

广西政采云合同编号：12N4994041262026401

# 广西壮族自治区政府 采购合同

项目名称：容县职业中等专业学校教学仪器采购

项目编号：YLZC2026-J1-210006-GXKY

采购人（甲方）：容县职业中等专业学校

供应商（乙方）：广西中汽睿创科技有限公司

签订地点：容县职业中等专业学校

签订时间：2026.3.4

# 《广西壮族自治区政府采购合同》文本

合同编号：12N4994041262026401

采购人（甲方）：容县职业中等专业学校 采购计划号：\_\_\_\_\_

供应商（乙方）：广西中汽睿创科技有限公司

项目名称：容县职业中等专业学校教学仪器采购

项目编号：YLZC2026-J1-210006-GXKY

签订地点：容县职业中等专业学校 签订时间：2016.3.4

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，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

## 第一条 合同标的

### 1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价（元）	金额（元）
（一）无人机专业实训设备清单								
1	植保无人机	大疆	大疆 T100S	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	69500	69500
2	植保无人机	大疆	大疆 T70S	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	53500	53500
3	测绘无人机	大疆	DJI Matrice 4TD 旗舰套装	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	54500	54500
4	避障雷达	大疆	LR-01	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	11990	11990
5	电池	大疆	BPX230-6768-22.14	深圳市大疆百旺科技有限公司	2	块	2390	4780
6	喊话器	大疆	DJI AS1 喊话器	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	1500	1500

7	探照灯	大疆	DJI AL1 探照灯	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	1580	1580
8	增强图传模块	大疆	DJI 增强图传模块	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	830	830
9	测绘无人机	大疆	DJI Matrice 4E	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	31500	31500
10	眼镜	大疆	大疆眼镜 N3	深圳市大疆百旺科技有限公司	6	副	1850	11100
11	眼镜	大疆	大疆眼镜 3	深圳市大疆百旺科技有限公司	3	副	3850	11550
12	摇杆	大疆	TKM03	深圳市大疆百旺科技有限公司	3	个	710	2130
13	遥控器	大疆	大疆 FPV 遥控器	深圳市大疆百旺科技有限公司	4	个	1190	4760
14	无人机	大疆	DJI Avata2	深圳市大疆百旺科技有限公司	2	台	8380	16760
15	无人机	大疆	DJI Avata2	深圳市大疆百旺科技有限公司	2	台	3580	7160
16	内存卡	大疆	雷克沙 1066*256 GB V30 A2 microSDXC	深圳市大疆百旺科技有限公司	20	张	310	6200
17	航拍无人机	大疆	DJI Flip	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	7500	7500
18	航拍无人机	大疆	DJI Flip	深圳市大疆百旺科技有限公司	6	台	2980	17880
19	充电管家	大疆	DJI Flip 并充充电管家	深圳市大疆百旺科技有限公司	2	个	290	580
20	航拍无人机	大疆	DJI Mavic 4 Pro	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	19800	19800
21	航拍无人机	大疆	DJI Air3S	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	10540	10540
22	航拍无人机	大疆	DJI mini5 Pro	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	台	8500	8500
23	航拍无人机	大疆	DJi mini3	深圳市大疆百旺科技有限公司	3	台	2860	8580
24	电池	大疆	BWX162-3 850-7.38	深圳市大疆百旺科技有限公司	12	颗	710	8520
25	充电管家	大疆	CHX162-3 0	深圳市大疆百旺科技有限公司	4	个	290	1160

26	遥控器	大疆	DJI RC Pro 2	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	6500	6500
27	航拍无人机	大疆	DJI neo2	深圳市大疆百旺科技有限公司	2	台	2990	5980
28	航拍无人机	大疆	DJI neo2	深圳市大疆百旺科技有限公司	4	台	1850	7400
29	航拍无人机	博坦	Potensic Atom2S	深圳市博坦智能有限公司	2	台	3860	7720
30	手持拍摄设备	大疆	Osmo Action 5 Pro	深圳市大疆百旺科技有限公司	2	个	3470	6940
31	手持拍摄设备	大疆	Osmo Pocket 3	深圳市大疆百旺科技有限公司	2	个	3850	7700
32	手持拍摄设备	大疆	DJI Mic 3	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	2850	2850
33	充电设备	大疆	DJI 65W 便携充电器	深圳市大疆百旺科技有限公司	10	个	230	2300
34	充电设备	大疆	DJI 65W 车载充电器	深圳市大疆百旺科技有限公司	3	个	410	1230
35	4G 模块	大疆	DJI 增强图传模块	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	830	830
36	增广镜	大疆	DJI Air3S 增广镜	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	470	470
37	增广镜	大疆	DJI mini4 pro 增广镜	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	个	230	230
38	ND 镜套装	大疆	DJI mini4 pro ND 镜套装	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	盒	350	350
39	ND 镜套装	大疆	DJI Air 3S ND 镜套装	深圳市大疆百旺科技有限公司	1	盒	690	690
40	黑羊模拟器	黑羊	基础版	上海翎真科技有限公司	10	套	280	2800
41	无人机应用仿真培训系统	傲睿尔	SESP-U1	武汉傲睿尔科技有限公司	2	套	26437	52874
42	3 寸穿越机组件	敏源	3 寸	河南敏源科技有限公司	4	套	2499	9996
43	5 寸穿越机组件	敏源	5 寸	河南敏源科技有限公司	4	套	2650	10600

44	7寸远航机组件	敏源	7寸	河南敏源科技有限公司	6	套	3800	22800
45	3D打印机	拓竹	P2S	深圳竹鹤科技有限公司	1	个	5500	5500
46	打印机耗材	拓竹	PLA-CF	深圳竹鹤科技有限公司	18	卷	200	3600
47	打印机耗材	拓竹	PLA-Basic	深圳竹鹤科技有限公司	6	卷	100	600
48	CAAC超视距无人机执照	中汽睿创	定制	广西中汽睿创科技有限公司	1	人	16800	16800
49	植保无人机驾驶证	中汽睿创	定制	广西中汽睿创科技有限公司	3	人	3500	10500
<b>(二) 新能源汽车实训设备清单</b>								
1	二手帝豪ev450新能源整车	吉利	帝豪ev450	浙江吉利汽车有限公司	3	辆	38150	114450
2	新能源汽车数字式兆欧表	胜利	VC960B	南京胜利仪器有限公司	10	套	320	3200
3	汽车绝缘组合工具套装	百思泰	定制	深圳市百思泰科技有限公司	2	套	1680	3360
4	新能源汽车动力电池升降台	意工	PTFS800	宁晋县意工机械制造有限公司	1	台	8850	8850
5	新能源汽车动力电池与管理系统实训套装	艾伦	AL-DL-21	艾伦科技(广州)有限公司	1	套	27800	27800
6	电视机(带移动架)	小米	L75MA-RAE	小米智能家电(武汉)有限公司	2	台	4500	9000
7	新能源汽车故障诊断仪(新能源专诊版)	元征	X-431PRO3S+V5.0	深圳市元征科技股份有限公司	1	台	6500	6500
8	汽车电瓶充电器(数显)	扬子	YZ-CD03	安徽扬子智能制造有限公司	4	台	350	1400
9	新能源汽车蓄电池	风帆	46B25L	中国船舶重工集团动力股份有限公司	6	个	650	3900
10	锂电池均衡修复仪(充放一体)	元征	EVMIX240	深圳市元征科技股份有限公司	1	台	8500	8500

11	加厚款重型工具柜（带挂钩）	诺一冉	NYR1226	诺一冉（重庆）办公家具制造有限公司	3	个	3200	9600
12	家用便携式充电枪	酷奇	K02	酷奇（广东）新能源科技有限公司	3	把	1500	4500
13	乙二醇防冻液	车仆	2KG	江西车仆实业有限公司	10	瓶	75	750
14	汽车电路检测万用线组合套装	积迅	92PCS	杭州勤来科技有限公司	4	套	790	3160
15	高压绝缘地垫	启航	定制	天津启航塑胶科技有限公司	4	块	1250	5000
16	5KV 绝缘手套	双安	5KV	天津双安劳保橡胶有限公司	20	副	60	1200
17	护目镜	宏辉	FH-1	临沂沂河新区宏辉劳保用品厂	30	副	30	900
18	10KV 绝缘手套	双安	10KV	天津双安劳保橡胶有限公司	5	副	70	350
19	劳保手套	启航	丁腈浸胶手套	天津启航塑胶科技有限公司	200	副	5	1000
20	安全帽	首盾	20KV	领工防护装备（湖北）有限公司	10	个	25	250
21	新能源汽车交流充电桩装调实训台	艾伦	AL-CDZ-7K	艾伦科技（广州）有限公司	1	台	19000	19000
22	汽车电路测试笔	世达	62503	世达汽车科技（上海）有限公司	20	支	30	600
23	塑料量杯	淘锐尚	5L	衡水佳悦医疗器械厂	6	个	35	210
24	电车减速器齿轮油	巴博斯	1L	巴博斯（深圳）石化有限公司	5	瓶	120	600
25	扎带	宗意	5*250	浙江宗意电气有限公司	10	扎	16	160
人民币合计金额（大写）柒拾玖万叁仟玖佰元整 （小写） 793900.00								

2. 合同合计金额包括竞标货物的价格，竞标货物运输（含保险）、检验、技术服务、培训和竞争性谈判文件要求提供的所有伴随服务等费用和税费。

## 第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与竞争性谈判文件规定及响应文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

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竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的质量要求。

### **第三条 权利保证**

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、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人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 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。

### **第四条 包装和运输**

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判文件规定或者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，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：      陆运      。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：本项目不接受损耗。

### **第五条 交付和验收**

1. 交付时间：签订合同后 15 日历天内完成供货；交付地点：甲方指定地点。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完成）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后5日内及时予以解决。

#### **第六条 安装和培训**

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方响应文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：甲方指定。

#### **第七条 售后服务、质保期**

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期：一年。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其他具体约定事项。（见合同附件）

#### **第八条 付款方式**

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算，但不得超出合同价的10%。

2. 付款方式：

2.1 采购人支付合同金额的30%给乙方作为项目预付款，预付款在合同生效及具备实施条件后10个工作日内支付；

2.2 乙方所提交的货物经采购人书面验收合格后30天内办理拨款手续，验收合格拨付总价至97%，余下3%质保期满后一次性支付完毕（不计利息）。

#### **第九条 履约保证金**

履约保证金金额：每分标按成交金额的  %（注：履约保证金不超过5%）。

履约保证金递交方式：支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函等非现金方式（参照竞标保证金）。

履约保证金退付方式、时间及条件：由成交供应商向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》及《政府采购项目履约保证金退付意见书》，保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不

计利息)。

#### **第十条 税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

#### **第十一条 质量保证及售后服务**

1. 乙方应按竞争性谈判文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，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。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间3小时内。

3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为1年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。

#### **第十二条 调试和验收（本条款适用于甲方自行验收，委托第三方验收的另行规定）**

1. 甲方对乙方提交的货物依据竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合竞争性谈判文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完成）后七个工作日内进行验收。

2. 乙方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，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按竞争

性谈判文件约定承担方负责。

### **第十三条 货物包装、发运及运输**

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、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。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

### **第十四条 违约责任**

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其他质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其他违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

### **第十五条 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。

### **第十六条 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，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

### **第十七条 合同生效及其它**

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，须经财政部门审批，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. 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。

### **第十八条 合同的变更、终止与转让**

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。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

### **第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件**

1. 成交通知书；

2. 其他合同文件。

3. 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。

### **第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管**

部门)、采购代理机构各一份,甲乙双方各两份(可根据需要另增加)。

本合同在甲乙双方签字盖章之日起生效,自签订之日起七个工作日内,甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内,甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方(章)  容县职业中等专业学校 2016年3月4日	乙方(章)  广西中汽睿创科技有限公司 2016年3月4日
单位地址: 容县容州镇国中路516号	单位地址: 南宁市兴宁区望州南路88号 金桂花园2号楼3单元4层402号
法定代表人或者委托代理人: 	法定代表人或者委托代理人: 
电话:	电话: 0771-5642898
电子邮箱:	电子邮箱:
开户银行:	开户银行: 中国工商银行股份有限公司南宁市望州东支行
账号:	账号: 2102113309300054626
邮政编码:	邮政编码:

广西凯裕通工程管理有限公司

# 成 交 通 知 书

致广西中汽睿创科技有限公司：

贵单位参加了本招标机构代理的容县职业中等专业学校教学仪器采购（YLZC2026-J1-210006-GXKY）竞争性谈判竞标，经谈判小组评审及采购单位确认，确定贵公司为本项目的成交供应商，成交情况如下：

项目名称	容县职业中等专业学校教学仪器采购
项目编号	YLZC2026-J1-210006-GXKY
采购计划文号	YLZC2026-J1-40025
成交金额	人民币柒拾玖万叁仟玖佰元整（¥793900.00）
合同履行期限	签订合同后 15 日历天内完成供货
交货地点	采购人指定地点
参数性能、指标及配置	详见《竞争性谈判文件》采购需求

成交供应商收到成交通知书之日起 25 日内与采购单位进行洽谈，依据竞争性磋商文件、合同条件、规范、响应文件等签订合同。

采购单位(盖章)：容县职业中等专业学校



采购代理机构(盖章)：广西凯裕通工程管理有限公司



2026 年 02 月 03 日

## 商务条款偏离表

所竞分标：   无  

项目	谈判文件商务条款要求	供应商的响应	偏离说明
售后服务要求	<p>1、所有产品符合国家标准。</p> <p>2、质保一年。质保期内产品出现质量问题由成交供应商到采购人指定地点处理,当场不能解决的要用品换上。</p> <p>3、故障响应时间：供应商须在接到故障通知后 5 小时内到达现场，24 小时内解决问题。保修期内产品出现故障,供应商为采购人提供备用设备并承担一切费用,保修期外发生维修只收取材料成本费。</p> <p>4、免费送货上门，免费现场安装调试至验收合格,免费对使用单位的操作人员进行技术培训。</p>	<p>1、所有产品符合国家标准。</p> <p>2、质保一年。质保期内产品出现质量问题由我公司到采购人指定地点处理,当场不能解决的要用品换上。</p> <p>3、故障响应时间：<b>提供 7*24 小时技术援助电话（免费售后电话 0771-5642898）</b>，我公司在接到故障通知后 <b>0.5 小时响应，3 小时到达现场，12 小时解决问题</b>。保修期内产品出现故障,我公司为采购人提供备用设备并承担一切费用,保修期外发生维修只收取材料成本费。</p> <p>4、免费送货上门，免费现场安装调试至验收合格,免费对使用单位的操作人员进行技术培训。<b>培训时间为：5 天，培训人数：不限。</b></p>	正偏离
交付时间及地点	<p>1、交货时间：签订合同后 15 日历天内完成供货。</p> <p>2、交货地点：采购人指定地点。</p>	<p>1、交货时间：签订合同后 15 日历天内完成供货。</p> <p>2、交货地点：采购人指定地点。</p>	无偏离
报价	竞标报价包含但不限于满足全部采购需求所应提供的设备,以及伴	竞标报价包含但不限于满足全部采购需求所应提供的设备,以及伴	无偏

要求	<p>随的货物和工程（如有）的价格；包括竞标服务、货物、工程的成本、运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训、税费等所有费用。</p>	<p>随的货物和工程（如有）的价格；包括竞标服务、货物、工程的成本、运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训、税费等所有费用。</p>	离
付款条件	<p>1、采购人支付合同金额的 30%给乙方作为项目预付款,预付款在合同生效及具备实施条件后 10 个工作日内支付；； 2、供应商所提交的货物经采购人书面验收合格后 30 天内办理拨款手续，验收合格拨付总价至 97%，余下 3%质保期满后一次性支付完毕。</p>	<p>1、采购人支付合同金额的 30%给乙方作为项目预付款,预付款在合同生效及具备实施条件后 10 个工作日内支付；； 2、我公司所提交的货物经采购人书面验收合格后 30 天内办理拨款手续，验收合格拨付总价至 97%，余下 3%质保期满后一次性支付完毕。</p>	无偏离

# 技术偏离表

采购项目编号： YLZC2026-J1-210006-GXKY

采购项目名称： 容县职业中等专业学校教学仪器采购

分标号： 无

序号	产品名称	谈判文件要求	竞标响应	偏离说明
<b>(一) 无人机专业实训设备清单</b>				
1	植保无人机	1. 空机重量：（喷洒 2 喷头） $\leq 75\text{kg}$ ，（播撒） $\leq 75\text{kg}$ （吊运） $65\text{kg}$ 2. 最大起飞重量： $\leq 150\text{kg}$ 3. 最大轴距： $\geq 2330\text{ mm}$ 4. 折叠后尺寸： $\leq 1105 \times 1265 \times 975\text{ mm}$ 5. 最大飞行半径： $\geq 2\text{ km}$ 6. 工作环境温度： $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 7. 最大可承受风速： $\geq 6\text{ m/s}$ 8. 喷洒作业箱容积： $\geq 75\text{ L}$ 9. 作业载荷：（2 喷头） $\geq 75\text{ kg}$ ，（4 喷头） $\geq 73\text{ kg}$ 11. 喷头间距： $\geq 1834\text{ mm}$ 12. 最大流量： $\geq 30\text{ L/min}$ 13. 播撒负载尺寸： $\geq 900 \times 820 \times 920\text{ mm}$ 14. 作业箱容积： $\geq 150\text{ L}$ 15. 最大排料量： $\geq 400\text{ kg/min}$ 16. 播撒载荷： $\geq 75\text{ kg}$ 17. 吊运负载尺寸： $\geq 800 \times 760 \times 669\text{ mm}$ 18. 吊运载荷： $\geq 85\text{ kg}$ 19. 全能变频充电站： 输出通道：	1. 空机重量：（喷洒 2 喷头） $75\text{kg}$ ，（播撒） $75\text{kg}$ （吊运） $65\text{kg}$ 2. 最大起飞重量： $150\text{kg}$ 3. 最大轴距： $2330\text{ mm}$ 4. 折叠后尺寸： $1105 \times 1265 \times 975\text{ mm}$ 5. 最大飞行半径： $2\text{ km}$ 6. 工作环境温度： $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 7. 最大可承受风速： $6\text{ m/s}$ 8. 喷洒作业箱容积： $75\text{ L}$ 9. 作业载荷：（2 喷头） $75\text{ kg}$ ，（4 喷头） $73\text{ kg}$ 11. 喷头间距： $1834\text{ mm}$ 12. 最大流量： $30\text{ L/min}$ 13. 播撒负载尺寸： $900 \times 820 \times 920\text{ mm}$ 14. 作业箱容积： $150\text{ L}$ 15. 最大排料量： $400\text{ kg/min}$ 16. 播撒载荷： $75\text{ kg}$ 17. 吊运负载尺寸： $800 \times 760 \times 669\text{ mm}$ 18. 吊运载荷： $85\text{ kg}$ 19. 全能变频充电站： 输出通道：	无偏离

	<p>(1) 直流充电输出 42 - 61.6 V/11500W</p> <p>(2) 风冷散热器供电 12 V/6A</p> <p>(3) 交流输出 220 V/1500W</p> <p>油箱容量: 30 L</p> <p>启动方式: 一键启动</p> <p>工作环境温度: 0 °C 至 40 °C</p> <p>适配电池: DB2100 / DB1580 / DB2160 智能飞行电池</p> <p>尺寸: 757 mm × 704 mm × 677 mm</p> <p>重量: 87 ± 0.5 kg</p> <p>燃料类型: 92# 汽油或以上牌号</p> <p>参考油耗: 500 mL/kWh</p> <p>20. 遥控器:</p> <p>型号: TKPL 2</p> <p>显示屏: 7 英寸触控液晶显示屏, 分辨率 1920 × 1200, 亮度 1400 cd/m<sup>2</sup></p> <p>存放环境温度:</p> <p>(1) - 30 °C 至 45 °C (一个月内)</p> <p>(2) - 30 °C 至 35 °C (大于一个月小于三个月)</p> <p>(3) - 30 °C 至 30 °C (大于三个月小于一年)</p> <p>充电环境温度: 5 °C 至 40 °C</p> <p>内置电池续航时间: 3.8 小时</p> <p>外置电池续航时间: 3.2 小时</p> <p>充电方式: 使用最大功率 65 W (最大电压 20 V) 的 USB-C 快充充电器</p>	<p>(1) 直流充电输出 42 - 61.6 V/11500W</p> <p>(2) 风冷散热器供电 12 V/6A</p> <p>(3) 交流输出 220 V/1500W</p> <p>油箱容量: 30 L</p> <p>启动方式: 一键启动</p> <p>工作环境温度: 0 °C 至 40 °C</p> <p>适配电池: DB2100 / DB1580 / DB2160 智能飞行电池</p> <p>尺寸: 757 mm × 704 mm × 677 mm</p> <p>重量: 87 ± 0.5 kg</p> <p>燃料类型: 92# 汽油</p> <p>参考油耗: 500 mL/kWh</p> <p>20. 遥控器:</p> <p>型号: TKPL 2</p> <p>显示屏: 7 英寸触控液晶显示屏, 分辨率 1920 × 1200, 亮度 1400 cd/m<sup>2</sup></p> <p>存放环境温度:</p> <p>(1) - 30 °C 至 45 °C (一个月内)</p> <p>(2) - 30 °C 至 35 °C (大于一个月小于三个月)</p> <p>(3) - 30 °C 至 30 °C (大于三个月小于一年)</p> <p>充电环境温度: 5 °C 至 40 °C</p> <p>内置电池续航时间: 3.8 小时</p> <p>外置电池续航时间: 3.2 小时</p> <p>充电方式: 使用最大功率 65 W (最大电压 20 V) 的 USB-C 快充充电器</p>	
--	--	---	--

		<p>充电时间：内置、内置加外置电池均为 2 小时（关机状态按照官方充电方式）</p> <p>21.DB2160 智能飞行电池 ×2</p> <p>22.DJI T100×1</p>	<p>充电时间：内置、内置加外置电池均为 2 小时（关机状态按照官方充电方式）</p> <p>21.DB2160 智能飞行电池 ×2</p> <p>22.DJI T100×1</p>	
2	植保无人机	<p>1. 空机重量：55≥kg（含电池）</p> <p>2. 最大喷洒起飞重量：（喷洒）≤130kg，（播撒）≤130kg，（吊运）≤120kg</p> <p>3. 最大轴距：≥2440 mm</p> <p>4. 折叠后尺寸：≤1160×900×960 mm</p> <p>5. 最大飞行半径：≥2 km</p> <p>6. 工作环境温度：0℃至40℃</p> <p>7. 最大可承受风速：≥6 m/s</p> <p>8. 播撒作业箱容积：≥70 L</p> <p>9. 喷洒作业载荷：≥70 kg</p> <p>10. 喷头间距：≥1874 mm(后喷杆)</p> <p>11. 播撒作业箱容积：≥100 L</p> <p>12. 最大排料量：≥400 kg/min</p> <p>13. 播撒作业箱内部最大载重：≥70 kg</p> <p>14. 吊运负载能力：≥65 kg</p> <p>15. 遥控器： 型号：TKPL 2 显示屏：7 英寸触控液晶显示屏，分辨率 1920 × 1200，亮度 1400 cd/m<sup>2</sup></p> <p>存放环境温度： (1) - 30℃至45℃（一个月内） (2) - 30℃至35℃</p>	<p>1. 空机重量：55kg(含电池)</p> <p>2. 最大喷洒起飞重量：（喷洒）130kg，（播撒）130kg，（吊运）120kg</p> <p>3. 最大轴距：2440 mm</p> <p>4. 折叠后尺寸：1160×900×960 mm</p> <p>5. 最大飞行半径：2 km</p> <p>6. 工作环境温度：0℃至40℃</p> <p>7. 最大可承受风速：6 m/s</p> <p>8. 播撒作业箱容积：70 L</p> <p>9. 喷洒作业载荷：70 kg</p> <p>10. 喷头间距：1874 mm(后喷杆)</p> <p>11. 播撒作业箱容积：100 L</p> <p>12. 最大排料量：400 kg/min</p> <p>13. 播撒作业箱内部最大载重：70 kg</p> <p>14. 吊运负载能力：65 kg</p> <p>15. 遥控器： 型号：TKPL 2 显示屏：7 英寸触控液晶显示屏，分辨率 1920 × 1200，亮度 1400 cd/m<sup>2</sup></p> <p>存放环境温度： (1) - 30℃至45℃（一个月内） (2) - 30℃至35℃（大于一个月小于三个月） (3) - 30℃至30℃</p>	无偏离

	<p>(大于一个月小于三个月) (3) - 30 °C 至 30 °C (大于三个月小于一年) 充电环境温度: 5 °C 至 40 °C 内置电池续航时间: 3.8 小时 外置电池续航时间: 3.2 小时 充电方式: 使用最大功率 65 W (最大电压 20 V) 的 USB-C 快充充电器 充电时间: 内置、内置加外置电池均为 2 小时 (关机状态按照官方充电方式) 16. 智能充电器 充电器型号: CSX901-12000 外形尺寸: 456 mm × 291 mm × 107 mm 重量: 13.13 kg 输入电压: (1) 三相交流电输入: 175 - 520 V (2) 单相交流电输入: 200 - 264 V 输出电压: 62 V 额定输出电流: 194 A 额定功率: (1) 12000 W (三相 380 V 输入) (2) 3000 W (单相 220 V 输入) 保护功能: 过温、过压、欠压、短路、风扇堵转等保护功能 工作环境温度: 0 °C - 40 °C 输出通道: 1</p>	<p>(大于三个月小于一年) 充电环境温度: 5 °C 至 40 °C 内置电池续航时间: 3.8 小时 外置电池续航时间: 3.2 小时 充电方式: 使用最大功率 65 W (最大电压 20 V) 的 USB-C 快充充电器 充电时间: 内置、内置加外置电池均为 2 小时 (关机状态按照官方充电方式) 16. 智能充电器 充电器型号: CSX901-12000 外形尺寸: 456 mm × 291 mm × 107 mm 重量: 13.13 kg 输入电压: (1) 三相交流电输入: 175 - 520 V (2) 单相交流电输入: 200 - 264 V 输出电压: 62 V 额定输出电流: 194 A 额定功率: (1) 12000 W (三相 380 V 输入) (2) 3000 W (单相 220 V 输入) 保护功能: 过温、过压、欠压、短路、风扇堵转等保护功能 工作环境温度: 0 °C - 40 °C 输出通道: 1 适配智能飞行电池: DB2100 / DB1580 / DB2160 智能飞</p>	
--	--	--	--

		适配智能飞行电池：DB2100 / DB1580 / DB2160 智能飞行电池 17.DB2160 智能飞行电池 ×2 18.DJI T70P×1	行电池 17.DB2160 智能飞行电池 ×2 18.DJI T70P×1	
3	测绘无人机	1. 起飞重量（含电池、普通桨叶和 microSD 卡、无配件）：≤1850 g 2. 最大起飞重量：≥ 2000 g 3. 折叠后尺寸（长×宽×高）：≤380×420×220mm 3. 对角线轴距 ≤500 mm 4. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥25km 5. 最长飞行时间：≥54 分钟 6. 最大可抗风速：≥12m/s 7. 工作环境温度：工作温度范围覆盖-20° C 至 50° C 8. RTK 定位悬停精度：垂直 ≤0.1 m，水平≤0.1 m 9. 最大上升速度（配合遥控器）：≥10 m/s 10. 最大下降速度（配合遥控器）：≥8 m/s 11. 最大水平飞行速度（配合遥控器）：≥20m/s 12. 云台相机：广角相机像素不低于 4800 万、中长焦相机像素数不低于 4800 万、长焦相机像素数不低于 4800 万 13. 支持点测温和区域测温 14. 支持 28 倍数码变焦 15. 支持可见光与红外热成像联动变焦 16. 激光测距模块：最远正	1. 起飞重量（含电池、普通桨叶和 microSD 卡、无配件）：1850 g 2. 最大起飞重量：2000 g 3. 折叠后尺寸（长×宽×高）：380×420×220mm 3. 对角线轴距 500 mm 4. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：25km 5. 最长飞行时间：54 分钟 6. 最大可抗风速：12m/s 7. 工作环境温度：工作温度范围覆盖-20° C 至 50° C 8. RTK 定位悬停精度：垂直 0.1 m，水平 0.1 m 9. 最大上升速度（配合遥控器）：10 m/s 10. 最大下降速度（配合遥控器）：8 m/s 11. 最大水平飞行速度（配合遥控器）：20m/s 12. 云台相机：广角相机像素 4800 万、中长焦相机像素数 4800 万、长焦相机像素数 4800 万 13. 支持点测温和区域测温 14. 支持 28 倍数码变焦 15. 支持可见光与红外热成像联动变焦 16. 激光测距模块：最远正入射量程 1800m 17.DJI Matrice 4D 系列电	无偏离

		入射量程 1800m 17.DJI Matrice 4D 系列电 池 18.DJI RC Plus 2 行业版 19.DJI Matrice 4D 系列静 音抗结冰备用桨叶（对） 20.DJI 240W 桌面充电器 21.DJI Matrice 4D 系列 240W 充电管家 22.DJI Matrice 4D 系列安 全箱 23.DJI Matrice 4 系列安 全箱背带 24. 螺丝刀套装 25.USB-C 至 USB-C 数据 线 26.USB-A 至 USB-C 数据 线 27.DJI Power 无人机快充 线 28. 云台保护罩 29.microSD 卡 30.M2.5 桨叶螺丝 31. 桨叶垫片 32.M1.6 飞行器网卡仓螺 丝 33.DJI Matrice 4TD×1	池 18.DJI RC Plus 2 行业版 19.DJI Matrice 4D 系列静 音抗结冰备用桨叶（对） 20.DJI 240W 桌面充电器 21.DJI Matrice 4D 系列 240W 充电管家 22.DJI Matrice 4D 系列安 全箱 23.DJI Matrice 4 系列安 全箱背带 24. 螺丝刀套装 25.USB-C 至 USB-C 数据 线 26.USB-A 至 USB-C 数据 线 27.DJI Power 无人机快充 线 28. 云台保护罩 29.microSD 卡 30.M2.5 桨叶螺丝 31. 桨叶垫片 32.M1.6 飞行器网卡仓螺 丝 33.DJI Matrice 4TD×1	
4	避障 雷达	产品型号：LR-01 重量：235 克 尺寸：长 103.3 毫米，宽 64 毫米，高 85.8 毫米 工作环境温度：-20℃ 至 50℃ 感知系统类型：环扫激光雷 达与五向毫米波雷达组合 防护等级：IP55（配合 Matrice 4D 系列使用）	产品型号：LR-01 重量：235 克 尺寸：长 103.3 毫米，宽 64 毫米，高 85.8 毫米 工作环境温度：-20℃ 至 50℃ 感知系统类型：环扫激光雷 达与五向毫米波雷达组合 防护等级：IP55（配合 Matrice 4D 系列使用）	无偏 离
5	电池	产品型号：	产品型号：	无偏

		BPX230-6768-22.14 容量: 6768 毫安时 电池类型: Li-ion 6S 化学体系: LiNiMnCoO2 充电环境温度: 5℃ 至 45℃ 最大充电功率: 240 瓦	BPX230-6768-22.14 容量: 6768 毫安时 电池类型: Li-ion 6S 化学体系: LiNiMnCoO2 充电环境温度: 5℃ 至 45℃ 最大充电功率: 240 瓦	离
6	喊话器	AS1 喊话器 重量: 90 克 (不含支架) 尺寸: 长 73 毫米, 宽 70 毫米, 高 47 毫米 (不含支架) 最大功率: 15 瓦 最大响度[1]: 在 1 米处可达 114 分贝 (114dB@1m) 有效广播距离[1]: 300 米 广播方式: 实时喊话 (支持回声啸叫抑制)、录音喊话、媒体导入 (支持边传边播)、文字转语音[2] 工作环境温度: -20℃ 至 50℃ 安装方式: 快拆手拧螺丝 防护等级: IP55 (配合 Matrice 4D 系列使用)	AS1 喊话器 重量: 90 克 (不含支架) 尺寸: 长 73 毫米, 宽 70 毫米, 高 47 毫米 (不含支架) 最大功率: 15 瓦 最大响度[1]: 在 1 米处可达 114 分贝 (114dB@1m) 有效广播距离[1]: 300 米 广播方式: 实时喊话 (支持回声啸叫抑制)、录音喊话、媒体导入 (支持边传边播)、文字转语音[2] 工作环境温度: -20℃ 至 50℃ 安装方式: 快拆手拧螺丝 防护等级: IP55 (配合 Matrice 4D 系列使用)	无偏离
7	探照灯	AS1 喊话器 重量: 90 克 (不含支架) 尺寸: 长 73 毫米, 宽 70 毫米, 高 47 毫米 (不含支架) 最大功率: 15 瓦 最大响度[1]: 在 1 米处可达 114 分贝 (114dB@1m) 有效广播距离[1]: 300 米 广播方式: 实时喊话 (支持回声啸叫抑制)、录音喊话、媒体导入 (支持边传边播)、文字转语音[2]	AS1 喊话器 重量: 90 克 (不含支架) 尺寸: 长 73 毫米, 宽 70 毫米, 高 47 毫米 (不含支架) 最大功率: 15 瓦 最大响度[1]: 在 1 米处可达 114 分贝 (114dB@1m) 有效广播距离[1]: 300 米 广播方式: 实时喊话 (支持回声啸叫抑制)、录音喊话、媒体导入 (支持边传边播)、文字转语音[2]	无偏离

		<p>工作环境温度：-20℃ 至 50℃</p> <p>装方式：快拆手拧螺丝</p> <p>防护等级：IP55（配合 Matrice 4D 系列使用）</p>	<p>工作环境温度：-20℃ 至 50℃</p> <p>装方式：快拆手拧螺丝</p> <p>防护等级：IP55（配合 Matrice 4D 系列使用）</p>	
8	增强图传模块	<p>适配产品</p> <p>DJI Mavic 4 Pro</p> <p>DJI RC Pro 2</p> <p>大疆机场 3</p> <p>DJI Matrice 4D</p> <p>DJI Matrice 4TD</p> <p>DJI Air 3S</p> <p>DJI Air 3</p> <p>DJI Mini 4 Pro</p> <p>DJI Matrice 4T</p> <p>DJI Matrice 4E</p> <p>DJI Flip</p>	<p>适配产品</p> <p>DJI Mavic 4 Pro</p> <p>DJI RC Pro 2</p> <p>大疆机场 3</p> <p>DJI Matrice 4D</p> <p>DJI Matrice 4TD</p> <p>DJI Air 3S</p> <p>DJI Air 3</p> <p>DJI Mini 4 Pro</p> <p>DJI Matrice 4T</p> <p>DJI Matrice 4E</p> <p>DJI Flip</p>	无偏离
9	测绘无人机	<p>1. 起飞重量（含电池、普通桨叶 microSD 卡、无配件）：≤1250g</p> <p>2. 起飞重量（含电池、静音桨叶 microSD 卡、无配件）：≤1250g</p> <p>3. 最大起飞重量：≤1450g</p> <p>4. 折叠后尺寸（长×宽×高）：≤265×118×143mm</p> <p>5. 对角线轴距：≤443 mm</p> <p>6. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥25km</p> <p>7. 最长飞行时间：≥49 分钟</p> <p>8. 最大可抗风速：≥12m/s</p> <p>9. 工作环境温度：工作温度范围覆盖-10° C 至 40° C</p> <p>10. RTK 定位悬停精度：垂直 ≤0.1 m，水平 ≤0.1 m</p> <p>11. 最大上升速度：≥10 m/s</p> <p>12. 最大下降速度：≥8 m/s</p>	<p>1. 起飞重量（含电池、普通桨叶 microSD 卡、无配件）：1250g</p> <p>2. 起飞重量（含电池、静音桨叶 microSD 卡、无配件）：1250g</p> <p>3. 最大起飞重量：1450g</p> <p>4. 折叠后尺寸（长×宽×高）：265×118×143mm</p> <p>5. 对角线轴距：443 mm</p> <p>6. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：25km</p> <p>7. 最长飞行时间：49 分钟</p> <p>8. 最大可抗风速：12m/s</p> <p>9. 工作环境温度：工作温度范围覆盖-10° C 至 40° C</p> <p>10. RTK 定位悬停精度：垂直 0.1 m，水平 0.1 m</p> <p>11. 最大上升速度：10 m/s</p> <p>12. 最大下降速度：8 m/s</p> <p>13. 最大水平飞行速度：</p>	无偏离

	<p>13. 最大水平飞行速度：<math>\geq</math> 18m/s</p> <p>14. 最大飞行海拔高度：<math>\geq</math> 6000 米</p> <p>15. 图传加密：为保证数据安全，图传链路需通过 AES-256 技术进行加密，图传支持多频段，具备抗干扰能力</p> <p>16. 具备飞行器自检功能、具备低电量自动返航功能、具备信号丢失自动返航功能</p> <p>17. 云台相机：广角相机像素不低于 2000W、中长焦相机像素数不低于 4800 万、长焦相机像素数不低于 4800 万</p> <p>18. 激光测距模块：最远正入射量程 1800m</p> <p>19. DJI Matrice 4 系列电池</p> <p>20. DJI RC Plus 2 行业版</p> <p>21. DJI 100W 桌面充电器</p> <p>22. DJI Matrice 4 系列充电管家</p> <p>23. microSD 卡</p> <p>24. DJI Matrice 4E 云台保护罩</p> <p>25. DJI 增强图传模块撬棒</p> <p>26. DJI Matrice 4 系列桨叶</p> <p>27. 100W 充电器 AC 线</p> <p>28. USB-C 至 USB-C 数据线</p> <p>29. USB-A 至 USB-C 数据线</p> <p>30. DJI Matrice 4 系列安</p>	<p>18m/s</p> <p>14. 最大飞行海拔高度：6000 米</p> <p>15. 图传加密：为保证数据安全，图传链路需通过 AES-256 技术进行加密，图传支持多频段，具备抗干扰能力</p> <p>16. 具备飞行器自检功能、具备低电量自动返航功能、具备信号丢失自动返航功能</p> <p>17. 云台相机：广角相机像素 2000W、中长焦相机像素数 4800 万、长焦相机像素数 4800 万</p> <p>18. 激光测距模块：最远正入射量程 1800m</p> <p>19. DJI Matrice 4 系列电池</p> <p>20. DJI RC Plus 2 行业版</p> <p>21. DJI 100W 桌面充电器</p> <p>22. DJI Matrice 4 系列充电管家</p> <p>23. microSD 卡</p> <p>24. DJI Matrice 4E 云台保护罩</p> <p>25. DJI 增强图传模块撬棒</p> <p>26. DJI Matrice 4 系列桨叶</p> <p>27. 100W 充电器 AC 线</p> <p>28. USB-C 至 USB-C 数据线</p> <p>29. USB-A 至 USB-C 数据线</p> <p>30. DJI Matrice 4 系列安全箱</p> <p>31. DJI Matrice 4 系列安</p>	
--	--	---	--

		全箱 31.DJI Matrice 4 系列安全箱单肩带 32.DJI Matrice 4E×1	全箱单肩带 32.DJI Matrice 4E×1	
10	眼镜	1.重量（含电池和头带）： ≤540克；（不含电池和头带）≤350克 2.天线折叠尺寸（长×宽×高）：≤195×165×105mm 3.屏幕尺寸（单屏）：≥3.5英寸 4.屏幕有效分辨率（单屏）： ≥1920×1080 5.单块屏幕视角范围（FOV）：≥54° 6.全景视频格式：球形 2D 全景视频 7.最高支持视频规格： 4K/60fps 8.工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 10.电源输入：内置电池 11.支持储存卡类型： microSD，最大支持 512 GB	1.重量（含电池和头带）： 540克；（不含电池和头带） 350克 2.天线折叠尺寸（长×宽×高）：195×165×105mm 3.屏幕尺寸（单屏）：3.5英寸 4.屏幕有效分辨率（单屏）： 1920×1080 5.单块屏幕视角范围（FOV）：54° 6.全景视频格式：球形 2D 全景视频 7.最高支持视频规格： 4K/60fps 8.工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 10.电源输入：内置电池 11.支持储存卡类型： microSD，最大支持 512 GB	无偏 离
11	眼镜	1.重量：≤480克（含电池） 2.天线折叠尺寸（长×宽×高）：≤170×110×115mm 3.屏幕尺寸（单屏）：0.49英寸 4.屏幕有效分辨率（单屏）： 1920×1080 5.屏幕刷新率：最高 100 Hz 6.单块屏幕视角范围（FOV）：44° 7.全景视频格式：球形 2D 全景视频 8.最高支持视频规格： 4K/60fps	1.重量：480克（含电池） 2.天线折叠尺寸（长×宽×高）：170×110×115mm 3.屏幕尺寸（单屏）：0.49英寸 4.屏幕有效分辨率（单屏）： 1920×1080 5.屏幕刷新率：最高 100 Hz 6.单块屏幕视角范围（FOV）：44° 7.全景视频格式：球形 2D 全景视频 8.最高支持视频规格：	无偏 离

		9. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃	4K/60fps 9. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃	
12	摇杆	1. 型号：TKM03 2. 重量：≤120 克 3. 工作频段：2.4000 GHz 至 2.4835 GHz 4. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）	1. 型号：TKM03 2. 重量：120 克 3. 工作频段：2.4000 GHz 至 2.4835 GHz 4. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）	无偏 离
13	遥控器	1. 重量：≤765 g 2. 工作频率：5.725-5.850 GHz 3. 工作环境温度：0° C 至 40° C 4. 充电环境温度：5° C 至 40° C	1. 重量：765 g 2. 工作频率：5.725-5.850 GHz 3. 工作环境温度：0° C 至 40° C 4. 充电环境温度：5° C 至 40° C	无偏 离
14	无人机	1. 起飞重量：≤380 g 2. 尺寸（长×宽×高）：190×220×70mm 3. 最大上升速度：≥6 米/S（普通挡） 4. 最大下降速度：≥6 米/S（普通挡） 5. 最大水平飞行速度：≥8 米/秒 6. 最大起飞海拔高度：≥5000 米 7. 最长飞行时间：≥23 分钟 8. 最长悬停时间：≥21 分钟 9. 最大续航里程：≤13.0 公里 10. 最大抗风速度：≥10.7 米/S 11. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 12. 影像传感器；有效像素	1. 起飞重量：380 g 2. 尺寸（长×宽×高）：190×220×70mm 3. 最大上升速度：6 米/S（普通挡） 4. 最大下降速度：6 米/S（普通挡） 5. 最大水平飞行速度：8 米/秒 6. 最大起飞海拔高度：5000 米 7. 最长飞行时间：23 分钟 8. 最长悬停时间：21 分钟 9. 最大续航里程：13.0 公里 10. 最大抗风速度：10.7 米/S 11. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 12. 影像传感器；有效像素 1200 万 13. 支持录像成片矫正	无偏 离

		<p>≥1200 万</p> <p>13. 支持录像成片矫正</p> <p>14. DJI Avata 2×1</p> <p>15. DJI 飞行眼镜 3×1</p> <p>16. DJI 穿越摇杆 3×1</p> <p>17. DJI Avata 2 智能飞行电池×3</p> <p>18. DJI Avata 2 双向充电管家×1</p> <p>19. DJI 单肩收纳包×1</p> <p>20. DJI Avata 2 螺旋桨（对）×4</p> <p>21. DJI Avata 2 螺旋桨螺丝×16</p> <p>22. DJI Avata 2 云台保护罩×1</p> <p>23. DJI 飞行眼镜 3 近视 200 度视力矫正镜片（对）×1</p> <p>24. USB-C OTG 转接线×1</p> <p>25. Type-C to Type-C PD 快充线×1</p> <p>26. DJI 穿越摇杆 3 手绳×1</p> <p>27. 螺丝刀×1</p>	<p>14. DJI Avata 2×1</p> <p>15. DJI 飞行眼镜 3×1</p> <p>16. DJI 穿越摇杆 3×1</p> <p>17. DJI Avata 2 智能飞行电池×3</p> <p>18. DJI Avata 2 双向充电管家×1</p> <p>19. DJI 单肩收纳包×1</p> <p>20. DJI Avata 2 螺旋桨（对）×4</p> <p>21. DJI Avata 2 螺旋桨螺丝×16</p> <p>22. DJI Avata 2 云台保护罩×1</p> <p>23. DJI 飞行眼镜 3 近视 200 度视力矫正镜片（对）×1</p> <p>24. USB-C OTG 转接线×1</p> <p>25. Type-C to Type-C PD 快充线×1</p> <p>26. DJI 穿越摇杆 3 手绳×1</p> <p>27. 螺丝刀×1</p>	
15	无人机	<p>1. 起飞重量：≤380g</p> <p>2. 尺寸（长×宽×高）：190×220×70mm</p> <p>3. 最大上升速度：≥6 米/S（普通挡）</p> <p>4. 最大下降速度：≥6 米/S（普通挡）</p> <p>5. 最大水平飞行速度：≥8 米/秒</p> <p>6. 最大起飞海拔高度：≥5000 米</p> <p>7. 最长飞行时间：≥23 分钟</p>	<p>1. 起飞重量：380g</p> <p>2. 尺寸（长×宽×高）：190×220×70mm</p> <p>3. 最大上升速度：6 米/S（普通挡）</p> <p>4. 最大下降速度：6 米/S（普通挡）</p> <p>5. 最大水平飞行速度：8 米/秒</p> <p>6. 最大起飞海拔高度：5000 米</p> <p>7. 最长飞行时间：23 分钟</p> <p>8. 最长悬停时间：21 分钟</p>	无偏离

		8. 最长悬停时间：≥21 分钟 9. 最大续航里程：≤13.0 公里 10. 最大抗风速度：≥10.7 米/S 11. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 12. 影像传感器；有效像素 ≥1200 万 13. 支持录像成片矫正 14. DJI Avata 2×1 15. 智能飞行电池×1	9. 最大续航里程：13.0 公里 10. 最大抗风速度：10.7 米/S 11. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 12. 影像传感器；有效像素 1200 万 13. 支持录像成片矫正 14. DJI Avata 2×1 15. 智能飞行电池×1	
16	内存卡	1. 容量：≥256GB 2. 标准/等级：U3、V30、A2 3. 读取速度：≥160MB/s 4. 写入速度：≥120MB/s 5. 尺寸：（长×宽×高）：15×11×1mm 6. 存储温度：- 40℃ 至 85℃ 7. 工作温度：- 25℃ 至 85℃	1. 容量：256GB 2. 标准/等级：U3、V30、A2 3. 读取速度：160MB/s 4. 写入速度：120MB/s 5. 尺寸：（长×宽×高）：15×11×1mm 6. 存储温度：- 40℃ 至 85℃ 7. 工作温度：- 25℃ 至 85℃	无偏离
17	航拍无人机	1. 起飞重量：≤250g 2. 折叠后尺寸（长×宽×高）：≤140×65×170mm 3. 最大上升速度：≥5 米/S 4. 最大下降速度：≤5 米/S 5. 最大水平飞行速度：≥12 米/S 6. 最大起飞海拔高度：≥3000 米 7. 最长飞行时间：≥31 分钟 8. 最长悬停时间：≥28 分钟 9. 最大续航里程：≥14 公里	1. 起飞重量：250g 2. 折叠后尺寸（长×宽×高）：140×65×170mm 3. 最大上升速度：5 米/S 4. 最大下降速度：5 米/S 5. 最大水平飞行速度：12 米/S 6. 最大起飞海拔高度：3000 米 7. 最长飞行时间：31 分钟 8. 最长悬停时间：28 分钟 9. 最大续航里程：14 公里 10. 最大抗风速度：10.7 米/S 11. 工作环境温度：-10℃	无偏离

		<p>10. 最大抗风速度：<math>\geq 10.7</math> 米/S</p> <p>11. 工作环境温度：<math>-10^{\circ}\text{C}</math> 至 <math>40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>12. RC N2 遥控器</p> <p>13. 智能飞行电池<math>\times 3</math></p> <p>14. 并充充电管家</p> <p>15. DJI Flip 单肩包</p> <p>16. 备用螺旋桨（对）（含螺丝）<math>\times 3</math></p> <p>17. Type-C to Type-C PD 快充线<math>\times 1</math></p> <p>18. 云台保护罩<math>\times 1</math></p> <p>19. 螺丝刀<math>\times 1</math></p>	<p>至 <math>40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>12. RC N2 遥控器</p> <p>13. 智能飞行电池<math>\times 3</math></p> <p>14. 并充充电管家</p> <p>15. DJI Flip 单肩包</p> <p>16. 备用螺旋桨（对）（含螺丝）<math>\times 3</math></p> <p>17. Type-C to Type-C PD 快充线<math>\times 1</math></p> <p>18. 云台保护罩<math>\times 1</math></p> <p>19. 螺丝刀<math>\times 1</math></p>	
18	航拍无人机	<p>1. 起飞重量：<math>\leq 250\text{g}</math></p> <p>2. 折叠后尺寸（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）：<math>\leq 140 \times 65 \times 170\text{mm}</math></p> <p>3. 最大上升速度：<math>\geq 5</math> 米/S</p> <p>4. 最大下降速度：<math>\leq 5</math> 米/S</p> <p>5. 最大水平飞行速度：<math>\geq 12</math> 米/S</p> <p>6. 最大起飞海拔高度：<math>\geq 3000</math> 米</p> <p>7. 最长飞行时间：<math>\geq 31</math> 分钟</p> <p>8. 最长悬停时间：<math>\geq 28</math> 分钟</p> <p>9. 最大续航里程：<math>\geq 14</math> 公里</p> <p>10. 最大抗风速度：<math>\geq 10.7</math> 米/S</p> <p>11. 工作环境温度：<math>-10^{\circ}\text{C}</math> 至 <math>40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>12. RC N3 遥控器</p> <p>13. 智能飞行电池<math>\times 1</math></p> <p>13. 备用螺旋桨（对）（含螺丝）<math>\times 3</math></p> <p>14. Type-C to Type-C PD 快</p>	<p>1. 起飞重量：<math>250\text{g}</math></p> <p>2. 折叠后尺寸（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）：<math>140 \times 65 \times 170\text{mm}</math></p> <p>3. 最大上升速度：<math>5</math> 米/S</p> <p>4. 最大下降速度：<math>5</math> 米/S</p> <p>5. 最大水平飞行速度：<math>12</math> 米/S</p> <p>6. 最大起飞海拔高度：<math>3000</math> 米</p> <p>7. 最长飞行时间：<math>31</math> 分钟</p> <p>8. 最长悬停时间：<math>28</math> 分钟</p> <p>9. 最大续航里程：<math>14</math> 公里</p> <p>10. 最大抗风速度：<math>10.7</math> 米/S</p> <p>11. 工作环境温度：<math>-10^{\circ}\text{C}</math> 至 <math>40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>12. RC N3 遥控器</p> <p>13. 智能飞行电池<math>\times 1</math></p> <p>13. 备用螺旋桨（对）（含螺丝）<math>\times 3</math></p> <p>14. Type-C to Type-C PD 快充线<math>\times 1</math></p> <p>15. 云台保护罩<math>\times 1</math></p> <p>16. 螺丝刀<math>\times 1</math></p>	无偏离

		充线×1 15. 云台保护罩×1 16. 螺丝刀×1 17. 遥控器转接线（USB-C 接头） 18. 遥控器转接线（USB-C 接头） 19. DJI Filp×1	17. 遥控器转接线（USB-C 接头） 18. 遥控器转接线（USB-C 接头） 19. DJI Filp×1	
19	充电管家	1. 输入：5 伏至 15 伏，最高 4.3 安 2. 输出（充电）：5 伏至 15 伏，最高 3 安 3. 充电方式：2 块电池并充（使用大于或等于 65 瓦充电器时）	1. 输入：5 伏至 15 伏，最高 4.3 安 2. 输出（充电）：5 伏至 15 伏，最高 3 安 3. 充电方式：2 块电池并充（使用大于或等于 65 瓦充电器时）	无偏离
20	航拍无人机	1. DJI Mavic 4 Pro 512GB ×1 2. DJI RC Pro 2×1 3. DJI Mavic 4 Pro 智能飞行电池×3 4. DJI Mavic 4 Pro 备用螺旋桨（对）×4 5. DJI Mavic 4 Pro 收纳保护罩 6×1 6. USB-C 至 USB-C 高速数据线×1 7. DJI Mavic 240W 桌面充电器×1 8. DJI 增强图传模块 3×2 9. DJI Mavic 单肩包×1 10. DJI Mavic 4 Pro 并充充电管家×1	1. DJI Mavic 4 Pro 512GB ×1 2. DJI RC Pro 2×1 3. DJI Mavic 4 Pro 智能飞行电池×3 4. DJI Mavic 4 Pro 备用螺旋桨（对）×4 5. DJI Mavic 4 Pro 收纳保护罩 6×1 6. USB-C 至 USB-C 高速数据线×1 7. DJI Mavic 240W 桌面充电器×1 8. DJI 增强图传模块 3×2 9. DJI Mavic 单肩包×1 10. DJI Mavic 4 Pro 并充充电管家×1	无偏离
21	航拍无人机	1. 起飞重量：≤730g 2. 折叠后尺寸（长×宽×高）：≤215×101×90mm 3. 最大上升速度：≥10 米/S 4. 最大下降速度：≥10 米	1. 起飞重量：730g 2. 折叠后尺寸（长×宽×高）：215×101×90mm 3. 最大上升速度：10 米/S 4. 最大下降速度：10 米/S 5. 最大水平飞行速度：21	无偏离

		/S 5. 最大水平飞行速度：≥21 米/S 6. 最大起飞海拔高度：≥6000 米 7. 最长飞行时间：≥45 分钟 8. 最长悬停时间：≥41 分钟 9. 最大续航里程：≥32 公里 10. 最大抗风速度：≥12 米/S 11. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 12. 影像传感器：广角相机有效像素≥5000 万、中长焦相机有效像素≥4800 万 13. DJI RC-N3 遥控器×1 14. 智能飞行电池×3 15. 充电管家×1 16. ND 镜套装 (ND8/32/128) ×1 17. 备用螺旋桨 (对) ×1 18. Type-C to Type-C PD 快充线×1 19. 遥控器转接线 (USB-C 接头) ×1 20. 遥控器转接线 (Lightning 接头) ×1 21. 云台保护罩×1 21. 云台保护罩×1	米/S 6. 最大起飞海拔高度：6000 米 7. 最长飞行时间：45 分钟 8. 最长悬停时间：41 分钟 9. 最大续航里程：32 公里 10. 最大抗风速度：12 米/S 11. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 12. 影像传感器：广角相机有效像素 5000 万、中长焦相机有效像素 4800 万 13. DJI RC-N3 遥控器×1 14. 智能飞行电池×3 15. 充电管家×1 16. ND 镜套装 (ND8/32/128) ×1 17. 备用螺旋桨 (对) ×1 18. Type-C to Type-C PD 快充线×1 19. 遥控器转接线 (USB-C 接头) ×1 20. 遥控器转接线 (Lightning 接头) ×1 21. 云台保护罩×1 21. 云台保护罩×1	
22	航拍无人机	1. DJI Mini 5 Pro (增强图传) 2. DJI RC 2 3. DJI Mini 5 Pro 长续航智能飞行电池×3 4. DJI Mini 5 Pro 收纳保	1. DJI Mini 5 Pro (增强图传) 2. DJI RC 2 3. DJI Mini 5 Pro 长续航智能飞行电池×3 4. DJI Mini 5 Pro 收纳保	无偏离

		护罩 5.DJI Mini 5 Pro 备用螺旋桨（对） 6.USB-C 至 USB-C 数据线 7.DJI Mini 5 Pro ND 镜套装（ND8/32/128） 8.DJI Mini 5 Pro 双向充电管家 9.DJI Mini 5 Pro 单肩包	护罩 5.DJI Mini 5 Pro 备用螺旋桨（对） 6.USB-C 至 USB-C 数据线 7.DJI Mini 5 Pro ND 镜套装（ND8/32/128） 8.DJI Mini 5 Pro 双向充电管家 9.DJI Mini 5 Pro 单肩包	
23	航拍无人机	1. 起飞重量 $\leq 250\text{g}$ 2. 折叠尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）： $\leq 150\times 95\times 65\text{mm}$ 3. 最大上升速度： $\geq 5$ 米/S 4. 最大下降速度 $\geq 3.5$ 米/S 5. 最大水平飞行速度： $\geq 16$ 米/S 6. 最大起飞海拔高度（搭载电池）： $\geq 4000$ 米 7. 最长飞行时间： $\geq 38$ 分钟（智能飞行电池） 8. 最长悬停时间： $\geq 33$ 分钟 9. 最大续航里程： $\geq 18$ 公里 10. 最大抗风速度： $\geq 10.7$ 米/S 11. 工作环境温度： $-10^{\circ}\text{C}$ 至 $40^{\circ}\text{C}$ 12. 影像传感器：有效像素 $\geq 4800$ 万 13. RC-N1 遥控器 14. 智能电池	1. 起飞重量 250g 2. 折叠尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）： $150\times 95\times 65\text{mm}$ 3. 最大上升速度：5 米/S 4. 最大下降速度 3.5 米/S 5. 最大水平飞行速度：16 米/S 6. 最大起飞海拔高度（搭载电池）：4000 米 7. 最长飞行时间：38 分钟（智能飞行电池） 8. 最长悬停时间：33 分钟 9. 最大续航里程：18 公里 10. 最大抗风速度：10.7 米/S 11. 工作环境温度： $-10^{\circ}\text{C}$ 至 $40^{\circ}\text{C}$ 12. 影像传感器：有效像素 4800 万 13. RC-N1 遥控器 14. 智能电池	无偏离
24	电池	1. 型号：BW162-3850-7.38 2. 重量：约 121 克 3. 容量：3850 毫安时 4. 标称电压：7.38 伏 5. 充电限制电压：8.5 伏	1. 型号：BW162-3850-7.38 2. 重量：121 克 3. 容量：3850 毫安时 4. 标称电压：7.38 伏 5. 充电限制电压：8.5 伏	无偏离

		<p>6. 电池类型: Li-ion</p> <p>7. 能量: 28.4 瓦时</p> <p>8. 充电耗时: 101 分钟 (使用 DJI 30W USB-C 充电器, 通过飞行器机身充电) 78 分钟 (使用 DJI 30W USB-C 充电器, 通过双向充电管家充电)</p> <p>9. 充电环境温度: 5°C 至 40°C</p> <p>10. 推荐充电器: DJI 30W USB-C 充电器或其他支持 USB PD 快充协议的充电器</p>	<p>6. 电池类型: Li-ion</p> <p>7. 能量: 28.4 瓦时</p> <p>8. 充电耗时: 101 分钟 (使用 DJI 30W USB-C 充电器, 通过飞行器机身充电) 78 分钟 (使用 DJI 30W USB-C 充电器, 通过双向充电管家充电)</p> <p>9. 充电环境温度: 5°C 至 40°C</p> <p>10. 推荐充电器: DJI 30W USB-C 充电器或其他支持 USB PD 快充协议的充电器</p>	
25	充电管家	<p>1. 型号: CHX162-30</p> <p>2. 推荐充电器: DJI 30W USB-C 充电器或其他支持 USB PD 快充协议的充电器</p> <p>3. 输入: 5 伏, 3 安/9 伏, 3 安/12 伏, 3 安</p> <p>4. 输出 (USB): 5 伏, 2 安</p> <p>5. 工作环境温度: 5°C 至 40°C</p> <p>6. 充电耗时: 约 3 小时可充满 3 块智能飞行电池, 约 4 小时可充满 3 块长续航智能飞行电池</p>	<p>1. 型号: CHX162-30</p> <p>2. 推荐充电器: DJI 30W USB-C 充电器或其他支持 USB PD 快充协议的充电器</p> <p>3. 输入: 5 伏, 3 安/9 伏, 3 安/12 伏, 3 安</p> <p>4. 输出 (USB): 5 伏, 2 安</p> <p>5. 工作环境温度: 5°C 至 40°C</p> <p>6. 充电耗时: 3 小时可充满 3 块智能飞行电池, 4 小时可充满 3 块长续航智能飞行电池</p>	无偏离
26	遥控器	<p>1. 电池: 18650 锂离子电池, 44.64 瓦时 (7.2 伏, 3100 毫安时 × 2)</p> <p>2. 充电方式: 支持 PD 协议, 最高支持 65 瓦快充 (20 伏, 3.25 安)</p> <p>3. 充电时间: 1.5 小时充满 (搭配 DJI 65W 便携充电器)</p> <p>4. 续航时间:</p>	<p>1. 电池: 18650 锂离子电池, 44.64 瓦时 (7.2 伏, 3100 毫安时 × 2)</p> <p>2. 充电方式: 支持 PD 协议, 最高支持 65 瓦快充 (20 伏, 3.25 安)</p> <p>3. 充电时间: 1.5 小时充满 (搭配 DJI 65W 便携充电器)</p> <p>4. 续航时间:</p>	无偏离

		<p>最长 4 小时</p> <p>5. 视频输出接口： 标准 HDMI 接口</p> <p>6. 工作环境温度： -10℃ 至 40℃</p> <p>7. 存放环境温度： -30℃ 至 60℃（一个月内） -30℃ 至 45℃（大于一个月小于三个月） -30℃ 至 35℃（大于三个月小于六个月） -30℃ 至 25℃（大于六个月）</p> <p>8. 充电环境温度： 5℃ 至 40℃</p> <p>9. 支持的 DJI 飞行器： DJI Mavic 4 Pro、DJI Mini 5 Pro、DJI Mini 4 Pro、DJI Air 3S、DJI Air 3</p> <p>10. GNSS： GPS + BeiDou + Galileo</p> <p>11. 尺寸： 折叠后尺寸 182 毫米 × 139 毫米 × 61 毫米</p> <p>12. 重量： 约 750 克</p> <p>13. 型号： RC520</p>	<p>最长 4 小时</p> <p>5. 视频输出接口： 标准 HDMI 接口</p> <p>6. 工作环境温度： -10℃ 至 40℃</p> <p>7. 存放环境温度： -30℃ 至 60℃（一个月内） -30℃ 至 45℃（大于一个月小于三个月） -30℃ 至 35℃（大于三个月小于六个月） -30℃ 至 25℃（大于六个月）</p> <p>8. 充电环境温度： 5℃ 至 40℃</p> <p>9. 支持的 DJI 飞行器： DJI Mavic 4 Pro、DJI Mini 5 Pro、DJI Mini 4 Pro、DJI Air 3S、DJI Air 3</p> <p>10. GNSS： GPS + BeiDou + Galileo</p> <p>11. 尺寸： 折叠后尺寸 182 毫米 × 139 毫米 × 61 毫米</p> <p>12. 重量： 750 克</p> <p>13. 型号： RC520</p>	
27	航拍无人机	<p>1. DJI RC-N3 遥控器×1</p> <p>2. DJI Neo 2 智能飞行电池×3</p> <p>3. DJI Neo 2 备用螺旋桨（对）×1</p> <p>4. DJI Neo 2 备用螺旋桨螺丝×4</p> <p>5. 螺丝刀×1</p> <p>6. DJI Neo 2 桨叶保护罩（对）×1</p>	<p>1. DJI RC-N3 遥控器×1</p> <p>2. DJI Neo 2 智能飞行电池×3</p> <p>3. DJI Neo 2 备用螺旋桨（对）×1</p> <p>4. DJI Neo 2 备用螺旋桨螺丝×4</p> <p>5. 螺丝刀×1</p> <p>6. DJI Neo 2 桨叶保护罩（对）×1</p>	无偏离

		<p>7. DJI Neo 2 云台保护罩×1</p> <p>8. USB-C 至 USB-C 数据线×1</p> <p>9. DJI Neo 2 双向充电管家×1</p> <p>10. DJI RC-N 系列遥控器转接线（USB-C 接头）×1</p> <p>11. DJI RC-N 系列遥控器转接线（Lightning 接头）×1</p> <p>12. DJI Neo 2 数字图传模块×1</p>	<p>7. DJI Neo 2 云台保护罩×1</p> <p>8. USB-C 至 USB-C 数据线×1</p> <p>9. DJI Neo 2 双向充电管家×1</p> <p>10. DJI RC-N 系列遥控器转接线（USB-C 接头）×1</p> <p>11. DJI RC-N 系列遥控器转接线（Lightning 接头）×1</p> <p>12. DJI Neo 2 数字图传模块×1</p>	
28	航拍无人机	<p>1. DJI Neo 2 智能飞行电池×1</p> <p>2. DJI Neo 2 备用螺旋桨（对）×1</p> <p>3. DJI Neo 2 备用螺旋桨螺丝×4</p> <p>4. 螺丝刀×1</p> <p>5. DJI Neo 2 桨叶保护罩（对）</p> <p>6. DJI Neo 2 云台保护罩×1</p> <p>7. USB-C 至 USB-C 数据线×1</p>	<p>1. DJI Neo 2 智能飞行电池×1</p> <p>2. DJI Neo 2 备用螺旋桨（对）×1</p> <p>3. DJI Neo 2 备用螺旋桨螺丝×4</p> <p>4. 螺丝刀×1</p> <p>5. DJI Neo 2 桨叶保护罩（对）</p> <p>6. DJI Neo 2 云台保护罩×1</p> <p>7. USB-C 至 USB-C 数据线×1</p>	无偏离
29	航拍无人机	<p>1 智能飞行电池</p> <p>2. 带屏遥控器</p> <p>3. 单肩包</p> <p>4. 充电管家</p> <p>5. 4G 图传模块</p>	<p>1 智能飞行电池</p> <p>2. 带屏遥控器</p> <p>3. 单肩包</p> <p>4. 充电管家</p> <p>5. 4G 图传模块</p>	无偏离
30	手持拍摄设备	<p>1. Osmo Action 耐寒增强续航电池（1950 mAh）</p> <p>2. Osmo Action 横竖拍保护框</p> <p>3. Osmo Action 快拆转接件</p> <p>4. Osmo Action 曲面粘接底座</p>	<p>1. Osmo Action 耐寒增强续航电池（1950 mAh）</p> <p>2. Osmo Action 横竖拍保护框</p> <p>3. Osmo Action 快拆转接件</p> <p>4. Osmo Action 曲面粘接</p>	无偏离

		5. Osmo 锁紧螺杆 6. Type-C to Type-C PD 快充线 7. Osmo Action 5 Pro 镜头保护胶套 8. Osmo Action 5 Pro 玻璃镜头保护盖 9. Osmo Action 防滑垫片 10. Osmo Action 快拆转接件（短款） 11. Osmo Action 多功能电池收纳盒 2	底座 5. Osmo 锁紧螺杆 6. Type-C to Type-C PD 快充线 7. Osmo Action 5 Pro 镜头保护胶套 8. Osmo Action 5 Pro 玻璃镜头保护盖 9. Osmo Action 防滑垫片 10. Osmo Action 快拆转接件（短款） 11. Osmo Action 多功能电池收纳盒 2	
31	手持拍摄设备	1. Osmo Pocket 3 2. Type-C to Type-C PD 快充线 3. Osmo Pocket 3 保护壳 4. DJI 手绳 5. Osmo Pocket 3 1/4" 螺纹手柄 6. Osmo Pocket 3 增广镜 7. DJI Mic 2 发射器（透明黑） 8. DJI Mic 2 防风毛套 9. DJI Mic 2 背夹磁铁 10. Osmo Pocket 3 续航手柄 11. Osmo 迷你三脚架 12. Osmo Pocket 3 收纳包	1. Osmo Pocket 3 2. Type-C to Type-C PD 快充线 3. Osmo Pocket 3 保护壳 4. DJI 手绳 5. Osmo Pocket 3 1/4" 螺纹手柄 6. Osmo Pocket 3 增广镜 7. DJI Mic 2 发射器（透明黑） 8. DJI Mic 2 防风毛套 9. DJI Mic 2 背夹磁铁 10. Osmo Pocket 3 续航手柄 11. Osmo 迷你三脚架 12. Osmo Pocket 3 收纳包	无偏离
32	手持拍摄设备	1. DJI Mic 3 发射器×2 2. DJI Mic 3 接收器×1 3. DJI Mic 3 充电盒×1 4. DJI Mic 3 手机连接头（USB-C）×1 5. USB-C 至 USB-C 数据线×1 6. DJI Mic 3 带锁音频转接线（3.5 毫米 TRS 至 TRS）	1. DJI Mic 3 发射器×2 2. DJI Mic 3 接收器×1 3. DJI Mic 3 充电盒×1 4. DJI Mic 3 手机连接头（USB-C）×1 5. USB-C 至 USB-C 数据线×1 6. DJI Mic 3 带锁音频转接线（3.5 毫米 TRS 至 TRS）	无偏离

		<p>×1</p> <p>7. DJI Mic 3 防风毛套（黑灰×2</p> <p>8. DJI Mic 3 防风毛套（黑）×2</p> <p>9. DJI Mic 3 磁铁×2</p> <p>10. DJI Mic 3 磁吸背夹×2</p> <p>11. DJI Mic 3 收纳袋×1</p>	<p>×1</p> <p>7. DJI Mic 3 防风毛套（黑灰×2</p> <p>8. DJI Mic 3 防风毛套（黑）×2</p> <p>9. DJI Mic 3 磁铁×2</p> <p>10. DJI Mic 3 磁吸背夹×2</p> <p>11. DJI Mic 3 收纳袋×1</p>	
33	充电设备	<p>1. 输出功率：最大 65W；</p> <p>2. 输出接口：1×USB-C（PD 65W）、1×USB-A；</p> <p>3. 输入电压：12-24V DC；</p> <p>4. 支持设备：DJI 无人机及智能设备快充；</p> <p>5. 保护功能：过流、过压、短路、过热保护。</p>	<p>1. 输出功率：最大 65W；</p> <p>2. 输出接口：1×USB-C（PD 65W）、1×USB-A；</p> <p>3. 输入电压：12-24V DC；</p> <p>4. 支持设备：DJI 无人机及智能设备快充；</p> <p>5. 保护功能：过流、过压、短路、过热保护。</p>	无偏离
34	充电设备	<p>1. 网络支持：4G 全网通（TD-LTE/FDD-LTE）；</p> <p>2. 图传增强：最大扩展图传距离至 15km；</p> <p>3. 接口类型：DJI 标准云台接口，即插即用；</p> <p>4. 工作温度：-10℃至 40℃；</p> <p>5. 供电方式：由无人机主机供电。</p>	<p>1. 网络支持：4G 全网通（TD-LTE/FDD-LTE）；</p> <p>2. 图传增强：最大扩展图传距离至 15km；</p> <p>3. 接口类型：DJI 标准云台接口，即插即用；</p> <p>4. 工作温度：-10℃至 40℃；</p> <p>5. 供电方式：由无人机主机供电。</p>	无偏离
35	4G 模块	<p>1. 镜头材质：光学玻璃，多层镀膜；</p> <p>2. 放大倍率：2.0x；</p> <p>3. 适用镜头：DJI Air3S 主摄；</p> <p>4. 接口类型：卡扣式，精准对位无偏移；</p> <p>5. 光学性能：透光率≥95%，无畸变、暗角。</p>	<p>1. 镜头材质：光学玻璃，多层镀膜；</p> <p>2. 放大倍率：2.0x；</p> <p>3. 适用镜头：DJI Air3S 主摄；</p> <p>4. 接口类型：卡扣式，精准对位无偏移；</p> <p>5. 光学性能：透光率 95%，无畸变、暗角。</p>	无偏离
36	增广镜	<p>1. 镜头材质：高透光学树脂+镀膜；</p> <p>2. 放大倍率：1.5x；</p> <p>3. 适用机型：DJI Mini 4 Pr</p>	<p>1. 镜头材质：高透光学树脂+镀膜；</p> <p>2. 放大倍率：1.5x；</p> <p>3. 适用机型：DJI Mini 4 Pr</p>	无偏离

		4. 安装方式：磁吸式，拆卸便捷； 5. 防护等级：IP54 防尘防水。	4. 安装方式：磁吸式，拆卸便捷； 5. 防护等级：IP54 防尘防水。	
37	增广镜	1. 包含规格：ND8、ND16、ND32、ND64； 2. 镜片材质：光学玻璃，双面多层镀膜； 3. 适用机型：DJI Mini 4 Pro； 4. 功能：减少进光量，延长曝光时间，虚化动态场景； 5. 5. 安装方式：卡扣式，稳固不脱落。	1. 包含规格：ND8、ND16、ND32、ND64； 2. 镜片材质：光学玻璃，双面多层镀膜； 3. 适用机型：DJI Mini 4 Pro； 4. 功能：减少进光量，延长曝光时间，虚化动态场景； 5. 5. 安装方式：卡扣式，稳固不脱落。	无偏离
38	ND 镜套装	1. 包含规格：ND4、ND8、ND16、ND32、ND64、ND128； 2. 镜 2. 片材质：肖特光学玻璃，抗刮耐磨； 3. 适用机型：DJI Air 3S； 4. 光学特性：中性灰，不影响色彩还原； 5. 包装：便携收纳盒，防摔防震。	1. 包含规格：ND4、ND8、ND16、ND32、ND64、ND128； 2. 镜 2. 片材质：肖特光学玻璃，抗刮耐磨； 3. 适用机型：DJI Air 3S； 4. 光学特性：中性灰，不影响色彩还原； 5. 包装：便携收纳盒，防摔防震。	无偏离
39	ND 镜套装	1. 输出功率：最大 65W； 2. 输出接口：1×USB-C（PD 65W）、1×USB-A； 3. 输入电压：12-24V DC； 4. 支持设备：DJI 无人机及智能设备快充； 5. 保护功能：过流、过压、短路、过热保护。	1. 输出功率：最大 65W； 2. 输出接口：1×USB-C（PD 65W）、1×USB-A； 3. 输入电压：12-24V DC； 4. 支持设备：DJI 无人机及智能设备快充； 5. 保护功能：过流、过压、短路、过热保护。	无偏离
40	黑羊模拟器	现实的 FPV 模拟器。模拟 FPV 无人机	现实的 FPV 模拟器。模拟 FPV 无人机	无偏离
41	无人机应用仿真培训系	一、虚拟仿真飞行平台 1、无人机飞行信息显示 1) 显示无人机实时飞行速度、高度、垂直速度、水平	一、虚拟仿真飞行平台 1、无人机飞行信息显示 1) 显示无人机实时飞行速度、高度、垂直速度、水平	无偏离

统	<p>速度、当前飞行模式、图传信号、遥控器信号、遥控器电量、视角等；</p> <p>2、飞行界面显示：显示 DJI poilt2 飞行遥控器界面。</p> <p>3、避障提示：支持无人机避障提示，显示无人机障碍方向、距离等信息。</p> <p>4、无人机飞行辅助线：支持无辅助线、九宫格辅助线、九宫格+对角线辅助线 3 种辅助线切换显示。</p> <p>5、输入连接：支持 VR 眼镜连接（部分功能）、键盘输入、遥控器输入、支持遥控器热插拔。</p> <p>6、飞行模式：GPS 飞行模式和姿态增稳模式。</p> <p>7、视角：跟随模式、图传视角、飞手视角。</p> <p>8、手型设置：支持美国手、日本手、中国手切换。</p> <p>10、机型支持：支持 Mavic 2、Mavic 3E、Phantom 4、M210、M300、M600、M30T, Matrice 4T 不少于 8 种大疆系列无人机进行虚拟飞行。</p> <p>11、天气影响设置</p> <p>1) 支持风向、风速等级、光照设置（含随机），还原真实无人机抗风等级，仿真不同风力等级对不同型号无人机的影响；支持雨、雪、雾、尘天气设置；雨：设置大雨、小雨天气；雪：设置大雪、小雪天气；雾：设置大雾、轻雾天气；尘：设置厚尘、轻尘天气；</p>	<p>速度、当前飞行模式、图传信号、遥控器信号、遥控器电量、视角等；</p> <p>2、飞行界面显示：显示 DJI poilt2 飞行遥控器界面。</p> <p>3、避障提示：支持无人机避障提示，显示无人机障碍方向、距离等信息。</p> <p>4、无人机飞行辅助线：支持无辅助线、九宫格辅助线、九宫格+对角线辅助线 3 种辅助线切换显示。</p> <p>5、输入连接：支持 VR 眼镜连接（部分功能）、键盘输入、遥控器输入、支持遥控器热插拔。</p> <p>6、飞行模式：GPS 飞行模式和姿态增稳模式。</p> <p>7、视角：跟随模式、图传视角、飞手视角。</p> <p>8、手型设置：支持美国手、日本手、中国手切换。</p> <p>10、机型支持：支持 Mavic 2、Mavic 3E、Phantom 4、M210、M300、M600、M30T, Matrice 4T 8 种大疆系列无人机进行虚拟飞行。</p> <p>11、天气影响设置</p> <p>1) 支持风向、风速等级、光照设置（含随机），还原真实无人机抗风等级，仿真不同风力等级对不同型号无人机的影响；支持雨、雪、雾、尘天气设置；雨：设置大雨、小雨天气；雪：设置大雪、小雪天气；雾：设置大雾、轻雾天气；尘：设置厚尘、轻尘天气；</p>	
---	--	--	--

	<p>12、▲适配遥控器 支持 DJI RC-N1/N2/N3、DJI RC Pro、DJI RC Plus，支持 DJI RC Pro、DJI RC Plus 遥控器屏幕实时显示图传画面。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>二、基础飞行</p> <p>1、基础训练</p> <p>1) 支持无人机全通道悬停训练、航线飞行训练、CAAC 含 3 个等级的训练以及考核；训练中，支持飞行航线小地图显示、无人机飞行轨迹显示/隐藏、飞行航迹清除、训练人员及时间记录；全通道悬停训练包含无人机对头、对尾、机头向左、机头向右飞行训练；全通道悬停训练支持全通道、仅油门、仅副翼、仅偏航、仅俯仰、油门与副翼、偏航与俯仰等不少于 7 种通道选择；专项训练满足四边航线、圆周航线、水平八字等不少于 3 种航线飞行训练；</p> <p>▲2、拓展训练 支持难易等级不同的 3 类无人机资质拓展训练，帮助用户进行无人机技能拓展；模拟 40m 超远距离异形训练场地，支持航道显示，且支持 FPV 视角，固定视角，跟随视角切换，精准判定飞行点位；支持 40m 航线直线飞行，强化无人机飞行至定点悬停的技能； 支持垂直三角飞行训练，强</p>	<p>12、▲适配遥控器 支持 DJI RC-N1/N2/N3、DJI RC Pro、DJI RC Plus，支持 DJI RC Pro、DJI RC Plus 遥控器屏幕实时显示图传画面。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>二、基础飞行</p> <p>1、基础训练</p> <p>1) 支持无人机全通道悬停训练、航线飞行训练、CAAC 含 3 个等级的训练以及考核；训练中，支持飞行航线小地图显示、无人机飞行轨迹显示/隐藏、飞行航迹清除、训练人员及时间记录；全通道悬停训练包含无人机对头、对尾、机头向左、机头向右飞行训练；全通道悬停训练支持全通道、仅油门、仅副翼、仅偏航、仅俯仰、油门与副翼、偏航与俯仰等 7 种通道选择；专项训练满足四边航线、圆周航线、水平八字等 3 种航线飞行训练；</p> <p>▲2、拓展训练 支持难易等级不同的 3 类无人机资质拓展训练，帮助用户进行无人机技能拓展；模拟 40m 超远距离异形训练场地，支持航道显示，且支持 FPV 视角，固定视角，跟随视角切换，精准判定飞行点位；支持 40m 航线直线飞行，强化无人机飞行至定点悬停的技能； 支持垂直三角飞行训练，强</p>	
--	---	---	--

	<p>化垂直立体空间飞行技能，在垂直面呈三角飞行；支持圆周飞行训练，训练无人机俯仰和偏航通道配合技巧，实现圆周飞行；支持紧急降落训练，训练紧急情况的无人机操控技巧，在场地指定位置快速降落无人机；支持姿态起降训练，训练姿态模式下对无人机的飞行技巧，包含起飞，飞行，降落；支持侧向飞行训练，训练无人机特定角度侧向前后飞行技巧，掌握横滚和俯仰的通道配合技巧；训练中，支持飞行航线小地图显示、无人机飞行轨迹显示/隐藏、飞行航迹清除、训练时间记录；训练完毕后，支持训练过程速度，水平垂直误差记录以及训练时长记录至成绩结页面。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>3、场景自定义</p> <p>▲1) 支持无人机场景飞行、航测飞行；支持魔方龙门、环形龙门、刀旗、隧道门、隧道网、圆锥桶、停机坪、树木、灌木丛等不少于 9 种飞行道具选择；3) 支持四边航线、圆周航线、水平八字航线等不少于 3 种飞行航线；</p> <p>4) 自定义场景建模支持：提供强大的自定义场景建模能力，支持使用大疆智图、ContextCapture 第三方软件生成精确的三维模型</p>	<p>化垂直立体空间飞行技能，在垂直面呈三角飞行；支持圆周飞行训练，训练无人机俯仰和偏航通道配合技巧，实现圆周飞行；支持紧急降落训练，训练紧急情况的无人机操控技巧，在场地指定位置快速降落无人机；支持姿态起降训练，训练姿态模式下对无人机的飞行技巧，包含起飞，飞行，降落；支持侧向飞行训练，训练无人机特定角度侧向前后飞行技巧，掌握横滚和俯仰的通道配合技巧；训练中，支持飞行航线小地图显示、无人机飞行轨迹显示/隐藏、飞行航迹清除、训练时间记录；训练完毕后，支持训练过程速度，水平垂直误差记录以及训练时长记录至成绩结页面。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>3、场景自定义</p> <p>▲1) 支持无人机场景飞行、航测飞行；支持魔方龙门、环形龙门、刀旗、隧道门、隧道网、圆锥桶、停机坪、树木、灌木丛等 9 种飞行道具选择；3) 支持四边航线、圆周航线、水平八字航线等 3 种飞行航线；</p> <p>4) 自定义场景建模支持：提供强大的自定义场景建模能力，支持使用大疆智图、ContextCapture 第三方软件生成精确的三维模型数据轻松且快速的导入</p>	
--	---	---	--

	<p>数据轻松且快速的导入查看，满足各种复杂的项目需求；兼容包括 FBX 和 OBJ 等其他主流标准格式，保证了模型数据的广泛适用性和无缝集成。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>5、无人机装调</p> <p>1) 支持 Phantom 4、M600、M300、T30、Mavic 3、M30T 等不少于 6 种大疆系列无人机的组装与拆解；支持无人机电池、桨叶、机臂、脚架、云台等典型无人机部件的组装与拆解。</p> <p>6、1+X 无人机操作应用（初级）</p> <p>1) 支持矩形航线飞行；支持前后平移拍摄、左右平移拍摄、垂直升降拍摄、斜线升降拍摄等不少于 4 种典型数据信息采集模式训练。</p> <p>三、自由飞行</p> <p>1、飞行场景：支持森林、海滨、街道、山地、废墟、商场等不少于 6 种自由飞行场景切换。</p> <p>四、竞技模式</p> <p>1、竞速飞行；隧道穿越；收集泡泡</p> <p>五、电力巡检</p> <p>1、常见电压等级线路及典型铁塔模块巡检（符合《架空输电线路无人机巡检影像拍摄指导手册》）</p> <p>1) 支持输电线路 220kV 干字耐张塔、220kV 酒杯直线塔、500kV 双回耐张塔、</p>	<p>查看，满足各种复杂的项目需求；兼容包括 FBX 和 OBJ 等其他主流标准格式，保证了模型数据的广泛适用性和无缝集成。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>5、无人机装调</p> <p>1) 支持 Phantom 4、M600、M300、T30、Mavic 3、M30T 等 6 种大疆系列无人机的组装与拆解；支持无人机电池、桨叶、机臂、脚架、云台等典型无人机部件的组装与拆解。</p> <p>6、1+X 无人机操作应用（初级）</p> <p>1) 支持矩形航线飞行；支持前后平移拍摄、左右平移拍摄、垂直升降拍摄、斜线升降拍摄等 4 种典型数据信息采集模式训练。</p> <p>三、自由飞行</p> <p>1、飞行场景：支持森林、海滨、街道、山地、废墟、商场等 6 种自由飞行场景切换。</p> <p>四、竞技模式</p> <p>1、竞速飞行；隧道穿越；收集泡泡</p> <p>五、电力巡检</p> <p>1、常见电压等级线路及典型铁塔模块巡检（符合《架空输电线路无人机巡检影像拍摄指导手册》）</p> <p>1) 支持输电线路 220kV 干字耐张塔、220kV 酒杯直线塔、500kV 双回耐张塔、500kV 双回直线塔、500kV</p>	
--	--	--	--

	<p>500kV 双回直线塔，500kV 拉 V 直线塔等典型塔型巡检仿真培训；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算。支持拍照成像距离、焦距、角度检测，计算拍摄照片质量是否合格；内置动态缺陷库，可灵活设置常见缺陷类型，支持杆塔异物、鸟巢、杆塔锈蚀、相序牌倾斜、相序牌脱落、悬挂漂浮物、绝缘子严重污秽、绝缘子自爆或缺失、防震锤跑位、防震锤脱落、防震锤变形、均压环倾斜脱落等不少于 12 种输电线路典型缺陷设置。</p> <p>▲2、常见配网线路及典型杆塔模块巡检（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>1) 支持 10kV 耐张塔、10kV 双杆台变、10kV T 接线路直线杆、10kV 终端杆、10kV 直线杆等典型杆塔巡检仿真培训；支持典型 10kV 配网线路巡检仿真培训；10kV 配网支持直线塔、耐张塔、台区等不少于 5 种杆塔类型；支持导线，绝缘子，耐张线夹，横担，拉线、变压器、柱上开关、跌落式熔断器等不少于 8 种金具设备细节展示；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核</p>	<p>拉 V 直线塔等典型塔型巡检仿真培训；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算。支持拍照成像距离、焦距、角度检测，计算拍摄照片质量是否合格；内置动态缺陷库，可灵活设置常见缺陷类型，支持杆塔异物、鸟巢、杆塔锈蚀、相序牌倾斜、相序牌脱落、悬挂漂浮物、绝缘子严重污秽、绝缘子自爆或缺失、防震锤跑位、防震锤脱落、防震锤变形、均压环倾斜脱落等 12 种输电线路典型缺陷设置。</p> <p>▲2、常见配网线路及典型杆塔模块巡检（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>1) 支持 10kV 耐张塔、10kV 双杆台变、10kV T 接线路直线杆、10kV 终端杆、10kV 直线杆等典型杆塔巡检仿真培训；支持典型 10kV 配网线路巡检仿真培训；10kV 配网支持直线塔、耐张塔、台区等 5 种杆塔类型；支持导线，绝缘子，耐张线夹，横担，拉线、变压器、柱上开关、跌落式熔断器等 8 种金具设备细节展示；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算。支持拍照成像距</p>	
--	---	--	--

	<p>模式支持训练任务结算。支持拍照成像距离、焦距、角度检测，计算拍摄照片质量是否合格；内置动态缺陷库，可灵活设置常见缺陷类型，支持杆塔鸟巢、杆塔爬藤、安全距离不足、销钉脱落、螺帽脱落、绝缘子污秽、绝缘子损伤、绑扎线松脱等不少于8种配网线路典型可见光缺陷设置。</p> <p>3、输配电线路设备认知模块</p> <p>▲1) 支持配电线路瓷绝缘子、横担、抱箍、杆号牌、楔形线夹、瓷柱绝缘子、复合绝缘子、直角挂板、互感器、刀闸、并沟线夹、接地挂环、楔形耐张线夹、接地扁钢、开关、拉线棒、拉线绝缘子、熔断器、避雷器、拉线、横担撑脚、电杆等不少于22种设备认知及缺陷呈现；（提供相关截图或CMA检测报告）</p> <p>2) 支持双回路耐张塔、干字耐张塔、酒杯直线塔、拉V直线塔4种塔型的设备认知，包含输电线路塔头、塔身、塔基、地线横担、跳线横担、导线横担等不少于6种设备认知及缺陷呈现。</p> <p>六、地理测绘</p> <p>1、场景与天气设定</p> <p>本模块全面覆盖了测绘作业的全流程，涵盖场地勘测，像控点布设与测量和航向规划流程。</p>	<p>离、焦距、角度检测，计算拍摄照片质量是否合格；内置动态缺陷库，可灵活设置常见缺陷类型，支持杆塔鸟巢、杆塔爬藤、安全距离不足、销钉脱落、螺帽脱落、绝缘子污秽、绝缘子损伤、绑扎线松脱等8种配网线路典型可见光缺陷设置。</p> <p>3、输配电线路设备认知模块</p> <p>▲1) 支持配电线路瓷绝缘子、横担、抱箍、杆号牌、楔形线夹、瓷柱绝缘子、复合绝缘子、直角挂板、互感器、刀闸、并沟线夹、接地挂环、楔形耐张线夹、接地扁钢、开关、拉线棒、拉线绝缘子、熔断器、避雷器、拉线、横担撑脚、电杆等22种设备认知及缺陷呈现；（提供相关截图或CMA检测报告）</p> <p>2) 支持双回路耐张塔、干字耐张塔、酒杯直线塔、拉V直线塔4种塔型的设备认知，包含输电线路塔头、塔身、塔基、地线横担、跳线横担、导线横担等6种设备认知及缺陷呈现。</p> <p>六、地理测绘</p> <p>1、场景与天气设定</p> <p>本模块全面覆盖了测绘作业的全流程，涵盖场地勘测，像控点布设与测量和航向规划流程。</p> <p>1) 支持校园、城镇、灾区、山地等4种场景训练；</p>	
--	--	---	--

	<p>1) 支持校园、城镇、灾区、山地等不少于 4 种场景训练;</p> <p>2) 支持区域天气设置, 包含风向(东风、西风、南风、北风、东南风、东北风、西南风、西北风), 风速(1-9 级), 气象(雨、雪、雾、尘), 光照等天气条件设置</p> <p>2、场地勘测</p> <p>1) 支持测区规划设置, 测区规划可选择测区、清除测区;</p> <p>2) 支持测区高程查看, 高程查看基于二维地图, 查看测区海拔最低高度、海拔最高高度; 实时查看地图区域海拔高度。</p> <p>3、像控点布设与测量</p> <p>1) 支持二维地图预先设置像控点、删除像控点。</p> <p>2) 支持架设/回收移动站、移动站开机/关机、RTK 手簿操作等功能; 利用二维地图像控点位置实时传送至三维实景像控点点位。</p> <p>3) 1:1 还原典型 RTK 手簿操作界面, 深刻还原 RTK 手簿操作流程;</p> <p>4) 模拟点管理、导出像控点、点测量、像控点测量、点校正、连接、移动站设置等 7 个 RTK 手簿使用功能;</p> <p>5) 点管理: 支持系统给定地图坐标点导入, 展示点名称、坐标及高程信息;</p> <p>6) 导出像控点: 支持像控点数据导出, 编辑导出文件</p>	<p>2) 支持区域天气设置, 包含风向(东风、西风、南风、北风、东南风、东北风、西南风、西北风), 风速(1-9 级), 气象(雨、雪、雾、尘), 光照等天气条件设置</p> <p>2、场地勘测</p> <p>1) 支持测区规划设置, 测区规划可选择测区、清除测区;</p> <p>2) 支持测区高程查看, 高程查看基于二维地图, 查看测区海拔最低高度、海拔最高高度; 实时查看地图区域海拔高度。</p> <p>3、像控点布设与测量</p> <p>1) 支持二维地图预先设置像控点、删除像控点。</p> <p>2) 支持架设/回收移动站、移动站开机/关机、RTK 手簿操作等功能; 利用二维地图像控点位置实时传送至三维实景像控点点位。</p> <p>3) 1:1 还原典型 RTK 手簿操作界面, 深刻还原 RTK 手簿操作流程;</p> <p>4) 模拟点管理、导出像控点、点测量、像控点测量、点校正、连接、移动站设置等 7 个 RTK 手簿使用功能;</p> <p>5) 点管理: 支持系统给定地图坐标点导入, 展示点名称、坐标及高程信息;</p> <p>6) 导出像控点: 支持像控点数据导出, 编辑导出文件名称, 选择导出文件类型格式, 文件格式</p> <p>.dat、.dos、.txt、.text</p>	
--	---	--	--

	<p>名称，选择导出文件类型格式，文件格式不少于.dat、.dos、.txt、.text等4种格式类型；</p> <p>7) 点测量：支持点名及杆高输入，获取移动站坐标、高程、差分延迟、PDOP、基站距离等信息；</p> <p>8) 像控点测量：支持像控标靶点位信息获取，反馈测回数及测点数；</p> <p>9) 点校正：支持测量点、已知点数据信息获取，模拟点校正并应用，可更新已知点数据信息；</p> <p>8) 连接：支持RTK手簿连接方式选择，列表形式模拟展示目标设备与天线参数连接配对，核对配对结果；</p> <p>9) 移动站设置：支持移动站数据链设置，设置类型包含不使用、接收机移动网络、手机网络、接收机WIFI网络4类；模拟展示网络协议、服务器地址、端口、源列表、用户名、密码等数据链参数，支持服务器地址、端口、密码等参数修改，核对配置结果。</p> <p>10) 支持像控标靶位置设置、拾取、回收，像控点标靶命名。</p> <p>11) 支持使用相机记录当前像控标靶近景、远景图像信息。</p> <p>4、航向规划</p> <p>1) 还原大疆无人机遥控器操作界面，支持建图航拍、</p>	<p>等4种格式类型；</p> <p>7) 点测量：支持点名及杆高输入，获取移动站坐标、高程、差分延迟、PDOP、基站距离等信息；</p> <p>8) 像控点测量：支持像控标靶点位信息获取，反馈测回数及测点数；</p> <p>9) 点校正：支持测量点、已知点数据信息获取，模拟点校正并应用，可更新已知点数据信息；</p> <p>8) 连接：支持RTK手簿连接方式选择，列表形式模拟展示目标设备与天线参数连接配对，核对配对结果；</p> <p>9) 移动站设置：支持移动站数据链设置，设置类型包含不使用、接收机移动网络、手机网络、接收机WIFI网络4类；模拟展示网络协议、服务器地址、端口、源列表、用户名、密码等数据链参数，支持服务器地址、端口、密码等参数修改，核对配置结果。</p> <p>10) 支持像控标靶位置设置、拾取、回收，像控点标靶命名。</p> <p>11) 支持使用相机记录当前像控标靶近景、远景图像信息。</p> <p>4、航向规划</p> <p>1) 还原大疆无人机遥控器操作界面，支持建图航拍、倾斜摄影2种航线规划方式选择，展示历史航线规划信息数据。</p>	
--	--	---	--

	<p>倾斜摄影 2 种航线规划方式选择，展示历史航线规划信息数据。</p> <p>2) 支持测区航线自动生成、清除所有航点、删除航点、保存航线任务、执行航线、航线参数设置、航线任务信息展示等功能。</p> <p>3) 航线自动生成：支持一键生成默认航线、调节航点位置、增加航点、智能生成飞行航线；</p> <p>4) 清除所有航点：支持所有航点信息一键清除；</p> <p>5) 删除航点：支持航点选择并删除选择航点；</p> <p>6) 保存航线任务：支持航线任务保存；</p> <p>7) 执行航线：支持返航高度调节，实时查看航线进度信息（航线执行进度、预计剩余时间、拍摄数量），图传画面展示及切换，取消航线执行；</p> <p>8) 航线参数设置：支持相机选择、拍照模式选择、飞行高度设置、起飞速度设置、航线速度设置、完成动作设置、旁向重复率、航向重复率、主航线角度、边距等不少于 10 种航线参数设置；</p> <p>9) 航线任务信息展示：主要展示航线长度、航线任务预计时间、航点、照片、测区面积信息。</p> <p>5、工具箱：支持像控标靶、移动站、相机、无人机、无</p>	<p>2) 支持测区航线自动生成、清除所有航点、删除航点、保存航线任务、执行航线、航线参数设置、航线任务信息展示等功能。</p> <p>3) 航线自动生成：支持一键生成默认航线、调节航点位置、增加航点、智能生成飞行航线；</p> <p>4) 清除所有航点：支持所有航点信息一键清除；</p> <p>5) 删除航点：支持航点选择并删除选择航点；</p> <p>6) 保存航线任务：支持航线任务保存；</p> <p>7) 执行航线：支持返航高度调节，实时查看航线进度信息（航线执行进度、预计剩余时间、拍摄数量），图传画面展示及切换，取消航线执行；</p> <p>8) 航线参数设置：支持相机选择、拍照模式选择、飞行高度设置、起飞速度设置、航线速度设置、完成动作设置、旁向重复率、航向重复率、主航线角度、边距等 10 种航线参数设置；</p> <p>9) 航线任务信息展示：主要展示航线长度、航线任务预计时间、航点、照片、测区面积信息。</p> <p>5、工具箱：支持像控标靶、移动站、相机、无人机、无人机遥控器等无人机测绘设备定位与回收。</p> <p>6、▲仿真数据导出应用（提供相关截图或 CMA 检测报</p>	
--	---	--	--

	<p>人机遥控器等无人机测绘设备定位与回收。</p> <p>6、▲仿真数据导出应用（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>1) 支持测绘后带地理数据 GIS 图片或者其他格式文件的导出，并支持大疆智图、ContextCapture 第三方软件建模。</p> <p>2) 导出像控点：支持像控点数据导出，编辑导出文件名称，选择导出文件类型格式，文件格式不少于 .dat、.dos、.txt、.text 等 4 种格式类型；</p> <p>七、消防救援</p> <p>1、侦察飞行</p> <p>1) 遵循《UTC 无人机应急消防技术课程》实操考核流程，还原实操考核场地部署，设计无人机安全起降、视距内飞行、超视距飞行训练流程；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持无人机菱形航线飞行；支持可见光/红外镜头切换，可实时测量红外热源温度；支持无人机镜头变焦拍照，实时校验照片质量；训练模式提供物体高亮、文字提示、方向提示引导训练流程操作，支持无人机坠机复位继续飞行；考核模式参考《UTC 无人机应急消防技术</p>	<p>告)</p> <p>1) 支持测绘后带地理数据 GIS 图片或者其他格式文件的导出，并支持大疆智图、ContextCapture 第三方软件建模。</p> <p>2) 导出像控点：支持像控点数据导出，编辑导出文件名称，选择导出文件类型格式，文件格式 .dat、.dos、.txt、.text 等 4 种格式类型；</p> <p>七、消防救援</p> <p>1、侦察飞行</p> <p>1) 遵循《UTC 无人机应急消防技术课程》实操考核流程，还原实操考核场地部署，设计无人机安全起降、视距内飞行、超视距飞行训练流程；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持无人机菱形航线飞行；支持可见光/红外镜头切换，可实时测量红外热源温度；支持无人机镜头变焦拍照，实时校验照片质量；训练模式提供物体高亮、文字提示、方向提示引导训练流程操作，支持无人机坠机复位继续飞行；考核模式参考《UTC 无人机应急消防技术课程》实操考核扣分细则，记录训练步骤名称、训练时间等信息，展示训练人员、训练时间。</p>	
--	--	--	--

	<p>课程》实操考核扣分细则，记录训练步骤名称、训练时间等信息，展示训练人员、训练时间。</p> <p>2、航拍侦察</p> <p>1) 遵循《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员竞赛项目技术细则》，还原大赛场地部署，设计无人机障碍网、龙门障碍穿越飞行、废墟搜索飞行,实现危险品搜寻、热源定位、无人机全景图采集训练流程；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持实时记录飞行训练时间；支持查看答题卡，根据侦察飞行结果，模拟答题卡答题，答题结果纳入训练/考核成绩；支持无人机障碍网、龙门障碍穿越飞行；模拟无人机废墟区域搜索飞行，支持无人机可见光/红外镜头切换；可见光搜寻危险化学品，红外搜寻红外热源；废墟区域危险化学品设置数量不得少于3处，每次训练随机出现1处，危险化学品标识设置种类不得少于10种，每次训练随机出现1种；废墟区域红外热源设置数量不得少于4处，每次训练随机出现2处；热源支持展示热源编号信息；支持无人机全景图拍摄，拍摄图片可保存</p>	<p>2、航拍侦察</p> <p>1) 遵循《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员竞赛项目技术细则》，还原大赛场地部署，设计无人机障碍网、龙门障碍穿越飞行、废墟搜索飞行,实现危险品搜寻、热源定位、无人机全景图采集训练流程；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持实时记录飞行训练时间；支持查看答题卡，根据侦察飞行结果，模拟答题卡答题，答题结果纳入训练/考核成绩；支持无人机障碍网、龙门障碍穿越飞行；模拟无人机废墟区域搜索飞行，支持无人机可见光/红外镜头切换；可见光搜寻危险化学品，红外搜寻红外热源；废墟区域危险化学品设置数量3处，每次训练随机出现1处，危险化学品标识设置种类10种，每次训练随机出现1种；废墟区域红外热源设置数量4处，每次训练随机出现2处；热源支持展示热源编号信息；支持无人机全景图拍摄，拍摄图片可保存查看；训练模式提供物体高亮、文字提示、方向提示引导训练流程操作；考核模式参考《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员</p>	
--	---	---	--

	<p>查看；训练模式提供物体高亮、文字提示、方向提示引导训练流程操作；考核模式参考《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员竞赛项目技术细则》考核计时规则，记录训练时间。</p> <p>3、精准抛投</p> <p>▲1) 遵循《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员竞赛项目技术细则》，还原大赛场地部署，设计无人机挂载矿泉水瓶、抛投至不同口径铁桶，支持无人机挂载救生圈抛投至模拟人训练流程；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持无人机飞行小地图显示，实时显示无人机飞行位置；实时记录飞行训练时间；支持无人机挂载矿泉水瓶抛投铁桶，无人机挂载救生圈抛投模拟人；训练模式提供文字提示引导训练流程操作；考核模式参考《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员竞赛项目技术细则》考核计时规则，记录训练时间。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>4、野外救援：支持无人机飞行小地图显示，实时显示无人机飞行位置，展示目标搜寻区域；模拟夜间山区搜索飞行，支持无人机可见光</p>	<p>竞赛项目技术细则》考核计时规则，记录训练时间。</p> <p>3、精准抛投</p> <p>▲1) 遵循《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员竞赛项目技术细则》，还原大赛场地部署，设计无人机挂载矿泉水瓶、抛投至不同口径铁桶，支持无人机挂载救生圈抛投至模拟人训练流程；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持无人机飞行小地图显示，实时显示无人机飞行位置；实时记录飞行训练时间；支持无人机挂载矿泉水瓶抛投铁桶，无人机挂载救生圈抛投模拟人；训练模式提供文字提示引导训练流程操作；考核模式参考《第一届全国消防行业职业技能大赛消防通信员竞赛项目技术细则》考核计时规则，记录训练时间。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>4、野外救援：支持无人机飞行小地图显示，实时显示无人机飞行位置，展示目标搜寻区域；模拟夜间山区搜索飞行，支持无人机可见光/红外（白热）镜头切换搜寻被困人员；支持无人机探照灯开启/关闭，无人机抛投药品操作。（提供软件截图或 CMA 标识的检测报告）</p>	
--	--	--	--

	<p>/红外（白热）镜头切换搜寻被困人员；支持无人机探照灯开启/关闭，无人机抛投药品操作。（提供软件截图或 CMA 标识的检测报告）</p> <p>八、植保作业</p> <p>1、作业准备</p> <p>1) 支持小麦、玉米、水稻、果树等典型无人机农业植保场景作业；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持作业区域规划，实时计算作业区域面积；支持小麦、玉米、水稻、果树不同农作物病虫害情况选择不同用药方案；根据作业区域面积及农药亩施药量，计算药液剂量；支持作业人员防护装备选择，包含防护服、防护面罩、手套、水靴等不少于 4 种防护装备选择。</p> <p>2、手动飞行</p> <p>1) 支持小麦、玉米、水稻、果树等典型无人机农业植保场景作业；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持手动基础作业模式、增强作业模式选择；支持无人机飞行锁定航向、一键掉头等操作训练。</p> <p>3、AB 点飞行</p>	<p>八、植保作业</p> <p>1、作业准备</p> <p>1) 支持小麦、玉米、水稻、果树等典型无人机农业植保场景作业；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持作业区域规划，实时计算作业区域面积；支持小麦、玉米、水稻、果树不同农作物病虫害情况选择不同用药方案；根据作业区域面积及农药亩施药量，计算药液剂量；支持作业人员防护装备选择，包含防护服、防护面罩、手套、水靴等 4 种防护装备选择。</p> <p>2、手动飞行</p> <p>1) 支持小麦、玉米、水稻、果树等典型无人机农业植保场景作业；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持手动基础作业模式、增强作业模式选择；支持无人机飞行锁定航向、一键掉头等操作训练。</p> <p>3、AB 点飞行</p> <p>1) 支持小麦、玉米、水稻、果树等典型无人机农业植保场景作业；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结</p>	
--	---	--	--

	<p>1) 支持小麦、玉米、水稻、果树等典型无人机农业植保场景作业；支持训练模式、考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；支持无人机飞行速度、相对作物高度、作业行距等参数设置；支持 A 点、A 点角度、B 点、B 点角度设置，生成 AB 点飞行航线；支持航线航向切换；支持无人机作业前自检，作业完成后展示作业确认书。</p> <p>九、运载物流</p> <p>1、UTC 运载应用</p> <p>▲1)UTC 无人机运载培训仿真：遵循《UTC 无人机运载技术培训标准手册》实操考核流程，还原实操考核场地部署，设计无人机上货、挂载、卸货训练流程，支持无人机降索、收索功能；支持训练/考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；训练模式指引：提供物体高亮、文字提示、方向提示引导训练流程操作，支持无人机坠机复位继续飞行；考核评分：考核模式参考《UTC 无人机运载技术培训标准手册》，记录训练步骤名称、训练时间等信息，展示训练人员、训练时间。（提供相关截图或 CMA 检测</p>	<p>算；考核模式支持训练任务结算；支持无人机飞行速度、相对作物高度、作业行距等参数设置；支持 A 点、A 点角度、B 点、B 点角度设置，生成 AB 点飞行航线；支持航线航向切换；支持无人机作业前自检，作业完成后展示作业确认书。</p> <p>九、运载物流</p> <p>1、UTC 运载应用</p> <p>▲1) UTC 无人机运载培训仿真：遵循《UTC 无人机运载技术培训标准手册》实操考核流程，还原实操考核场地部署，设计无人机上货、挂载、卸货训练流程，支持无人机降索、收索功能；支持训练/考核模式；训练模式支持步骤列表显示、无人机炸机复位提示、训练任务结算；考核模式支持训练任务结算；训练模式指引：提供物体高亮、文字提示、方向提示引导训练流程操作，支持无人机坠机复位继续飞行；考核评分：考核模式参考《UTC 无人机运载技术培训标准手册》，记录训练步骤名称、训练时间等信息，展示训练人员、训练时间。（提供相关截图或 CMA 检测报告）</p> <p>十、VR 仿真训练</p> <p>1、VR 模式</p> <p>1) 支持 VR 和 PC 模式无缝切换，无需重启软件。</p> <p>2) 支持 HTC VIVE 的 PCVR</p>
--	---	---

	<p>报告)</p> <p>十、VR 仿真训练</p> <p>1、VR 模式</p> <p>1) 支持 VR 和 PC 模式无缝切换, 无需重启软件。</p> <p>2) 支持 HTC VIVE 的 PCVR 设备, 双眼分辨率最高支持 4K, 支持手柄控制。</p> <p>2、VR 基础训练</p> <p>1) VR 飞行训练: 满足四边航线、圆周航线、水平八字等不少于 3 种航线;</p> <p>2) VR 基础考核训练: 包含起飞、慢速自旋、机头定向水平八字飞行, 支持考核成绩结算及考核时长记录;</p> <p>3) VR 视角支持切换: 遥控视角, 无人机跟随视角。</p> <p>3、VR 自由飞行</p> <p>1) 支持 VR 模式下, 沉浸式自由飞行体验;</p> <p>2) 支持对场景中天气, 风向, 风速, 日照进行调整;</p> <p>3) 支持森林、海滨、街道、山地、废墟、商场等不少于 6 种自由飞行场景切换。</p> <p>4、VR 电力巡检</p> <p>1) 支持 VR 模式下, 常见电压等级线路及典型铁塔模块巡检, 支持输电线路 220kV 耐张塔、220kV 直线塔、500kV 耐张塔、500kV 直线塔等典型塔型; 且支持巡检的动态缺陷设置, 可灵活设置常见缺陷类型: 支持 VR 模式下, 常见配网线路及典型杆塔模块巡检, 支持 10kV 耐张塔、10kV 双杆台</p>	<p>设备, 双眼分辨率最高支持 4K, 支持手柄控制。</p> <p>2、VR 基础训练</p> <p>1) VR 飞行训练: 满足四边航线、圆周航线、水平八字等 3 种航线;</p> <p>2) VR 基础考核训练: 包含起飞、慢速自旋、机头定向水平八字飞行, 支持考核成绩结算及考核时长记录;</p> <p>3) VR 视角支持切换: 遥控视角, 无人机跟随视角。</p> <p>3、VR 自由飞行</p> <p>1) 支持 VR 模式下, 沉浸式自由飞行体验;</p> <p>2) 支持对场景中天气, 风向, 风速, 日照进行调整;</p> <p>3) 支持森林、海滨、街道、山地、废墟、商场等 6 种自由飞行场景切换。</p> <p>4、VR 电力巡检</p> <p>1) 支持 VR 模式下, 常见电压等级线路及典型铁塔模块巡检, 支持输电线路 220kV 耐张塔、220kV 直线塔、500kV 耐张塔、500kV 直线塔等典型塔型; 且支持巡检的动态缺陷设置, 可灵活设置常见缺陷类型: 支持 VR 模式下, 常见配网线路及典型杆塔模块巡检, 支持 10kV 耐张塔、10kV 双杆台变、10kV T 接线路直线杆、10kV 终端杆、10kV 直线杆等典型杆塔巡检仿真培训; 支持典型 10kV 配网线路巡检仿真培训; 10kV 配网支持直线塔、耐张塔、台区等</p>	
--	--	--	--

	<p>变、10kV T 接线路直线杆、10kV 终端杆、10kV 直线杆等典型杆塔巡检仿真培训；支持典型 10kV 配网线路巡检仿真培训；10kV 配网支持直线塔、耐张塔、台区等不少于 5 种杆塔类型；支持导线，绝缘子，耐张线夹，横担，拉线、变压器、柱上开关、跌落式熔断器等不少于 8 种金具设备细节展示；且支持巡检的动态缺陷设置，可灵活设置常见缺陷类型。</p> <p>5、VR 组装调试</p> <p>1) 支持 VR 模式下，以第一人称视角，进行大疆典型无人机的组装和拆解；</p> <p>2) 支持 Phantom 4、M600、M300、T30、Mavic 3、M30T 等不少于 6 种大疆系列无人机的组装与拆解；</p> <p>3) 支持无人机电池、桨叶、机臂、脚架、云台等典型无人机部件的组装与拆解。</p> <p>十一、教学管理平台</p> <p>用户管理：1) 支持对用户的账户进行创建，删除，管理</p> <p>2) 支持对用户进行数据维护，信息查看，密码管理等。</p> <p>训练管理：1) 支持基础训练模块训练后，对训练数据进行统计分析。</p> <p>2) 支持训练数据的增，删，改，查操作。</p> <p>考核管理：1) 支持基础训练模块考核后，对考核数据的飞行信息记录。</p>	<p>5 种杆塔类型；支持导线，绝缘子，耐张线夹，横担，拉线、变压器、柱上开关、跌落式熔断器等 8 种金具设备细节展示；且支持巡检的动态缺陷设置，可灵活设置常见缺陷类型。</p> <p>5、VR 组装调试</p> <p>1) 支持 VR 模式下，以第一人称视角，进行大疆典型无人机的组装和拆解；</p> <p>2) 支持 Phantom 4、M600、M300、T30、Mavic 3、M30T 等 6 种大疆系列无人机的组装与拆解；</p> <p>3) 支持无人机电池、桨叶、机臂、脚架、云台等典型无人机部件的组装与拆解。</p> <p>十一、教学管理平台</p> <p>用户管理：1) 支持对用户的账户进行创建，删除，管理</p> <p>2) 支持对用户进行数据维护，信息查看，密码管理等。</p> <p>训练管理：1) 支持基础训练模块训练后，对训练数据进行统计分析。</p> <p>2) 支持训练数据的增，删，改，查操作。</p> <p>考核管理：1) 支持基础训练模块考核后，对考核数据的飞行信息记录。</p> <p>2) 支持考核数据的增，删，改，查操作。</p> <p>十二、配备运行主机一台</p> <p>Cpu: IntelCore(TM) i7 处理器</p> <p>内存: 32G</p>	
--	--	---	--

		<p>2) 支持考核数据的增, 删, 改, 查操作。</p> <p>十二、配备运行主机一台</p> <p>Cpu: IntelCore(TM) i7 处理器</p> <p>内存: 32G</p> <p>硬盘: 500G</p> <p>显卡: NVIDIA GeForce RTX 3060 12G</p>	<p>硬盘: 500G</p> <p>显卡: NVIDIA GeForce RTX 3060 12G</p>	
42	3 寸穿越机组件	<p>裸重: 178g</p> <p>机架: 3 寸机架</p> <p>轴距: 139mm</p> <p>尺寸: L128mm*W38mm*H42mm</p> <p>机架: RATE S30Pro 3 寸花飞机架</p> <p>飞塔: RATE F405+33A 飞塔</p> <p>接收机: elrs2.4g 接收机</p> <p>电机: RATE 1505 3800kv 4s 电机</p> <p>螺旋桨: 5 寸桨叶</p>	<p>裸重: 178g</p> <p>机架: 3 寸机架</p> <p>轴距: 139mm</p> <p>尺寸: L128mm*W38mm*H42mm</p> <p>机架: RATE S30Pro 3 寸花飞机架</p> <p>飞塔: RATE F405+33A 飞塔</p> <p>接收机: elrs2.4g 接收机</p> <p>电机: RATE 1505 3800kv 4s 电机</p> <p>螺旋桨: 5 寸桨叶</p>	无偏离
43	5 寸穿越机组件	<p>裸重: 406g</p> <p>机架: 5 寸机架</p> <p>轴距: 226mm</p> <p>尺寸: L165mm*W192mm*H38mm</p> <p>机架: RATE 5 寸花飞机架</p> <p>飞塔: RATE F722+55A 飞塔</p> <p>接收机: elrs2.4g 接收机</p> <p>电机: 通用版 2207.5 6s 电机</p> <p>螺旋桨: 5 寸桨叶</p>	<p>裸重: 406g</p> <p>机架: 5 寸机架</p> <p>轴距: 226mm</p> <p>尺寸: L165mm*W192mm*H38mm</p> <p>机架: RATE 5 寸花飞机架</p> <p>飞塔: RATE F722+55A 飞塔</p> <p>接收机: elrs2.4g 接收机</p> <p>电机: 通用版 2207.5 6s 电机</p> <p>螺旋桨: 5 寸桨叶</p>	无偏离
44	7 寸远航机组件	<p>裸重: 460g</p> <p>机架: 7 寸机架</p> <p>轴距: 295mm</p> <p>尺寸: L220mm*W260mm*H40mm</p> <p>机架: 通用版 7 寸花飞机架</p> <p>飞塔: RATE F722+55A 飞塔</p>	<p>裸重: 460g</p> <p>机架: 7 寸机架</p> <p>轴距: 295mm</p> <p>尺寸: L220mm*W260mm*H40mm</p> <p>机架: 通用版 7 寸花飞机架</p>	无偏离

		接收机: elrs2.4g 接收机 电机: RATE 2812 电机 螺旋桨: 7 寸桨叶	飞塔: RATE F722+55A 飞塔 接收机: elrs2.4g 接收机 电机: RATE 2812 电机 螺旋桨: 7 寸桨叶	
45	3D 打印机	品牌 Bambu Lab/拓竹 型号 P2S 成型尺寸 256x256x256mm 显示屏类型 触摸屏 自动调平 支持自动调平 成型原理 FDM 产品类型 消费级 颜色分类 P2S 单机【大陆版】 P2S 多色打印套装【大陆版】	品牌 Bambu Lab/拓竹 型号 P2S 成型尺寸 256x256x256mm 显示屏类型 触摸屏 自动调平 支持自动调平 成型原理 FDM 产品类型 消费级 颜色分类 P2S 单机【大陆版】 P2S 多色打印套装【大陆版】	无偏离
46	打印机耗材	黄/红/绿各六盘	黄/红/绿各六盘	无偏离
47	打印机耗材	银/黑/绿/金/紫/橙各一盘	银/黑/绿/金/紫/橙各一盘	无偏离
48	CAAC 超视距无人机执照	1. 包含 1 人的 CAAC 超视距无人机执照培训与考证费用, 培训时间 20 日以上(包含食宿交通费用) 一、项目核心技术及服务要求 (一) 服务内容及范围 1. 服务对象: 1 名学员 2. 服务内容: CAAC 超视距无人机执照全套培训及考证服务, 涵盖理论教学、实操训练、模拟飞行、考前辅导、	1. 包含 1 人的 CAAC 超视距无人机执照培训与考证费用, 培训时间 20 日(包含食宿交通费用) 一、项目核心技术及服务要求 (一) 服务内容及范围 1. 服务对象: 1 名学员 2. 服务内容: CAAC 超视距无人机执照全套培训及考证服务, 涵盖理论教学、实操训练、模拟飞行、考前辅	无偏离

	<p>报名手续办理及考证相关服务。</p> <p>3. 费用包含：培训费用、教材资料费、实操训练费、模拟设备使用费、考证报名费、培训期间（含 20 日及以上）的食宿费用（标准为舒适便捷，满足日常学习生活需求）及市内交通费用（培训场地与住宿地点间往返交通），上述费用为全包费用，除明确列明外无其他额外收费。</p> <p>（二）培训核心要求</p> <p>1. 培训时长：累计培训时间不低于 20 个自然日，具体课程安排需符合 CAAC 超视距无人机执照考核大纲要求，确保学员充分掌握理论与实操技能。</p> <p>2. 培训内容：需覆盖无人机法规与政策、无人机系统组成与原理、飞行性能与气象影响、应急处置流程、超视距飞行操作规范、模拟飞行训练、真机实操训练（含起降、航线飞行、任务执行等）及考前模拟测评等核心模块。</p> <p>3. 培训师资：授课教员需具备相应资质，确保教学质量符合 CAAC 相关标准。</p> <p>4. 考证保障：需协助学员完成 CAAC 超视距无人机执照考试的报名、资料提交等全流程手续，并提供针对性考前辅导，提升考试通过率。</p> <p>二、核心资质要求：</p>	<p>导、报名手续办理及考证相关服务。</p> <p>3. 费用包含：培训费用、教材资料费、实操训练费、模拟设备使用费、考证报名费、培训期间（含 20 日）的食宿费用（标准为舒适便捷，满足日常学习生活需求）及市内交通费用（培训场地与住宿地点间往返交通），上述费用为全包费用，除明确列明外无其他额外收费。</p> <p>（二）培训核心要求</p> <p>1. 培训时长：累计培训时间 20 个自然日，具体课程安排符合 CAAC 超视距无人机执照考核大纲要求，确保学员充分掌握理论与实操技能。</p> <p>2. 培训内容：需覆盖无人机法规与政策、无人机系统组成与原理、飞行性能与气象影响、应急处置流程、超视距飞行操作规范、模拟飞行训练、真机实操训练（含起降、航线飞行、任务执行等）及考前模拟测评等核心模块。</p> <p>3. 培训师资：授课教员需具备相应资质，确保教学质量符合 CAAC 相关标准。</p> <p>4. 考证保障：协助学员完成 CAAC 超视距无人机执照考试的报名、资料提交等全流程手续，并提供针对性考前辅导，提升考试通过率。</p> <p>二、核心资质要求：</p>
--	--	--

		<p>▲投标人需具备以下资质之一，投标时需提供对应证明材料的电子版扫描件（均需加盖投标人公章）以供核查：</p> <p>①持有中国民用航空局颁发的《民用无人机驾驶航空器运营合格证》；②投标人公司至少有1名正式员工持有《民用无人驾驶航空器操控员教员执照》，投标时需提供：a. 该教员执照的电子版扫描件（加盖投标人公章）；b. 该人员在投标人公司近6个月内任意一个月的社保证明（由社保部门出具，需明确显示投标人名称、人员姓名及缴费记录，加盖投标人公章）。</p> <p>▲投标人提供的上述所有资质证明材料均需真实有效，招标方将对材料进行核查。若发现存在虚假材料，将立即取消该投标人的投标资格，由此产生的相关责任由投标人自行承担。</p>	<p>▲投标人具备以下资质之一，投标时提供对应证明材料的电子版扫描件（均需加盖投标人公章）以供核查：</p> <p>①持有中国民用航空局颁发的《民用无人机驾驶航空器运营合格证》；②投标人公司有1名正式员工持有《民用无人驾驶航空器操控员教员执照》，投标时同时提供：a. 该教员执照的电子版扫描件（加盖投标人公章）；b. 该人员在投标人公司近6个月内任意一个月的社保证明（由社保部门出具，明确显示投标人名称、人员姓名及缴费记录，加盖投标人公章）。</p> <p>▲投标人提供的上述所有资质证明材料均需真实有效，招标方将对材料进行核查。若发现存在虚假材料，将立即取消该投标人的投标资格，由此产生的相关责任由投标人自行承担。</p>	
49	植保无人机驾驶证	<p>植保机+吊运课程，有针对性转换为中专教学使用的课程，其中涉及农业知识等，培训结束获得植保无人机驾驶证</p> <p>一、服务内容及范围：</p> <p>（一）植保机+吊运课程，有针对性转换为中专教学使用的课程，其中涉及农业知识等，培训结束获得植保无人机驾驶证；</p> <p>（二）考证保障要求：培训</p>	<p>植保机+吊运课程，有针对性转换为中专教学使用的课程，其中涉及农业知识等，培训结束获得植保无人机驾驶证</p> <p>一、服务内容及范围：</p> <p>（一）植保机+吊运课程，有针对性转换为中专教学使用的课程，其中涉及农业知识等，培训结束获得植保无人机驾驶证；</p> <p>（二）考证保障要求：培训</p>	无偏离

		<p>内容需严格贴合 CAAC 植保无人机驾驶证考核大纲，配备专职考证辅导老师，提供至少 5 次模拟考核（含理论机考、实操飞行）。</p> <p>二、核心资质要求： ▲投标人需具备以下资质之一，投标时需提供对应证明材料的电子版扫描件（均需加盖投标人公章）以供核查： ①持有中国民用航空局颁发的《民用无人机驾驶航空器运营合格证》；②投标人公司至少有 1 名正式员工持有《民用无人驾驶航空器操控员教员执照》，投标时需同时提供：a. 该教员执照的电子版扫描件（加盖投标人公章）；b. 该人员在投标人公司近 6 个月内任意一个月的社保证明（由社保部门出具，需明确显示投标人名称、人员姓名及缴费记录，加盖投标人公章）。</p> <p>▲投标人提供的上述所有资质证明材料均需真实有效，招标方将对材料进行核查。若发现存在虚假材料，将立即取消该投标人的投标资格，由此产生的相关责任由投标人自行承担。</p>	<p>内容需严格贴合 CAAC 植保无人机驾驶证考核大纲，配备专职考证辅导老师，提供 5 次模拟考核（含理论机考、实操飞行）。</p> <p>二、核心资质要求： ▲投标人具备以下资质之一，投标时提供对应证明材料的电子版扫描件（均需加盖投标人公章）以供核查： ①持有中国民用航空局颁发的《民用无人机驾驶航空器运营合格证》；②投标人公司有 1 名正式员工持有《民用无人驾驶航空器操控员教员执照》，投标时同时提供：a. 该教员执照的电子版扫描件（加盖投标人公章）；b. 该人员在投标人公司近 6 个月内任意一个月的社保证明（由社保部门出具，明确显示投标人名称、人员姓名及缴费记录，加盖投标人公章）。</p> <p>▲投标人提供的上述所有资质证明材料均需真实有效，招标方将对材料进行核查。若发现存在虚假材料，将立即取消该投标人的投标资格，由此产生的相关责任由投标人自行承担。</p>	
<b>（二）新能源汽车实训设备清单</b>				
1	二手帝豪 ev450 新能源整车	<p>一、电池类型：三元锂电池。</p> <p>电池总容量：40 kWh（千瓦时）以上。</p> <p>额定电压：约 346 V。</p>	<p>一、电池类型：三元锂电池。</p> <p>电池总容量：40 kWh（千瓦时）。</p> <p>额定电压：346 V。</p>	无偏离

	<p>能量密度:超 142 Wh/kg (系统级)。</p> <p>新车续航里程 NEDC 综合工况: 400 km 以上。</p> <p>冷却方式: 液冷</p> <p>充电时间: 直流快充: 30% - 80% 电量约需 30 分钟 交流慢充: 0 - 100% 电量约需 9 小时 (7kW 充电桩)</p> <p>二、电机系统</p> <p>电机类型: 永磁同步电机</p> <p>最大功率: 120 kW (约 163 马力)</p> <p>峰值扭矩 : 250 N·m</p> <p>最高转速: 约 11,000 rpm</p> <p>最高车速 <math>\geq</math> 140 km/h</p> <p>最大功率 120kw</p> <p>三、车身</p> <p>车身结构: 4 门 5 座三厢车</p> <p>车身尺寸长宽高: 4631x1789x1495mm</p> <p>配套《新能源汽车动力电池及管理系统检修》数字化教学考评系统</p> <p>一、系统总体介绍</p> <p>作为新能源汽车的核心关键技术,新能源汽车动力电池及管理系统是新能源汽车的动力基础,是管理和监控动力电池的中枢和动力控制系统的基础。数字化教学考评系统基于新能源汽车进行开发,按照“调研与论证典型工作岗位——定位人才培养目标——分析典型工作任务与职业能力——知识的解构与重构——教学内容序化”的基本</p>	<p>能量密度: 超 142 Wh/kg (系统级)。</p> <p>新车续航里程 NEDC 综合工况: 400 km。</p> <p>冷却方式: 液冷</p> <p>充电时间: 直流快充: 30% - 80% 电量 30 分钟 交流慢充: 0 - 100% 电量 9 小时 (7kW 充电桩)</p> <p>二、电机系统</p> <p>电机类型: 永磁同步电机</p> <p>最大功率: 120 kW (163 马力)</p> <p>峰值扭矩 : 250 N·m</p> <p>最高转速: 11,000 rpm</p> <p>最高车速 140 km/h</p> <p>最大功率 120kw</p> <p>三、车身</p> <p>车身结构: 4 门 5 座三厢车</p> <p>车身尺寸长宽高: 4631x1789x1495mm</p> <p>配套《新能源汽车动力电池及管理系统检修》数字化教学考评系统</p> <p>一、系统总体介绍</p> <p>作为新能源汽车的核心关键技术,新能源汽车动力电池及管理系统是新能源汽车的动力基础,是管理和监控动力电池的中枢和动力控制系统的基础。数字化教学考评系统基于新能源汽车进行开发,按照“调研与论证典型工作岗位——定位人才培养目标——分析典型工作任务与职业能力——知识的解构与重构——教学内容序化”的基本</p>	
--	--	--	--

	<p>思路构建课程，并将思想政治教育元素融入教学环节，实现了思想政治教育与知识体系教育的有机统一。通过本课程的学习，学生能全面、系统的理解动力电池总成、动力电池管理系统、动力电池管理控制器（BMS）、动力电池热管理系统、高压配电系统（B-BOX）的认知及典型故障检修。</p> <p>二、系统总体设计</p> <p>1、系统：纯 B/S 架构，linux server 采用区块链 webservice 分布式异地服务集群部署及三地异步数据处理、备份，采用微服务模块，对所有功能做模块化拼接，可做到每个功能独立运行及与系统同步运行。</p> <p>2、存储：采用分布式对象存储模式，多地存储，三地备份。</p> <p>3、传输：与中国电信、中国移动、中国联通合作，采用三大运营商的 CDN 系统分发，数据传输不受服务器带宽限制，并优化 5G 移动端数据传输速率。</p> <p>4、站点：统一域名分站点数量不限，可根据地域、功能、分部门等模式开通新站点，分站点之间数据隔离，互不影响。</p> <p>组织结构：部门层级不限；平行单位互不影响，自定义部门管辖层级不限。</p> <p>三、系统功能设计</p>	<p>思路构建课程，并将思想政治教育元素融入教学环节，实现了思想政治教育与知识体系教育的有机统一。通过本课程的学习，学生能全面、系统的理解动力电池总成、动力电池管理系统、动力电池管理控制器（BMS）、动力电池热管理系统、高压配电系统（B-BOX）的认知及典型故障检修。</p> <p>二、系统总体设计</p> <p>1、系统：纯 B/S 架构，linux server 采用区块链 webservice 分布式异地服务集群部署及三地异步数据处理、备份，采用微服务模块，对所有功能做模块化拼接，可做到每个功能独立运行及与系统同步运行。</p> <p>2、存储：采用分布式对象存储模式，多地存储，三地备份。</p> <p>3、传输：与中国电信、中国移动、中国联通合作，采用三大运营商的 CDN 系统分发，数据传输不受服务器带宽限制，并优化 5G 移动端数据传输速率。</p> <p>4、站点：统一域名分站点数量不限，可根据地域、功能、分部门等模式开通新站点，分站点之间数据隔离，互不影响。</p> <p>组织结构：部门层级不限；平行单位互不影响，自定义部门管辖层级不限。</p> <p>三、系统功能设计</p>	
--	---	---	--

	<p>(二)、系统总体设计</p> <p>1、系统:纯 B/S 架构,linux server 采用区块链 webservice 分布式异地服务集群部署 及三地异步数据处理、备份,采用微服务模块,对所有功能做模块化拼接,可做到每个 功能独立运行及与系统同步运行。</p> <p>2、存储:采用分布式对像存储模式,多地存储,三地备份。</p> <p>3、传输:与中国电信、中国移动、中国联通合作,采用三大运营商的 CDN 系统分发, 数据传输不受服务器带宽限制,并优化 5G 移动端数据传输速率。</p> <p>4、站点:统一域名分站点数量不限,可根据地域、功能、分部门等模式开通新站点,分站点之间数据隔离,互不影响。</p> <p>组织结构:部门层级不限;平行单位互不影响,自定义部门管辖层级不限。</p> <p>(三)、系统功能设计</p> <p>1、教师后台:采用教师独立后台并与管理后台数据隔离,教师后台可管理所在班级(班主任)的学员、课程等,并对自有资料库的课程、课件维护。</p> <p>▲2、课程功能:后台课程可以由视频、音频、文章、课件、考试、练习</p> <p>(word, excel, pptx , pdf, mp3 , mp4) 等不同类型组</p>	<p>(二)、系统总体设计</p> <p>1、系统:纯 B/S 架构,linux server 采用区块链 webservice 分布式异地服务集群部署 及三地异步数据处理、备份,采用微服务模块,对所有功能做模块化拼接,可做到每个 功能独立运行及与系统同步运行。</p> <p>2、存储:采用分布式对像存储模式,多地存储,三地备份。</p> <p>3、传输:与中国电信、中国移动、中国联通合作,采用三大运营商的 CDN 系统分发, 数据传输不受服务器带宽限制,并优化 5G 移动端数据传输速率。</p> <p>4、站点:统一域名分站点数量不限,可根据地域、功能、分部门等模式开通新站点,分站点之间数据隔离,互不影响。</p> <p>组织结构:部门层级不限;平行单位互不影响,自定义部门管辖层级不限。</p> <p>(三)、系统功能设计</p> <p>1、教师后台:采用教师独立后台并与管理后台数据隔离,教师后台可管理所在班级(班主任)的学员、课程等,并对自有资料库的课程、课件维护。</p> <p>▲2、课程功能:后台课程可以由视频、音频、文章、课件、考试、练习</p> <p>(word, excel, pptx ,</p>	
--	--	---	--

	<p>成，可通过鼠标拖动课程内容进行顺序修改，发布给学生学习。（投标文件内必须提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>▲3、任务功能：后台指定学生按要求看视频，音频等达到规定的时间，并通过通关考试及格，则任务完成，获得结业证书并详细记录用户完成任务的进度。（投标文件内必须提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>4、资料库功能：</p> <p>▲在线编辑：通过上传、第三方链接的模式建立视频、音频、文章、课件库，通过网页模式可在线编辑PPT课件并存储。（投标文件内必须提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>资源分类：支持以树状结构的形式添加资源分类，可以进行添加、修改、删除、移动、查询。</p> <p>查询资源：支持以资源名称搜索条件进行查询、以资源分类搜索条件进行查询。</p> <p>批量删除：支持选中一个或多个资源课件进行批量删除。</p> <p>新增资源：支持上传文件类（docx、txt、excel等）、图片类（jpg、jpeg、png）、幻灯片类（pptx）、视频</p>	<p>pdf，mp3，mp4）等不同类型的组成，可通过鼠标拖动课程内容进行顺序修改，发布给学生学习。（投标文件内提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>▲3、任务功能：后台指定学生按要求看视频，音频等达到规定的时间，并通过通关考试及格，则任务完成，获得结业证书并详细记录用户完成任务的进度。（投标文件内提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>4、资料库功能：</p> <p>▲在线编辑：通过上传、第三方链接的模式建立视频、音频、文章、课件库，通过网页模式可在线编辑PPT课件并存储。（投标文件内提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>资源分类：支持以树状结构的形式添加资源分类，可以进行添加、修改、删除、移动、查询。</p> <p>查询资源：支持以资源名称搜索条件进行查询、以资源分类搜索条件进行查询。</p> <p>批量删除：支持选中一个或多个资源课件进行批量删除。</p> <p>新增资源：支持上传文件类（docx、txt、excel等）、图片类（jpg、jpeg、png）、</p>	
--	--	--	--

	<p>( mp4)、链接类等格式的资源。</p> <p>删除资源：支持针对某一个资源课件进行删除。</p> <p>5、班级功能：对班级学生，班级微课，班级课件，班级课程，班级考试，班级练习等 进行管理。</p> <p>6、题库功能：支持文字、图片、音频、视频等为题干载体，支持单选题，多选题，判断题，填空题，完形填空题，主观题，阅读题，并支持 excel 导入，可由固定选题、题库抽题等组卷模式。</p> <p>7、练习功能： 练习模式：可固定选题、题库抽题等练习模式。 练习分类：支持以树状结构的形式添加练习分类，可以进行添加、修改、删除、移动、 查询。 查询练习：支持以练习名称搜索条件进行查询、支持以练习分类搜索条件进行查询。 批量删除：支持管理员选中一场或多场练习，进行批量删除。 编辑练习：支持编辑某一场练习。 置顶练习：支持置顶显示某一场练习。 删除练习：支持删除某一场练习。</p> <p>8、课件管理： ▲课件分类：支持以树状结</p>	<p>幻灯片类 (pptx)、视频 ( mp4)、链接类等格式的资源。</p> <p>删除资源：支持针对某一个资源课件进行删除。</p> <p>5、班级功能：对班级学生，班级微课，班级课件，班级课程，班级考试，班级练习等 进行管理。</p> <p>6、题库功能：支持文字、图片、音频、视频等为题干载体，支持单选题，多选题，判断题，填空题，完形填空题，主观题，阅读题，并支持 excel 导入，可由固定选题、题库抽题等组卷模式。</p> <p>7、练习功能： 练习模式：可固定选题、题库抽题等练习模式。 练习分类：支持以树状结构的形式添加练习分类，可以进行添加、修改、删除、移动、 查询。 查询练习：支持以练习名称搜索条件进行查询、支持以练习分类搜索条件进行查询。 批量删除：支持管理员选中一场或多场练习，进行批量删除。 编辑练习：支持编辑某一场练习。 置顶练习：支持置顶显示某一场练习。 删除练习：支持删除某一场练习。</p> <p>8、课件管理：</p>	
--	--	--	--

	<p>构的形式添加课件分类，可以进行添加、修改、删除、移动、查询。（投标文件内必须提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>查询课件：支持以课件名称搜索条件进行查询、支持以课件分类为搜索条件进行查询。</p> <p>批量删除：支持管理员选中一个或多个课件进行批量删除。</p> <p>新增课件：支持上传 pptx、pdf 文档格式、支持上传第三方链接地址。</p> <p>预览课件：支持预览查看某一个课件。</p> <p>编辑课件：支持编辑 pptx 格式的课件。</p> <p>删除课件：支持针对某一个课件进行删除。</p> <p>9、评价管理：</p> <p>查询评价：支持以课程名称和用户名两种搜索条件进行查询。</p> <p>回复评价：支持管理员在后台对该课程的评价内容进行查看、回复。</p> <p>删除评价：支持对该课程的评价内容进行删除。</p> <p>四、课程内容</p> <p>主要包含课程标准、活页式教材、教学设计、教学课件、实训工单、微课视频等内容。</p> <p>项目一 动力电池总成检修 任务一 电动汽车动力电池</p>	<p>▲课件分类：支持以树状结构的形式添加课件分类，可以进行添加、修改、删除、移动、查询。（投标文件内提供此功能的截图作为证明材料并加盖制造单位公章）</p> <p>查询课件：支持以课件名称搜索条件进行查询、支持以课件分类为搜索条件进行查询。</p> <p>批量删除：支持管理员选中一个或多个课件进行批量删除。</p> <p>新增课件：支持上传 pptx、pdf 文档格式、支持上传第三方链接地址。</p> <p>预览课件：支持预览查看某一个课件。</p> <p>编辑课件：支持编辑 pptx 格式的课件。</p> <p>删除课件：支持针对某一个课件进行删除。</p> <p>9、评价管理：</p> <p>查询评价：支持以课程名称和用户名两种搜索条件进行查询。</p> <p>回复评价：支持管理员在后台对该课程的评价内容进行查看、回复。</p> <p>删除评价：支持对该课程的评价内容进行删除。</p> <p>四、课程内容</p> <p>主要包含课程标准、活页式教材、教学设计、教学课件、实训工单、微课视频等内容。</p> <p>项目一 动力电池总成检修</p>
--	--	---

	<p>认知</p> <p>任务二 动力电池总成漏电检测</p> <p>任务三 动力电池总成更换</p> <p>▲项目二 动力电池管理系统检修（投标文件内必须提供此项目的活页式教材、教学设计、教学课件，每项功能截图分别不少于 5 张）</p> <p>任务一 动力电池管理系统供电检测</p> <p>▲任务二 动力电池状态检测（投标文件内必须提供此任务的实施工单、微课视频在本考评系统内的截图，每项功能截图分别不少于 5 张）</p> <p>任务三 BMS 与直流充电插座温度器之间线路检测</p> <p>项目三 动力电池管理控制器（BMS）故障检修</p> <p>任务一 动力电池管理系统 BMS 电源故障检修</p> <p>任务二 动力电池管理系统 BMS 通讯故障检修</p> <p>▲任务三 动力电池管理系统 BMS 碰撞信号故障检修（投标文件内必须提供此任务的实施工单、微课视频在本考评系统内的截图，每项功能截图分别不少于 5 张）</p> <p>项目四 动力电池热管理系统检修</p> <p>任务一 动力电池热管理系统认知</p> <p>任务二 动力电池热管理系统 PTC 加热水泵检修</p>	<p>任务一 电动汽车动力电池认知</p> <p>任务二 动力电池总成漏电检测</p> <p>任务三 动力电池总成更换</p> <p>▲项目二 动力电池管理系统检修（投标文件内提供此项目的活页式教材、教学设计、教学课件，每项功能截图分别 5 张）</p> <p>任务一 动力电池管理系统供电检测</p> <p>▲任务二 动力电池状态检测（投标文件内提供此任务的实施工单、微课视频在本考评系统内的截图，每项功能截图分别 5 张）</p> <p>任务三 BMS 与直流充电插座温度器之间线路检测</p> <p>项目三 动力电池管理控制器（BMS）故障检修</p> <p>任务一 动力电池管理系统 BMS 电源故障检修</p> <p>任务二 动力电池管理系统 BMS 通讯故障检修</p> <p>▲任务三 动力电池管理系统 BMS 碰撞信号故障检修（投标文件内提供此任务的实施工单、微课视频在本考评系统内的截图，每项功能截图分别 5 张）</p> <p>项目四 动力电池热管理系统检修</p> <p>任务一 动力电池热管理系统认知</p> <p>任务二 动力电池热管理系统 PTC 加热水泵检修</p> <p>任务三 动力电池热管理系</p>	
--	---	--	--

	<p>任务三 动力电池热管理系统三通电磁阀检修</p> <p>任务四 冷却风扇低速档不运转故障检修</p> <p>▲项目五 高压配电系统（B-BOX）检修（投标文件内必须提供此项目的活页式教材、教学设计、教学课件，每项功能截图分别不少于5张）</p> <p>任务一 高压配电系统认知</p> <p>任务二 高压配电系统高压回路故障检修</p> <p>任务三 电动压缩机高压供电保险丝故障检修</p> <p>五、课程要求</p> <p>（一）理念要求</p> <p>1. 要体现产教深度融合。“工作岗位需要什么师（生）就教（学）什么”，在“教（学）中做”、“做中教（学）”。</p> <p>2. 以培养职业能力为导向。具体要明确师（生）“教（学）什么”（职业能力、学习目标）、“怎么教（学）”（操作方法）、“教（学）到什么程度”（质量标准）、“如何考核”（考核标准、考核规范），所需知识实用、够用。</p> <p>3. 要遵循教育教学规律。学生是初学者，零基础，要站在初学者的角度循序渐进地展开设计。</p> <p>（二）内容要求</p> <p>1. 课程标准：1个作为课程的顶层设计，体现</p>	<p>统三通电磁阀检修</p> <p>任务四 冷却风扇低速档不运转故障检修</p> <p>▲项目五 高压配电系统（B-BOX）检修（投标文件内提供此项目的活页式教材、教学设计、教学课件，每项功能截图分别5张）</p> <p>任务一 高压配电系统认知</p> <p>任务二 高压配电系统高压回路故障检修</p> <p>任务三 电动压缩机高压供电保险丝故障检修</p> <p>五、课程要求</p> <p>（一）理念要求</p> <p>1. 要体现产教深度融合。“工作岗位需要什么师（生）就教（学）什么”，在“教（学）中做”、“做中教（学）”。</p> <p>2. 以培养职业能力为导向。具体要明确师（生）“教（学）什么”（职业能力、学习目标）、“怎么教（学）”（操作方法）、“教（学）到什么程度”（质量标准）、“如何考核”（考核标准、考核规范），所需知识实用、够用。</p> <p>3. 要遵循教育教学规律。学生是初学者，零基础，要站在初学者的角度循序渐进地展开设计。</p> <p>（二）内容要求</p> <p>1. 课程标准：1个作为课程的顶层设计，体现产业特色，融入“课程思政”的理念，体现课程的基本理</p>	
--	--	--	--

	<p>产业特色，融入“课程思政”的理念，体现课程的基本理念、课程目标、课程实施建议等，包含课程性质与设计思路、课程目标、课程内容和要求、教学评价、教学保障。</p> <p>2. 教材：五个项目 16 个任务 教材创设真实的工作情景，引入企业岗位真实的工作任务，让学生在教师指导下经历完整的工作过程，并在过程中建构专业知识，训练专业技能，掌握工作和学习方法，学习沟通交流、团结合作，形成质量意识，培养认真敬业、专注、精益、创新的工匠精神。项目主要包括每个项目的项目导入、教学目标、项目背景知识、复习题等内容。</p> <p>3. 教学设计：5 个 根据课程标准，教材要求及学生的实际情况，以教学任务为单位，对教学内容、教学步骤、教学方法等进行具体设计和安排。教学目标中体现“三维目标”，融入“课程思政”。教学策略合理，根据需求，合理采取启发、讨论、探究式等多种教学手段，鼓励师生间有较好的互动及较强的现场教学感。教案的核心要点包含教学方法、教学目的、教学重点、情景导入、工具资料、教学过程（资讯、决策、计划、</p>	<p>念、课程目标、课程实施建议等，包含课程性质与设计思路、课程目标、课程内容和要求、教学评价、教学保障。</p> <p>2. 教材：五个项目 16 个任务 教材创设真实的工作情景，引入企业岗位真实的工作任务，让学生在教师指导下经历完整的工作过程，并在过程中建构专业知识，训练专业技能，掌握工作和学习方法，学习沟通交流、团结合作，形成质量意识，培养认真敬业、专注、精益、创新的工匠精神。项目主要包括每个项目的项目导入、教学目标、项目背景知识、复习题等内容。</p> <p>3. 教学设计：5 个 根据课程标准，教材要求及学生的实际情况，以教学任务为单位，对教学内容、教学步骤、教学方法等进行具体设计和安排。教学目标中体现“三维目标”，融入“课程思政”。教学策略合理，根据需求，合理采取启发、讨论、探究式等多种教学手段，鼓励师生间有较好的互动及较强的现场教学感。教案的核心要点包含教学方法、教学目的、教学重点、情景导入、工具资料、教学过程（资讯、决策、计划、实施、检查、评估）等模块。</p> <p>4. 课件：16 个</p>	
--	---	---	--

	<p>实施、检查、评估)等模块。</p> <p>4. 课件：16个 按照教学逻辑，配套教材任务，将书中重点难点知识用PPT进行展示，以短小精炼的语句来概括，图文并茂，让学生在兴趣中学习。同时PPT进行精致的美化设计，突出层次，提升视觉效果。</p> <p>5. 实施工单：16个 实训任务以企业岗位典型工作任务为案例，详细描述工作任务的步骤及流程，主要包括接受任务、收集信息（涵盖解决实训任务理论知识点与技能知识点）、制定计划、任务实施、过程检查、反馈总结、思政升华。</p> <p>6. 微课：16个 微课包含针对每一个故障现象诊断与排除步骤，充分故障诊断与排除的工作过程，提供规范的操作步骤和安全作业标准。画面分辨率达到高清，同步语音讲解，发音清晰，格式以MP4为主。</p> <p>7. 视频资源：21个 每一堂课根据课程内容的需要，视频可由理论和实操两种形式呈现，视频充分体现了企业岗位的实际工作任务所要具备的职业技能和规范的安全、工艺、流程等作业标准，画面分辨率达到高清，同步语音讲解，发音清晰，格式以MP4为主。实训视频包含检测、工作原理、拆装实训等视频。充分</p>	<p>按照教学逻辑，配套教材任务，将书中重点难点知识用PPT进行展示，以短小精炼的语句来概括，图文并茂，让学生在兴趣中学习。同时PPT进行精致的美化设计，突出层次，提升视觉效果。</p> <p>5. 实施工单：16个 实训任务以企业岗位典型工作任务为案例，详细描述工作任务的步骤及流程，主要包括接受任务、收集信息（涵盖解决实训任务理论知识点与技能知识点）、制定计划、任务实施、过程检查、反馈总结、思政升华。</p> <p>6. 微课：16个 微课包含针对每一个故障现象诊断与排除步骤，充分故障诊断与排除的工作过程，提供规范的操作步骤和安全作业标准。画面分辨率达到高清，同步语音讲解，发音清晰，格式以MP4为主。</p> <p>7. 视频资源：21个 每一堂课根据课程内容的需要，视频可由理论和实操两种形式呈现，视频充分体现了企业岗位的实际工作任务所要具备的职业技能和规范的安全、工艺、流程等作业标准，画面分辨率达到高清，同步语音讲解，发音清晰，格式以MP4为主。实训视频包含检测、工作原理、拆装实训等视频。充分表达实操过程中的工作场</p>	
--	--	--	--

		表达实操过程中的工作场景,提供规范的工艺、流程、安全等作业标准。 8. 随堂测试 每个任务匹配一套习题,每套习题含至少 10 道题目,涵盖单选题、多选题、判断题;学生进行考试交卷后,自动判断考核成绩并且可以查看错题记录。	景,提供规范的工艺、流程、安全等作业标准。 8. 随堂测试 每个任务匹配一套习题,每套习题含 10 道题目,涵盖单选题、多选题、判断题;学生进行考试交卷后,自动判断考核成绩并且可以查看错题记录。	
2	新能源汽车数字式兆欧表	量程:自动/手动量程 功能:电阻,电流,电容,二极管,温度,绝缘电阻	量程:自动/手动量程 功能:电阻,电流,电容,二极管,温度,绝缘电阻	无偏离
3	汽车绝缘组合工具套装	1. 耐压:1000V 以上 数量:21 件 3/8 棘轮扳手 3/8T 型扳手 3/8 套筒: 8. 10. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19 3/8 接杆 (125mm. 250mm) 开口扳手 (8. 10. 12. 13. 14) 8" 钢丝钳 10" 活动扳手 5. 5*125mmPH2*125mm	1. 耐压:1000V 数量:21 件 3/8 棘轮扳手 3/8T 型扳手 3/8 套筒: 8. 10. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19 3/8 接杆 (125mm. 250mm) 开口扳手 (8. 10. 12. 13. 14) 8" 钢丝钳 10" 活动扳手 5. 5*125mmPH2*125mm	无偏离
4	新能源汽车动力电池升降台	操控方式:脚踏液压 自重:120kg 以上 最低高度:450mm 最高高度:1500mm 以上 最大载荷:800kg 以上 升降台面尺寸:1200*60mm 以上 锁止机构:带万向移动轮,可锁止 扶手高度:不高于 800mm	操控方式:脚踏液压 自重:120kg 最低高度:450mm 最高高度:1500mm 最大载荷:800kg 升降台面尺寸:1200*60mm 锁止机构:带万向移动轮,可锁止 扶手高度:800mm	无偏离
5	新能源汽车	一、产品概述 新能源汽车动力电池与管	一、产品概述 新能源汽车动力电池与管	无偏

<p>车动力电池与管理系统实训套装</p>	<p>理系统实训套装采用市场主流磷酸铁锂电池进行结构设计，配套车规级一体式电池管理系统，结合动力电池装配、调试、检测产业端技能要求与职业院校教学环境自主开发形成的模块化教学设备，实现学习产业端动力电池装调及检测操作要求，掌握动力电池分拣、分容、充放电电路搭建及装配测试等技能。</p> <p>二、产品组成</p> <p>本产品由 16 个磷酸铁锂单体电池、1 套车规级电池管理系统、1 个散热式负载、1 个国标交流充电口、1 个国标交流充电枪、1 个 12V 低压电源、1 个车载充电机、4 个接触器，1 个熔断器、1 个直流数显表、1 个预充电阻、1 套 7 英寸工况屏等组成，所有组成配件放置拉杆式铝塑箱内，铝塑箱内置泡沫卡托，可保证放置其中的所有配件不会在移动过程中产生碰撞。</p> <p>三、产品功能</p> <p>1、电池组和继电器组分别采用单独箱体进行设计，方便实训和搬运携带。</p> <p>2、电池采集板采用 PCB 板设计，减少接线，防止实训时接线繁琐且导致误接线。</p> <p>3、实训过程中，可根据实训指导书及电气原理图进行电池成组、负载电路搭建、控制电路搭建、充放电</p>	<p>理系统实训套装采用市场主流磷酸铁锂电池进行结构设计，配套车规级一体式电池管理系统，结合动力电池装配、调试、检测产业端技能要求与职业院校教学环境自主开发形成的模块化教学设备，实现学习产业端动力电池装调及检测操作要求，掌握动力电池分拣、分容、充放电电路搭建及装配测试等技能。</p> <p>二、产品组成</p> <p>本产品由 16 个磷酸铁锂单体电池、1 套车规级电池管理系统、1 个散热式负载、1 个国标交流充电口、1 个国标交流充电枪、1 个 12V 低压电源、1 个车载充电机、4 个接触器，1 个熔断器、1 个直流数显表、1 个预充电阻、1 套 7 英寸工况屏等组成，所有组成配件放置拉杆式铝塑箱内，铝塑箱内置泡沫卡托，可保证放置其中的所有配件不会在移动过程中产生碰撞。</p> <p>三、产品功能</p> <p>1、电池组和继电器组分别采用单独箱体进行设计，方便实训和搬运携带。</p> <p>2、电池采集板采用 PCB 板设计，减少接线，防止实训时接线繁琐且导致误接线。</p> <p>3、实训过程中，可根据实训指导书及电气原理图进行电池成组、负载电路搭建、控制电路搭建、充放电</p>	<p>离</p>
-----------------------	---	---	----------

	<p>路搭建。</p> <p>4、负载电路运行时，可通过数显表实时显示线路上的电压、电流等。</p> <p>5、可通过软件对电流传感器的数据进行校零。</p> <p>6、可通过软件查看电池组数据流（总电压、单体电压、绝缘阻值、压差、单体温度、最高单体电压、最低单体电压）。</p> <p>7、可通过软件查看电池管理系统故障码。</p> <p>8、可通过软件控制电池管理系统进入工装模式，对接触器进行动作测试。</p> <p>9、可通过软件修改电池管理系统告警参数，对 SOC、电池容量进行标定。</p> <p>10、可通过软件更改电池信息采集器电压、温度采样数据。</p> <p>四、产品亮点</p> <p>Ø碎片化实训设备，自由组合实训内容；</p> <p>Ø高性价比，提升实训效率；</p> <p>Ø电池训练包涵盖了电池管理系统控制策略内容；</p> <p>Ø配备原厂级 BMS 上位机系统，符合产业操作规范；</p> <p>Ø配套实训箱和开模的内衬，方便元器件收纳。</p> <p>五、实训任务</p> <p>1、电池串联/并联实训</p> <p>2、电池模组串联实训</p> <p>3、电池告警参数设置实训</p> <p>4、电池 0.5C 放电实训</p> <p>5、电池模组均衡实训</p>	<p>路搭建。</p> <p>4、负载电路运行时，可通过数显表实时显示线路上的电压、电流等。</p> <p>5、可通过软件对电流传感器的数据进行校零。</p> <p>6、可通过软件查看电池组数据流（总电压、单体电压、绝缘阻值、压差、单体温度、最高单体电压、最低单体电压）。</p> <p>7、可通过软件查看电池管理系统故障码。</p> <p>8、可通过软件控制电池管理系统进入工装模式，对接触器进行动作测试。</p> <p>9、可通过软件修改电池管理系统告警参数，对 SOC、电池容量进行标定。</p> <p>10、可通过软件更改电池信息采集器电压、温度采样数据。</p> <p>四、产品亮点</p> <p>Ø碎片化实训设备，自由组合实训内容；</p> <p>Ø高性价比，提升实训效率；</p> <p>Ø电池训练包涵盖了电池管理系统控制策略内容；</p> <p>Ø配备原厂级 BMS 上位机系统，符合产业操作规范；</p> <p>Ø配套实训箱和开模的内衬，方便元器件收纳。</p> <p>五、实训任务</p> <p>1、电池串联/并联实训</p> <p>2、电池模组串联实训</p> <p>3、电池告警参数设置实训</p> <p>4、电池 0.5C 放电实训</p> <p>5、电池模组均衡实训</p>	
--	---	---	--

	<p>6、电流传感器校准实训 7、交流充电口认知实训 8、0.5C 交流充电实训 9、预充电路搭建实训 10、接触器检测实训 六、产品规格 1、铝塑箱：<math>\cong</math> 700mm*440mm*300mm，铝塑材质，黑色 2、工况屏：<math>\geq</math>7 寸， 3、电池：容量<math>\geq</math>20Ah，标称电压<math>\geq</math>3.2V，尺寸<math>\geq</math>70mm*27mm*145mm 4、整备质量：<math>\geq</math>20Kg 七、配套配套职教云服务平台： 1. 旨在为全国汽车职业院校提供更加高效便捷的数字化网络教学双支持服务，提供 7×24 小时学习指导，可同时为学员、教师、培训学校提供全方位支持服务的统一对外服务窗口。 2. 服务平台是基于数字化，网络化，虚拟化的“职业教育服务平台”，具备海量信息服务，以及云存储，云计算，云示教，云展示，云互动的功能。 3. 服务平台将为用户提供一站式全新教学服务，满足点到点的教学咨询服务需求。也可以将院校师生的需求当作实际工作的出发点，按照网络课程教学设计的思路和方法，根据资料和课件规划设计出相应的网络课程内容；还可以针对客户</p>	<p>6、电流传感器校准实训 7、交流充电口认知实训 8、0.5C 交流充电实训 9、预充电路搭建实训 10、接触器检测实训 六、产品规格 1、铝塑箱： 700mm*440mm*300mm，铝塑材质，黑色 2、工况屏：7 寸， 3、电池：容量 20Ah，标称电压 3.2V，尺寸 70mm*27mm*145mm 4、整备质量：20Kg 七、配套配套职教云服务平台： 1. 旨在为全国汽车职业院校提供更加高效便捷的数字化网络教学双支持服务，提供 7×24 小时学习指导，可同时为学员、教师、培训学校提供全方位支持服务的统一对外服务窗口。 2. 服务平台是基于数字化，网络化，虚拟化的“职业教育服务平台”，具备海量信息服务，以及云存储，云计算，云示教，云展示，云互动的功能。 3. 服务平台将为用户提供一站式全新教学服务，满足点到点的教学咨询服务需求。也可以将院校师生的需求当作实际工作的出发点，按照网络课程教学设计的思路和方法，根据资料和课件规划设计出相应的网络课程内容；还可以针对客户</p>	
--	--	--	--

	<p>的开发需求,寻找合适的师资力量与专业设计队伍,完成各类教学输出及课件的制作与开发。</p> <p>▲4.服务平台分中职和高职两个入口,方便不同院校的教课需求(投标文件中必须提供此项功能的软件界面截图并加盖制造厂商公章)。</p> <p>▲5.服务平台中包含课程标准、进度计划、教学方案,PPT 课件、物料清单、信息页、工作页等课程资源提供下载和打印功能,下载完成后讲师可以根据提供的课程标准、进度计划、教学方案进行上课,也可以根据自己的实际工作情况进行修改内容以及课时等(投标文件中必须提供此项功能的软件界面截图并加盖制造厂商公章)。</p> <p>▲6.每个教学任务同时具备三种不同格式的资源呈现方式(文件夹式、鱼骨图式、时间轴式)、教师根据自己的习惯任选其中一种进行教学。(投标文件中必须提供此项功能的软件界面截图并加盖制造厂商公章)。</p> <p>7.教学系统包含学校管理端和教师管理端 学校管理端: 根据院校需求自行替换学校 LOGO 以及登录页 LOGO; 对教学班级管理。可建</p>	<p>的开发需求,寻找合适的师资力量与专业设计队伍,完成各类教学输出及课件的制作与开发。</p> <p>▲4.服务平台分中职和高职两个入口,方便不同院校的教课需求(投标文件中提供此项功能的软件界面截图并加盖制造厂商公章)。</p> <p>▲5.服务平台中包含课程标准、进度计划、教学方案,PPT 课件、物料清单、信息页、工作页等课程资源提供下载和打印功能,下载完成后讲师可以根据提供的课程标准、进度计划、教学方案进行上课,也可以根据自己的实际工作情况进行修改内容以及课时等(投标文件中提供此项功能的软件界面截图并加盖制造厂商公章)。</p> <p>▲6.每个教学任务同时具备三种不同格式的资源呈现方式(文件夹式、鱼骨图式、时间轴式)、教师根据自己的习惯任选其中一种进行教学。(投标文件中提供此项功能的软件界面截图并加盖制造厂商公章)。</p> <p>7.教学系统包含学校管理端和教师管理端 学校管理端: 根据院校需求自行替换学校 LOGO 以及登录页 LOGO; 对教学班级管理。可建立教学班级,设置班级名称,对学科专业权限的开通</p>	
--	--	---	--

	<p>立教学班级，设置班级名称，对学科专业权限的开通及关闭，对班级状态的管理（开启或关闭）。可快速查找班级，可删除无用班级（如毕业班）；</p> <p>对教师账号进行管理。可添加并设置任课教师账号，设置教师名称。可修改任课教师的授课班级权限，对教师账号状态的管理（开启或关闭），可添加任课教师的邮箱信息，可快速查找教师，可删除无用教师账号（如离职教师账号）；</p> <p>对学生账号进行管理。可添加并设置学生账号，可修改学生的所属班级，对学生状态的管理（正常或离校）。可快速查找学生，可删除无用学生账号（如毕业生账号）；</p> <p>可自行修改学校管理端登录密码。</p> <p>教师管理端： 可查看教学资源 and 维修资料； 支持下载和打印教学资源，包括课程标准、进度计划、教学方案、教学形式 9）信息页、工作页； 具有在线测评功能，可生成试卷、管理试卷。可浏览题库，对学生测评成绩进行管理，可打印测试成绩单； 可对学生提出的问题在线解答； 可对班级发布重要通知；</p>	<p>及关闭，对班级状态的管理（开启或关闭）。可快速查找班级，可删除无用班级（如毕业班）；</p> <p>对教师账号进行管理。可添加并设置任课教师账号，设置教师名称。可修改任课教师的授课班级权限，对教师账号状态的管理（开启或关闭），可添加任课教师的邮箱信息，可快速查找教师，可删除无用教师账号（如离职教师账号）；</p> <p>对学生账号进行管理。可添加并设置学生账号，可修改学生的所属班级，对学生状态的管理（正常或离校）。可快速查找学生，可删除无用学生账号（如毕业生账号）；</p> <p>可自行修改学校管理端登录密码。</p> <p>教师管理端： 可查看教学资源和维修资料； 支持下载和打印教学资源，包括课程标准、进度计划、教学方案、教学形式 9）信息页、工作页； 具有在线测评功能，可生成试卷、管理试卷。可浏览题库，对学生测评成绩进行管理，可打印测试成绩单； 可对学生提出的问题在线解答； 可对班级发布重要通知； 授课教师可自行修改登录密码；</p>	
--	--	--	--

		授课教师可自行修改登录密码； 教师管理端可与学生管理端互通。	教师管理端可与学生管理端互通。	
6	电视机(带移动架)	1. 显示类型：LCD 显示； 2. 屏幕尺寸：75 英寸 3. 屏幕分辨率：超高清 4K 系统 4. 运行内存：RAM 2GB 以上 存储内存：32G 以上 5. 发声单元个数：2 6. 待机功率：0.5W 7. 整机功率：220W 8. 机身尺寸 宽（约）1668mm，高（约）965mm，厚（约）83.23mm（不含底座） 9. 接口类型： HDMI , USB3.0, USB2.0 10. 语音控制 11. 组套类型： 电视+移动支架 12. 屏幕刷新率：120Hz 13. 电视类型：移动自由屏，大屏 4k 超清，	1. 显示类型：LCD 显示； 2. 屏幕尺寸：75 英寸 3. 屏幕分辨率：超高清 4K 系统 4. 运行内存：RAM 2GB 存储内存：32G 5. 发声单元个数：2 6. 待机功率：0.5W 7. 整机功率：220W 8. 机身尺寸 宽 1668mm，高 965mm，厚 83.23mm（不含底座） 9. 接口类型： HDMI , USB3.0, USB2.0 10. 语音控制 11. 组套类型： 电视+移动支架 12. 屏幕刷新率：120Hz 13. 电视类型：移动自由屏，大屏 4k 超清，	无偏离
7	新能源汽车故障诊断仪（新能源专诊版）	一、主机参数 4 核 2.0GHZ 操作系统：安卓 10.0 电池：6300mAh, 7.6V 摄像头：后置 800 万像素 内存：4GB 存储：64GB 显示屏：10.1 英寸 分辨率：1280x800 蓝牙：BT5.1 并向下兼容 尺寸： 274x190.5x40.5 (mm) WIFI： 2.4GHz/5GHz（双频支持 4G）	一、主机参数 4 核 2.0GHZ 操作系统：安卓 10.0 电池：6300mAh, 7.6V 摄像头：后置 800 万像素 内存：4GB 存储：64GB 显示屏：10.1 英寸 分辨率：1280x800 蓝牙：BT5.1 并向下兼容 尺寸： 274x190.5x40.5 (mm) WIFI： 2.4GHz/5GHz（双频支持 4G）	无偏离

		<p>工作温度：0~50° CV</p> <p>诊断盒：蓝牙连接,支持 CAN FD、DoIP、J2534、RP1210 等主流通信协议,适配最新车型 ECU 系统。可远程诊断</p> <p>诊断接头参数</p> <p>显示屏：3.97 寸 TFT 屏</p> <p>工作温度：-10~50° C</p> <p>工作电压：DC9~36V 远程诊断模式：以太网尺寸：200x110x47(mm) 本地诊断模式：蓝牙/USB 有线</p> <p>分辨率：320x480</p> <p>内存：256M</p> <p>存储：8GB</p> <p>功耗：&lt; 6W</p>	<p>工作温度：0~50° CV</p> <p>诊断盒：蓝牙连接,支持 CAN FD、DoIP、J2534、RP1210 等主流通信协议,适配最新车型 ECU 系统。可远程诊断</p> <p>诊断接头参数</p> <p>显示屏：3.97 寸 TFT 屏</p> <p>工作温度：-10~50° C</p> <p>工作电压：DC9~36V 远程诊断模式：以太网尺寸：200x110x47(mm) 本地诊断模式：蓝牙/USB 有线</p> <p>分辨率：320x480</p> <p>内存：256M</p> <p>存储：8GB</p> <p>功耗：5W</p>	
8	汽车电瓶充电器(数显)	<p>峰值：600W</p> <p>输出电压：12V/24V</p> <p>脉冲修复,充满自停</p>	<p>峰值：600W</p> <p>输出电压：12V/24V</p> <p>脉冲修复,充满自停</p>	无偏离
9	新能源汽车蓄电池	<p>型号：46B25L</p> <p>电压：12V</p> <p>额定容量：45Ah</p> <p>冷启动电流：370A</p> <p>极柱：粗柱,正极在左</p> <p>尺寸:长237 宽128 高200mm</p>	<p>型号：46B25L</p> <p>电压：12V</p> <p>额定容量：45Ah</p> <p>冷启动电流：370A</p> <p>极柱：粗柱,正极在左</p> <p>尺寸:长237 宽128 高200mm</p>	无偏离
10	锂电池均衡修复仪(充放一体)	<p>1. 适用电池类型：三元锂/磷酸铁锂</p> <p>2. 适用电池串数：2~24 串</p> <p>3. 最大均衡电流：20A 以上</p> <p>4. 均衡压差精度：±0.001</p> <p>5. 均衡模式：充电均衡/放电均衡</p> <p>6. 放电模式：脉冲放电</p> <p>7. 控制方式 触屏/手机连接远程控制</p> <p>8. 外接充电器最大电压</p>	<p>1. 适用电池类型：三元锂/磷酸铁锂</p> <p>2. 适用电池串数：2~24 串</p> <p>3. 最大均衡电流：20A</p> <p>4. 均衡压差精度：±0.001</p> <p>5. 均衡模式：充电均衡/放电均衡</p> <p>6. 放电模式：脉冲放电</p> <p>7. 控制方式 触屏/手机连接远程控制</p> <p>8. 外接充电器最大电压</p>	无偏离

		120V, 最大电流 15A。 9、交流 220VAC 50HZ 供电。 10、电压自动调节电源 11、24 路带保护的采集线和充电线。 12、带反接保护	120V, 最大电流 15A。 9、交流 220VAC 50HZ 供电。 10、电压自动调节电源 11、24 路带保护的采集线和充电线。 12、带反接保护	
11	加厚款重型工具柜(带挂钩)	1. 材料: 钢, 钢材厚度 0.9-1.0mm 2. 样式: 6-8 层, 背面和门带挂板 3. 尺寸: 高 1800 长 1000 深 500mm	1. 材料: 钢, 钢材厚度 0.9-1.0mm 2. 样式: 6-8 层, 背面和门带挂板 3. 尺寸: 高 1800 长 1000 深 500mm	无偏离
12	家用便携式充电枪	1. 输入电压: 80V-250V 2. 温度传感器: 插头+控制盒 3. 防水等级: IP55/IP66 4. 环境温度: -30° C-55° C 5. 额定功率: 7KW 7. 预约充电: 0.5-20 小时 8. 产品尺寸: 5M 电线长 电线规格: 32A, 6 平方铜线 9. 插孔数量: 新国标 7 孔 10. 输入电流: 32A 11. 功能: 数显	1. 输入电压: 80V-250V 2. 温度传感器: 插头+控制盒 3. 防水等级: IP55/IP66 4. 环境温度: -30° C-55° C 5. 额定功率: 7KW 7. 预约充电: 0.5-20 小时 8. 产品尺寸: 5M 电线长 电线规格: 32A, 6 平方铜线 9. 插孔数量: 新国标 7 孔 10. 输入电流: 32A 11. 功能: 数显	无偏离
13	乙二醇防冻液	1. 颜色: 红色 2. 冰点: -25° C 3. 沸点: 106° C 4. 容量: 2KG 5. 原料成分: 6. 涤纶级乙二醇	1. 颜色: 红色 2. 冰点: -25° C 3. 沸点: 106° C 4. 容量: 2KG 5. 原料成分: 6. 涤纶级乙二醇	无偏离
14	汽车电路检测万用线组合套装	配置: 1. 5KQ 可变电阻 X2 2. 各式车用圆形端子 X24 3. 1 对 2 转接头 X4 4. LED 测灯 X2 5. 安全型测试钩 X2	配置: 1. 5KQ 可变电阻 X2 2. 各式车用圆形端子 X24 3. 1 对 2 转接头 X4 4. LED 测灯 X2 5. 安全型测试钩 X2	无偏离

		6. 格式车用扁形端子 X28 7. SRS 检测代替器 X2 8. 1 对 1 转接头 X2, 鳄鱼夹 X2, 探针 X2	6. 格式车用扁形端子 X28 7. SRS 检测代替器 X2 8. 1 对 1 转接头 X2, 鳄鱼夹 X2, 探针 X2	
15	高压绝缘地垫	1. 耐压等级: 10KV 以上 2. 产品尺寸: 宽 1.5 米, 长 2.5 米, 厚 5 毫米	1. 耐压等级: 10KV 2. 产品尺寸: 宽 1.5 米, 长 2.5 米, 厚 5 毫米	无偏离
16	5KV 绝缘手套	1. 验电电压: 5KV 2. 颜色: 红色	1. 验电电压: 5KV 2. 颜色: 红色	无偏离
17	护目镜	1. 电工护目镜, 防液, 防冲击	1. 电工护目镜, 防液, 防冲击	无偏离
18	10KV 绝缘手套	1. 验电电压: 10KV 颜色: 红色	1. 验电电压: 10KV 颜色: 红色	无偏离
19	劳保手套	浸胶材料: 丁晴	浸胶材料: 丁晴	无偏离
20	安全帽	颜色: 红色 材料: PP	颜色: 红色 材料: PP	无偏离
21	新能源汽车交流充电桩装调实训台	一、参数要求: 1. 输入电压: 220V; 2. 额定电流: 32A; 3. 功率: 7KW; 3.2. 0 级多功能交流电流表; 4. 通讯接口 RS-485/CAN/RS232 等可选; 5. 电压保护 176-264VAC, 过流保护 35.2A, 防护等级 IP54; 6. 带 7 寸 LCD 触摸显示屏; 7. 工作温度-20℃~+55℃, 相对湿度 5%-95%, 无凝结; 8. 海拔高度 ≤2000 米; 9. 充电枪寿命 ≥1000 次; 10. 支持自动充满、按时间、按电量、按金额等充电操作	一、参数要求: 1. 输入电压: 220V; 2. 额定电流: 32A; 3. 功率: 7KW; 3.2. 0 级多功能交流电流表; 4. 通讯接口 RS-485/CAN/RS232 等可选; 5. 电压保护 176-264VAC, 过流保护 35.2A, 防护等级 IP54; 6. 带 7 寸 LCD 触摸显示屏; 7. 工作温度-20℃~+55℃, 相对湿度 5%-95%, 无凝结; 8. 海拔高度 2000 米; 9. 充电枪寿命 1000 次; 10. 支持自动充满、按时间、按电量、按金额等充电操作	无偏离

		<p>模式；</p> <p>11. 支持 RFID 刷卡/扫二维码 APP 支付等；</p> <p>12. 以太网/4G 模块，可实现后台 APP 管理功能；</p> <p>13. 配套充电桩安装检修包：工具、线束、检测工装</p> <p>14. 检测工装：检测工装是用于学生安装调试完成后对充电桩的检测，确定充电桩充电与下电的正常情况。</p> <p>二、实训项目</p> <p>1、本设备可以对充电桩进行安装与调试</p> <p>2、充电桩结构认识</p>	<p>模式；</p> <p>11. 支持 RFID 刷卡/扫二维码 APP 支付等；</p> <p>12. 以太网/4G 模块，可实现后台 APP 管理功能；</p> <p>13. 配套充电桩安装检修包：工具、线束、检测工装</p> <p>14. 检测工装：检测工装是用于学生安装调试完成后对充电桩的检测，确定充电桩充电与下电的正常情况。</p> <p>二、实训项目</p> <p>1、本设备可以对充电桩进行安装与调试</p> <p>2、充电桩结构认识</p>	
22	汽车电路测试笔	<p>测量范围：6-24V</p> <p>测量头：一端带夹子</p>	<p>测量范围：6-24V</p> <p>测量头：一端带夹子</p>	无偏离
23	塑料量杯	<p>1、容量：5L</p> <p>2、颜色：白色透明</p> <p>3、有刻度</p>	<p>3、容量：5L</p> <p>4、颜色：白色透明</p> <p>3、有刻度</p>	无偏离
24	电车减速器齿轮油	<p>1. 适合新能源电车</p> <p>2. 高校抗磨保护</p>	<p>1.适合新能源电车</p> <p>2.高校抗磨保护</p>	无偏离
25	扎带	<p>1. 阻燃耐冻 环保抗拉</p> <p>2. 尺寸：长 250mm 宽 4.6mm</p>	<p>1.阻燃耐冻 环保抗拉</p> <p>2.尺寸：长 250mm 宽 4.6mm</p>	无偏离

## 售后服务承诺方案

致：容县职业中等专业学校

我公司对出售产品，做以下承诺：

**1、质保期承诺：**我公司所提供的投标产品是按厂家标准配置的整套全新，具备正规合法经销渠道的，符合生产国各项有关质量标准的合格产品。投标产品是按厂家出厂标准配置提供的整套具备全新正规合法经销渠道的符合国家各项有关质量标准的合格产品。相关部件及服务须满足本表中各项要求。若产品在运输过程中损坏或擦伤无偿调换同样产品。质保一年。质保期内产品出现质量问题由我公司到采购人指定地点处理，当场不能解决的要用品替代品换上。若产品生产厂家免费质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行。货物按质保期进行质保，在正常的操作下，出现的任何故障及损失，中标人免费维修，如涉及失效零件更换，该零件由中标人提供免费上门服务，若质保期内因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，则免费为采购人更换为新设备，并免费安装调试至正常使用状态。保修期满前 1 个月内中标人负责一次免费全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质量保证期内中标人为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。质保期满后，终身维护。

**2、保修期内解决方案：**质保期内，免费定期上门检查，免费上门维修服务（在质保期内，中标人需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件，如发生设备故障，确保所有相关的备品备件在 24 小时内提供更换）。提供故障响应时间：**提供 7\*24 小时技术援助电话（免费售后电话 0771-5642898）**，我公司在接到故障通知后 **0.5 小时响应，3 小时到达现场，12 小时解决问题**。保修期内产品出现故障，我公司为采购人提供备用设备并承担一切费用，保修期外发生维修只收取材料成本费。解答采购人在设备使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法；定期回访、维护。服务响应时间：在设备整个使用期内，中标人应确保设备的正常使用，质保期内定期对设备进行免费保养和维护，提供终身有偿维护和保养服务。成交供应商对所有设备实行终身维护和保养。设备在运输过程中出现损坏的，由供应商负责该损坏设备的更换或维修。定期回访，提供终身维护、保养服务及零配件。设备在运输过程中出现损坏的，由我公司负责该损坏设备的更换或维修。技术参数要求表中有特别要求的则以技术参数要求

表为准。技术参数要求表中如无特别要求，我公司对所有产品无论质保期以内以外。售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。保修期内非用户原因引起的质量事故投标人应负全部责任；所有非故意性坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要免费维修。设备维修或更换后其保修期相应顺延。

3、**保修期外解决方案：**质保期内，免费定期上门检查，免费上门维修服务（在质保期内，中标人需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件，**提供7\*24小时技术援助电话（免费售后电话 0771-5642898）**），我公司在接到故障通知后**0.5小时响应，3小时到达现场，12小时解决问题**。保修期内产品出现故障，我公司为采购人提供备用设备并承担一切费用，保修期外发生维修只收取材料成本费，解答采购人在设备使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法。我公司对所有设备实行终身维护和保养。设备在运输过程中出现损坏的，由我公司负责该损坏设备的更换或维修。定期回访，提供终身维护、保养服务及零配件。设备在运输过程中出现损坏的，由我公司负责该损坏设备的更换或维修。技术参数要求表中有特别要求的则以技术参数要求表为准。技术参数要求表中如无特别要求，我公司对所有产品无论质保期以内以外。售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。保修期内非用户原因引起的质量事故投标人应负全部责任；所有非故意性坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要免费维修。设备维修或更换后其保修期相应顺延。质保期内定期对设备进行免费保养和维护，提供终身有偿维护和保养服务。我公司对所有设备实行终身维护和保养。

4、**本地化服务：**我公司总部设在**南宁市兴宁区望州南路88号金桂花园2号楼3单元4层402号**，**我公司有广西区本地售后服务点及零配件仓库**在**南宁市**有常驻的售后服务机构，确保收到客户故障报修电话后，第一时间到达客户现场。

5、**定期回访制度：**定期回访，提供终身维护、保养服务及零配件。投标人制定技术服务条款及实施办法，并明确售后服务措施；保修期满前1个月内中标人负责一次免费全面检查；提供质保期满后的措施；所有设备我公司**给予每个月电话回访二次，每两个月上门回访一次，终生提供设备的每年两次的免费上门保养服务（人工费、材料费、差旅费、工时费全免）**，随时解决客户使用过程中的新

问题。

**6、技术服务技术培训：**负责对采购方技术人员进行培训，培训所产生费用由中标供应商支付；培训费用包括交通费、住宿费、伙食费等，成交供应商负责本次货物的安装、调试、使用培训。成交供应商免费为采购人培训使用及维护人员，培训人数不限，培训目标达到基本掌握全套设备的操作，培训地点：采购人所在地。所有培训所涉及的费用均由投标人承担。培训时间由双方共同协商。我公司在广西各地聘有大量的技术顾问，随时解决客户碰到问题。

## **7、售后服务要求**

1) 所有产品符合国家标准。

2) 质保一年。质保期内产品出现质量问题由我公司到采购人指定地点处理，当场不能解决的要用品替换。

3) 故障响应时间：**提供 7\*24 小时技术援助电话（免费售后电话 0771-5642898）**，我公司在接到故障通知后 **0.5 小时响应，3 小时到达现场，12 小时解决问题**。保修期内产品出现故障，我公司为采购人提供备用设备并承担一切费用，保修期外发生维修只收取材料成本费。

4) 免费送货上门，免费现场安装调试至验收合格，免费对使用单位的操作人员进行技术培训。**培训时间为：5 天，培训人数：不限。**

## **8、交付时间及地点**

交货时间：签订合同后 15 日历天内完成供货。

交货地点：采购人指定地点。

## **9、报价要求**

竞标报价包含但不限于满足全部采购需求所应提供的设备，以及伴随的货物和工程（如有）的价格；包括竞标服务、货物、工程的成本、运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训、税费等所有费用。

## **10、付款条件**

1) 采购人支付合同金额的 30%给乙方作为项目预付款，预付款在合同生效及具备实施条件后 10 个工作日内支付；

2) 我公司所提交的货物经采购人书面验收合格后 30 天内办理拨款手续，验收合格拨付总价至 97%，余下 3%质保期满后一次性支付完毕。