

政府采购货物买卖合同

项目名称：城市快速路扫雪除冰特种车辆
改装设备采购

合同编号: _____

甲方：扬州市市政设施管理中心

乙 方: 祥凯装备科技(潍坊)有限公司

签订时间: 2026. 9. 14

甲方(全称): 扬州市市政设施管理中心 (采购人)

乙方(全称): 祥凯装备科技(潍坊)有限公司 (供应商)

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规,以及本采购项目采购文件(征集文件)、乙方的《投标(响应)文件》及《中标(成交)通知书》,甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下:

1. 项目信息

(1) 采购项目名称: 城市快速路扫雪除冰特种车辆改装及设备采购

采购项目编号: JSZC-321000-JZCG-G2026-0075

(2) 采购计划编号: ZC3210000002026002440001

(3) 项目内容:

采购标的及数量(台/套/个/架/组等): 为8辆CGJ5160GSSE5型号洒水车加装3米前置除雪滚刷、改装8立方后置融雪剂撒布机,将1辆CGJ5083GSSE5型号洒水车改装为除冰液洒水车,购置14台3立方融雪剂撒布机。

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

(4) 政府采购组织形式: ☐ 政府集中采购 ☐ 部门集中采购 ☒ 分散采购

(5) 政府采购方式: ☒ 公开招标 ☐ 邀请招标 ☐ 竞争性谈判 ☐ 竞争性磋商

☐ 询价 ☐ 单一来源 ☐ 框架协议 ☐ 其他: _____

(6) 中标(成交)采购标的的制造商是否为中小企业: ☒ 是 ☐ 否

(7) 合同是否分包: ☐ 是 ☒ 否

分包主要内容: _____ / _____

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同,请分别填写):

_____ / _____

(8) 中标(成交)供应商是否为外商投资企业: ☐ 是 ☒ 否

外商投资企业类型: ☐ 全部由外国投资者投资 ☐ 部分由外国投资者投资

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: ¥2870000.00 元

大写: 人民币贰佰捌拾柒万元

分包金额(如有)小写: _____ / _____

大写: _____ / _____

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中,甲方不再另行支付其他任何费用。

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他 _____

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

☐ 全额付款: (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒ 分期付款: 合同签订, 乙方向甲方开具发票, 甲方自收到发票后 10 个工作日内支付合同总价 30% 的预付款; 项目验收合格后, 乙方向甲方开具发票, 甲方自收到发票后 10 个工作日内支付余款。

其中涉及预付款的: (合同签订, 乙方向甲方开具发票, 甲方自收到发票后 10 个工作日内支付合同总价 30% 的预付款)

☐ 成本补偿: (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐ 绩效激励: (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2026 年 9 月 15 日, 完成日期: 2026 年 10 月 24 日。

(2) 履约地点: 扬州市

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐ 是 ☒ 否

收取履约保证金形式: /

收取履约保证金金额: /

履约担保期限: /

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒ 自行组织 ☐ 委托第三方组织

验收主体: 扬州市市政设施管理中心

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 5 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☒ 一次性验收

☐ 分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

5. 质保期

质保期: 5 年。(从项目验收合格之日起计算)

6. 甲方的权利和义务

6.1 签署合同后, 甲方应确定项目负责人 (或项目联系人), 负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查, 并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

6.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划, 并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

6.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复, 并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

6.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收, 未在合同约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的, 视为验收通过。

6.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

6.6 国家法律法规规定应由甲方承担的其他义务和责任。

7. 乙方的权利和义务

7.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

7.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

7.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

7.4 国家法律法规规定应由乙方承担的其他义务和责任。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在质保期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在合同规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第10.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 知识产权保护

9.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权,保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的,应当由乙方向第三人承担法律责任;甲方依法向第三人赔偿后,有权向乙方追偿。甲方有其他损失的,乙方应当赔偿。

10. 违约责任

10.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷,甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换,并承担由此给甲方造成的损失。

10.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中,如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时,应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务,甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法。如果涉及公共利益,且赔偿金额无法弥补公共利益损失,甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

11. 合同变更、中止与终止

11.1 合同的变更

政府采购合同履行中,在不改变合同其他条款的前提下,甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物,并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

11.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的,甲方认为有必要的,可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中,如果乙方出现以下情形之一的:1. 经营状况严重恶化;2. 转移财产、抽逃资金,以逃避债务;3. 丧失商业信誉;4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形,乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的,合同继续履行;乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的,视为拒绝继续履约,甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的,应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方,致使合同履行发生困难的,甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

11.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止;

(2) 乙方未按合同约定履行, 构成根本性违约的, 甲方有权终止合同, 并追究乙方的违约责任。

11.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府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。

12. 不可抗力

12.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

12.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的, 不能免除责任。

12.3 遇有不可抗力的一方, 应及时将事件情况以书面形式告知另一方, 并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告, 以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

13. 解决争议的方法

13.1 因本合同及合同有关事项发生的争议, 由甲乙双方友好协商解决。协商不成时, 可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的, 可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

13.2 选择仲裁的, 应向扬州仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁; 通过诉讼方式解决的, 应向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼, 适用中华人民共和国法律。

13.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行, 在争议解决期间, 合同其他部分应当继续履行。

14. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

- (1) 政府采购合同及其变更、补充协议
- (2) 中标(成交)通知书
- (3) 投标(响应)文件
- (4) 采购文件
- (5) 有关技术文件, 图纸
- (6) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

15. 合同生效

本合同自 合同签订之日起 生效。

16. 合同份数

本合同一式 肆 份, 甲方执 贰 份, 乙方执 贰 份, 均具有同等法律效力。

合同订立时间：2026 年 9 月 14 日

合同订立地点：扬州市

附件：具体标的及其技术要求、商务要求、售后服务要求、培训要求等。合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

甲方（采购人）
单位名称（公章或合同章）扬州市市政设施管理中心
法定代表人或其委托代理人（签章）


住 所

联 系 人

联系电话

通信地址

邮政编码

电子邮箱

统一社会信用代码

乙方（供应商）
单位名称（公章或合同章）洋凯装备科技（潍坊）有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）


住 所

联 系 人

联系电话

通信地址

邮政编码

电子邮箱

统一社会信用代码

开户名称

开户银行

银行账号

山东省潍坊市青州市
弥河镇昭德南路与春
光东一路交叉口东 800
米路南

张信飞

15165630063

山东省潍坊市青州市
弥河镇昭德南路与春
光东一路交叉口东 800
米路南

262500

91370781MAD0475P85

中国建设银行股份有限公司青州支行

37050167680800004676

附件

一、技术要求

技术要求是指对采购标的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等。

采购清单

序号	设备名称	数量	基本配置	备注
1	前置除雪滚刷	8 台	3 米	对 CGJ5160GSSE5 型号洒水车进行改装
2	后置融雪剂撒布机	8 台	8 立方	对 CGJ5160GSSE5 型号洒水车进行改装
3	除冰液喷洒装置	1 套	/	对 CGJ5083GSSE5 型号洒水车进行改装
4	融雪剂撒布机	14 台	3 立方	/

技术指标

（一）3m 前置除雪滚刷（8 台）

1、设备相关要求

1.1 除雪滚刷自带动力，不需要原车车辆底盘取力，且能够和后置融雪剂撒布机同时使用。

1.2 在 CGJ5160GSSE5 型号洒水车前端加装挂架，便于除雪滚刷快速安装、拆卸，滚刷与挂架锁止后，其刚性、稳定性完全满足满载作业要求，扫雪作业不会出现晃动、移位问题。

1.3 加装的除雪滚刷与后置融雪剂撒布机可同时作业，也可单独作业。

2、技术规格要求

2.1 滚刷整机外形宽度 $\leq 3600\text{mm}$ ，滚刷有效宽度 $\geq 3200\text{mm}$ ，滚刷直径 $\geq 800\text{mm}$ 。滚刷最高工作转速 $\geq 400\text{rpm}$ ，最高除雪工作速度 $\geq 25\text{km/h}$ 。

2.2 滚刷具有仿形功能，仿形角度 $\geq \pm 5^\circ$ ，可根据路面自适应调整，保持与地面最佳受力角。滚刷可左右偏转，最大偏转角 $\geq 30^\circ$ 。

2.3 除雪滚刷可升降，提升结构为四连杆，全液压驱动。

2.4 刷毛材质为一体化熔铸纯聚丙烯材质，或采用聚丙烯与弹性钢丝混合而成的复合刷丝。刷毛具备超高韧性、耐磨损、弹性抗弯曲，使用寿命不小于 300h。

2.5 滚刷磨损后要求为整体平行下落补偿，非刷架绕轴旋转补偿。

2.6 滚刷挡雪罩要求采用 304 不锈钢材质或更优，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，并且角度可调节。

2.7 滚刷至少配备 2 个重载支撑轮，并采用超高耐磨轮胎。支撑轮高度调节要求为液压油缸控制，非手动调节。支撑轮具有防偏转阻力和防抖动功能，保证轮胎方向始终与前进方向相同。

2.8 滚刷发动机启停、左右摆动、上下举升、刷毛触地压力调整等操作均可由操作人员在驾驶室内遥控操作，并具有燃油量、发动机转速、机油压力报警、水温等显示功能。

2.9 滚刷两侧应带有示宽警示灯，以保障作业时工作安全。

2.10 滚刷具有独立的照明系统，保障夜间正常作业。

2.11 副发动机为柴油发动机，国四及以上排放标准，发动机功率 $\geq 38\text{kW}$ ，发动机连续作业时长 $\geq 6\text{h}$ 。

(二) 8 立方后置融雪剂撒布机 (8 台)

1、设备相关要求

1.1 融雪剂撒布机自带动力，不需要原车车辆底盘取力。

1.2 将原 CGJ5160GSSE5 型号洒水车洒水罐体整体拆离底盘，再利用原车辆底盘改装融雪剂撒布机，改装不能损坏原有配置。将撒布系统进行模块化设计，集成为整体上装，可与洒水罐体上装进行快速切换。

1.3 改装的后置融雪剂撒布机与前置除雪滚刷可同时作业，也可单独作业。

2、技术规格要求

2.1 料仓容积 $\geq 8\text{m}^3$ ，料仓选用 PE 材质或不锈钢材质，使用寿命不少于 8 年，多罐连接形式或整体式。

2.2 撒布盘材质为 304 不锈钢或更优，整体设计为弧面或弧形叶片。撒布宽度 3~15m 可调，且具有左右撒布独立控制系统。输送方式为链板或皮带，如采用链板输送，链板材质要求 304 不锈钢或更优。

2.3 融雪剂撒布量 $0\sim 80\text{g/m}^2$ 可调，最大撒布速度 $\geq 40\text{km/h}$ ，且具有随速撒布功能，保证单位面积内撒布剂量恒定、自动调节，不受车速影响。

2.4 料仓顶部配有防水篷布，且在驾驶室内可控制篷布的开关，能有效防止雨雪进入料仓。同时顶部配有过滤安全网，可以滤除融雪剂中大型异物，保护设备安全。料仓具有余料清空功能，便于维护、清洁。

2.5 撒布机带有预湿功能，预湿水箱为 PE 材质，容积 $\geq 2000\text{L}$ 。

2.6 撒布机具有料空报警系统。

2.7 撒布机带融雪剂破碎功能，有效防止堵料，避免影响撒布效果。

2.8 撒布机配备智能控制系统，所有控制功能均可在驾驶室内操作，且可实时

视频查看撒布作业和路面情况。

2.9 撒布机后方配置箭头导向指示灯，保障作业时工作安全。

2.10 撒布机与车辆底盘之间做好保护措施，避免融雪剂对原车车架、底盘造成腐蚀。

2.11 副发动机为柴油发动机，国四及以上排放标准，发动机功率 $\geq 15\text{kw}$ ，发动机连续作业时长 $\geq 6\text{h}$ 。因除雪滚刷和后置撒布机在同一辆车上进行改装，也可共用一台柴油发动机作为动力单元，当共用动力单元时，发动机排放标准为国四及以上，功率 $\geq 90\text{kw}$ ，发动机连续作业时长 $\geq 6\text{h}$ 。

（三）除冰液喷洒装置（1套）

1、设备相关要求

在原有 CGJ5083GSSE5 型号洒水车上加装一套除冰液喷洒装置，利用车辆电瓶作为动力电源，改装不改变车辆原有装置，利用原车洒水罐体作为储液容器，通过专用管路连接至后置喷洒组件。

2、技术规格要求

2.1 洒布宽度 $\geq 6\text{m}$ ，喷洒杆 $\leq 2\text{m}$ ，带双侧喷嘴，喷雾杆末端的喷嘴，可用于扩展喷雾宽度。

2.2 最大作业速度 $\geq 25\text{km/h}$ ，喷洒压力 $30\sim 50\text{bar}$ ，喷洒密度 $0\sim 30\text{ml/m}^2$ ，且具有随速撒布功能，根据车辆行驶速度自动调节液体洒布量。

2.3 喷洒管路及喷头材质均采用 304 不锈钢或更优。

2.4 配备智能控制系统，可精准控制液体洒布量，且具有左右喷洒独立控制功能，所有控制功能在驾驶室内均可操作。

2.5 配备 12 米软管卷盘及手持喷头，可用于喷洒快速路边角和其他难以到达区域的积雪。

（四）3 立方融雪剂撒布机（14 台）

1、设备相关要求

整机设备由车辆电瓶提供动力，纯电机驱动，无需使用发动机，可放置并固定于 $3265\times 1850\times 380\text{mm}$ 尺寸货箱内。

2、技术规格要求：

2.1 料仓容积 $\geq 2.7\text{m}^3$ ，料仓采用整体式高强度聚乙烯材质，使用寿命不少于 8 年。

2.2 撒布宽度 $\geq 10\text{m}$ ，融雪剂撒布量 $5\sim 80\text{g}/\text{m}^2$ ，且具有随速撒布功能，根据车辆行驶速度自动调节撒布量。

2.3 撒布机撒盘可折叠，便于存放、运输。

2.4 撒布机配置 304 不锈钢材质倒 V 支架，具有偏撒功能，作业时可偏左、偏右撒布。

2.5 撒布机带融雪剂破碎功能，有效防止堵料，避免影响撒布效果。

2.6 料仓顶部配有防水篷布，能有效防止雨、雪进入。同时顶部配有过滤安全网，可以滤除融雪剂中大型异物，保护设备安全。

2.7 配备智慧控制系统，所有控制功能均可在驾驶室内操作，可精确撒布，可预设作业区域、作业模式，并具有显示功能，可显示撒布宽度、撒布量等信息。智慧系统可记录撒布作业相关信息，并自动生成作业报告，作业报告内容包含撒布料、撒布宽度、撒布里程、撒布量等。

二、实施要求

1、交付或者供货时间：合同签订之日起 **40** 个日历天内完成供货、安装、调试、验收。供应商应当按照投标承诺如期供货，如不能如期供货，供应商须承担由此对采购人造成的损失。

2、交货方式及地点：供货至采购人指定地点并完成安装调试、通过验收后交付。

3、服务保障和承诺要求：中标人自行承担运输、安装、调试、售后服务等过程中的所有安全责任。

4、实施进度及安装要求

1) 设备安装由中标人负责。中标人应根据采购人的供货时间要求，提出具体的项目进度安排。中标人应提交本项目的项目计划进度表。该计划进度表首先对本项目的工作内容进行分解，针对不同的工作内容提出相应的实施进度。

2) 中标人提供全部安装、调试过程中所需的特殊工具和易损件，安装调试结果符合有关标准要求。中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。设备调试结束后，由采购人验收。

5、设备供货验货

1) 所供货物必须是全新的，同一批次，完全符合国家规定的质量标准。供应商必须满足所有技术要求，因产品质量或安装不当导致验收不合格，应及时处理直至验收合格，期间产生的一切费用由供应商承担；若二次验收不合格，采购人有权退货。采购人在此期间保留对供应商的索赔权利。有义务保证采购人系统的功能性和完整性。货物由采购人组织验收，检验不合格或不符合质量要求，供应商

除无条件退货、返工外，还应承担采购人的一切损失。若因供应商原因导致货物不能按时交付使用，采购人有权追究其责任。

2) 供应商提供产品必须随货提供出厂产品合格证、质保书和产品使用说明书等相关资料，产品质量和各种技术指标，经验收达不到规范要求、招标文件要求和响应文件承诺的，必须更换设备，并赔偿采购人的一切损失，因此产生的延期或退换货等风险及相关费用，由供应商自行承担。如发现使用假冒伪劣产品、三无产品，一经查实，立即终止合同，所有款项一律不付、不退，并将来货封存，交由质量监督部门处理。

3) 设备运抵采购人指定地点后，供应商需提前 24 小时通知采购人验货时间。采购人代表（或指定人员）与供应商代表共同在场方可开箱验货。以招标文件、中标通知书、采购合同（含技术规格附件）、设备装箱单及制造商提供的标准规格为验货依据。如发现数量短缺、型号不符、外观严重损坏、无法正常使用等问题，采购人有权拒绝签收或签署“异常签收”，供应商须立即负责免费更换、补货或修复，并承担由此产生的一切费用和延误责任。货物由供应商运至采购人指定地点，验收交货前存放及保管概由供应商负责。

三、售后服务要求

1、本项目质保期 5 年（从项目验收合格之日起计算）。

2、质保期内，若因非操作不当引起的故障，应无偿维修；维修不能解决的，无条件更换；若因采购人操作不当引起的故障，供应商可按市场价收取合理维修费用。

3、质保期内，供应商应提供日常维护和保养服务。

4、质保期内，供应商根据采购人要求每年冬防季开始前将除雪设备改装到洒水车上，改装时间不超过 2 天，冬防季结束后再将原有的洒水装置更换回原车并安装完好；质保期内，除雪设备（不含 14 台 3 立方融雪剂撒布机）或洒水装置交由供应商存储放置，存储场地要求：防雨、防晒、防潮，不可放置在室外。

5、质保期内，供应商应在项目所在地配备专业维修人员，并在接到采购人维修通知后 2 小时内上门服务，如供应商未在 2 小时内响应，采购人有权委托其他维修单位维修，所需费用由供应商承担；设备故障问题解决时间不得超过 12 小时，如不能在规定时间内排除故障，必须免费提供同等型号或以上的备用设备供采购人替代使用。

6、供应商承诺智慧系统后期可接入城市生命线系统进行统一调度。

7、质保期结束后，供应商应继续为采购人提供完善优惠且响应及时的售后服务，包括但不限于设备的日常维护、保养、维修、更换等。质保期满后提供的各

项服务应不高于市场价，并在接到采购人通知后 8 小时内响应。

四、培训要求

1、供应商须提供培训计划，为采购人使用人员提供免费培训。

2、培训内容：对本次采购扫雪除冰设备操作方面开展培训，确保设备使用人员熟悉所有提供设备的操作界面和操作流程，能够高效地完成扫雪除冰任务。

3、培训方式

培训可以采用集中授课、现场演示、实际操作等方式进行，确保采购人使用人员能够真正掌握所有扫雪除冰设备的使用方法和技巧。

4、培训流程

供应商应提供包括说明书、用户使用手册、维护手册等在内的完备准确的项目技术资料，制定培训流程，并且 7*24 小时提供设备使用相关的技术咨询服务。

5、培训日程安排：参加培训人员、培训地点由采购人组织协调，供应商负责配合提出培训计划、准备培训内容等工作。