器		
1	外形尺寸(mm)	≥Φ1200×1150
2	最大张口(mm)	≥1200
3	油缸工作压力(mpa)	≥18
4	属具重量(kg)	≥600
5	液压回转 (°)	360
铲斗		
1	铲斗容量 (m ³)	0.35 ~ 0.45
破碎锤		
1	工作流量(l/min)	45 ~ 85
2	溢流压力(kg/cm ²)	≥160
3	工作压力(kg/cm ²)	≥150
4	工作频率(bpm)	≥600
5	钎杆直径(mm)	≥Φ80
6	破碎锤重量(kg)	≥450

2、主要性能(整体符合或优于)

(1) 发动机

四缸四冲程，涡轮增压发动机,保障动力强劲; (并列式散热器)保证了温度均匀分布，即使在炎热的夏季也能确保您的设备正常作业。

(2) 液压系统

负载敏感液压系统，高效节能。额定流量大于等于 160 l/min，额定压力大于等于 25MPa，恒功率变量控制，既可充分发挥发动机功率又可防止发动机熄火。

B 包

(一) 双钢轮振动压路机

1、主要技术参数

序号	项目	主要技术参数
1	★最大工作质量 kg	≥3000
2	前轮/后轮分配质量 kg	≥1500/1500
3	静线载荷, 前/后 n/cm	≥110/120
4	▲型式	液压双驱无级变速
5	工作速度 km/h	≥0~9
6	理论爬坡能力%	≥30
7	最小转弯半径(内)mm	≤3000
8	最小离地间隙 mm	≥290
9	▲轴距 mm	≥1700
10	摇摆角°	≥±7
11	振动频率 hz	≥60
12	名义振幅 mm	≥0.45
13	激振力 kn	≥30
14	▲压实宽度 mm	≥1000
15	▲压轮直径 mm	≥700
16	错轮幅度 mm	≥0~40
17	发动机	国三及以上非道路, 参考(久保田 D1503) 同等或优于
18	型式	水冷、增压
19	★额定功率 kw	≥22
20	额定转速 r/min	≥2600
21	驱动、振动形式	静液压
22	行车制动	液压
23	转向形式	铰接式
24	转向控制	液压
25	运输尺寸长×宽×高	2650×1300×2650(约)
26	★机身颜色	工程黄

2、主要技术性能与特点(整体符合或优于)

(1) 适应能力强

全轮液压驱动；钢轮错位设计，可延着路缘石或障碍物贴边压实；

(2) 可靠性高

配备大容量水箱，雾化洒水，喷嘴带过滤，双向可调式刮泥板，避免沥青的粘附；

(3) 全方位安全保护

①操作台有安全紧急停机装置，确保行车安全可靠；

②工作灯、安全灯、转向灯、警示灯，并配有倒车喇叭及安全装置等，能同时满足白天、夜晚工作需求。

(4) 操作舒适性好

①符合人机工程学的驾驶台、现代化的 LED 灯仪表盘，图标式控制面板；

②整车采用三级减振，包含振动轮减振、座椅减振、驾驶室减振，减振器通过 CAE 模拟分析，驾驶室采用立体减振技术，振动轮减振器布置优化，保证了减振效果优秀。

(二) 手扶单钢轮振动压路机

序号	项目名称	主要技术参数
1	工作质量 kg	≥250
2	外形尺寸 (长×宽×高) mm	1500×700×1000(约)
3	静线载荷 n/cm	≥45
4	动线载荷 n/cm	≥190
5	工作速度 km/h	0 ~ 3
6	理论爬坡能力%	≥15
7	最小离地间隙 mm	≥90
8	振动频率 hz	≥40
9	名义振幅 mm	≥0.50
14	▲激振力 kn	≥8
15	压轮直径 mm	≥450

16	▲压实宽度 mm	≥550
17	发动机	参考（本田 GX160）等同或优于
18	型式	气冷或风冷汽油机
19	★额定功率 kw	≥3.6
20	额定转速 r/min	≥2400
21	驱动形式	静液压闭式
22	振动形式	电磁离合或离心离合振动
23	行车制动	液压
23	★机身颜色	工程黄
24	防护机架	高强度框架，加上侧面加强， 整机得到更好保护
25	操作手柄	低振设计，减轻操作时对手部的负担， 采用前进/后退松手即自动停机的安全 保护装置。

（三）路面铣刨机

1、主要技术参数

序号	项目名称	主要技术参数
1	★最大铣刨深度 (mm)	≥180
2	刀尖距 (mm)	≤15
3	刀具数量 (把)	40-60
4	含刀具时转子直径 (mm)	≥650
5	驱动方式	四轮式全轮驱动 无级变速
6	▲发动机型号	参考（康明斯QSB4.5-c110）同 等或优于
7	★额定功率 (kw)	≥80
8	额定转速 (rpm)	≥2200
9	排量 (l)	≥4.3
10	▲综合油耗 (l/h)	≤12
11	排放标准	国三非道路柴油机或以上

12	燃油箱 (l)	≥160
13	水箱 (l)	≥320
14	最大工作速度 (m/min)	≥30
15	最大行走速度 (km/h)	≥7
16	理论爬坡能力 (%)	≥50
17	铣刨鼓最大离地间隙 (mm)	≥200
18	前轮轮胎尺寸 (mm)	600X180 (约)
19	后轮轮胎尺寸 (mm)	600X250 (约)
20	整机运输尺寸 长×宽×高 (mm)	3550×1900×2500 (约)
21	整机重量 (kg)	≤7600
22	工作重量 (kg)	≤8000
23	最小铣刨半径 (mm)	≤360
24	★机身颜色	工程黄

2、主要性能与特点(整体符合或优于)

(1)边板提升方式:左右侧板液压油缸可单独控制直接升降;

(2)铣刨系统:采用液压加机械传动方式,铣刨高效有力;进口刀头,保证刀具使用寿命。

(3)▲铣刨深度控制:后轮为独立的悬挂式支撑轮。右后轮可以向里回摆,便于贴边铣刨。左右两侧后支腿,数字显示两侧铣刨深度值,铣刨深度值精确控制。

(4)转向系统:全液压前桥转向,具有转向半径小、灵活的特点。

(5)洒水系统:智能洒水功能,水流量无极调整,将水喷洒到刀头上,对刀具进行冷却,同时还能减少铣刨时的灰尘扩散。

(6)采用先进成熟可靠的水冷发动机,功率强劲,燃油率低。

驾驶台及仪表盘:座椅前后调节;操纵平台宽敞;仪表盘仪表及各操(7)照明系统:配备4个LED工作灯、工作警示灯,方便夜间施工。(8)配有用于维护保养的随机工具和随机滤芯。

C包

(一) 护栏抢修车 (包上牌)

1、主要技术参数

序号	项目名称	主要技术参数
1	▲整备质量 kg	≥4700
2	总质量 kg	≥6500
3	轴荷前/后 kg	≥2250/4200
4	轴数	2
5	轴距 (中) mm	≥3300
6	轮距 (前/后) mm	≥1350/1400
7	最高车速 km/h	≥100
8	发动机	等同或优于, 参考 (JX4D30B6H)
9	★功率 kw	≥85
10	排量 r.min/ml	2800
11	★排放标准	≥国六
12	底盘(二类)	等同或优于, 参考 (JX1061TSGA26)
13	最大爬坡度°	≥30
14	平均油耗 l/100Km	≤12
15	空调	冷暖型
16	前悬/后悬 mm	≥1050/1850
17	最小离地间隙 mm	≥200
18	接近角	≥27
19	离去角	≥13
20	乘员人数	2+3
21	轮胎规格/数量	7.00R16LT 14PR/6 (等同或优于)
22	钢板弹簧片数 (前/后)	≥7/5+6
23	外形尺寸 mm	6300×2000×2900 (约)
24	前悬/后悬 mm	≥1050/1850
25	液压锤型号	GT30 (230) (等同或优于)
26	左右回转角度°	≥260

27	▲侧距行程 mm	≥350
28	▲拔桩行程 mm	≥2000
29	脚支撑行程 mm	≥400
30	▲系统工作压力 mpa	≥17
31	▲拔桩力（理论值）带振动 kn	≥190
32	振动频率 hz	≥10-15
33	▲液压锤工作高度 mm	≥700~2700
34	液压系统流量 l/min	≥30-65
35	排量 ml/r	≥40
36	★车身颜色	工程黄
37	顶部装有长排警示灯 mm。	≥1200
38	边侧拔桩支撑轮行程 mm	≥160

2、主要性能与特点(整体符合或优于)

(1)该车专用装置为护栏抢修装置,主要用于公路防撞护栏进行打桩、拔桩,对左右侧护栏进行维修;(2)防护装置材料为 Q235 钢材,采用螺栓与车辆连接.后防护下边缘最大离地高度 365mm,后下部防护装置尺寸:长×宽×高:1700×55×100mm;(3)有 ABS 系统;(4)后部装箭头灯。

3、其他要求

护栏抢修车采购价格含车辆购置税、交强险及入户上牌等费用,包上牌。

(二) 移动式现场照明设备

序号	项目名称	主要技术参数
1	重量	≤200kg
2	长×宽×高	1200×1000×1800mm (约)
3	灯盘组件	≥850×550×280mm
4	▲灯头功率	4 个×500w
5	▲最大桅杆高度	≥4500mm

6	灯的防护等级	IP65 (等同或优于)
7	初始光通亮	$\geq 4 \times 10000 \text{ lm}$
8	电压	$\geq 220\text{v}$
9	频率	50hz
10	发动机	知名品牌 (等同或优于)
11	★发动机功率	$\geq 2\text{kw}$
12	燃油箱额定容量	$\geq 15\text{L}$
13	▲满油工作时间	$\geq 13\text{h}$
14	抗风等级	≥ 8 级

(三) 移动式静音发电机组

序号	项目名称	主要技术参数
发电机组		
1	★功率 (kw)	≥ 100
2	★机组结构	拖挂移动式静音机组
3	频率(Hz)	≥ 50
4	输出电压 (V)	$\geq 220\text{V}/380\text{V}$
5	电压波动率	$\leq \pm 0.5\%$
6	▲稳态电压调整率	$\leq \pm 1\%$
7	电压恢复时间	≤ 1 秒 (电压 $\pm 3\%$)
8	供电方式	3相4线
9	启动控制直流电源 V	≥ 24
10	噪音值 db	≤ 85
11	机组尺寸 (长×宽×高) (mm)	3000×1500×1500 (约)
12	机组净重 (kg)	≤ 2300
发动机		
13	型号	等同或优于, 参考 (HDR6105IZLD)
14	▲气缸数	≥ 6

15	缸径/冲程(mm)	≤110/135
16	▲进气方式	涡轮增压、水冷
17	调速方式	机械调速(等同或优于)
18	▲最大输出 (kw)	≥100(等同或优于)
19	燃油规格、等级	0#(轻柴油)
20	燃油消耗量 (l/h)	≤26 (100%负载)
21	额定转速 (rpm)	≥1500
22	冷却液容量(l)	≥30
发电机		
23	型号	AEM 274E(等同或优于)
24	励磁方式	无刷
25	电压控制方式	AVR
26	绝缘等级	H
27	防护等级	≥IP23
标准工况		
28	环境温度	≤50℃
29	相对湿度	≤60%
30	符合标准	ISO4036、ISO8528、GB2820
标准配置		
31	原厂机带散热水箱;	
32	钢制底盘、高效减震器;	
33	原厂消音器;	
34	2*100Ah 大容量启动蓄电池;	
35	原厂技术文件、随机工具、易损件;	

(四) 移动标志指示牌

序号	项目名称	技术参数
1	产品结构	升降型带支撑脚移动拖车结构

2	▲升降杆高度(mm)	≥5000
3	控制方式	摇控升降
4	支撑脚数量	5个
5	轮胎	14 充气轮胎
显示屏		
6	长×宽(mm)	≥1500×800
7	安装方式	侧挂式
8	显示颜色	双色
	防护等级	IP65 (等同或优于)
9	像素间距	P10 (等同或优于)
10	可视距离(m)	≥200
太能板		
11	数量(块)	2
12	▲类型	单晶硅层压太阳能电池板/组件(等同或优于)
13	型号	SP440-450M-120 单玻
14	工作电流 A	≥10
15	工作电压 V	≥18
16	▲最大功率 w	≥350
17	电池容量 AH	≥200
18	转换器	MPPT/200W (等同或优于)
发电机组		
19	★功率	≥2KW
20	▲油箱容量/工作时间	≥15L/10 小时
21	发动机型号	RZ168F/FE-1
22	直流输出	≥12V/8A
23	励磁方式	有刷全铜
24	▲发动机型式	单缸四冲程、风冷

(五) 高压水力破除机

序号	项目名称	主要技术参数
1	工作压力 (bar)	≥500
2	▲流量 (l/h)	≥1300
3	▲转速(rpm)	≥1400
4	进水温度℃	≥60
5	★调压阀连接功率 (kw)	≥20
6	电压 (v)	≥380
7	重载充气轮胎(个)	4
8	快速进水嘴(套)	1
9	进口工业枪柄(支)	1
10	不锈钢安全枪杆(m)	≥1.2
11	进口扇形喷嘴(个)	1
12	进口 0°喷嘴(个)	1
13	高压管 (m)	≥10
14	进口旋转喷头 (个)	1
15	尺寸 (m)	1200×850×900 (约)
16	重量 (kg)	≤300

(六) 路面划线机

序号	项目名称	主要技术参数
1	涂料桶	双层不锈钢保温加热桶，容量 100kg，插入式搅拌装置，可迅速拆卸并更换涂料桶
2	▲玻璃珠撒播器	容量 10kg，同步离合撒播，设有调速换挡装置。可调节宽度 50-200mm
3	▲划线斗	高精度一体式划线斗，刮板式结构，标准配置 150mm
4	▲落地刀	硬质合金，有偏心套装置，能够调整标线厚度范围：1-3mm。

5	胶轮	铝合金轮毂，特制耐热橡胶，后轮设有定位器，确保沿着直线走。
6	标线宽度	可选划线斗 150/200
7	尺寸	1200×900×950mm（约）
8	净重	≤100kg

（七）拖挂式沥青洒布机

1、主要技术参数

序号	项目名称	主要技术参数
1	行走方式	拖挂式 JRT-1.0（等同或优于）
2	★容量	≥1.0t
3	▲最大喷洒速度	≥3T/h
4	▲最大洒布宽度	≥12m
5	洒布方式	手动喷洒
6	喷洒压力	≥0.7Mpa
7	保温性能	8°C/8 小时（8h 温度降≤沥青与大气温差的 6%）
8	加热介质油	导热油
9	▲加热方式及燃料	燃烧器及柴油、液化气
10	动力柴油机	参考（玉柴 R180 型），等同或优于

2、主要功能要求（整体符合或优于）

（1）加热功能：可采用液化气、轻油等作燃料，对沥青进行快速加热。

（2）喷洒功能：可采用单人单喷枪、双人双喷枪、自动排喷对各种路面的喷洒。

（3）灌缝功能：安装专用灌缝杆和灌缝嘴，对裂缝沥青路面进行沥青灌缝保养工作。

（4）抽油功能：将沥青从沥青池、加热罐或其他沥青储存罐中直接抽到洒布(灌缝)机中。

（5）可进行热沥青、乳化沥青、水等其它介质的喷洒。

(八) 路面除线机

序号	技术参数	
序号	项 目	技术参数
1	发动机 (汽油)	参考 (本田、四冲程风冷), 等同或优于
	★功率	≥5HP
2	操作方法	车把上设有油门控制开关, 车架上设有打磨头起落控制杆, 打磨力调节器
3	打磨力调节范围	强、中、弱无级调节
4	胶轮	铸铁轮毂, 耐磨胶特制, 后轮设双轮单立轴加强轮。
5	打磨	三个独立旋转的磨头组成, 磨头上均镶嵌进口超耐磨硬质合金, 宽度≥180mm
6	▲磨头寿命	≥10,000 m ²
7	减震杆	能大大减少机器工作时产生的振动
8	尺寸与重量	1200×700×1000mm (约), ≤250kg

(九) 路面破碎机

1、技术参数

序号	技术参数	
1	发动机	单缸汽油机 (等同或优于)
2	★功率	≥10HP
3	液压油箱	≥13 升
4	燃油油箱	燃油油箱≥6 升
5	重量	≤80kg
6	外形尺寸	870×600×600
7	▲液压输出最大压力	≥150bar
8	▲启动方式	电动、手动。

9	流压流量	≤20-30lpm
10	液压油量(lpm)	26-34
11	▲工作压力(bar)	105-139
12	冲击频率(bpm)	≥1500
13	镐钎(in.Hex)	1*6

2、性能要求（整体符合或优于）

20 厘米直径的实心橡胶轮易于动力站在不平地面移动可折叠扶手的护框和移动轮，结构紧凑，重量轻，不锈钢框架，镐振性好。风扇自动降温的大容量液压油散热器。可为液压工具提供液压动力。

（十） 振捣器

序号	技术参数	
1	▲冲击频率	≥1300/min
2	▲冲击能量	≥55J
3	离合转速	≥2450r/min
4	★输入功率	≥1.1kw
5	工作转速	≥4300r/min
6	▲工作重量	≤40kg
7	包装尺寸	810×400×300mm（约）

（十一） 平板夯

序号	技术参数	
1	发动机	参考（GX160），等同或优于
2	★功率	≥5HP
3	▲工作面积	≥430×550mm
4	单向激震力	≥20KN
5	频率	≤70HZ
6	爬坡能力	≥25°
7	启动方式	手拉

8	尺寸	≤800×600×700mm
9	重量	≥50kg

(十二) 切缝机

序号	技术参数	
1	型号	参考 (LS-180), 等同或优于
2	▲开槽深度	≥40mm
3	▲开槽宽度	≥2.5 ~ 40mm (刀片厚度可以选择)
4	开槽速度	≥8m/min
5	重量	≤120kg
6	外形尺寸	130*70*110cm (约)
7	▲吸尘方式	自吸式
8	行进方式	行走式
9	工作等级	≥8 小时/天(满负荷)
10	发动机	参考 (本田汽油机 GX390), 等同或优于
11	★功率	≥10HP
12	额定转速	≥3600r/min
13	冷却型式	风冷
14	启动方式	手启动
15	刀片类型	金刚石刀头
16	刀片尺寸	≥180D*(4-20) T*50H
17	刀片旋转	依靠惯性力旋转冲击
18	推杆	加长手柄,符合人工力学。实用轻便。
19	吸尘器	由高压风机产生负压,集尘罩收集扬尘,通过可以连接的管道进入储尘桶,经空气过滤器过滤后排出,要求的空气,从而达到净化消除扬尘目的
20	不锈钢积尘桶	≥40L

21	轮胎	工程机械专用轮胎,密封式滚锥轴承。
----	----	-------------------

(十三) 高剪枝

1、主要技术参数

序号	技术参数	
1	发动机排量	$\geq 27\text{m}^3$
2	★功率	$\geq 1.0\text{kw}$
3	▲切割头/锯头	$0^\circ \sim 90^\circ$ 多角度调整, 支持 5 个调节角度
4	导板长度	$\geq 10''$
5	链条节距-厚度	$\geq 10'' - 3/8'' \times .043'$
6	净重	$\leq 8\text{kg}$
7	最高转数	$\geq 12500 \sim 13500\text{rpm}$
8	怠速转数	$2700 \sim 3000 \text{ rpm}$
9	缸径×行程	$34 \times 30 \text{ mm}$
10	燃料箱容积	$\geq 0.5 \text{ l}$ (镀铬的电镀层汽缸)
11	润滑油油箱容积	$\geq 0.15 \text{ l}$ (风冷型冷却系统)
12	▲锯长	$\geq 3.8 \text{ m}$ (传动轴加粗)
13	▲杆件加厚	直径 $\geq 28\text{mm}$
14	外形尺寸	$\geq 2700\text{mm} \times 300\text{mm} \times 500\text{mm}$ (长度可调节, 最大可达 3800mm 以上)

2、性能要求 (整体符合或优于)

- (1) 化油器有防震安装。启动系统简单, 易操作
- (2) 电子点火系统, 离心式离合器。有手油泵, 油门开关具有油门锁死功能镁制润滑油泵。