

深圳市宝安区中心血站
2026 年低空经济示范应用
场景-无人机血液运输服务
项目合同

项目编号： BACG2026000074

甲方（需方）：深圳市宝安区中心血站

乙方（供方）：江西丰羽顺途科技有限公司

合同编号：BAXZ2026051901



甲方：深圳市宝安区中心血站

地址：深圳市宝安区新安街道深圳市宝安区中心区 N9 区

联系人：黄伟基

联系电话：18666660848

乙方：江西丰羽顺途科技有限公司

地址：江西省赣州市南康区龙岭镇新屋村

联系人：汪亮伟

联系电话：18824583062

根据深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司宝安分公司）深圳市宝安区中心血站 2026 年低空经济示范应用场景-无人机血液运输服务项目（项目编号：BACG2026000074）结果，江西丰羽顺途科技有限公司为供应商。按照《中华人民共和国民法典》（第三编 合同）》和《深圳经济特区政府采购条例》，经深圳市宝安区中心血站（以下简称采购单位或甲方）和江西丰羽顺途科技有限公司（以下简称供应商或乙方）协商，就甲方委托乙方承担无人机血液运输服务项目，达成以下合同条款：

第一条 项目概况

项目名称：深圳市宝安区中心血站 2026 年低空经济示范应用场景

项目内容：（一）服务要求

按照采购单位提供的血液制品时效性要求，使用无人机为宝安中心血站及下述医院提供血液制品运输服务。

（二）无人机需具备的功能

1. 无人机运营企业需按照血站要求向政府有关部门申请飞行所需航线。
2. 无人机运营企业需对无人机飞行安全负责。
3. 无人机货框内尺寸 \geq （676mm*376mm*380mm）。
4. 无人机单架次需具备有效载荷 \geq 10 公斤。
5. 无人机满载飞行航程 \geq 18 公里。
6. 无人机需具备远程操控能力，距离 \geq 50 公里。
7. 无人机需具备良好的抗疲劳特性，疲劳寿命 \geq 1000 个飞行小时。

8. 无人机需配置降落伞、毫米波雷达和视觉降落引导，增强使用安全性。

9. 无人机运营企业需为本项目配备至少 9 套无人机系统，以满足宝安中心血站运输需求。

起 飞点	降落点										
宝 安中心 血站	中 山 大 学 附 属 第 七 医 院	深 圳 市 中 西 医 结 合 医 院	宝 安 区 人 民 医 院	石 岩 人 民 医 院	松 岗 人 民 医 院	宝 安 中 医 院	南 方 科 技 大 学 医 院	光 明 区 人 民 医 院 西 院 区	光 明 区 人 民 医 院 东 院 区	深 圳 血 液 中 心	龙 岗 中 心 血 站
空 中 运 输 时 长 要 求 (min)	4 5	4 5	5	3 0	4 0	5	1 8	4 5	4 5	2 0	7 0

(三) 血站血液制品运输至各个医院时效性要求

说明：

- 1、乙方提供 7*24 小时全天候服务，按甲方要求随时响应起飞。
- 2、整个服务周期内用无人机运输血液制品的可飞行总天数占比不得低于服务总天数的 80%。

服务期限：自合同签订生效之日起，总共 11 个月。

付款方式：合同签订后，采购人于中标人提供等额发票后十个工作日（最长不超过十五日）内支付合同总价款的 30%，剩余部分合同期内每半年支付一次，分 2 次支付完。

合同价款：合同总价为 1420848.00 元(大写：壹佰肆拾贰万捌佰肆拾捌元整)，含一切税、费。本合同总价包括乙方为实施本项目所需的设备租赁费、



服务和技术费用等，为固定不变价格，且不随通货膨胀的影响而波动。合同总价包括乙方履行本合同义务所发生的一切费用和支出和以各种方式寄送技术资料到甲方办公室所发生的费用。

支付方式：分期支付：合同签订后，采购人于中标人提供等额发票后十个工作日（最长不超过十五日）内支付合同总价款的 30%，剩余部分合同期内每半年支付一次，分 2 次支付完。

税率：无人机运输服务税率 9%

第二条 服务范围

（一）服务要求

1、服务对象包括：深圳市中西医结合医院、中山大学附属第七医院、石岩人民医院、松岗人民医院、宝安中医院、南方科技大学医院、深圳市光明区人民医院（西、东院区）、宝安区人民医院。

2、按照甲方提供的血液制品时效性要求，使用无人机为宝安中心血站与深圳血液中心、龙岗中心血站开展血液制品调配运输服务。

3、当出现不可控原因导致无人机无法运输时，乙方需提前 1 小时向招标人提供官方发布的空域管控通知、天气预警通知等证明资料。

4、整个服务周期内，乙方用无人机运输血液制品的实际飞行总天数占比不得低于服务总天数的 80%，飞行总架次不低于 9000 架次。

5、服务期满，乙方提供的飞行总架次低于甲方要求的次数时，乙方应当继续履行服务，直到满足甲方所需要的架次为止，否则视为验收不合格。

第三条 质量保证

（一）、质量考核验收标准：

- ①乙方已按照服务内容提供了全部服务；
- ②乙方提供的服务内容符合采购文件的服务要求；
- ③按季度完成服务评价表，综合评价为良；

（二）、违约金：

①由于不可抗力等因素，致使变更或解除合同、逾期交付或者逾期付款时，当事人不承担违约责任；

②因变更或解除合同，当事人一方或双方遭受损失的，责任方应向对方支付赔偿金。赔偿金以直接损失为限；

③乙方（投标人）未按本合同规定的期限完成向甲方（采购人）交付采购的产品和服务项目，属乙方（投标人）违约。每逾期1个月，乙方（投标人）应付给甲方（采购人）本合同价款2%的违约金，但违约金总额不得超过合同总价款的10%；

④甲方（采购人）未能按本合同规定向乙方（投标人）付款，属甲方（采购人）违约。每逾期1个月，甲方（采购人）向乙方（投标人）支付本合同金额2%的违约金，但违约总金额不得超过合同总价款的10%；

⑤乙方（投标人）未能将血液制品按约定时间送达，属乙方（投标人）违约。未按照约定时间送达，乙方（投标人）向甲方（采购人）支付该笔血液制品成本的20%作为赔偿，但赔偿总金额不得超过合同总价款的10%；

⑥乙方（投标人）需确保血液制品的运输温度符合要求，因乙方（投标人）原因导致血液制品温度不达标属于乙方（投标人）违约，乙方（投标人）需按照该笔血液制品成本的两倍赔偿，但赔偿总金额不得超过合同总价款的10%；

⑦甲乙双方确认，任一方基于本合同承担的全部赔偿责任总计不超过本合同总金额。

第四条 其他要求

（一）、交货地点和时间要求

交货地点：招标人指定地点

交货时间：自合同签署日开始计算，无人机设备在5个工作日内完成进场并开展运营。

（二）、人员要求（岗位要求、数量）：

无人机运营企业需至少配备6名无人机运营人员（包含2名夜间运营人员），负责现场血制品交接，无人机运营等事宜。白班（09：00-21：00）：宝安血站2人、接驳点1人；夜班（21：00-09：00）：宝安血站2人、接驳点1人。

所有运营人员需符合血站从业人员上岗健康要求，并于中标后签订合同前提供相关体检报告证明。

根据《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》要求，无人机操作人员需要持有中国AOPA民用无人机驾驶员执照。

（三）、工作质量要求

1. 质量问题的处理

如遇设备故障等问题，乙方需在 24 小时内提供备用机。

2. 售后服务联系方式

乙方服务期间提供专人作为售后服务联系人。

3. 售后应急服务

（1）、原则

乙方任何时候接到应急故障信息时必须以快速解决飞机故障、恢复飞机正常飞行为第一要素，最终目标是保证飞机系统的安全和可靠运行。

（2）、快速应急

乙方在接到飞机故障应急维修信息时，乙方的服务团队需通过飞机档案信息库快速调取用户的飞机型号、功能模块、飞行记录、飞行环境、维保记录、并有专职维保技术、机务人员问询联络等进行故障预判，并同一时间根据这些情况在一小时内制订、布置、实施、并反馈符合用户需求的飞机应急维修临时应急计划。

（3）、应急服务标准

乙方无人机维护服务需要建立完善的应急维修服务体系，将采用统一应急维修服务管理信息数据项、飞机故障信息分类编码标准、数据及文件格式、飞机、飞行、维保、系统维护资料、维保车辆、零、部组件等应急维修基础、依据，并遵守有关无人机及相关航空飞行器国家标准、专业标准、软件文档规范等作为飞机快速应急服务的基础。

（4）、应急服务措施项

无人机应急维修服务项目：

- 1) 7×24 小时飞机系统、飞行状态、突现故障的电话技术支持服务；
- 2) 7×24 小时飞机系统、飞行状态、突现故障的现场快速维保技术服务；
- 3) 飞机、飞行紧急现场零、部组件备件和快速维修服务、故障判定处理；
- 4) 飞机系统紧急故障远程快速估判定位指导；
- 5) 飞行系统快速维修、临时调优方案设计及飞机外场维保实施；
- 6) 飞机航电硬件、传动系统、动力系统等主要部组件的应急发送、送达服务；

7) 飞机维保体系、机构、人员重大节日、假日正常值班并接收处理维修信息服务;

8) 7×24 小时全天候待命, 配备维保专用工具、全型谱、型号飞机部组件的飞机;

9) 应急维修服务专用车辆。

(四)、其他要求

1、乙方飞行系统需与宝安区中心血站无人机运血系统进行对接, 并向系统运维单位支付该系统相关费用。

2、乙方在宝安区中心血站租借工作场地, 需按时支付水电、场地租赁等费用。

3、前述费用支付以乙方与相关单位/公司另行签署合同为准, 但甲方应做好项目协调及配合义务, 如因甲方未做好协调义务导致项目延期交付的, 不视为乙方违约。

第五条 双方的权利和义务

1. 甲方应按本合同约定向乙方支付费用。
2. 乙方负责无人机飞行所需的空域、航线申请工作及相關费用。
3. 乙方负责无人机的操作, 确保按合同条款完成服务内容。
4. 乙方应保证其及操作人员具备本协议合作项目所应具备的合规资质及履约能力, 否则由此产生的损失及责任, 均由乙方承担, 且甲方有权解除本协议。
5. 乙方有义务对甲方的问询提供解答。
6. 甲方应协助乙方, 在必要的时候协调当地政府相关部门, 确保服务顺利进行。
7. 乙方指派 1-2 名项目组成员作为与甲方的主要联系人, 负责与甲方的项目沟通。

双方确定, 在本合同有效期内, 甲方指定【黄伟基】为甲方项目联系人, 乙方指定【汪亮伟】为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任:

负责项目洽谈、合同签订、协商组织项目实施的具体相关工作;

监督并保证项目的实施质量、解决与处理项目运作过程中可能出现的相关问题;

第六条 保密要求

1、由甲方收集的、开发的、整理的、复制的、研究的和准备的与本合同项下工作有关的所有资料在提供给乙方时, 均被视为保密的, 不得泄漏给除甲方

或其指定的代表之外的任何人、企业或公司，不管本合同因何种原因终止，本条款一直约束乙方。

2、乙方在履行合同过程中所获得或接触到的任何内部数据资料，未经甲方同意，不得向第三方透露。

3、乙方实施项目的一切程序都应符合国家安全、保密的有关规定和标准。

第七条 争议解决办法

执行本合同发生的争议，由甲乙双方协商解决。如协商不成的，应提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

本合同一式份，甲、乙双方各执份，具有同等法律效力。本合同自双方法人代表签字（盖章）认可之日起生效。

本合同未尽事宜，双方友好协商，达成解决方案，经双方签字后，可作为本合同的有效附件。

甲方（采购人）：（盖章）

法定代表人：

委托代理人：

日期：2026年 5 月 25 日



乙方（乙方）：（盖章）

法定代表人：

委托代理人：

日期：2026年 5 月 25 日



附分项报价表

模块名称	型号、规格	名称	数量	含税单价/元	单位	含税总价/元	
无人机运营费用	ARK40 物流无人机租赁成本	无人机	9	29809	元/台	268281	
		电池	256	978	元/台	250368	
		智能降落伞系统	9	3022	元/台	27198	
		第三责任险	9	480	元/台	4320	
	小计 1						550167
	起降场硬件设备	视觉布	21	0	元/台	0	
		4G 网络摄像头	13	0	元/台	0	
		4G 流量卡及路由器	13	0	元/台	0	
		高密度智能电池充电器	13	0	元/台	0	
		电池防爆柜	13	0	元/台	0	
		无人机起降场围栏	13	0	元/台	0	
	航线维护	定期航线复勘维护	12	0	元/台	0	
	飞行人力	无人机机长	1	150681	元/人	150681	
		无人机地勤	5	144000		720000	
	小计 2						870681
	合计						1420848

二〇二〇年

无人机运营费用