

北海市政府采购合同

合同名称：2026 年自治区现代职业教育发展专项经费项目

（设备类）——汽车运用与维修专业实训室设备

更新与补充建设项目

合同编号：BHZC2026-J1-990172-YZLZ——分标 1

采购人（甲方）：北海市中等职业技术学校

供应商（乙方）：广西南职资产经营有限公司

签订合同地点：北海市中等职业技术学校

签订合同时间：2026 年 7 月 20 日

政府采购合同（货物类）

合同编号：BHJC2026-J1-990172-YZLZ——分标 1

采购人（甲方）：北海市中等职业技术学校

供应商（乙方）：广西南职资产经营有限公司

采购计划号：BHJC2026-J1-00956

项目名称：2026 年自治区现代职业教育发展专项经费项目（设备类）

项目编号：BHJC2026-J1-990172-YZLZ

合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：否。

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照采购文件规定条款和乙方响应承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

项 号	标的的 名称	数量 及单 位①	品牌	规格 型号	制造商	原产地	单价 ②	合计 ③=①×②
1	随车充 电枪	8 把	特来 电	ED5	特来电新能源 股份有限公司	山东省青 岛市	725.00	5800.00
2	充配电 总成	8 台	五菱	2612 55 80	株洲中车时代 电气股份有限 公司	湖南省株 洲市	3950.00	31600.00
3	绝缘手 套	20 双	星工	XGKV -12	京职科技河北 有限公司	河北省沧 州市	198.00	3960.00
4	绝缘测 试仪	8 个	福禄 克	1508	福禄克测试仪 器（上海）有 限公司	上海市	3860.00	30880.00
5	放电工 装	8 套	YME	EV-S 1000	河南伊米尔科 技有限公司	河南省郑 州市	6950.00	55600.00
6	护目镜	20 双	彭博 光学	定制	广州彭博光学 科技有限公司	广东省广 州市	120.00	2400.00
7	绝缘防 护头盔	20 顶	诺瑞 斯安	N10	京山诺安塑胶 有限公司	湖北省荆 门市	70.00	1400.00
8	新能源 汽车检 修专用 工具车	4 套	百思 泰	6665	深圳市百思泰 科技有限公司	广东省深 圳市	14500.00	58000.00

9	实训车辆 1	1 辆	比亚迪	秦 PLUS EV42 0KM 进取型	比亚迪股份有限公司	广东省深圳市	96000.00	96000.00
10	实训车辆 2	1 辆	北京汽车	EU5	北汽汽车股份有限公司	北京市	158000.00	158000.00
11	伸缩隔离带 (3 米)	35 个	金柯	定制	浙江金柯金属制品有限公司	浙江省杭州市	300.00	10500.00
12	伸缩隔离带 (5 米)	40 个	金柯	定制	浙江金柯金属制品有限公司	浙江省杭州市	400.00	16000.00
13	伸缩隔离带 (10 米)	30 个	金柯	定制	浙江金柯金属制品有限公司	浙江省杭州市	500.00	15000.00
14	汽车示波器	4 台	博世	OTC3 84 0C	博世汽车部件 (苏州) 有限公司	江苏省苏州市	13500.00	54000.00
15	免破线刺线器	20 个	埃塔	ETA3 41 4A	埃用仪器 (苏州) 有限公司	江苏省苏州市	90.00	1800.00
16	洗车水管鼓	2 套	捷锐思	捷锐思定制	苏州捷锐思机电科技有限公司	江苏省苏州市	7500.00	15000.00
17	地毯布艺清洗机	2 台	卡赫	Puzzi 8/1	凯驰 (上海) 清洁系统有限公司	上海市	8830.00	17660.00
18	吸尘器	1 个	硕义	JB-8 60	任丘市硕义电器有限公司	河北省沧州市	2110.00	2110.00
19	工业型推拉式吸尘器	2 个	卡赫	NT50 /2	凯驰 (上海) 清洁系统有限公司	上海市	5580.00	11160.00
20	钣金无痕修复工具	6 套	奈威	定制	南京奈威科技有限公司	江苏省南京市	300.00	1800.00
21	漆膜仪	6 套	暗鹰	NT-3 S	天津瞭望光电科技有限公司	天津市	450.00	2700.00

22	油漆浆盖 1 升浆盖 (20 个)	1 套	三惠	三惠定制	郑州三惠机械设备有限公司	河南省郑州市	900.00	900.00
23	油漆浆盖 4 升浆盖 (10 个)	1 套	三惠	三惠定制	郑州三惠机械设备有限公司	河南省郑州市	853.00	853.00
24	油漆搅拌机 56 头调色搅拌机架	1 套	三惠	MN8-5-56	郑州三惠机械设备有限公司	河南省郑州市	9800.00	9800.00
25	喷枪摆放收纳支架	4 个	国产	定制	永康市鑫芃工具有限公司	浙江省金华市	570.00	2280.00
26	遮蔽纸架	2 台	国产	定制	福山区昌泰汽车配件经销工作室	山东省烟台市	850.00	1700.00
27	汽车彩绘上色喷枪	6 把	喷匠人	定制	宁波博尔特机电科技有限公司	浙江省宁波市	460.00	2760.00
28	色差仪	5 套	林上	LS173	深圳市林上科技有限公司	广东省深圳市	1810.00	9050.00
29	车身外型修复机	5 台	飞鹰	FY-9BX	珠海市飞鹰电器有限公司	广东省珠海市	5620.00	28100.00
30	钣金工位、烤漆房、打磨房通气	1 项	国产	定制	国产	国产	11000.00	11000.00
31	调漆房, 钣金实训室通水排水	1 项	国产	定制	国产	国产	9500.00	9500.00
32	调漆房、仓库安装排气扇	2 套	沈防	BFAG-600	常州沈防照明科技有限公司	江苏省常州市	1200.00	2400.00

33	移动黑板	4 套	泰玉嘉	定制	霸州市午巳文教用品有限公司	河北省廊坊市	750.00	3000.00
34	轮毂	4 个	五菱小卡	定制	东风汽车车轮随州有限公司	湖北省随州市	320.00	1280.00
35	小卡钢圈 + 轮胎	14 套	五菱小卡	定制	东风汽车车轮随州有限公司	湖北省随州市	500.00	7000.00
36	轮胎	4 个	五菱小卡	195/70 R15	东风汽车车轮随州有限公司	湖北省随州市	450.00	1800.00
37	汽车空调真空泵	6 套	史兰德	SLD-D8 80	献县安途汽保工具有限公司	河北省沧州市	1300.00	7800.00
38	维修工具补充	1 项	世达	定制	世达工具（上海）有限公司	上海市	13417.00	13417.00
39	六人围桌	13 套	德高	定制	广西德高办公家具有限公司	广西壮族自治区南宁市	2380.00	30940.00
40	AB 类偏甲类四路汽车音频功率放大器	1 个	诺美音	M100 .4	东莞市诺美音电子科技有限公司	广东省东莞市	1810.00	1810.00
41	车载八声道大功率 DSP 功放	1 个	聆听天籁	定制	广州市航辉电子有限公司	广东省广州市	2900.00	2900.00
42	工业级二氧化碳气体保护焊机	2 台	佳士	NBC-500	深圳市佳士科技股份有限公司	广东省深圳市	5670.00	11340.00
合同总金额大写：人民币柒拾伍万壹仟元整（¥751000.00）								

第二条 标的质量

1. 乙方所提供标的的名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等内容必

须与乙方响应文件及有关承诺相一致，且满足项目实施要求。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到响应文件的承诺。

第三条 履行时间（期限）、地点和方式

1. 履行时间（期限）：自合同签订之日起 45 个工作日内交货完毕并交付使用。

2. 履行地点：北海市中等职业技术学校，具体位置由甲方指定。

3. 履行方式

（1）乙方负责货物运输，货物的运输方式：不限。

（2）交货方式

☒ 乙方将货物送到甲方指定地点。

☐ 甲方自行到乙方指定地点提货。

☐ 其他： 。

第四条 包装方式

1. 乙方提供的货物均应按响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装。

2. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防水、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

3. 货物的使用说明书、质量检验证明书、质量合格证、随配附件和工具以及清单一并附于货物包装内。

第五条 安装和培训

1. 安装时间：按甲方要求进行安装；

安装地点：由甲方指定。

2. 安装要求：按甲方要求进行安装。

3. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

4. 乙方应当按照响应文件的承诺对甲方有关人员进行培训。

培训时间：由甲乙双方协商；

培训地点：由甲方指定。

第六条 合同价款及支付

1. 本合同以人民币付款。

2. 合同价款（或者报酬）：人民币柒拾伍万壹仟元整（¥751000.00）。

3. 合同价款包括但不限于货物的价格，货物及其附件的设计、采购、制造、出厂检测、试验、运输、保险、安装、调试、验收、培训、技术服务、保修期保障等一切税金和费用。在合同履行过程中，甲方不予支付合同以外的其他费用。乙方负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。

4. 付款安排：

（1）预付款：合同签订后甲方向乙方支付合同总额的 50%预付款。

（2）验收款：设备安装调试完成，并验收合格后支付合同总额 50%。

（3）乙方每次申请付款前，应向甲方开具等额有效的增值税发票。甲方未收到发票的，有权不予支付相应款项直至乙方提供合格发票，并不承担延迟付款责任，

发票认证通过是付款的必要前提之一。

5. 资金支付方式： 银行转账。

第七条 验收、交付标准和方法

1. 验收标准和方法

(1) 验收标准：货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范），按本项目采购需求及成交供应商的响应文件执行。

(2) 验收程序及方法：

1) 乙方完成货物安装调试和培训后，书面向甲方提交验收申请。

2) 甲方收到乙方验收申请之日起 7 个工作日进行验收。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准。

3) 负责本项目验收的单位按下列 ① 方式确定：

①甲方自行组织；

②甲方委托第三方组织机构进行验收；

4) 本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认。

5) 验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，并列明项目总体评价，由验收小组、甲方和乙方共同签署。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收结果以第三方机构出具验收书结论为准，甲方和乙方共同签署确认。

6) 验收书一式 2 份，甲乙双方各执 1 份。

7) 验收结论不合格的，乙方应自收到验收书后 15 日内及时予以解决。经乙方对验收结论不合格的货物进行整改后，仍然达不到要求的，经双方协商，可按以下办法处理：

①更换：由乙方承担所发生的全部费用。

②贬值处理：由甲乙双方协议定价。

8) 验收费用按下列 ② 方式确定：

①甲方支付；

②乙方支付；

9) 供货时甲方有权邀请项目其它未成交的供应商、第三方检测机构对乙方提供本项目中的指定产品进行测试预验收，以确认技术指标和商务条款等是否满足采购文件中的要求以及响应文件中的承诺，若不满足，甲方有权不予最终验收并有权依法终止合同，甲方将上报相关行政监管部门按照有关法律法规文件处理，所造成的后果由乙方自行承担。以上邀请第三方检测机构所产生的测试和检验相关费用由乙方承担。

2. 交付标准和方法

(1) 除售后服务验收外，验收结论合格的，乙方应自收到验收书后 3 日内向甲方交付使用。

(2) 货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方，货物交付给甲方之前

所有风险均由乙方承担。

第八条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规定以及响应文件承诺，为甲方提供售后服务。

2. 质保期：1 年。

第九条 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

第十条 违约责任

1. 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

2. 乙方未能按时交付货物的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

(1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 0.5%；

(2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 1%；

(3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的支付不能免除乙方继续交付相关合同货物的义务，但如迟延交付必然导致合同货物安装、调试、验收等工作推迟的，相关工作应相应顺延。

3. 甲方未能按合同约定支付合同价款的，应向乙方支付延迟付款违约金。延迟付款违约金的计算方法如下：

(1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.05%；

(2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.1%；

(3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.15%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

4. 乙方未按本合同和响应文件承诺提供售后服务的，乙方应按本合同价款（报酬）的 10% 向甲方支付违约金。

5. 因某一方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，该方应当对另一方受到的损失予以赔偿或者补偿。

6. 货物最终验收结果为不合格且乙方无法通过更换、重做等补救措施达到合格标准的，视为乙方根本性违约，甲方有权解除本合同，乙方应退还甲方已付全部费用（如有）并向甲方支付合同合计金额 20% 的违约金。

7. 因乙方违约，乙方应承担甲方为实现合法权益而支付的所有费用，包括但不限于诉讼费、律师费、保全保险费等。

8. 其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十一条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十二条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，按下列__②__方式解决：

- ①向_____仲裁委员会申请仲裁；
- ②向对甲方有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十三条 合同的变更、中止或者终止

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2. 采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

第十四条 合同文件构成

1. 政府采购合同
2. 成交通知书；
3. 响应文件；
4. 采购文件及更正公告（澄清或补充通知）；
5. 标准、规范及有关技术文件；
6. 双方约定的其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第十五条 知识产权和保密要求

1. 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

2. 除采购文件采购需求另有约定外，甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

3. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的知识产权或者其他权利。如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

4. 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此

发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条款、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的其他人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

6. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第十六条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，并签订书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 合同生效后，甲乙双方不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式四份，具有同等法律效力，甲方二份、乙方一份、采购代理机构一份。（可根据需要另行增加）。

甲方（章）北海市中等职业技术学校 年 月 日	乙方（章）广西南职资产经营有限公司 年 月 日
单位地址：广西北海市新世纪大道东 10 号	单位地址：南宁市西乡塘区大学西路 169 号南宁职业技术学院行政办公楼 4 楼 432 号房
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：0779-3990005	电话：0771-3939807
电子邮箱：/	电子邮箱：gxnzcc.jyyxgs@163.com
邮政编码：536000	开户银行：南宁市区农村信用合作联社鲁班分社
	账号：178212010109749288
	邮政编码：530000

合 同 附 件

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 保修期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方（章）北海市中等职业技术学校	乙方（章）广西南职资产经营有限公司
2026 年 7 月 20 日	2026 年 7 月 20 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求
- (1) 本竞争性谈判采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。
- (2) 根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同为小型、微型企业。
- (3) 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。
- (4) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商电子签章），否则响应文件按无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。
- (5) 本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。
2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件无效处理的条款。
3. 供应商应根据自身实际情况如实响应谈判文件，对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应，否则将作无效响应处理。对于重要技术条款或技术参数应当在响应文件中提供技术支持资料，技术支持资料以谈判文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。
4. 供应商必须自行为其竞标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。
5. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。
- ▲6. 根据《关于在政府采购活动中对有关美国企业采取相关措施的通知》（财库〔2026〕10号）的规定，供应商提供的产品不得为财库〔2026〕10号文件附件规定的46家美国企业（不包括在华美资企业）生产的产品。
7. 项目采购标的所属行业：工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

分标 1——汽车运用与维修专业实训室设备更新与补充建设项目

序号	标的名称	单位	数量	▲技术要求
1	随车充电枪	把	8	1. 充电功率要求：支持 2.86kW 至 3.5kW 的充电功率范围。 2. 兼容性要求：符合国家标准，适用于包括比亚迪、理想、小米 S U7 等在内的多种品牌电动汽车，具备通用性。 3. 操作与安全防护要求：能“即插即充”，无需复杂设置；至少具备充满自停、实时状态检测、过载保护、高温保护及漏电保护等安全防护功能。 4. 充电枪线长度≥5 米。
2	充配电总成	台	8	1. 双重绝缘防护：高压回路与低压控制电路物理隔离，绝缘电阻≥1000MΩ。 2. 绝缘监测：内置绝缘监测模块，能实时显示绝缘状态，适合教学演示需求。

				3. 安全操作接口：预留高压测试点（带绝缘保护盖），支持示波器/万用表安全测量。 4. 教学专用标识：标注高压危险区域、绝缘薄弱点，教师讲解和学生操作时能识别。
3	绝缘手套	双	20	1. 额定电压 12kV（Class 2 级） 2. 适配新能源汽车 400-800V 高压系统，能提供充足安全裕度。 3. 试验电压 20kV（持续 1 分钟内不击穿），能满足实训室高压安全演示与操作要求。 4. 最大使用电压至少达到 8000V。 5. 绝缘电阻$\geq 10\Omega$，具有高压隔离功能，适合教学演示绝缘检测。 6. 材质：天然橡胶/丁基橡胶，要求适合学生反复练习佩戴与使用。
4	绝缘测试仪	个	8	1. 测试电压至少满足 50V、100V、250V、500V、1000V，覆盖实训室 100-1000V 全部需求，适配新能源汽车 400-800V 高压系统。 2. 绝缘电阻量程满足 $0.01M\Omega$ 至 $10G\Omega$ 可测量从轻微漏电到超绝缘状态的全范围电阻值。 3. 安全等级：CAT III 600V，CAT IV 300V 符合实训室高压安全操作规范。 4. 特殊功能支持一键比较（预设 $100k\Omega$-$100M\Omega$ 阈值）、数据存储（不少于 15 组）；要求适合批量教学测试，能判断合格/不合格。
5	放电工装	套	8	1. 数字式智能能放电工装，支持 1000V 及以下放电，用于释放高压电容储备电量。 2. 可释放：新能源汽车、储存电能器具、数码相机、手机、电视机电源板等各种电器在维修过程中产生的电容残余电量，避免维修时造成触电、短路而损坏电器。 3. 数字式放电工装输入端正负极自动智能识别，任意两端都可以接电容正负极。 4. 数字电压表显示放电过程中电压变化，能够监测剩余电压，电压表熄灭即表示放电完成。 5. 可以做 10-500V 数字电压表流电源电压及交流电压。
6	护目镜	双	20	1. 高压电弧防护：要求能抵御高压放电产生的电弧光和金属飞溅，能保护学生眼部安全。 2. 耐磨耐用设计：镜片硬化涂层处理，要求能适合反复教学使用，能降低实训室耗材成本。 3. 多场景适配：兼顾绝缘工具操作、充配电总成拆装、放电测试等多种实训项目。
7	绝缘防护头盔	顶	20	1. 防砸设计符合 GB 2811-2019 国家标准防护。 2. 具有电绝缘专业防护及阻燃防护功能。 3. 符合国标检测，采用特殊阻燃材质，续燃时间不超过 5s。
8	新能源汽车检修专用工具车	套	4	1. 绝缘耐压支持 10000V 及以下测试。 2. 工具配置：绝缘套筒、绝缘扳手、绝缘螺丝刀、绝缘钳子、高压测电笔、绝缘电阻测试仪等不少于 72 件。 3. 教学适配：EVA 激光刻字衬垫，标注工具规格；预留检测仪器收纳位，适配万用表、示波器等教学设备。 4. 绝缘手柄防滑设计，要求适合学生佩戴绝缘手套操作。
9	实训车辆 1	辆	1	1. 长宽高约：4795*1837*1515mm 2. 轴距约：2718mm 3. 动力电池类型：磷酸铁锂刀片电池 4. 动力电池容量：$\geq 48kWh$ 5. 续航里程：$\geq 420km$（CLTC 工况） 6. 驱动电机最大功率约：100.00kW 7. 最大扭矩约：180.0N·m 8. 最高车速约：150Km/h

				9. 交流充电功率约：6.6kW 10. 快充时间（常温下，SOC 30%~80%）：30 分钟或更优 11. 驱动形式：前置前驱 12. 制动器类型：前通风盘式/后盘式 13. 驻车制动类型：电子驻车 14. 悬挂系统：前麦弗逊式独立悬架或后多连杆式独立悬架 15. 安全系统：包括但不限于 ABS 防抱死系统、EBD 制动力分配系统、EBA 刹车辅助、TCS 牵引力控制、ESP 车身稳定系统、前排双安全气囊、前排侧气囊、前后排头部气帘、胎压监测系统、倒车影像系统、车道偏离预警系统、自动紧急制动系统、车道保持辅助系统等。
10	实训车辆 2	辆	1	（一）整车参数 1. 长×宽×高约：4650×1820×1520mm 2. 轴距约：2670mm 3. 动力电池类型：三元锂电池（参照或相当于宁德时代） 4. 动力电池容量：≥50kWh 5. 续航里程：≥401 km（NEDC/CLTC） 6. 驱动电机最大功率约：120.0 kW 7. 最大扭矩约：240.0 N·m 8. 最高车速约：150 Km/h 9. 交流充电功率约：6.6 kW 10 快充时间（常温 30%~80%）：30 分钟（0.5h）内 11. 驱动形式：前置前驱 12. 制动器类型：前通风盘式/后盘式 13. 驻车制动类型：电子驻车 14. 悬挂系统：前麦弗逊独立悬架/后多连杆独立悬架 15. 安全系统： ABS 防抱死、EBD 制动力分配、ESP 车身稳定系统、前排双安全气囊、前排侧气囊、胎压监测、倒车雷达 + 影像、上坡辅助 （二）实训辅助系统 1. 功能要求 （1）具备视角导航功能：具有常用视角、零件视角、驾驶室视角。可根据采购人选择的器件，自动切换至所选器件最佳显示视角。 （2）具备维修保养资料查阅功能：能提供该车辆电子版的维护保养手册资料，可以在实训系统软件中进行查阅。 （3）具备维护作业流程提示功能：能提供电源系统的维护保养任务和活动列表，点击其中某一个任务后，能显示此任务下对应的活动。（响应文件中必须提供该功能的产品界面截图并加盖供应商公章） （4）维护保养工具：根据维护保养流程中的工具需求，提供万用表、绝缘测试仪工具。 （5）自动操作：具备自动操作功能，可自动操作当前选定步骤的实训内容。 （5）视角：具备使用最佳视角功能，可自动切换至选定步骤的实训内容。 2. 内容要求 （1）实训项目包含电源系统操作位置和检查项，能按照电源系统进行维护保养作业内容。 （2）电源系统维护作业包括但不限于：放置防护设施、检查防护设备、打开主驾驶侧车门、放置车轮挡块、放置座椅套、放置地板垫、放置方向盘套、打开前舱盖、关闭主驾驶侧车门、记录车辆参数、放置翼子板与前格栅布、检查电源系统冷却液、取下电

				源系统冷却液罐盖、检查低压蓄电池、检查交流充电口、检查直流充电口、举升车辆、拆卸底盘底护板、检查动力电池、检查动力电池电压、检查动力电池绝缘电阻、安装底盘底护板、排放电源系统冷却液、下降车辆、加注电源系统冷却液、回收翼子板与前格栅布、关闭前舱盖、打开主驾驶侧车门、回收车轮挡块、回收地板垫、回收方向盘套、回收座椅套、关闭主驾驶侧车门、回收防护设施。（响应文件中必须提供该功能的产品界面截图并加盖供应商公章） （3）关键技术要求 ①当软件有更新时，能支持在线更新虚拟实训内容。 ②采用 Unity 纯三维引擎交互技术，能 360 度展示整车外观。（响应文件中必须提供该功能的产品界面截图并加盖供应商公章） ③支持运行在触摸交互的智能终端上，支持多点触摸操作方式。
11	伸缩隔离带（3 米）	个	35	1. 整体参数要求 （1）产品类型：可移动伸缩隔离带； （2）整体高度：950mm±10mm； （3）立柱规格：直径约 63mm、304 不锈钢圆管，管壁厚度≥1.5mm，坚固不变形； （3）底座：直径约 380mm 铸铁底座，单根整体净重≥12kg，配重均匀，杜绝倾斜、倾倒、晃动； （4）底部配置：防滑耐磨橡胶垫，要求贴合地面，不得刮伤地砖、大理石，具有防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 （1）带体长度：拉伸长度 3 米，有效使用长度≥2.9 米 （2）带体宽度：约 50mm。 （3）带体材质：涤纶织带，B1 级阻燃，要求具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 （4）伸缩机构：内置不锈钢高弹力发条弹簧，搭配液压缓冲装置，要求具备伸缩顺滑，自动缓慢回收，无回弹伤人风险，拉出自动锁止，锁止牢固等特性。 （5）伸缩头：360° 万向旋转 ABS 工程塑料外壳，要求具备抗冲击、耐磨损，接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 （1）立柱：304 不锈钢拉丝工艺，要求无毛刺、无外露焊点，能防锈防腐。 （2）表面处理：整体哑光处理，防指纹。 （3）连接结构：立柱与底座一体加固焊接，要求具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性。 4. 性能与质保要求 （1）使用寿命：伸缩循环次数≥10 万次无故障。 （2）稳定性：要求能抗风，人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻。 （3）质保期限：整体质保≥3 年，质保期内非人为质量问题负责维保。 （4）环保与安全：符合国家公共区域安防产品标准，要求无异味、无尖锐边角。
12	伸缩隔离带（5 米）	个	40	1. 产品整体参数 （1）产品类型：可移动伸缩隔离带。 （2）整体高度：950mm±10mm。 （3）立柱规格：直径约 63mm、304 不锈钢圆管，管壁厚度≥1.5mm，坚固不变形。 （4）底座：直径约 380mm 铸铁底座，单根整体净重≥14kg，配重

				均匀，杜绝倾斜、倾倒、晃动。 (5) 底部配置：防滑耐磨橡胶垫，要求贴合地面，不得刮伤地砖、大理石，具备防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度：拉伸长度约 5 米，有效使用长度≥ 4.9 米 (2) 带体宽度：约 50mm (3) 带体材质：涤纶织带，B1 级阻燃，要求具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构：内置不锈钢高弹力发条弹簧，搭配液压缓冲装置，要求具备伸缩顺滑，自动缓慢回收，无回弹伤人风险，拉出自动锁止，锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头：360° 万向旋转 ABS 工程塑料外壳，要求具备抗冲击、耐磨损，接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱：304 不锈钢拉丝工艺，要求无毛刺、无外露焊点，能防锈防腐 (2) 表面处理：整体哑光处理，防指纹。 (3) 连接结构：立柱与底座一体加固焊接，要求具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性。 4. 性能与质保要求 (1) 使用寿命：伸缩循环次数≥ 10 万次无故障。 (2) 稳定性：要求能抗风，人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻。 (3) 质保期限：整体质保≥ 3 年，质保期内非人为质量问题负责维保。 (4) 环保与安全：符合国家公共区域安防产品标准，要求无异味、无尖锐边角。
13	伸缩隔离带(10 米)	个	30	1. 产品整体参数要求 (1) 产品类型：可移动伸缩隔离带 (2) 整体高度：950mm$\pm$10mm (3) 立柱规格：直径约 63mm 的 304 不锈钢圆管，管壁厚度≥ 1.5 mm，坚固不变形 (4) 底座：直径约 380mm，铸铁底座，单根整体净重≥ 15kg，配重均匀，杜绝倾斜、倾倒、晃动 (5) 底部配置：加厚防滑耐磨橡胶垫，要求贴合地面，不得刮伤地砖、大理石，具备防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度：拉伸长度约 10 米，有效使用长度≥ 9.9 米 (2) 带体宽度：约 50mm (3) 带体材质：涤纶织带，B1 级阻燃，要求具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构：内置不锈钢高弹力发条弹簧，搭配液压缓冲装置，要求具备伸缩顺滑，自动缓慢回收，无回弹伤人风险，拉出自动锁止，锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头：360° 万向旋转 ABS 工程塑料外壳，要求具备抗冲击、耐磨损，接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱：304 不锈钢拉丝工艺，要求无毛刺、无外露焊点，能防锈防腐； (2) 表面处理：整体哑光处理，防指纹； (3) 连接结构：立柱与底座一体加固焊接，要求具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性；

				4. 性能与质保要求 (1) 使用寿命: 伸缩循环次数≥ 10 万次无故障; (2) 稳定性: 要求能抗风, 人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻; (3) 质保期限: 整体质保≥ 3 年, 质保期内非人为质量问题负责维保; (4) 环保与安全: 符合国家公共区域安防产品标准, 要求无异味、无尖锐边角。
14	汽车示波器	台	4	1. 通道配置不少于 2 通道, 要求能避免信号干扰。 2. 采样速率不低于 25M / 秒 (25MHz,) 能捕捉汽车电控系统信号。 3. 带宽: 直流至 5MHz (-3dB), 满足汽车传感器与执行器信号测量需求。 4. 单通道最大采样点数量记录长度不少于 1000 点。 5. 刷新速率为实时, 能进行数据更新, 捕捉动态信号变化。 6. 测量准确度: $\pm 0.1\% + 1$ 像点。 7. 示波器模式: 1 μs 至 50s (1、2、5 序列)。 8. 万用表模式: 5s 至 24 小时 (1、2、5 序列) 适应不同信号频率测量需求。 9. 输入阻抗: 1MΩ 20pF 标准示波器输入阻抗, 适配各类汽车探头。 10. 输入电压范围: ± 400V (峰值) 可测量汽车高压系统信号。 11. 触发方式支持自动、正常、单次、边沿触发 (上升沿 / 下降沿), 能够捕捉特定信号事件。
15	免破线刺线器	个	20	1. 可穿透电线绝缘层接触导体, 不损伤电线, 测量后电线保持原有绝缘性能。 2. 不低于 1000V CAT III 安全等级, 要求能适用于实验室的高压环境测试。 3. 即插即用, 尾部 4mm 标准插头要求能兼容汽车示波器等大多数测试仪器, 单手即可操作。 4. 采用钢触点和 PA 绝缘材料, 要求抗老化、抗磨损。
16	洗车水管鼓	套	2	1. 泥沙松弛剂: 预喷分解车身泥沙, 减少二次划伤。 2. 高压水: 冲洗顽固污渍 (压力达到 8-15MPa)。 3. 常压水: 用于刷洗、湿润等低压需求。 4. 压缩空气: 吹干缝隙水分、清洁内饰、驱动气动工具。 5. 电力供应: 提供 220V 电源, 适配各类电动工具。 6. 双管泡沫: 同时输出两种不同泡沫。
17	地毯布艺清洗机	台	2	1. 喷抽一体技术: 雾化清洁剂以不低于 1Bar 压力射入织物内部, 同步以不低于 27kPa 大吸力回收污水, 清洁+吸干一步完成。 2. 配套短款喷嘴: 适配汽车内饰, 可深入座椅缝隙、空调出风口等狭小空间。 3. 双水箱净污分离: 污水桶采用便携提桶设计, 倾倒污水不脏手, 符合洗车厂卫生标准。 4. 耐用性强: 采用商用级材质, 要求抗摔。 5. 除螨率$\geq 99.999\%$。
18	吸尘器	个	1	1. 壁挂式吸尘器, 遥控开关, 不低于 10 米吸尘管。 2. 集尘仓容量≥ 30L。
19	工业型推拉式吸尘器	个	2	1. 干湿吹三用: 一机搞定内饰灰尘、脚垫泥水、座椅缝隙污渍, 还可用于吹干内饰。 2. 半自动过滤器清洗: 一键反吹清洁滤网, 无需拆卸, 能够减少停机维护时间, 适合高频次使用。 3. 专用汽车清洁配件: 配备扁吸嘴、缝隙吸嘴, 可深入座椅缝隙、

				空调出风口等狭小空间。 4. 耐用性：商用级电机，连续工作不低于 8 小时，要求能满足每天 10+小时作业；容量体积不小于 50L。 5. 静音设计：运行噪音低于 70dB，符合环保要求。
20	钣金无痕修复工具	套	6	1. 汽车钣金凹陷无痕修复工具，凹痕拉排拉拔器凹坑修复拉拔垫片凹痕修复。 2. 全程不打磨、不刮腻子、不喷漆，修复后平整度达 98% 及以上。 3. 全场景适配：可处理冰雹坑、石子撞击坑、轻微碰撞凹陷等，要求适配五菱、比亚迪、北京现代等常见车型（含铝合金车身） 4. 单处凹陷修复时间不超过 2 小时。
21	漆膜仪	套	6	1. 全材质覆盖：自动识别铁基（F）、铝基（N）、镀锌层，红色屏幕背光预警，能避免误判钣金修复车辆。 2. 测量：采用电磁感应+电涡流双原理，精度达$\pm(2.5\%h+2\mu m)$，分辨率不低于$0.1\mu m$，测量范围达到 0-2200μm，覆盖原厂漆、补漆、厚涂层全范围。 3. 智能操作：一键测量，4 方向自动旋转彩屏，支持横竖屏切换，背光设计，要求夜间也能操作。 4. 高效续航：内置不低于 1000mAh 锂电池，USB-C 快充，满电可连续测量不低于 5000 次。 5. 数据存储与分析：可存储不低于 500 组测量数据，支持最大值、最小值、平均值计算，能够批量检测与报告生成。
22	油漆浆盖 1 升浆盖 (20 个)	套	1	1. 适用于各类调漆机搅拌各类油漆色母 2. 主轴采用万向轴承，转动时自动调整。 3. 可根据不同品牌的漆桶调节装配。 4. 搅拌盖采用 POM 材料制成，要求具有密封性好、耐腐蚀，耐磨，防渗透等特性；浆盖和漆罐关合采用过渡轮，要求漆罐密封处不变形且省力。
23	油漆浆盖 4 升浆盖 (10 个)	套	1	1. 单层独立控制系统 110-240V 通用电源性能安全可靠。 2. 工作台垫板具备大小桶位互换。 3. 端面齿轮传动系统要求静音。 4. 搅拌头数配置满足个性化需求。
24	油漆搅拌机 56 头 调色搅拌机架	套	1	1. 独立搅拌单元：支持独立搅拌系统，每个搅拌头可单独控制启停，单头故障不影响整机运行。 2. 静音设计：端面齿轮传动技术，运行噪音低于 50dB。 3. 免维护技术：全封闭传动结构，无需定期添加润滑油，终身免维护。 4. 配置要求：模块化设计，支持 56 头全小桶、56 头小 + 大桶组合，适配不同品牌色母桶。 5. 智能操作：一键启动 + 内置定时模块（0-99 分钟可调），支持自动记忆搅拌时间，无需人工值守。 6. 底部配备防滑万向轮，可移动并固定，适配不同工位布局。
25	喷枪摆放 收纳支架	个	4	1. 纯钢打造，抗氧化，一体铸成。 2. 每一支喷枪都有一个单独的挂口。 3. 每个支架至少满足 4 枪摆放收纳。
26	遮蔽纸架	台	2	1. 移动性：配备万向轮（带刹车功能），能在喷漆房内移动并固定，适应不同工位需求。 2. 多层结构设计：支持同时放置多种规格的遮蔽纸卷（如宽幅 45cm、60cm 等）和保护膜。 3. 集成切割功能：要求配合遮蔽纸使用时可实现快速、整齐裁剪，减少手工操作误差。 4. 耐用材质：采用 金属框架，能稳定支撑大卷遮蔽材料。
27	汽车彩绘	把	6	汽车彩绘上色喷枪至少满足喷枪 0.3mm，0.5mm，0.8mm 口径，满

	上色喷枪			足教学实操使用。
28	色差仪	套	5	1. 全触控操作：不小于 3.5 英寸 IPS 彩色触摸屏，屏幕倾斜，无需按键。 2. 色卡智能匹配：内置四本电子色卡（如 RAL、PANTONE 等），可匹配测量颜色的最接近 3 个色卡编号，匹配准确度$\geq 90\%$ 3. 高精度与高重复性：标准偏差$\Delta E^*ab \leq 0.03$，符合国家一级标准。 4. 多功能色差分析：支持多种标准色添加方式（直接测量、输入数值、从色卡选择），色差阈值可设置，多种色差公式（ΔEab、$\Delta Ecmc$、ΔE^*94 等）。 5. 智能连接：支持蓝牙连接 APP（iOS/Android），可实现远程测量、数据分享与云存储；配备 PC 软件，满足批量数据管理与分析需求。 6. 机身重量约 500g，人体工学设计，内置可充电锂电池，续航约 8 小时，适合现场移动测量。
29	车身外型修复机	台	5	1. 多功能集成：一台设备满足多种钣金修复需求。 2. 双面点焊技术：从金属板两侧同时焊接，焊点要求牢固、均匀，热影响区小，能避免车身变形。 3. 智能精准控制：微处理器 / 数字化控制系统，实时监测焊接参数，自动匹配焊接电流与时间，确保焊接质量一致性 4. 节能要求：采用逆变技术，能够瞬间输出大电流完成焊接，具备能耗低、效率高的特性。 5. 要求配备 LCD/LED 数码显示屏。 6. 要求具备过流、过热、过压保护功能，具有水冷/风冷系统。
30	钣金工位、烤漆房、打磨房通气	项	1	1. 管道材质内壁要求光滑、无锈蚀、不产生油水杂质，符合汽修实训安全要求。 2. 实施标准：管路明装为主，要求布局整齐、固定牢固，便于教学演示与后期检修。 3. 气路需完成压力测试，保压至少 30 分钟无压降、无泄漏为合格。 4. 工位配置：每个实训工位配置独立气阀、水阀，可单独开关，不影响其他工位使用。 5. 预留备用接口，满足未来工位扩展需求。 6. 烤漆房供气单独设阀，符合实训室安全管理规范； 7. 要求实施无异味、无明火，满足校园教学环境要求。
31	调漆房，钣金实训室通水排水	项	1	1. 采用国标 PPR 热水管，要求环保无毒，耐压 1.6MPa 及以上，要求防漏耐用。 2. 实施标准：管路明装为主，要求实施布局整齐、固定牢固，便于教学演示与后期检修。 3. 水路需完成压力测试，保压 30 分钟内无压降、无泄漏为合格。 4. 工位配置：每个实训工位配置独立气阀、水阀，可单独开关，不影响其他工位使用。 5. 预留备用接口，满足未来工位扩展需求。 6. 烤漆房供气单独设阀，符合实训室安全管理规范； 7. 要求实施无异味、无明火，满足校园教学环境要求。
32	调漆房、仓库安装排气扇	套	2	1. 防爆等级不低于 Exd II BT4 Gb ； 2. 符合国家防爆电气设备强制标准； 3. 风量达到 8700-9500m³/h 适配 30-50 m²调漆房，换气次数≥ 20次 / 小时； 4. 要求采用抗腐蚀、抗冲击材料，适应实训室频繁使用环境。
33	移动黑板	套	4	1. 尺寸$\geq 100\text{cm} \times 200\text{cm}$ 2. 面板材质：三层烤漆磁性钢板，要求书写流畅、一擦即净。 3. 支架类型：型滚轮移动支架，要求稳固不晃，书写不抖动

				4. 功能特性：磁性吸附（可吸附磁扣、板擦等）、可移动（带刹车万向轮）。 5. 边框材质：金属边框 + ABS 防护包角，要求耐用防磕碰。
34	轮毂	个	4	1. 采用钢材或铝合金材质； 2. 具备承载力强、耐用性高、适配性高等特点，能满足日常教学与载货使用 3. 适配约 14 英寸轮毂直径。
35	小卡钢圈+轮胎	套	14	1. 轮胎参数 （1）轮胎类型：轻载子午线轮胎（C 代表商用车/载重加强型） （2）轮辋直径：约 12 英寸 （3）负荷指数：83/81（单胎最大承重不低于 487kg/双胎最大承重不低于 462kg） （4）速度级别达到：Q（最高安全行驶速度 160km/h） （5）层级达到：6PR（6 层级加强结构，满足轻载货车承重需求） （6）适配轮辋：4.50B×12 英寸 （7）标准胎压：前轮 300kPa、后轮 350kPa（轻载车型标准值） （8）标识：M+S（泥地/雪地适用） 2. 钢圈参数 （1）规格型号：4.50B×12 英寸钢制轮辋 （2）材质：碳钢 （3）螺栓孔数：4 孔 （4）中心孔：适配轻载车型标准轮毂中心孔 （5）偏距：适配 12mm 标准偏距 （6）动平衡：满足轻载车型动平衡误差≤10g 要求 （7）表面处理：电泳防锈+喷漆工艺，防腐蚀、抗老化
36	轮胎	个	4	1. 轮胎规格：195/65R15 91H 2. 轮胎类型：子午线轿车轮胎 3. 适用车型：包括但不限于丰田卡罗拉、大众、 比亚迪等（15 寸轮毂车型） 4. 断面宽度：约 195mm 5. 扁平比：约 65% 6. 轮辋直径：约 15 英寸 7. 负荷指数：约 91（单胎最大承重 615kg） 8. 速度级别：约为 H（最高安全行驶速度 210km/h） 9. 标准轮辋：约为 6.0J×15 10. 标准胎压（冷态）：230-240kPa（空载/满载适配） 11. 胎体结构：多层聚酯帘布层+钢丝带束层。 12. 花纹设计：花纹，主排水沟槽≥4 条。
37	汽车空调真空泵	套	6	1. 储气罐容积≥5.8L 2. 功能模式：支持抽打两用 3. 抽气速率：约 180-220L/min，极限真空度≤-0.098MPa；打压压力能达到 0.8-1.0MPa 4. 电机功率：全铜电机，约 550-750W，散热效率高 电源规格 220V/50Hz
38	维修工具补充	项	1	1. 工具：大飞 3/8. 21. 1-1/16 一个、中飞 14. 11 三个、中飞 9. 12. 17. 9/16. 5/8. 13. 19. 10 一个、中飞 12 五个、小飞 10 三个、小飞 13. 4 两个、小飞 7/32. 5. 1/2. 7. 7/16 一个、双头棘轮扳手快速扳手 17*19mm 一把、内六角扳手套装 1.5 到 10mm 短款规格两套、短批头梅花内六角（6 个装）两套、小飞转接头 2 个。 2. 快速扳手：10 把。 3. 蘑菇钉补胎钻头：3 套。 4. 汽车电瓶线搭火线： 6 对。

				5. 轮胎平衡仪卡尺：4 把。
39	六人围桌	套	13	围桌整体规格要求不小于直径 1.6 米： 1. 台面：采用 E0 级刨花板基材，台面厚度$\geq 25\text{mm}$，板材通过 GB/T 4897-2015《刨花板》检验合格，三聚氰胺贴面，其中甲醛释放量(气候箱法)$E_0 \leq 0.05$； 2. 封边：需符合 GB/T 24128-2018《塑料-塑料防霉剂的防霉效果评估》检测依据，封边厚度$\geq 1.0\text{mm}$，无缝封边，色泽均匀一致，具有耐气候性能，确保在广西区气温、湿度的变化中不受影响，能长期不变形、不开裂，耐污、耐磨、防撞、防水、防虫，保证板材封边质量。 3. 桌架：桌腿立柱采用钢管$\geq 50\text{mm}$圆管，管壁厚度$\geq 1.0\text{mm}$，表面经酸洗、脱脂、磷化、静电粉末喷涂等，表面采用环保涂料静电喷涂，加热烘烤熔融固化，要求为永久性涂膜，且具备平整光亮、防腐蚀等特性。 4. 五金配件：采用五金连接件，所有五金配件做防锈、防腐处理，要求拼装紧凑牢固。 5. 至少含配套木质方凳 6 张。 6. 适用于教学要求。
40	AB 类偏甲类四路汽车音频功率放大器	个	1	(一) 基本性能要求 1. 放大类型：AB 类（偏甲类）HIFI 级 2. 声道数：4 声道（4CH） 3. 工作电压：直流 12V（适配汽车车载电源系统） 4. 外观材质：全铝合金机身，高效散热结构 5. 尺寸：约 $350\text{mm} \times 220\text{mm} \times 65\text{mm}$（长$\times$宽$\times$高） 6. 重量：约 2.5kg (二) 电气性能要求 1. 额定功率（RMS）：不低于 4Ω 时 $100\text{W} \times 4$ 声道 2. 峰值功率：$\geq 450\text{W}$ 3. 频率响应能达到：25Hz - 30kHz 4. 总谐波失真（THD）：$\leq 0.01\%$ 5. 信噪比（SNR）：$\geq 105\text{dB}$ 6. 输入灵敏度：200mV - 6V 7. 输入阻抗：$\geq 10\text{k}\Omega$ 8. 输出阻抗：4Ω（兼容 2Ω 稳定工作） 9. 低通滤波（LPF）：40Hz - 300Hz 可调 10. 高通滤波（HPF）：50Hz - 250Hz 可调 11. 保险配置：30A$\times$2（过流保护） 12. 阻尼系数：≥ 200
41	车载八声道大功率 DSP 功放	个	1	1. 声道配置：8 进 8 出，支持 DTS 5.1 环绕解码 2. 额定功率：4Ω 状态下$\geq 80\text{W} \times 8$ 声道，大功率稳定输出 3. 峰值功率：$\geq 120\text{W} \times 8$ 声道 4. 工作电压：DC 12V（适配 9 - 16V 车载宽压） 5. 频率响应能达到：20Hz - 20kHz 6. 总谐波失真 THD：$\leq 0.05\%$ 7. 信噪比 SNR：$\geq 100\text{dB}$ 8. 输入接口：高电平输入、低电平 RCA、光纤、同轴 9. 输出接口：8 路独立功率输出，支持桥接推低音 10. 调音功能：31 段 EQ 可调、延时、相位、分频、噪声门、压限 11. 安装方式：专车专用无损对插线束，不破线、免剪线 12. 保护功能：过压、欠压、过热、短路、直流偏移保护 13. 材质工艺：铝合金散热机身，静音风冷，无风扇噪音
42	工业级二	台	2	(一) 基本参数

氧化碳气体保护焊机			1. 额定输入电压：3-AC380V±10%。 2. 额定输入容量：约 21.5kVA。 3. 空载电压：约 66V。 4. 输出电流调节范围能达到：40-500A。 5. 输出电压调节范围能达到：12-40 V。 6. 额定负载持续率（40℃）：约 60%④80A。 7. 焊接工艺支持 CO ₂ /MAG 焊、手工电弧焊、实心/药芯焊丝 8. 保护气体二氧化碳（CO ₂ ）或混合气体（Ar+CO ₂ ）。 9. 保护功能欠压、过压、过流、过热自动保护。 10. 外形尺寸约（长×宽×高）：550×270 mm×540mm。 （二）核心性能与功能 1. 焊接模式：支持 CO ₂ 气体保护焊、MIG/MAG 焊、手工电弧焊（可兼容）。 2. 调节功能：一元化参数调节，电流/电压同步匹配，数字面板显示。 3. 保护功能：过压、欠压、过流、过热、缺相保护，防触电、防短路保护。 4. 送丝系统：同步送丝机，要求送丝稳定，支持长距离送丝（适配 10 米及以上）。 5. 起弧性能：软起弧、慢送丝起弧。 6. 节能特性：逆变式结构，低空载损耗。
▲商务要求			
合同履行期限和地点	1. 合同履行期限：自合同签订之日起 15 个工作日内交货完毕并交付使用。 2. 交付地点：北海市中等职业技术学校，具体位置由采购人指定。		
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内。		
报价要求	1. 本分标采购预算：¥751879.00 元； 供应商谈判报价超过采购预算的，按无效响应处理。 2. 竞标报价应包括但不限于竞标货物的价格，竞标货物及其附件的设计、采购、制造、出厂检测、试验、运输、保险、安装、调试、验收、培训、技术服务、保修期保障等一切税金和费用。谈判供应商在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。谈判供应商负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。		
付款方式	1. 预付款：合同签订之日起 10 个工作日内，采购人向成交供应商支付合同总额的 50% 预付款。 2. 验收款：设备安装调试完成，并验收合格后 10 个工作日内支付合同总额 50%。 3. 成交供应商每次申请付款前，应向采购人开具等额有效的增值税发票。采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至成交供应商提供合格发票，并不承担延迟付款责任，发票认证通过是付款的必要前提之一。		
售后服务要求	1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，保修期除采购需求中有特别注明外，最短不得少于 1 年原厂保修服务，保修期自设备验收合格之日算起；终身维修；保修期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。 2. 成交供应商负责送货上门、安装调试，提供完善的设备使用、操作中文手册。 3. 仪器设备出现故障时，成交供应商得到通知 30 分钟内响应，2 小时内派维修人员到达采购人指定现场维修，在 2 日内解决问题。故障处理时间超过 2 日的，成交供应商须在 5 日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作，不能影响采购人的使用。 4. 成交供应商提供全部设备必须是原厂原装合法渠道的全新正品，产品质量符合国家相关标准及安全规范，且所有设备需完全满足或优于采购文件要求。 5. 保修期外零配件若损坏，提供零配件优惠服务方案。保修期满后，成交供应商须提供		

	终身成本维修服务，长期提供原厂配件，不得随意涨价及停供配件。 6. 保修期内提供上门保修服务，保障系统正常运行，成交供应商负责对项目出现的各类问题进行修改和完善，不得额外收取任何费用。 7. 负责为采购人提供操作人员现场培训，确保工作人员熟练使用、日常维护和安全操作，并要求在响应文件中必须提供培训方案。 8. 其余按供应商承诺。
验收要求	1. 采购人对成交供应商提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，成交供应商供货时须向采购人提供合格证、检测报告、保修凭证、说明书、出厂资料及采购文件中要求提供的其它证书；外观、说明书及软件各项功能符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。验收不合格的，成交供应商无条件整改、更换、重做，直至验收合格，合同履行期限不予顺延。 2. 成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。成交供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。 3. 成交供应商需负责安装、调试（测试），并培训采购人的使用操作人员，直到设备、软件运行符合技术要求，采购人方可验收。 4. 采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。 5. 严禁提供翻新机、样机、贴牌设备、劣质设备，技术参数与谈判响应文件不一致的，一经发现，采购人无条件退货，解除合同并报当地财政监管部门按虚假应标处理。 6. 其他未尽事宜应按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》【桂财采〔2015〕22号】以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》【财库〔2016〕205号】规定执行。 7. 验收产生的费用由成交供应商负责。 8. 验收标准：货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范），按本项目采购需求及成交供应商的响应文件执行。
执行标准、规范	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。
包装和运输	满足项目实施要求。
保险	满足项目实施要求。
核心产品	本分标的核心产品为第9项产品“实训车辆1”。

与实现项目目标相关的其他要求	
1. 供应商的履约能力要求	
业绩要求	无要求。
履约能力要求	满足项目实施要求。
▲2. 进口产品说明	
进口产品说明	本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标， 如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。
▲3. 其他要求	
供应商根据自身情况自行编制售后服务承诺，否则按无效竞标处理。	

1. 竞标声明

竞标声明

致：北海市中等职业技术学校：

我方（广西南职资产经营有限公司）系中华人民共和国合法供应商，经营地址 南宁市西乡塘区大学西路169号南宁职业技术学院行政办公楼4楼432号房。

我方愿意参加贵方组织的（2026年自治区现代职业教育发展专项经费项目（设备类））项目的竞标，为便于贵方公、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。
2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 在此，我方宣布同意如下：

- （1）将按谈判文件的约定履行合同责任和义务；
- （2）已详细审查全部谈判文件，包括补遗文件（如有）；
- （3）同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料；
- （4）响应该谈判文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

5. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☒我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

☐我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____；

7. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：南宁市西乡塘区大学西路 169 号南宁职业技术学院行政办公楼 4 楼 432 号房 邮政编码：530000

电话/传真：0771-3939807/无 电子邮箱：gxnztcjyvxgs@163.com

开户银行：南宁市区农村信用合作联社鲁班分社

账号/行号：178212010109749288/402611000028

8. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

注：如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人分别签字或者盖章或者电子签名，否则响应文件按无效处理。

法定代表人（签字或者盖章或者电子签章）_____

供应商名称（电子签章）：广西南明资产经营有限公司



2026年07月08日

5. 商务要求偏离表

商务要求偏离表

所竞分标：分标 1——汽车运用与维修专业实训室设备更新与补充建设项目

项目	谈判文件商务要求	供应商的响应	偏离说明
▲合同履行期限和地点	1. 合同履行期限：自合同签订之日起 15 个工作日内交货完毕并交付使用。 2. 交付地点：北海市中等职业技术学校，具体位置由采购人指定。	1. 合同履行期限：自合同签订之日起 15 个工作日内交货完毕并交付使用。 2. 交付地点：北海市中等职业技术学校，具体位置由采购人指定。	无偏离
▲合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内。	自成交通知书发出之日起 25 日内。	无偏离
▲报价要求	1. 本分标采购预算：¥751879.00 元；供应商谈判报价超过采购预算的，按无效响应处理。 2. 竞标报价应包括但不限于竞标货物的价格，竞标货物及其附件的设计、采购、制造、出厂检测、试验、运输、保险、安装、调试、验收、培训、技术服务、保修期保障等一切税金和费用。谈判供应商在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。谈判供应商负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。	1. 本分标采购预算：¥751879.00 元；我公司谈判报价超过采购预算的，按无效响应处理。 2. 竞标报价包括但不限于竞标货物的价格，竞标货物及其附件的设计、采购、制造、出厂检测、试验、运输、保险、安装、调试、验收、培训、技术服务、保修期保障等一切税金和费用。我公司在固定总价中已考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。我公司负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。	无偏离
▲付款方式	1. 预付款：合同签订之日起 10 个工作日内，采购人向成交供应商支付合同总额的 50%预付款。 2. 验收款：设备安装调试完成，并验收合格后 10 个工作日内支付合	1. 预付款：合同签订之日起 10 个工作日内，采购人向我公司支付合同总额的 50%预付款。 2. 验收款：设备安装调试完成，并验收合格后 10 个工作日内支付合	无偏离

	同总额 50%。 3. 成交供应商每次申请付款前，应向采购人开具等额有效的增值税发票。采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至成交供应商提供合格发票，并不承担延迟付款责任，发票认证通过是付款的必要前提之一。	同总额 50%。 3. 我公司每次申请付款前，向采购人开具等额有效的增值税发票。采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至我公司提供合格发票，并不承担延迟付款责任，发票认证通过是付款的必要前提之一。	
▲售后服务要求	1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，保修期除采购需求中有特别注明外，最短不得少于一年。原厂保修服务，保修期自设备验收合格之日起；终身维修；保修期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。 2. 成交供应商负责送货上门、安装调试，提供完善的设备使用、操作中文手册。 3. 仪器设备出现故障时，成交供应商得到通知 30 分钟内响应，2 小时内派维修人员到达采购人指定现场维修，在 2 日内解决问题。故障处理时间超过 2 日的，成交供应商须在 5 日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作，不能影响采购人的使用。 4. 成交供应商提供全部设备必须是原厂原装合法渠道的全新正品，产品质量符合国家相关标准及安全规范，且所有设备需完全满足或优于采购文件要求。	1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，保修期除采购需求中有特别注明外，我公司承诺提供 1 年原厂保修服务，保修期自设备验收合格之日起；终身维修；保修期内负责上门服务、维修、更换配件，不收取任何费用。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。 2. 我公司负责送货上门、安装调试，提供完善的设备使用、操作中文手册。 3. 仪器设备出现故障时，我公司得到通知 30 分钟内响应，2 小时内派维修人员到达采购人指定现场维修，在 2 日内解决问题。故障处理时间超过 2 日的，我公司在 5 日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作，不影响采购人的使用。 4. 我公司提供全部设备是原厂原装合法渠道的全新正品，产品质量符合国家相关标准及安全规范，且所有设备完全满足采购文件要求。 5. 保修期外零配件若损坏，提供零配件优惠服务方案。保修期满后，	无偏离

	5. 保修期外零配件若损坏, 提供零配件优惠服务方案。保修期满后, 成交供应商须提供终身成本维修服务, 长期提供原厂配件, 不得随意涨价及停供配件。 6. 保修期内提供上门保修服务, 保障系统正常运行, 成交供应商负责对项目出现的各类问题进行修改和完善, 不得额外收取任何费用。 7. 负责为采购人提供操作人员现场培训, 确保工作人员熟练使用、日常维护和安全操作, 并要求在响应文件中必须提供培训方案。 8. 其余按供应商承诺。	我公司提供终身成本维修服务, 长期提供原厂配件, 不随意涨价及停供配件。 6. 保修期内提供上门保修服务, 保障系统正常运行, 我公司负责对项目出现的各类问题进行修改和完善, 不额外收取任何费用。 7. 负责为采购人提供操作人员现场培训, 确保工作人员熟练使用、日常维护和安全操作, 并在响应文件中提供培训方案。【详见“9. 培训方案”】 8. 其余按我公司承诺。	
▲验收要求	1. 采购人对成交供应商提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收, 成交供应商供货时须向采购人提供合格证、检测报告、保修凭证、说明书、出厂资料及采购文件中要求提供的其它证书; 外观、说明书及软件各项功能符合采购文件技术要求的, 给予签收, 不合格的不予签收。验收不合格的, 成交供应商无条件整改、更换、重做, 直至验收合格, 合同履行期限不予顺延。 2. 成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理, 并列出清单, 作为采购人收货验收和使用的技术条件依据, 检验的结果应随货物交采购人。成交供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的, 必须负责补齐, 否则视为未按合同约定交货。	1. 采购人对我公司提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收, 我公司供货时向采购人提供合格证、检测报告、保修凭证、说明书、出厂资料及采购文件中要求提供的其它证书; 外观、说明书及软件各项功能符合采购文件技术要求的, 给予签收, 不合格的不予签收。验收不合格的, 我公司无条件整改、更换、重做, 直至验收合格, 合同履行期限不予顺延。 2. 我公司交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理, 并列出清单, 作为采购人收货验收和使用的技术条件依据, 检验的结果随货物交采购人。我公司不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的, 必须负责补齐, 否则视为未按合同约定交货。 3. 我公司负责安装、调试(测试),	无偏离

	3. 成交供应商需负责安装、调试（测试），并培训采购人的使用操作人员，直到设备、软件运行符合技术要求，采购人方可验收。 4. 采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。 5. 严禁提供翻新机、样机、贴牌设备、劣质设备，技术参数与谈判响应文件不一致的，一经发现，采购人无条件退货，解除合同并报告当地财政部门按虚假应标处理。 6. 其他未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》【桂财采（2015）22号】以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》【财库（2016）205号】规定执行。 7. 验收产生的费用由成交供应商负责。 8. 验收标准：货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范），按本项目采购需求及成交供应商的响应文件执行。	并培训采购人的使用操作人员，直到设备、软件运行符合技术要求，采购人方可验收。 4. 采购人组织验收，我公司到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。 5. 我公司不提供翻新机、样机、贴牌设备、劣质设备，技术参数与谈判响应文件不一致的，一经发现，采购人无条件退货，解除合同并报告当地财政部门按虚假应标处理。 6. 其他未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》【桂财采（2015）22号】以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》【财库（2016）205号】规定执行。 7. 验收产生的费用由我公司负责。 8. 验收标准：货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范），按本项目采购需求及我公司的响应文件执行。	
▲执行标准、规范	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。	无偏离
▲包装和运输	满足项目实施要求。	满足项目实施要求。	无偏离
▲保险	满足项目实施要求。	满足项目实施要求。	无偏离

▲核心产品	本分标的核心产品为第9项产品“实训车辆1”。	本分标的核心产品为第9项产品“实训车辆1”。	无偏离
与实现项目目标相关的其他要求			
1. 供应商的履约能力要求	业绩要求：无要求 履约能力要求：满足项目实施要求。	业绩要求：无要求 履约能力要求：满足项目实施要求。	无偏离
▲2. 进口产品说明	本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。	我公司承诺本分标货物不是进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。	无偏离
▲3. 其他要求	供应商根据自身情况自行编制售后服务承诺，否则按无效竞标处理。	我公司根据自身情况自行编制售后服务承诺，否则按无效竞标处理。	无偏离

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的商务要求逐条作出明确响应，并作出偏离说明，否则按无效竞标处理。
2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即填“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签章）

供应商名称（电子签章）：广西清源资产管理有限公司

日期：2026年07月03日



6. 技术要求偏离表

技术要求偏离表

采购项目编号：BH2C2026-J1-990172-YZLZ

采购项目名称：2026 年自治区现代职业教育发展专项经费项目（设备类）

分标号：分标 1

序号	名称	▲谈判文件要求	▲竞标响应	偏离说明
1	随车充电枪	1. 充电功率要求：支持 2.86kW 至 3.5 kW 的充电功率范围。 2. 兼容性要求：符合国家标准，适用于包括比亚迪、理想、小米 SU7 等在内的多种品牌电动汽车，具备通用性。 3. 操作与安全防护要求：能“即插即充”，无需复杂设置；至少具备充满、自停、实时状态检测、过载保护、高温保护及漏电保护等安全防护功能。 4. 充电枪线长度≥5 米。	1. 充电功率要求：支持 2.86kW 至 3.5 kW 的充电功率范围。 2. 兼容性要求：符合国家标准，适用于包括比亚迪、理想、小米 SU7 等在内的多种品牌电动汽车，具备通用性。 3. 操作与安全防护要求：能“即插即充”，无需复杂设置；具备充满自停、实时状态检测、过载保护、高温保护及漏电保护等安全防护功能。 4. 充电枪线长度 5 米。	无偏离
2	充配电总成	1. 双重绝缘防护：高压回路与低压控制电路物理隔离，绝缘电阻≥1000MΩ。 2. 绝缘监测：内置绝缘监测模块，能实时显示绝缘状态，适合教学演示需求。 3. 安全操作接口：预留高压测试点（带绝缘保护盖），支持示波器/万用表安全测量。 4. 教学专用标识：标注高压危险区域、绝缘薄弱点，教师讲解和学生操作时能识别。	1. 双重绝缘防护：高压回路与低压控制电路物理隔离，绝缘电阻 1000MΩ。 2. 绝缘监测：内置绝缘监测模块，能实时显示绝缘状态，适合教学演示需求。 3. 安全操作接口：预留高压测试点（带绝缘保护盖），支持示波器/万用表安全测量。 4. 教学专用标识：标注高压危险区域、绝缘薄弱点，教师讲解和学生操作时能识别。	无偏离
3	绝缘手套	1. 额定电压 12kV（Class 2 级） 2. 适配新能源汽车 400-800V 高压系统，能提供充足安全裕度。	1. 额定电压 12kV（Class 2 级） 2. 适配新能源汽车 400-800V 高压系统，能提供充足安全裕度。	无偏离

		3. 试验电压 20kV (持续 1 分钟内不击穿), 能满足实训室高压安全演示与操作要求。 4. 最大使用电压至少达到 8000V。 5. 绝缘电阻 $\geq 10\Omega$, 具有高压隔离功能, 适合教学演示绝缘检测。 6. 材质: 天然橡胶/丁基橡胶, 要求适合学生反复练习佩戴与使用。	3. 试验电压 20kV (持续 1 分钟内不击穿), 能满足实训室高压安全演示与操作要求。 4. 最大使用电压达到 8000V。 5. 绝缘电阻 10Ω, 具有高压隔离功能, 适合教学演示绝缘检测。 6. 材质: 天然橡胶/丁基橡胶, 适合学生反复练习佩戴与使用。	
4	绝缘测试仪	1. 测试电压至少满足 50V、100V、250V、500V、1000V, 覆盖实训室 100-1000V 全部需求, 适配新能源汽车 400-800V 高压系统。 2. 绝缘电阻量程满足 $0.01M\Omega$ 至 $10G\Omega$ 可测量从轻微漏电到超绝缘状态的全范围电阻值。 3. 安全等级: CAT III 600V, CAT IV 300V 符合实训室高压安全操作规范。 4. 特殊功能支持一键比较 (预设 $100k\Omega$-$100M\Omega$ 阈值)、数据存储 (不少于 15 组); 要求适合批量教学测试, 能判断合格/不合格。	1. 测试电压满足 50V、100V、250V、500V、1000V, 覆盖实训室 100-1000V 全部需求, 适配新能源汽车 400-800V 高压系统。 2. 绝缘电阻量程满足 $0.01M\Omega$ 至 $10G\Omega$ 可测量从轻微漏电到超绝缘状态的全范围电阻值。 3. 安全等级: CAT III 600V, CAT IV 300V 符合实训室高压安全操作规范。 4. 特殊功能支持一键比较 (预设 $100k\Omega$-$100M\Omega$ 阈值)、数据存储 (15 组); 适合批量教学测试, 能判断合格/不合格。	无偏离
5	放电工装	1. 数字式智能能放电工装, 支持 1000V 及以下放电, 用于释放高压电容储备电量。 2. 可释放: 新能源汽车、储存电能器具、数码相机、手机、电视机电源板等各种电器在维修过程中产生的电容残余电量, 避免维修时造成触电、短路而损坏电器。 3. 数字式放电工装输入端正负极自动智能识别, 任意两端都可以接电容正负极。 4. 数字电压表显示放电过程中电压变化, 能够监测剩余电压, 电压表熄灭即表示放电完成。	1. 数字式智能能放电工装, 支持 1000V 及以下放电, 用于释放高压电容储备电量。 2. 可释放: 新能源汽车、储存电能器具、数码相机、手机、电视机电源板等各种电器在维修过程中产生的电容残余电量, 避免维修时造成触电、短路而损坏电器。 3. 数字式放电工装输入端正负极自动智能识别, 任意两端都可以接电容正负极。 4. 数字电压表显示放电过程中电压变化, 能够监测剩余电压, 电压表熄灭即表示放电完成。	无偏离

		5. 可以做 10-500V 数字电压表流电源电压及交流电压。	5. 可以做 10-500V 数字电压表流电源电压及交流电压。	
6	护目镜	1. 高压电弧防护：要求能抵御高压放电产生的电弧光和金属飞溅，能保护学生眼部安全。 2. 耐磨耐用设计：镜片硬化涂层处理，要求能适合反复教学使用，能降低实训室耗材成本。 3. 多场景适配：兼顾绝缘工具操作、充配电总成拆装、放电测试等多种实训项目。	1. 高压电弧防护：能抵御高压放电产生的电弧光和金属飞溅，能保护学生眼部安全。 2. 耐磨耐用设计：镜片硬化涂层处理，能适合反复教学使用，能降低实训室耗材成本。 3. 多场景适配：兼顾绝缘工具操作、充配电总成拆装、放电测试等多种实训项目。	无偏离
7	绝缘防护头盔	1. 防砸设计符合 GB 2811-2019 国家标准防护。 2. 具有电绝缘专业防护及阻燃防护功能。 3. 符合国标检测，采用特殊阻燃材质，续燃时间不超过 5s。	1. 防砸设计符合 GB 2811-2019 国家标准防护。 2. 具有电绝缘专业防护及阻燃防护功能。 3. 符合国标检测，采用特殊阻燃材质，续燃时间不超过 5s。	无偏离
8	新能源汽车检修专用工具车	1. 绝缘耐压支持 10000V 及以下测试。 2. 工具配置：绝缘套筒、绝缘扳手、绝缘螺丝刀、绝缘钳子、高压测电笔、绝缘电阻测试仪等不少于 72 件。 3. 教学适配：EVA 激光刻字衬垫，标注工具规格；预留检测仪器收纳位，适配万用表、示波器等教学设备。 4. 绝缘手柄防滑设计，要求适合学生佩戴绝缘手套操作。	1. 绝缘耐压支持 10000V 及以下测试。 2. 工具配置：绝缘套筒、绝缘扳手、绝缘螺丝刀、绝缘钳子、高压测电笔、绝缘电阻测试仪等 72 件。 3. 教学适配：EVA 激光刻字衬垫，标注工具规格；预留检测仪器收纳位，适配万用表、示波器等教学设备。 4. 绝缘手柄防滑设计，适合学生佩戴绝缘手套操作。	无偏离
9	实训车辆 1	1. 长宽高约：4795*1837*1515mm 2. 轴距约：2718mm 3. 动力电池类型：磷酸铁锂刀片电池 4. 动力电池容量：≥48kWh 5. 续航里程：≥420km（CLTC 工况） 6. 驱动电机最大功率约：100.00kW 7. 最大扭矩约：180.0N·m 8. 最高车速约：150Km/h 9. 交流充电功率约：6.6kW	1. 长宽高：4795*1837*1515mm 2. 轴距：2718mm 3. 动力电池类型：磷酸铁锂刀片电池 4. 动力电池容量：48kWh 5. 续航里程：420km（CLTC 工况） 6. 驱动电机最大功率：100.00kW 7. 最大扭矩：180.0N·m 8. 最高车速：150Km/h 9. 交流充电功率：6.6kW	无偏离

		10. 快充时间(常温下,SOC 30%~80%): 30 分钟或更优 11. 驱动形式: 前置前驱 12. 制动器类型: 前通风盘式/后盘式 13. 驻车制动类型: 电子驻车 14. 悬挂系统: 前麦弗逊式独立悬架或 后多连杆式独立悬架 15. 安全系统: 包括但不限于 ABS 防 抱死系统、EBD 制动力分配系统、EB A 刹车辅助、TCS 牵引力控制、ESP 车身稳定系统、前排双安全气囊、前 排侧气囊、前后排头部气帘、胎压监 测系统、倒车影像系统、车道偏离预 警系统、自动紧急制动系统、车道保 持辅助系统等。	10. 快充时间(常温下,SOC 30%~80%): 30 分钟或更优 11. 驱动形式: 前置前驱 12. 制动器类型: 前通风盘式/后盘式 13. 驻车制动类型: 电子驻车 14. 悬挂系统: 前麦弗逊式独立悬架或 后多连杆式独立悬架 15. 安全系统: 包括但不限于 ABS 防 抱死系统、EBD 制动力分配系统、EB A 刹车辅助、TCS 牵引力控制、ESP 车身稳定系统、前排双安全气囊、前 排侧气囊、前后排头部气帘、胎压监 测系统、倒车影像系统、车道偏离预 警系统、自动紧急制动系统、车道保 持辅助系统等。	
10	实训车辆 2	(一) 整车参数 1. 长×宽×高约: 4650×1820×1520 mm 2. 轴距约: 2670mm 3. 动力电池类型: 三元锂电池 (参照 或相当于宁德时代) 4. 动力电池容量: ≥50kWh 5. 续航里程: ≥401 km (NEDC/CLTC) 6. 驱动电机最大功率约: 120.0 kW 7. 最大扭矩约: 240.0 N·m 8. 最高车速约: 150 Km/h 9. 交流充电功率约: 6.6 kW 10 快充时间 (常温 30%~80%): 30 分钟 (0.5h) 内 11. 驱动形式: 前置前驱 12. 制动器类型: 前通风盘式/后盘式 13. 驻车制动类型: 电子驻车 14. 悬挂系统: 前麦弗逊独立悬架/后 多连杆独立悬架 15. 安全系统:	(一) 整车参数 1. 长×宽×高: 4650×1820×1520mm 2. 轴距: 2670mm 3. 动力电池类型: 三元锂电池 (宁德 时代) 4. 动力电池容量: 50kWh 5. 续航里程: 401 km (NEDC/CLTC) 6. 驱动电机最大功率: 120.0 kW 7. 最大扭矩: 240.0 N·m 8. 最高车速: 150 Km/h 9. 交流充电功率: 6.6 kW 10 快充时间 (常温 30%~80%): 30 分钟 (0.5h) 内 11. 驱动形式: 前置前驱 12. 制动器类型: 前通风盘式/后盘式 13. 驻车制动类型: 电子驻车 14. 悬挂系统: 前麦弗逊独立悬架/后 多连杆独立悬架 15. 安全系统: ABS 防抱死、EBD 制动力分配、ESP	无偏离

	ABS 防抱死、EBD 制动力分配、ESP 车身稳定系统、前排双安全气囊、前排侧气囊、胎压监测、倒车雷达 + 影像、上坡辅助 (二) 实训辅助系统 1. 功能要求 (1) 具备视角导航功能: 具有常用视角、零件视角、驾驶室视角。可根据采购人选择的器件, 自动切换至所选器件最佳显示视角。 (2) 具备维修保养资料查阅功能: 能提供该车辆电子版的维护保养手册资料, 可以在实训系统软件中进行查阅。 (3) 具备维护作业流程提示功能: 能提供电源系统的维护保养任务和活动列表, 点击其中某一个任务后, 能显示此任务下对应的活动。(响应文件中必须提供该功能的产品界面截图并加盖供应商公章) (4) 维护保养工具: 根据维护保养流程中的工具需求, 提供万用表、绝缘测试仪工具。 (5) 自动操作: 具备自动操作功能, 可自动操作当前选定步骤的实训内容。 (5) 视角: 具备使用最佳视角功能, 可自动切换至选定步骤的实训内容。 2. 内容要求 (1) 实训项目包含电源系统操作位置和检查项, 能按照电源系统进行维护保养作业内容。 (2) 电源系统维护作业包含但不限于: 放置防护设施、检查防护设备、打开主驾驶侧车门、放置车轮挡块、放置座椅套、放置地板垫、放置方向盘套、打开前舱盖、关闭主驾驶侧车	车身稳定系统、前排双安全气囊、前排侧气囊、胎压监测、倒车雷达 + 影像、上坡辅助 (二) 实训辅助系统 1. 功能要求 (1) 具备视角导航功能: 具有常用视角、零件视角、驾驶室视角。可根据采购人选择的器件, 自动切换至所选器件最佳显示视角。 (2) 具备维修保养资料查阅功能: 能提供该车辆电子版的维护保养手册资料, 可以在实训系统软件中进行查阅。 (3) 具备维护作业流程提示功能: 能提供电源系统的维护保养任务和活动列表, 点击其中某一个任务后, 能显示此任务下对应的活动。(响应文件中提供该功能的产品界面截图并加盖我公司公章)【详见“11.1.1.(3)”】 (4) 维护保养工具: 根据维护保养流程中的工具需求, 提供万用表、绝缘测试仪工具。 (5) 自动操作: 具备自动操作功能, 可自动操作当前选定步骤的实训内容。 (5) 视角: 具备使用最佳视角功能, 可自动切换至选定步骤的实训内容。 2. 内容要求 (1) 实训项目包含电源系统操作位置和检查项, 能按照电源系统进行维护保养作业内容。 (2) 电源系统维护作业包含但不限于: 放置防护设施、检查防护设备、打开主驾驶侧车门、放置车轮挡块、放置座椅套、放置地板垫、放置方向盘套、打开前舱盖、关闭主驾驶侧车	
--	---	---	--

		门、记录车辆参数、放置翼子板与前格栅布、检查电源系统冷却液、取下电源系统冷却液罐盖、检查低压蓄电池、检查交流充电口、检查直流充电口、举升车辆、拆卸底盘底护板、检查动力电池、检查动力电池电压、检查动力电池绝缘电阻、安装底盘底护板、排放电源系统冷却液、下降车辆、加注电源系统冷却液、回收翼子板与前格栅布、关闭前舱盖、打开主驾驶侧车门、回收车轮挡块、回收地板垫、回收方向盘套、回收座椅套、关闭主驾驶侧车门、回收防护设施。（响应文件中必须提供该功能的产品界面截图并加盖供应商公章） （3）关键技术要求 ①当软件有更新时，能支持在线更新虚拟实训内容。 ②采用 Unity 纯三维引擎交互技术，能 360 度展示整车外观。（响应文件中必须提供该功能的产品界面截图并加盖供应商公章） ③支持运行在触摸交互的智能终端上，支持多点触摸操作方式。	门、记录车辆参数、放置翼子板与前格栅布、检查电源系统冷却液、取下电源系统冷却液罐盖、检查低压蓄电池、检查交流充电口、检查直流充电口、举升车辆、拆卸底盘底护板、检查动力电池、检查动力电池电压、检查动力电池绝缘电阻、安装底盘底护板、排放电源系统冷却液、下降车辆、加注电源系统冷却液、回收翼子板与前格栅布、关闭前舱盖、打开主驾驶侧车门、回收车轮挡块、回收地板垫、回收方向盘套、回收座椅套、关闭主驾驶侧车门、回收防护设施。（响应文件中提供该功能的产品界面截图并加盖我公司公章）【详见“11.1.2.（2）”】 （3）关键技术要求 ①当软件有更新时，能支持在线更新虚拟实训内容。 ②采用 Unity 纯三维引擎交互技术，能 360 度展示整车外观。（响应文件中提供该功能的产品界面截图并加盖我公司公章）【详见“11.1.3.②”】 ③支持运行在触摸交互的智能终端上，支持多点触摸操作方式。	
11	伸缩隔离带 (3 米)	1. 整体参数要求 （1）产品类型：可移动伸缩隔离带； （2）整体高度：950mm±10mm； （3）立柱规格：直径约 63mm、304 不锈钢圆管，管壁厚度≥1.5mm，坚固不变形； （3）底座：直径约 380mm 铸铁底座，单根整体净重≥12kg，配重均匀，杜绝倾斜、倾倒、晃动； （4）底部配置：防滑耐磨橡胶垫，要	1. 整体参数要求 （1）产品类型：可移动伸缩隔离带； （2）整体高度：950mm±10mm； （3）立柱规格：直径 63mm、304 不锈钢圆管，管壁厚度 1.5mm，坚固不变形； （3）底座：直径 380mm 铸铁底座，单根整体净重 12kg，配重均匀，杜绝倾斜、倾倒、晃动； （4）底部配置：防滑耐磨橡胶垫，贴	无偏离

	求贴合地面，不得刮伤地砖、大理石，具有防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度：拉伸长度 3 米，有效使用长度 ≥ 2.9 米 (2) 带体宽度：约 50mm。 (3) 带体材质：涤纶织带，B1 级阻燃，要求具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构：内置不锈钢高弹力发条弹簧，搭配液压缓冲装置，要求具备伸缩顺滑，自动缓慢回收，无回弹伤人风险，拉出自动锁止，锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头：360° 万向旋转 ABS 工程塑料外壳，要求具备抗冲击、耐磨损，接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱：304 不锈钢拉丝工艺，要求无毛刺、无外露焊点，能防锈防腐。 (2) 表面处理：整体哑光处理，防指纹。 (3) 连接结构：立柱与底座一体加固焊接，要求具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性。 4. 性能与质保要求 (1) 使用寿命：伸缩循环次数 ≥ 10 万次无故障。 (2) 稳定性：要求能抗风，人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻。 (3) 质保期限：整体质保 ≥ 3 年，质保期内非人为质量问题负责维保。 (4) 环保与安全：符合国家公共区域安防产品标准，要求无异味、无尖锐边角。	合地面，不刮伤地砖、大理石，具有防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度：拉伸长度 3 米，有效使用长度 2.9 米 (2) 带体宽度：50mm。 (3) 带体材质：涤纶织带，B1 级阻燃，具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构：内置不锈钢高弹力发条弹簧，搭配液压缓冲装置，具备伸缩顺滑，自动缓慢回收，无回弹伤人风险，拉出自动锁止，锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头：360° 万向旋转 ABS 工程塑料外壳，具备抗冲击、耐磨损，接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱：304 不锈钢拉丝工艺，无毛刺、无外露焊点，能防锈防腐。 (2) 表面处理：整体哑光处理，防指纹。 (3) 连接结构：立柱与底座一体加固焊接，具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性。 4. 性能与质保要求 (1) 使用寿命：伸缩循环次数 10 万次无故障。 (2) 稳定性：能抗风，人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻。 (3) 质保期限：整体质保 3 年，质保期内非人为质量问题负责维保。 (4) 环保与安全：符合国家公共区域安防产品标准，无异味、无尖锐边角。	
--	---	--	--

12	伸缩隔离带 (5米)	1. 产品整体参数 (1) 产品类型: 可移动伸缩隔离带。 (2) 整体高度: 950mm±10mm。 (3) 立柱规格: 直径约 63mm、304 不锈钢圆管, 管壁厚度≥1.5mm, 坚固不变形。 (4) 底座: 直径约 380mm 铸铁底座, 单根整体净重≥14kg, 配重均匀, 杜绝倾斜、倾倒、晃动。 (5) 底部配置: 防滑耐磨橡胶垫, 贴求贴合地面, 不得刮伤地砖、大理石, 具备防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度: 拉伸长度约 5 米, 有效使用长度≥4.9 米 (2) 带体宽度: 约 50mm (3) 带体材质: 涤纶织带, B1 级阻燃, 要求具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构: 内置不锈钢高弹力发条弹簧, 搭配液压缓冲装置, 要求具备伸缩顺滑, 自动缓慢回收, 无回弹伤人风险, 拉出自动锁止, 锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头: 360° 万向旋转 ABS 工程塑料外壳, 要求具备抗冲击、耐磨损, 接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱: 304 不锈钢拉丝工艺, 要求无毛刺、无外露焊点, 能防锈防腐 (2) 表面处理: 整体哑光处理, 防指纹。 (3) 连接结构: 立柱与底座一体加固焊接, 要求具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性。 4. 性能与质保要求	1. 产品整体参数 (1) 产品类型: 可移动伸缩隔离带。 (2) 整体高度: 950mm±10mm。 (3) 立柱规格: 直径 63mm、304 不锈钢圆管, 管壁厚度 1.5mm, 坚固不变形。 (4) 底座: 直径 380mm 铸铁底座, 单根整体净重 14kg, 配重均匀, 杜绝倾斜、倾倒、晃动。 (5) 底部配置: 防滑耐磨橡胶垫, 贴合地面, 不刮伤地砖、大理石, 具备防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度: 拉伸长度 5 米, 有效使用长度 4.9 米 (2) 带体宽度: 50mm (3) 带体材质: 涤纶织带, B1 级阻燃, 具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构: 内置不锈钢高弹力发条弹簧, 搭配液压缓冲装置, 具备伸缩顺滑, 自动缓慢回收, 无回弹伤人风险, 拉出自动锁止, 锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头: 360° 万向旋转 ABS 工程塑料外壳, 具备抗冲击、耐磨损, 接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱: 304 不锈钢拉丝工艺, 无毛刺、无外露焊点, 能防锈防腐 (2) 表面处理: 整体哑光处理, 防指纹。 (3) 连接结构: 立柱与底座一体加固焊接, 具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性。 4. 性能与质保要求	无偏离
----	---------------	--	--	-----

		(1) 使用寿命: 伸缩循环次数≥ 10万次无故障。 (2) 稳定性: 要求能抗风, 人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻。 (3) 质保期限: 整体质保≥ 3年, 质保期内非人为质量问题负责维保。 (4) 环保与安全: 符合国家公共区域安防产品标准, 要求无异味、无尖锐边角。	(1) 使用寿命: 伸缩循环次数 10 万次无故障。 (2) 稳定性: 能抗风, 人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻。 (3) 质保期限: 整体质保 3 年, 质保期内非人为质量问题负责维保。 (4) 环保与安全: 符合国家公共区域安防产品标准, 无异味、无尖锐边角。	
13	伸缩隔离带 (10 米)	1. 产品整体参数要求 (1) 产品类型: 可移动伸缩隔离带 (2) 整体高度: $950\text{mm} \pm 10\text{mm}$ (3) 立柱规格: 直径约 63mm 的 304 不锈钢圆管, 管壁厚度$\geq 1.5\text{mm}$, 坚固不变形 (4) 底座: 直径约 380mm, 铸铁底座, 单根整体净重$\geq 15\text{kg}$, 配重均匀, 杜绝倾斜、倾倒、晃动 (5) 底部配置: 加厚防滑耐磨橡胶垫, 要求贴合地面, 不得刮伤地砖、大理石, 具备防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度: 拉伸长度约 10 米, 有效使用长度≥ 9.9米 (2) 带体宽度: 约 50mm (3) 带体材质: 涤纶织带, B1 级阻燃, 要求具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构: 内置不锈钢高弹力发条弹簧, 搭配液压缓冲装置, 要求具备伸缩顺滑, 自动缓慢回收, 无回弹伤人风险, 拉出自动锁止, 锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头: 360° 万向旋转 ABS 工	1. 产品整体参数要求 (1) 产品类型: 可移动伸缩隔离带 (2) 整体高度: $950\text{mm} \pm 10\text{mm}$ (3) 立柱规格: 直径 63mm 的 304 不锈钢圆管, 管壁厚度 1.5mm, 坚固不变形 (4) 底座: 直径 380mm, 铸铁底座, 单根整体净重 15kg, 配重均匀, 杜绝倾斜、倾倒、晃动 (5) 底部配置: 加厚防滑耐磨橡胶垫, 贴合地面, 不刮伤地砖、大理石, 具备防滑稳固功能。 2. 伸缩带体参数 (1) 带体长度: 拉伸长度 10 米, 有效使用长度 9.9 米 (2) 带体宽度: 50mm (3) 带体材质: 涤纶织带, B1 级阻燃, 具备抗老化、不褪色、不起毛、抗拉扯等特性。 (4) 伸缩机构: 内置不锈钢高弹力发条弹簧, 搭配液压缓冲装置, 具备伸缩顺滑, 自动缓慢回收, 无回弹伤人风险, 拉出自动锁止, 锁止牢固等特性。 (5) 伸缩头: 360° 万向旋转 ABS 工	无偏离

		程塑料外壳，要求具备抗冲击、耐磨损，接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱：304 不锈钢拉丝工艺，要求无毛刺、无外露焊点，能防锈防腐； (2) 表面处理：整体哑光处理，防指纹； (3) 连接结构：立柱与底座一体加固焊接，要求具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性； 4. 性能与质保要求 (1) 使用寿命：伸缩循环次数 ≥ 10 万次无故障； (2) 稳定性：要求能抗风，人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻； (3) 质保期限：整体质保 ≥ 3 年，质保期内非人为质量问题负责维保； (4) 环保与安全：符合国家公共区域安防产品标准，要求无异味、无尖锐边角。	程塑料外壳，具备抗冲击、耐磨损，接口对接精准等特性。 3. 材质与工艺要求 (1) 立柱：304 不锈钢拉丝工艺，无毛刺、无外露焊点，能防锈防腐； (2) 表面处理：整体哑光处理，防指纹； (3) 连接结构：立柱与底座一体加固焊接，具备高频推拉、人群触碰不歪斜、不变形等特性； 4. 性能与质保要求 (1) 使用寿命：伸缩循环次数 10 万次无故障； (2) 稳定性：能抗风，人群密集挤压、触碰后不倾斜、不倾倒、不侧翻； (3) 质保期限：整体质保 3 年，质保期内非人为质量问题负责维保； (4) 环保与安全：符合国家公共区域安防产品标准，无异味、无尖锐边角。	
14	汽车示波器	1. 通道配置不少于 2 通道，要求能避免信号干扰。 2. 采样速率不低于 25M / 秒 (25MHz)，能捕捉汽车电控系统信号。 3. 带宽：直流至 5MHz (-3dB)，满足汽车传感器与执行器信号测量需求。 4. 单通道最大采样点数量记录长度不少于 1000 点。 5. 刷新速率为实时，能进行数据更新，捕捉动态信号变化。 6. 测量准确度：$\pm 0.1\% + 1$ 像点。 7. 示波器模式：1 μs 至 50s (1、2、5 序列)。 8. 万用表模式：5s 至 24 小时 (1、2、	1. 通道配置 2 通道，能避免信号干扰。 2. 采样速率 25M / 秒 (25MHz)，能捕捉汽车电控系统信号。 3. 带宽：直流至 5MHz (-3dB)，满足汽车传感器与执行器信号测量需求。 4. 单通道最大采样点数量记录长度 1000 点。 5. 刷新速率为实时，能进行数据更新，捕捉动态信号变化。 6. 测量准确度：$\pm 0.1\% + 1$ 像点。 7. 示波器模式：1 μs 至 50s (1、2、5 序列)。 8. 万用表模式：5s 至 24 小时 (1、2、	无偏离

		5 序列) 适应不同信号频率测量需求。 9. 输入阻抗: 1MΩ 20pF 标准示波器输入阻抗, 适配各类汽车探头。 10. 输入电压范围: $\pm 400V$ (峰值) 可测量汽车高压系统信号。 11. 触发方式支持自动、正常、单次、边沿触发 (上升沿 / 下降沿), 能够捕捉特定信号事件。	5 序列) 适应不同信号频率测量需求。 9. 输入阻抗: 1MΩ 20pF 标准示波器输入阻抗, 适配各类汽车探头。 10. 输入电压范围: $\pm 400V$ (峰值) 可测量汽车高压系统信号。 11. 触发方式支持自动、正常、单次、边沿触发 (上升沿 / 下降沿), 能够捕捉特定信号事件。	
15	免破线刺线器	1. 可穿透电线绝缘层接触导体, 不损伤电线, 测量后电线保持原有绝缘性能。 2. 不低于 1000V CAT III 安全等级, 要求能适用于实验室的高压环境测试。 3. 即插即用, 尾部 4mm 标准插头要求能兼容汽车示波器等大多数测试仪器, 单手即可操作。 4. 采用钢触点和 PA 绝缘材料, 要求抗老化、抗磨损。	1. 可穿透电线绝缘层接触导体, 不损伤电线, 测量后电线保持原有绝缘性能。 2. 1000V CAT III 安全等级, 能适用于实验室的高压环境测试。 3. 即插即用, 尾部 4mm 标准插头要求能兼容汽车示波器等大多数测试仪器, 单手即可操作。 4. 采用钢触点和 PA 绝缘材料, 抗老化、抗磨损。	无偏离
16	洗车水管鼓	1. 泥沙松弛剂: 预喷分解车身泥沙, 减少二次划伤。 2. 高压水: 冲洗顽固污渍 (压力达到 8-15MPa)。 3. 常压水: 用于刷洗、湿润等低压需求。 4. 压缩空气: 吹干缝隙水分、清洁内饰、驱动气动工具。 5. 电力供应: 提供 220V 电源, 适配各类电动工具。 6. 双管泡沫: 同时输出两种不同泡沫。	1. 泥沙松弛剂: 预喷分解车身泥沙, 减少二次划伤。 2. 高压水: 冲洗顽固污渍 (压力达到 8-15MPa)。 3. 常压水: 用于刷洗、湿润等低压需求。 4. 压缩空气: 吹干缝隙水分、清洁内饰、驱动气动工具。 5. 电力供应: 提供 220V 电源, 适配各类电动工具。 6. 双管泡沫: 同时输出两种不同泡沫。	无偏离
17	地毯布艺清洗机	1. 喷抽一体技术: 雾化清洁剂以不低于 1Bar 压力射入织物内部, 同步以不低于 27kPa 大吸力回收污水, 清洁+	1. 喷抽一体技术: 雾化清洁剂以 1Bar 压力射入织物内部, 同步以 27kPa 大吸力回收污水, 清洁+吸干一步完成。	无偏离

		吸干一步完成。 2. 配套短款喷嘴：适配汽车内饰，可深入座椅缝隙、空调出风口等狭小空间。 3. 双水箱净污分离：污水桶采用便携提桶设计，倾倒污水不脏手，符合洗车厂卫生标准。 4. 耐用性强：采用商用级材质，要求抗摔。 5. 除螨率 $\geq 99.999\%$ 。	2. 配套短款喷嘴：适配汽车内饰，可深入座椅缝隙、空调出风口等狭小空间。 3. 双水箱净污分离：污水桶采用便携提桶设计，倾倒污水不脏手，符合洗车厂卫生标准。 4. 耐用性强：采用商用级材质，抗摔。 5. 除螨率 99.999%。	
18	吸尘器	1. 壁挂式吸尘器，遥控开关，不低于 10 米吸尘管。 2. 集尘仓容量 $\geq 30\text{L}$ 。	1. 壁挂式吸尘器，遥控开关，10 米吸尘管。 2. 集尘仓容量 30L。	无偏离
19	工业型推拉式吸尘器	1. 干湿吹三用：一机搞定内饰灰尘、脚垫泥水、座椅缝隙污渍，还可用于吹干内饰。 2. 半自动过滤器清洗：一键反吹清洁滤网，无需拆卸，能够减少停机维护时间，适合高频次使用。 3. 专用汽车清洁配件：配备扁吸嘴、缝隙吸嘴，可深入座椅缝隙、空调出风口等狭小空间。 4. 耐用性：商用级电机，连续工作不低于 8 小时，要求能满足每天 10+小时作业；容量体积不小于 50L。 5. 静音设计：运行噪音低于 70dB，符合环保要求。	1. 干湿吹三用：一机搞定内饰灰尘、脚垫泥水、座椅缝隙污渍，还可用于吹干内饰。 2. 半自动过滤器清洗：一键反吹清洁滤网，无需拆卸，能够减少停机维护时间，适合高频次使用。 3. 专用汽车清洁配件：配备扁吸嘴、缝隙吸嘴，可深入座椅缝隙、空调出风口等狭小空间。 4. 耐用性：商用级电机，连续工作 8 小时，能满足每天 10+小时作业；容量体积 50L。 5. 静音设计：运行噪音低于 70dB，符合环保要求。	无偏离
20	钣金无痕修复工具	1. 汽车钣金凹陷无痕修复工具，凹痕拉排拉拔器凹坑修复拉拔垫片凹痕修复。 2. 全程不打磨、不刮腻子、不喷漆，修复后平整度达 98% 及以上。 3. 全场景适配：可处理冰雹坑、石子撞击坑、轻微碰撞凹陷等，要求适配五菱、比亚迪、北京现代等常见车型	1. 汽车钣金凹陷无痕修复工具，凹痕拉排拉拔器凹坑修复拉拔垫片凹痕修复。 2. 全程不打磨、不刮腻子、不喷漆，修复后平整度达 98% 及以上。 3. 全场景适配：可处理冰雹坑、石子撞击坑、轻微碰撞凹陷等，适配五菱、比亚迪、北京现代等常见车型（含铝	无偏离

		(含铝合金车身) 4. 单处凹陷修复时间不超过 2 小时。	合金车身) 4. 单处凹陷修复时间不超过 2 小时。	
21	漆膜仪	1. 全材质覆盖: 自动识别铁基 (F)、铝基 (N)、镀锌层, 红色屏幕背光预警, 能避免误判钣金修复车辆。 2. 测量: 采用电磁感应+电涡流双原理, 精度达$\pm(2.5\% h+2\mu m)$, 分辨率不低于 $0.1\mu m$, 测量范围达到 0-220 μm, 覆盖原厂漆、补漆、厚涂层全范围。 3. 智能操作: 一键测量, 4 方向自动旋转彩屏, 支持横竖屏切换, 背光设计, 要求夜间也能操作。 4. 高效续航: 内置不低于 1000mAh 锂电池, USB-C 快充, 满电可连续测量不低于 5000 次。 5. 数据存储与分析: 可存储不低于 500 组测量数据, 支持最大值、最小值、平均值计算, 能够批量检测与报告生成。	1. 全材质覆盖: 自动识别铁基 (F)、铝基 (N)、镀锌层, 红色屏幕背光预警, 能避免误判钣金修复车辆。 2. 测量: 采用电磁感应+电涡流双原理, 精度达$\pm(2.5\% h+2\mu m)$, 分辨率 $0.1\mu m$, 测量范围达到 0-2200 μm, 覆盖原厂漆、补漆、厚涂层全范围。 3. 智能操作: 一键测量, 4 方向自动旋转彩屏, 支持横竖屏切换, 背光设计, 夜间也能操作。 4. 高效续航: 内置 1000mAh 锂电池, USB-C 快充, 满电可连续测量 5000 次。 5. 数据存储与分析: 可存储 500 组测量数据, 支持最大值、最小值、平均值计算, 能够批量检测与报告生成。	无偏离
22	油漆浆盖 1 升浆盖 (20 个)	1. 适用于各类调漆机搅拌各类油漆色母 2. 主轴采用万向轴承, 转动时自动调整。 3. 可根据不同品牌的漆桶调节装配。 4. 搅拌盖采用 POM 材料制成, 要求具有密封性好、耐腐蚀, 耐磨, 防渗透等特性; 浆盖和漆罐关合采用过渡轮, 要求漆罐密封处不变形且省力。	1. 适用于各类调漆机搅拌各类油漆色母 2. 主轴采用万向轴承, 转动时自动调整。 3. 可根据不同品牌的漆桶调节装配。 4. 搅拌盖采用 POM 材料制成, 具有密封性好、耐腐蚀, 耐磨, 防渗透等特性; 浆盖和漆罐关合采用过渡轮, 漆罐密封处不变形且省力。	无偏离
23	油漆浆盖 4 升浆盖 (10 个)	1. 单层独立控制系统 110-240V 通用电源性能安全可靠。 2. 工作台垫板具备大小桶位互换。 3. 端面齿轮传动系统要求静音。 4. 搅拌头数配置满足个性化需求。	1. 单层独立控制系统 110-240V 通用电源性能安全可靠。 2. 工作台垫板具备大小桶位互换。 3. 端面齿轮传动系统静音。 4. 搅拌头数配置满足个性化需求。	无偏离
24	油漆搅拌机	1. 独立搅拌单元: 支持独立搅拌系统,	1. 独立搅拌单元: 支持独立搅拌系统,	无偏离

	56头调色搅拌机架	每个搅拌头可单独控制启停，单头故障不影响整机运行。 2. 静音设计：端面齿轮传动技术，运行噪音低于 50dB。 3. 免维护技术：全封闭传动结构，无需定期添加润滑油，终身免维护。 4. 配置要求：模块化设计，支持 56 头全小桶、56 头小 + 大桶组合，适配不同品牌色母桶。 5. 智能操作：一键启动 + 内置定时模块（0-99 分钟可调），支持自动记忆搅拌时间，无需人工值守。 6. 底部配备防滑万向轮，可移动并固定，适配不同工位布局。	每个搅拌头可单独控制启停，单头故障不影响整机运行。 2. 静音设计：端面齿轮传动技术，运行噪音低于 50dB。 3. 免维护技术：全封闭传动结构，无需定期添加润滑油，终身免维护。 4. 配置要求：模块化设计，支持 56 头全小桶、56 头小 + 大桶组合，适配不同品牌色母桶。 5. 智能操作：一键启动 + 内置定时模块（0-99 分钟可调），支持自动记忆搅拌时间，无需人工值守。 6. 底部配备防滑万向轮，可移动并固定，适配不同工位布局。	
25	喷枪摆放收纳支架	1. 纯钢打造，抗氧化，一体铸成。 2. 每一支喷枪都有一个单独的挂口。 3. 每个支架至少满足 4 枪摆放收纳。	1. 纯钢打造，抗氧化，一体铸成。 2. 每一支喷枪都有一个单独的挂口。 3. 每个支架满足 4 枪摆放收纳。	无偏离
26	遮蔽纸架	1. 移动性：配备万向轮（带刹车功能），能在喷漆房内移动并固定，适应不同工位需求。 2. 多层结构设计：支持同时放置多种规格的遮蔽纸卷（如宽幅 45cm、60cm 等）和保护膜。 3. 集成切割功能：要求配合遮蔽纸使用时可实现快速、整齐裁剪，减少手工操作误差。 4. 耐用材质：采用金属框架，能稳定支撑大卷遮蔽材料。	1. 移动性：配备万向轮（带刹车功能），能在喷漆房内移动并固定，适应不同工位需求。 2. 多层结构设计：支持同时放置多种规格的遮蔽纸卷（如宽幅 45cm、60cm 等）和保护膜。 3. 集成切割功能：配合遮蔽纸使用时可实现快速、整齐裁剪，减少手工操作误差。 4. 耐用材质：采用金属框架，能稳定支撑大卷遮蔽材料。	无偏离
27	汽车彩绘上色喷枪	汽车彩绘上色喷枪至少满足喷枪 0.3mm, 0.5mm, 0.8mm 口径，满足教学实操使用。	汽车彩绘上色喷枪满足喷枪 0.3mm, 0.5mm, 0.8mm 口径，满足教学实操使用。	无偏离
28	色差仪	1. 全触控操作：不小于 3.5 英寸 IPS 彩色触摸屏，屏幕倾斜，无需按键。 2. 色卡智能匹配：内置四本电子色卡（如 RAL、PANTONE 等），可匹配测	1. 全触控操作：3.5 英寸 IPS 彩色触摸屏，屏幕倾斜，无需按键。 2. 色卡智能匹配：内置四本电子色卡（如 RAL、PANTONE 等），可匹配测	无偏离

		量颜色的最接近 3 个色卡编号，匹配准确度 $\geq 90\%$ 3. 高精度与高重复性：标准偏差 $\Delta E^*ab \leq 0.03$，符合国家一级标准。 4. 多功能色差分析：支持多种标准色添加方式（直接测量、输入数值、从色卡选择），色差阈值可设置，多种色差公式（ΔEab、$\Delta Ecmc$、ΔE^*94 等）。 5. 智能连接：支持蓝牙连接 APP（iOS/Android），可实现远程测量、数据分享与云存储；配备 PC 软件，满足批量数据管理与分析需求。 6. 机身重量约 500g，人体工学设计，内置可充电锂电池，续航约 8 小时，适合现场移动测量。	量颜色的最接近 3 个色卡编号，匹配准确度 90% 3. 高精度与高重复性：标准偏差 ΔE^*ab 为 0.03，符合国家一级标准。 4. 多功能色差分析：支持多种标准色添加方式（直接测量、输入数值、从色卡选择），色差阈值可设置，多种色差公式（ΔEab、$\Delta Ecmc$、ΔE^*94 等）。 5. 智能连接：支持蓝牙连接 APP（iOS/Android），可实现远程测量、数据分享与云存储；配备 PC 软件，满足批量数据管理与分析需求。 6. 机身重量 500g，人体工学设计，内置可充电锂电池，续航 8 小时，适合现场移动测量。	
29	车身外型修复机	1. 多功能集成：一台设备满足多种钣金修复需求。 2. 双面点焊技术：从金属板两侧同时焊接，焊点要求牢固、均匀，热影响区小，能避免车身变形。 3. 智能精准控制：微处理器 / 数字化控制系统，实时监测焊接参数，自动匹配焊接电流与时间，确保焊接质量一致性 4. 节能要求：采用逆变技术，能够瞬间输出大电流完成焊接，具备能耗低、效率高的特性。 5. 要求配备 LCD/LED 数码显示屏。 6. 要求具备过流、过热、过压保护功能，具有水冷/风冷系统。	1. 多功能集成：一台设备满足多种钣金修复需求。 2. 双面点焊技术：从金属板两侧同时焊接，焊点牢固、均匀，热影响区小，能避免车身变形。 3. 智能精准控制：微处理器 / 数字化控制系统，实时监测焊接参数，自动匹配焊接电流与时间，确保焊接质量一致性 4. 节能要求：采用逆变技术，能够瞬间输出大电流完成焊接，具备能耗低、效率高的特性。 5. 配备 LCD/LED 数码显示屏。 6. 具备过流、过热、过压保护功能，具有水冷/风冷系统。	无偏离
30	钣金工位、烤漆房、打磨房 通气	1. 管道材质内壁要求光滑、无锈蚀、不产生油水杂质，符合汽修实训安全要求。 2. 实施标准：管路明装为主，要求布	1. 管道材质内壁光滑、无锈蚀、不产生油水杂质，符合汽修实训安全要求。 2. 实施标准：管路明装为主，布局整齐、固定牢固，便于教学演示与后期	无偏离

		局整齐、固定牢固，便于教学演示与后期检修。 3. 气路需完成压力测试，保压至少 30 分钟无压降、无泄漏为合格。 4. 工位配置：每个实训工位配置独立气阀、水阀，可单独开关，不影响其他工位使用。 5. 预留备用接口，满足未来工位扩展需求。 6. 烤漆房供气单独设阀，符合实训室安全管理规范； 7. 要求实施无异味、无明火，满足校园教学环境要求。	检修。 3. 气路完成压力测试，保压 30 分钟无压降、无泄漏为合格。 4. 工位配置：每个实训工位配置独立气阀、水阀，可单独开关，不影响其他工位使用。 5. 预留备用接口，满足未来工位扩展需求。 6. 烤漆房供气单独设阀，符合实训室安全管理规范； 7. 实施无异味、无明火，满足校园教学环境要求。	
31	调漆房，钣金实训室通水排水	1. 采用国标 PPR 热水管，要求环保无毒，耐压 1.6MPa 及以上，要求防漏耐用。 2. 实施标准：管路明装为主，要求实施布局整齐、固定牢固，便于教学演示与后期检修。 3. 水路需完成压力测试，保压 30 分钟内无压降、无泄漏为合格。 4. 工位配置：每个实训工位配置独立气阀、水阀，可单独开关，不影响其他工位使用。 5. 预留备用接口，满足未来工位扩展需求。 6. 烤漆房供气单独设阀，符合实训室安全管理规范； 7. 要求实施无异味、无明火，满足校园教学环境要求。	采用国标 PPR 热水管，环保无毒，耐压 1.6MPa 及以上，防漏耐用。 2. 实施标准：管路明装为主，实施布局整齐、固定牢固，便于教学演示与后期检修。 3. 水路完成压力测试，保压 30 分钟内无压降、无泄漏为合格。 4. 工位配置：每个实训工位配置独立气阀、水阀，可单独开关，不影响其他工位使用。 5. 预留备用接口，满足未来工位扩展需求。 6. 烤漆房供气单独设阀，符合实训室安全管理规范； 7. 实施无异味、无明火，满足校园教学环境要求。	无偏离
32	调漆房、仓库安装排气扇	1. 防爆等级不低于 Exd II BT4 Gb ； 2. 符合国家防爆电气设备强制标准； 3. 风量达到 8700-9500m³/h 适配 30-50 m²调漆房，换气次数≥20 次 / 小时；	1. 防爆等级 Exd II BT4 Gb ； 2. 符合国家防爆电气设备强制标准； 3. 风量达到 8700-9500m³/h 适配 30-50 m²调漆房，换气次数 20 次 / 小时；	无偏离

		4. 要求采用抗腐蚀、抗冲击材料，适应实训室频繁使用环境。	4. 采用抗腐蚀、抗冲击材料，适应实训室频繁使用环境。	
33	移动黑板	1. 尺寸 $\geq 100\text{cm} \times 200\text{cm}$ 2. 面板材质：三层烤漆磁性钢板，要求书写流畅、一擦即净。 3. 支架类型：型滚轮移动支架，要求稳固不晃，书写不抖动 4. 功能特性：磁性吸附（可吸附磁扣、板擦等）、可移动（带刹车万向轮）。 5. 边框材质：金属边框 + ABS 防护包角，要求耐用防磕碰。	1. 尺寸 $100\text{cm} \times 200\text{cm}$ 2. 面板材质：三层烤漆磁性钢板，书写流畅、一擦即净。 3. 支架类型：型滚轮移动支架，稳固不晃，书写不抖动 4. 功能特性：磁性吸附（可吸附磁扣、板擦等）、可移动（带刹车万向轮）。 5. 边框材质：金属边框 + ABS 防护包角，要求耐用防磕碰。	无偏离
34	轮毂	1. 采用钢材或铝合金材质； 2. 具备承载力强、耐用性高、适配性高等特点，能满足日常教学与载货使用 3. 适配约 14 英寸轮毂直径。	1. 采用钢材材质； 2. 具备承载力强、耐用性高、适配性高等特点，能满足日常教学与载货使用 3. 适配 14 英寸轮毂直径。	无偏离
35	小卡钢圈+轮胎	1. 轮胎参数 (1) 轮胎类型：轻载子午线轮胎（C代表商用车/载重加强型） (2) 轮辋直径：约 12 英寸 (3) 负荷指数：83/81（单胎最大承重不低于 487kg/双胎最大承重不低于 462kg） (4) 速度级别达到：Q（最高安全行驶速度 160km/h） (5) 层级达到：6PR（6 层级加强结构，满足轻载货车承重需求） (6) 适配轮辋：4.50B $\times$ 12 英寸 (7) 标准胎压：前轮 300kPa、后轮 350kPa（轻载车型标准值） (8) 标识：M+S（泥地/雪地适用） 2. 钢圈参数 (1) 规格型号：4.50B $\times$ 12 英寸钢制轮辋 (2) 材质：碳钢	1. 轮胎参数 (1) 轮胎类型：轻载子午线轮胎（C代表商用车/载重加强型） (2) 轮辋直径：12 英寸 (3) 负荷指数：83/81（单胎最大承重 487kg/双胎最大承重 462kg） (4) 速度级别达到：Q（最高安全行驶速度 160km/h） (5) 层级达到：6PR（6 层级加强结构，满足轻载货车承重需求） (6) 适配轮辋：4.50B $\times$ 12 英寸 (7) 标准胎压：前轮 300kPa、后轮 350kPa（轻载车型标准值） (8) 标识：M+S（泥地/雪地适用） 2. 钢圈参数 (1) 规格型号：4.50B $\times$ 12 英寸钢制轮辋 (2) 材质：碳钢 (3) 螺栓孔数：4 孔	无偏离

		(3) 螺栓孔数: 4 孔 (4) 中心孔: 适配轻载车型标准轮毂中心孔 (5) 偏距: 适配 12mm 标准偏距 (6) 动平衡: 满足轻载车型动平衡误差 $\leq 10g$ 要求 (7) 表面处理: 电泳防锈+喷漆工艺, 防腐蚀、抗老化	(4) 中心孔: 适配轻载车型标准轮毂中心孔 (5) 偏距: 适配 12mm 标准偏距 (6) 动平衡: 满足轻载车型动平衡误差 10g 要求 (7) 表面处理: 电泳防锈+喷漆工艺, 防腐蚀、抗老化	
36	轮胎	1. 轮胎规格: 195/65R15 91H 2. 轮胎类型: 子午线轿车轮胎 3. 适用车型: 包括但不限于丰田卡罗拉、大众、比亚迪等 (15 寸轮毂车型) 4. 断面宽度: 约 195mm 5. 扁平比: 约 65% 6. 轮辋直径: 约 15 英寸 7. 负荷指数: 约 91 (单胎最大承重 615kg) 8. 速度级别: 约为 H (最高安全行驶速度 210km/h) 9. 标准轮辋: 约为 6.0J×15 10. 标准胎压 (冷态): 230-240kPa (空载/满载适配) 11. 胎体结构: 多层聚酯帘布层+钢丝带束层。 12. 花纹设计: 花纹, 主排水沟槽 ≥ 4 条。	1. 轮胎规格: 195/65R15 91H 2. 轮胎类型: 子午线轿车轮胎 3. 适用车型: 包括但不限于丰田卡罗拉、大众、比亚迪等 (15 寸轮毂车型) 4. 断面宽度: 195mm 5. 扁平比: 65% 6. 轮辋直径: 15 英寸 7. 负荷指数: 91 (单胎最大承重 615kg) 8. 速度级别: 为 H (最高安全行驶速度 210km/h) 9. 标准轮辋: 为 6.0J×15 10. 标准胎压 (冷态): 230-240kPa (空载/满载适配) 11. 胎体结构: 多层聚酯帘布层+钢丝带束层。 12. 花纹设计: 花纹, 主排水沟槽 4 条。	无偏离
37	汽车空调真空泵	1. 储气罐容积 $\geq 5.8L$ 2. 功能模式: 支持抽打两用 3. 抽气速率: 约 180-220L/min, 极限真空度 $\leq -0.098MPa$; 打压压力能达到 0.8-1.0MPa 4. 电机功率: 全铜电机, 约 550-750W, 散热效率高 电源规格 220V/50Hz	1. 储气罐容积 5.8L 2. 功能模式: 支持抽打两用 3. 抽气速率: 180-220L/min, 极限真空度 $-0.098MPa$; 打压压力能达到 0.8-1.0MPa 4. 电机功率: 全铜电机, 550-750W, 散热效率高 电源规格 220V/50Hz	无偏离

38	维修工具补充	1. 工具：大飞 3/8. 21. 1-1/16 一个、中飞 14. 11 三个、中飞 9. 12. 17. 9/16. 5/8. 13. 19. 10 一个、中飞 12 五个、小飞 10 三个、小飞 13. 4 两个、小飞 7/32. 5. 1/2. 7. 7/16 一个、双头棘轮扳手快速扳手 17*19mm 一把、内六角扳手套装 1. 5 到 10mm 短款规格两套、短批头梅花内六角（6 个装）两套、小飞转接头 2 个。 2. 快速扳手：10 把。 3. 蘑菇钉补胎钻头：3 套。 4. 汽车电瓶线搭火线：6 对。 5. 轮胎平衡仪卡尺：4 把。	1. 工具：大飞 3/8. 21. 1-1/16 一个、中飞 14. 11 三个、中飞 9. 12. 17. 9/16. 5/8. 13. 19. 10 一个、中飞 12 五个、小飞 10 三个、小飞 13. 4 两个、小飞 7/32. 5. 1/2. 7. 7/16 一个、双头棘轮扳手快速扳手 17*19mm 一把、内六角扳手套装 1. 5 到 10mm 短款规格两套、短批头梅花内六角（6 个装）两套、小飞转接头 2 个。 2. 快速扳手：10 把。 3. 蘑菇钉补胎钻头：3 套。 4. 汽车电瓶线搭火线：6 对。 5. 轮胎平衡仪卡尺：4 把。	无偏离
39	六人围桌	围桌整体规格要求不小于直径 1.6 米： 1. 台面：采用 E0 级刨花板基材，台面厚度 $\geq 25\text{mm}$，板材通过 GB/T 4897-2015《刨花板》检验合格，三聚氰胺贴面，其中甲醛释放量（气候箱法）$E0 \leq 0.05$； 2. 封边：需符合 GB/T 24128-2018《塑料-塑料防霉剂的防霉效果评估》检测依据，封边厚度 $\geq 1.0\text{mm}$，无缝封边，色泽均匀一致，具有耐候性能，确保在广西区气温、湿度的变化中不受影响，能长期不变形、不开裂，耐污、耐磨、防撞、防水、防虫，保证板材封边质量。 3. 桌架：桌腿立柱采用钢管 $\geq 50\text{mm}$ 圆管，管壁厚度 $\geq 1.0\text{mm}$，表面经酸洗、脱脂、磷化、静电粉末喷涂等，表面采用环保涂料静电喷涂，加热烘烤熔融固化，要求为永久性涂膜，且具备平整光亮、防腐蚀等特性。 4. 五金配件：采用五金连接件，所有	围桌整体规格直径 1.6 米： 1. 台面：采用 E0 级刨花板基材，台面厚度 25mm，板材通过 GB/T 4897-2015《刨花板》检验合格，三聚氰胺贴面，其中甲醛释放量（气候箱法）$E0 = 0.05$； 2. 封边：符合 GB/T 24128-2018《塑料-塑料防霉剂的防霉效果评估》检测依据，封边厚度 1.0mm，无缝封边，色泽均匀一致，具有耐候性能，确保在广西区气温、湿度的变化中不受影响，能长期不变形、不开裂，耐污、耐磨、防撞、防水、防虫，保证板材封边质量。 3. 桌架：桌腿立柱采用钢管 50mm 圆管，管壁厚度 1.0mm，表面经酸洗、脱脂、磷化、静电粉末喷涂等，表面采用环保涂料静电喷涂，加热烘烤熔融固化，为永久性涂膜，且具备平整光亮、防腐蚀等特性。 4. 五金配件：采用五金连接件，所有五金配件做防锈、防腐处理，拼装紧	无偏离

		五金配件做防锈、防腐处理，要求拼装紧凑牢固。 5. 至少含配套木质方凳 6 张。 6. 适用于教学要求。	凑牢固。 5. 含配套木质方凳 6 张。 6. 适用于教学要求。	
40	AB 类偏甲类四路汽车音频功率放大器	(一) 基本性能要求 1. 放大类型: AB 类 (偏甲类) HIFI 级 2. 声道数: 4 声道 (4CH) 3. 工作电压: 直流 12V (适配汽车车载电源系统) 4. 外观材质: 全铝合金机身, 高效散热结构 5. 尺寸: 约 350mm×220mm×65mm (长×宽×高) 6. 重量: 约 2.5kg (二) 电气性能要求 1. 额定功率 (RMS): 不低于 4Ω 时 100W×4 声道 2. 峰值功率: ≥450W 3. 频率响应能达到: 25Hz - 30kHz 4. 总谐波失真 (THD): ≤0.01% 5. 信噪比 (SNR): ≥105dB 6. 输入灵敏度: 200mV - 6V 7. 输入阻抗: ≥10kΩ 8. 输出阻抗: 4Ω (兼容 2Ω 稳定工作) 9. 低通滤波 (LPF): 40Hz - 300Hz 可调 10. 高通滤波 (HPF): 50Hz - 250Hz 可调 11. 保险配置: 30A×2 (过流保护) 12. 阻尼系数: ≥200	(一) 基本性能要求 1. 放大类型: AB 类 (偏甲类) HIFI 级 2. 声道数: 4 声道 (4CH) 3. 工作电压: 直流 12V (适配汽车车载电源系统) 4. 外观材质: 全铝合金机身, 高效散热结构 5. 尺寸: 350mm×220mm×65mm (长×宽×高) 6. 重量: 2.5kg (二) 电气性能要求 1. 额定功率 (RMS): 4Ω 时 100W×4 声道 2. 峰值功率: 450W 3. 频率响应能达到: 25Hz - 30kHz 4. 总谐波失真 (THD): 0.01% 5. 信噪比 (SNR): 105dB 6. 输入灵敏度: 200mV - 6V 7. 输入阻抗: 10kΩ 8. 输出阻抗: 4Ω (兼容 2Ω 稳定工作) 9. 低通滤波 (LPF): 40Hz - 300Hz 可调 10. 高通滤波 (HPF): 50Hz - 250Hz 可调 11. 保险配置: 30A×2 (过流保护) 12. 阻尼系数: 200	无偏离
41	车载八声道大功率 DSP 功放	1. 声道配置: 8 进 8 出, 支持 DTS 5.1 环绕解码 2. 额定功率: 4Ω 状态下 ≥80W×8 声	1. 声道配置: 8 进 8 出, 支持 DTS 5.1 环绕解码 2. 额定功率: 4Ω 状态下 80W×8 声	无偏离

		道, 大功率稳定输出 3. 峰值功率: $\geq 120W \times 8$ 声道 4. 工作电压: DC 12V (适配 9 - 16V 车载宽压) 5. 频率响应能达到: 20Hz - 20kHz 6. 总谐波失真 THD: $\leq 0.05\%$ 7. 信噪比 SNR: $\geq 100dB$ 8. 输入接口: 高电平输入、低电平 R CA、光纤、同轴 9. 输出接口: 8 路独立功率输出, 支持桥接推低音 10. 调音功能: 31 段 EQ 可调、延时、相位、分频、噪声门、压限 11. 安装方式: 专车专用无损对插线束, 不破线、免剪线 12. 保护功能: 过压、欠压、过热、短路、直流偏移保护 13. 材质工艺: 铝合金散热机身, 静音风冷, 无风扇噪音	道, 大功率稳定输出 3. 峰值功率: $120W \times 8$ 声道 4. 工作电压: DC 12V (适配 9 - 16V 车载宽压) 5. 频率响应能达到: 20Hz - 20kHz 6. 总谐波失真 THD: 0.05% 7. 信噪比 SNR: 100dB 8. 输入接口: 高电平输入、低电平 R CA、光纤、同轴 9. 输出接口: 8 路独立功率输出, 支持桥接推低音 10. 调音功能: 31 段 EQ 可调、延时、相位、分频、噪声门、压限 11. 安装方式: 专车专用无损对插线束, 不破线、免剪线 12. 保护功能: 过压、欠压、过热、短路、直流偏移保护 13. 材质工艺: 铝合金散热机身, 静音风冷, 无风扇噪音	
42	工业级二氧化碳气体保护焊机	(一) 基本参数 1. 额定输入电压: $3-AC380V \pm 10\%$。 2. 额定输入容量: 约 21.5kVA。 3. 空载电压: 约 66V。 4. 输出电流调节范围能达到: 40-500 A。 5. 输出电压调节范围能达到: 12-40 V。 6. 额定负载持续率 (40℃): 约 60%@480A。 7. 焊接工艺支持 CO₂ /MAG 焊、手工电弧焊、实心/药芯焊丝 8. 保护气体二氧化碳 (CO₂) 或混合气体 (Ar+CO₂)。 9. 保护功能欠压、过压、过流、过热自动保护。	(一) 基本参数 1. 额定输入电压: $3-AC380V \pm 10\%$。 2. 额定输入容量: 21.5kVA。 3. 空载电压: 66V。 4. 输出电流调节范围能达到: 40-500 A。 5. 输出电压调节范围能达到: 12-40 V。 6. 额定负载持续率 (40℃): 60%@480A。 7. 焊接工艺支持 CO₂ /MAG 焊、手工电弧焊、实心/药芯焊丝 8. 保护气体二氧化碳 (CO₂) 或混合气体 (Ar+CO₂)。 9. 保护功能欠压、过压、过流、过热自动保护。	无偏离

	10. 外形尺寸约（长×宽×高）：550×270 mm×540mm。 （二）核心性能与功能 1. 焊接模式：支持 CO₂ 气体保护焊、MIG/MAG 焊、手工电弧焊（可兼容）。 2. 调节功能：一元化参数调节，电流/电压同步匹配，数字面板显示。 3. 保护功能：过压、欠压、过流、过热、缺相保护，防触电、防短路保护。 4. 送丝系统：同步送丝机，要求送丝稳定，支持长距离送丝（适配 10 米及以上）。 5. 起弧性能：软起弧、慢送丝起弧。 6. 节能特性：逆变式结构，低空载损耗。	10. 外形尺寸（长×宽×高）：550×270 mm×540mm。 （二）核心性能与功能 1. 焊接模式：支持 CO₂ 气体保护焊、MIG/MAG 焊、手工电弧焊（可兼容）。 2. 调节功能：一元化参数调节，电流/电压同步匹配，数字面板显示。 3. 保护功能：过压、欠压、过流、过热、缺相保护，防触电、防短路保护。 4. 送丝系统：同步送丝机，要求送丝稳定，支持长距离送丝（适配 10 米及以上）。 5. 起弧性能：软起弧、慢送丝起弧。 6. 节能特性：逆变式结构，低空载损耗。	
--	---	--	--

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中技术要求逐条作出明确响应，并作出偏离说明，否则按无效竞标处理。
2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即填“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签章）：_____

供应商名称（电子签章）：广西南职资运营有限公司

日期：2026 年 07 月 08 日



8. 售后服务承诺

售后服务承诺

若我公司中标，我公司提供以下售后服务承诺：

1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，保修期除采购需求中有特别注明外，我公司承诺提供1年原厂保修服务，保修期自设备验收合格之日算起；终身维修；保修期内负责上门服务、维修、更换配件，不收取任何费用。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。

2. 我公司负责送货上门、安装调试，提供完善的设备使用、操作中文手册。

3. 仪器设备出现故障时，我公司得到通知30分钟内响应，2小时内派维修人员到达采购人指定现场维修，在2日内解决问题。故障处理时间超过2日的，我公司在5日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作，不影响采购人的使用。

4. 我公司提供全部设备是原厂原装合法渠道的全新正品，产品质量符合国家相关标准及安全规范，且所有设备完全满足采购文件要求。

5. 保修期外零配件若损坏，提供零配件优惠服务方案。保修期满后，我公司提供终身成本维修服务，长期提供原厂配件，不随意涨价及停供配件。

6. 保修期内提供上门保修服务，保障系统正常运行，我公司负责对项目出现的各类问题进行修改和完善，不额外收取任何费用。

7. 负责为采购人提供操作人员现场培训，确保工作人员熟练使用、日常维护和安全操作。

8. 其余按我公司承诺。

供应商名称（电子签章）：广西南职资运营有限公司

日期：2026年08月08日



投标报价明细表

投标人全称（公章）

广西南职教育科技有限公司

项目编号及分标

2026年自治区现代职业教育发展专项经费项目（设备类）（BHZC2026-J1-990172-YZLZ）-分标1



供应商名称	竞标总报价(总价, 元)	备注（如果有）
广西南职教育科技有限公司	751000	无

最 终 报 价 表

项目名称: 2026 年自治区现代职业教育发展专项经费项目 (设备类)

项目编号: BHZC2026-11-990172-YZLZ

标段号: 分标 1

供应商名称: 广西南职资运营有限公司



单位: 元

项 号	标的的名 称	数量及 单位 ①	品牌	规格 型号	制造商	原产地	单价 ②	竞标报价 ③=①×②
1	随车充电 枪	8 把	特来 电	ED5	特来电新能 源股份有限 公司	山东省 青岛市	725.00	5800.00
2	充配电总 成	8 台	五菱	261255 80	株洲中车时 代电气股份 有限公司	湖南省 株洲市	3950.00	31600.00
3	绝缘手套	20 双	星工	XGKV-1 2	京职科技河 北有限公司	河北省 沧州市	198.00	3960.00
4	绝缘测试 仪	8 个	福禄 克	1508	福禄克测试 仪器(上海) 有限公司	上海市	3860.00	30880.00
5	放电工装	8 套	YME	EV-S10 00	河南伊米尔 科技有限公 司	河南省 郑州市	6950.00	55600.00
6	护目镜	20 双	彭博 光学	定制	广州彭博光 学科技有限 公司	广东省 广州市	120.00	2400.00
7	绝缘防护 头盔	20 顶	诺瑞 斯安	N10	京山诺安塑 胶有限公司	湖北省 荆门市	70.00	1400.00
8	新能源汽 车检修专 用工具车	4 套	百思 泰	6665	深圳市百思 泰科技有限 公司	广东省 深圳市	14500.00	58000.00

9	实训车辆 1	1 辆	比亚迪	秦 PLUS EV 420KM 进取型	比亚迪股份有限公司	广东省深圳市	96000.00	96000.00
10	实训车辆 2	1 辆	北京汽车	EU5	北京汽车股份有限公司	北京市	158000.00	158000.00
11	伸缩隔离带 (3 米)	35 个	金柯	定制	浙江金柯金属制品有限公司	浙江省杭州市	300.00	10500.00
12	伸缩隔离带 (5 米)	40 个	金柯	定制	浙江金柯金属制品有限公司	浙江省杭州市	400.00	16000.00
13	伸缩隔离带 (10 米)	30 个	金柯	定制	浙江金柯金属制品有限公司	浙江省杭州市	500.00	15000.00
14	汽车示波器	4 台	博世	OTC3840C	博世汽车部件(苏州)有限公司	江苏省苏州市	13500.00	54000.00
15	免破线刺线器	20 个	埃塔	ETA3414A	埃用仪器(苏州)有限公司	江苏省苏州市	90.00	1800.00
16	洗车水管鼓	2 套	捷锐思	捷锐思	苏州捷锐思机电科技有限公司	江苏省苏州市	7500.00	15000.00
17	地毯布艺清洗机	2 台	卡赫	Puzzi 8/11	凯驰(上海)清洁系统有限公司	上海市	8830.00	17660.00
18	吸尘器	1 个	硕义	JB-860	任丘市硕义电器有限公司	河北省沧州市	2110.00	2110.00
19	工业型推拉式吸尘器	2 个	卡赫	NT50/2	凯驰(上海)清洁系统有限公司	上海市	5580.00	11160.00
20	钣金无痕修复工具	6 套	奈威	定制	南京奈威科技有限公司	江苏省南京市	300.00	1800.00
21	漆膜仪	6 套	暗鹰	NT-3S	天津瞭望光电科技有限公司	天津市	450.00	2700.00
22	油漆浆盖 1 升浆盖(20 个)	1 套	三惠	三惠定制	郑州三惠机械设备有限公司	河南省郑州市	900.00	900.00

23	油漆浆盖 4升浆盖(10个)	1套	三惠	三惠定制	郑州三惠机械设备有限公司	河南省郑州市	853.00	853.00
24	油漆搅拌机 56头调色搅拌机架	1套	三惠	MN8-5-56	郑州三惠机械设备有限公司	河南省郑州市	9800.00	9800.00
25	喷枪摆放收纳支架	4个	国产	定制	永康市鑫芑工具有限公司	浙江省金华市	570.00	2280.00
26	遮蔽纸架	2台	国产	定制	福山区昌泰汽车配件经销工作室	山东省烟台市	850.00	1700.00
27	汽车彩绘上色喷枪	6把	喷匠人	定制	宁波博尔特机电科技有限公司	浙江省宁波市	460.00	2760.00
28	色差仪	5套	林上	LS173	深圳市林上科技有限公司	广东省深圳市	1810.00	9050.00
29	车身外型修复机	5台	飞鹰	FY-9BX	珠海市飞鹰电器有限公司	广东省珠海市	5620.00	28100.00
30	钣金工位、烤漆房、打磨房通气	1项	国产	定制	国产	国产	11000.00	11000.00
31	调漆房, 钣金实训室通水排水	1项	国产	定制	定制	国产	9500.00	9500.00
32	调漆房、仓库安装排气扇	2套	沈防	BFAG-600	常州沈防照明科技有限公司	江苏省常州市	1200.00	2400.00
33	移动黑板	4套	泰玉嘉	定制	霸州市午巳文教用品有限公司	河北省廊坊市	750.00	3000.00
34	轮毂	4个	五菱小卡	定制	东风汽车车轮随州有限公司	湖北省随州市	320.00	1280.00
35	小卡钢圈+轮胎	14套	五菱小卡	定制	东风汽车车轮随州有限公司	湖北省随州市	500.00	7000.00

36	轮胎	4 个	五菱小卡	195/70 R15	东风汽车车 轮随州有限 公司	湖北省 随州市	450.00	1800.00
37	汽车空调 真空泵	6 套	史兰 德	SLD-D8 80	献县安途汽 保工具有限 公司	河北省 沧州市	1300.00	7800.00
38	维修工具 补充	1 项	世达	定制	世达工具 (上海)有 限公司	上海市	13417.00	13417.00
39	六人围桌	13 套	德高	定制	广西德高办 公家具有限 公司	广西壮 族自治 区南宁 市	2380.00	30940.00
40	AB 类偏甲 类四路汽 车音频功 率放大器	1 个	诺美 音	M100	东莞市诺美 音电子科技 有限公司	广东省 东莞市	1810.00	1810.00
41	车载八声 道大功率 D SP 功放	1 个	聆听 天籁	定制	广州市航海 电子有限公司	广东省 广州市	2900.00	2900.00
42	工业级二 氧化碳气 体保护焊 机	2 台	佳士	NBC-50 0	深圳市佳士 科技股份有 限公司	广东省 深圳市	5670.00	11340.00
合计金额大写: 人民币 柒拾伍万壹仟元整 (¥ 751000.00)								
响应产品中, 属于本国产品总值为¥ 751000.00 (具体明细详见附表, 附表格式自拟), 占响应产品的比例为 100 %。								

注:

1. 以上竞标报价表中“标的的名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地”必须如实填写完整, 品牌、规格型号没有则填无, 填写有缺漏的, 其响应文件按无效处理。
2. 供应商的报价表必须加盖供应商电子签章并由法定代表人或者委托代理人签字或者电子签名, 否则其响应文件按无效处理。
3. 报价一经涂改, 应在涂改处加盖供应商公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者授权委托人签字 (或者电子签名), 否则其响应文件按无效处理。

4. 谈判文件中列明采购专用耗材的，应按谈判文件规定的耗材量或者按耗材的常规使用量提供报价。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）

供应商名称（电子签章）：广西南积资产管理有限公司

日期：2026年07月09日



1. 除谈判文件规定必须提供以外, 供应商认为需要提供的其他证明材料

企业变更通知书

南宁市西乡塘区市场监督管理局

2023年11月10日

企业资料

企业名称: 广西南职资产经营有限公司

统一社会信用代码: 91450107MA5NLNEG4E

法定代表人(负责人): 邓俊华

地址: 南宁市西乡塘区大学西路169号南宁职业技术学院行政办公楼4楼432号房

营业执照注册号: 450107000303527

注册资本: 200万元(人民币)

该企业于: 2023年11月10日

在我局办理变更登记并盖章

变更登记事项如下:

内容	变更前内容	变更后内容
企业名称	广西南职教育科技有限公司	广西南职资产经营有限公司
经营范围	一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 信息系统集成服务; 信息技术咨询服务; 教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动); 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 组织文化艺术交流活动; 教学用模型及教具制造; 教学用模型及教具销售; 会议及展览服务; 业务培训(不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训); 租赁服务(不含许可类租赁服务); 机械设备租赁; 计算机及通讯设备租赁; 计算机软硬件及辅助设备零售; 企业管理; 企业管理咨询; 软件开发; 软件销售; 企业形象策划; 礼仪服务; 个人商务服务; 市场营销策划; 五金产品制造; 五金产品批发; 五金产品研发; 五金产品零售; 金属加工机械制造; 金属切削加工服务; 金属制品销售; 模具销售; 新型金属功能材料销售(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目: 住宿服务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	一般项目: 以自有资金从事投资活动; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 信息系统集成服务; 信息技术咨询服务; 教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动); 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 组织文化艺术交流活动; 教学用模型及教具制造; 教学用模型及教具销售; 会议及展览服务; 业务培训(不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训); 租赁服务(不含许可类租赁服务); 机械设备租赁; 计算机及通讯设备租赁; 计算机软硬件及辅助设备零售; 企业管理; 企业管理咨询; 软件开发; 软件销售; 企业形象策划; 礼仪服务; 个人商务服务; 市场营销策划; 五金产品制造; 五金产品批发; 五金产品研发; 五金产品零售; 金属加工机械制造; 金属切削加工服务; 金属制品销售; 模具销售; 新型金属功能材料销售(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目: 住宿服务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
一照通	区局--营业执照, 区局--机构代码证, 区局--税务登记证, 区局--社会保险登记证, 区局--统计证, 区局--公章刻制	区局--营业执照, 区局--机构代码证, 区局--税务登记证, 区局--社会保险登记证, 区局--统计证, 区局--公章刻制备案, 区局--单位办理住房公积金缴

云之龙咨询集团有限公司

成交通知书

广西南职资产经营有限公司：

云之龙咨询集团有限公司受北海市中等职业技术学校的委托，就2026年自治区现代职业教育发展专项经费项目（设备类）（项目编号：BHZC2026-J1-990172-YZLZ）采用竞争性谈判方式进行采购，按规定程序进行了评审。经谈判小组评审，采购人确认，贵公司为本项目的分标1成交人，成交内容为汽车运用与维修专业实训室设备更新与补充建设项目1项，具体内容要求详见竞争性谈判文件“采购需求分标1内容”，成交金额（元）：人民币柒拾伍万壹仟元整（¥751000.00）。

请贵公司接此通知书后在25日内与采购人签订合同，并按竞争性谈判文件要求和谈判响应文件的承诺履行合同。

特此通知！

采购代理机构联系人：翁娜娜

联系电话：0779-3227361

采购人联系人：张兵

联系电话：0779-3990005

