

合同名称：新北区 LED 改造等工程单灯控制器

签订时间：2024 年 10 月 16 日

合同编号：CC-2024-32 (2024C-CG-048)

甲方：常州市城市照明管理处

乙方：炬彦物联科技(江苏)有限公司 (中标人)

一、乙方按甲方要求，按照《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，结合本工程具体情况，双方达成如下协议。

1、工程名称：新北区 LED 改造等工程单灯控制器

2、工程地点：常州

3、承包范围：新北区 LED 改造等工程单灯控制器(详见附件)

4、合同价格：3262875 元，大写：叁佰贰拾陆万贰仟捌佰柒拾伍元整。

5、合同周期：合同金额执行完成即止，按最终实际供货数量结算。乙方有义务在合同执行量达到 95%时提醒甲方，否则超过合同执行量的材料有权退货。

6、供货时间：接到甲方订单通知后 30 天内供完

二、合同文件：

下列材料采购文件是构成本合同不可分割的部分：

1、本招标文件 JSZC-320400-JSZG-G2024-0100 及相关的谈判记录资料；

2、乙方提交的申报文件及相关资料；

3、经甲、乙方确认的补充协议及来往函件。

三、适用法律、标准及规范

本合同适用的标准和规范：现行国家有关标准、规范。

四、合同价款：

本合同总价款是指货物的设计、制造、包装、运输、装卸、人工、检测（含委托第三方完成的所有检测费用）、协调、乙方在验收合格前及保修期内货物所发生的维修费、伴随服务及售后服务费用、应交纳的各项税款（关税、增值税及其它税费）。

五、质量保证：

1、乙方严格按照招标文件及谈判达成的协议进行货物的采购及检验，并对其质量负责。

2、乙方负责提供的材料，其品牌、型号、规格等必须与投标报价单一致，并提供产品说明书，相关检测证明及相关参数、要求，不得以次充好。

3、乙方提供的货物在送到甲方指定地点前，应按本招标文件要求将样品送至甲方，甲方有权根据标准、规范要求进行现场取样检验，将样品送到具备国家检测资质的单位进行检测，无论合格与否检验费用均由乙方承担。检测不合格，乙方须无条件在两日内更换存在质量问题的货物，若第二次随机抽检检测不合格，甲方解除合同，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并要求乙方承担本合同总价的20%的违约金，该等违约金有权在履约保证金或任何一期应付款中相应扣除。双方确认前述违约金系在影响工期、重新招标，给甲方造成直接、间接损失的情况下确定的数额，不存在过高情形。

4、质保期内，出现单灯控制器损坏等质量问题的，由乙方无条件更换并承担相关维修费用（含人工、机械、管理等费用）300元/套，乙方应提供充足的备品备件，且不得低于每笔订单同款灯具总量的2%，必须在接到甲方通知12小时内响应、48小时内送至甲方指定地点。乙方未按前述期限内完成的，甲方有权另行采购、维修，相关费用（产品采购费用、更换维修费用）由乙方承担，并有权直接从剩余应付货款、质保金中扣除。

质保期内，损坏率超过合同供货总量的2%的或供货阶段质量问题货物总量超过已下单订单总量的2%，甲方有权就超出部分的质量问题货物向乙方主张退款退货并要求乙方承担该质量问题货物采购价款总和的2倍作为违约金，供货阶段质量问题货物总量超过已下单订单总量的2%，甲方有权就未交货的部分解除买卖合同关系，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并有权要求乙方按本合同总价的20%承担违约金，该等违约金有权在履约保证金或任何一期应付款中相应扣除。双方确认前述违约金系在影响工期、重新采购招标，给甲方造成直接、间接损失的情况下确定的数额，不存在过高情形。

5、乙方供货时，应额外按供货数量的2%向甲方交付，作为备品备件，用于有质量问题的货物更换；该等备品备件甲方无需

向乙方支付款项；若乙方未交付备品备件的，甲方将交付数量扣减 2%作为备品备件，届时实际交付数量按 98%计算。

六、单灯控制平台技术要求

(一) 一般要求

乙方应在设计联络、技术文件、系统及设备维护、系统扩展升级、及时服务、人员培训、售后服务等方面，提供完善的技术服务。要求乙方至少为本工程提供以下技术服务：系统检验、系统资料的提供、应用软件开发、系统调试、系统试运行、系统参数优化、系统验收、设备及系统维护、技术服务与支持及技术人员培训。乙方应对提供的平台软件具有完全独立的产权和软件著作权，平台软件以及关联软件均为正版软件，甲方使用过程中不涉及侵权及额外付费。

1 软件配置原则

(1) 所选操作系统应为具有开放性、高可靠性和安全、通用、成熟的产品。

(2) 平台基础之上的新功能再开发无需额外付费的开发软件许可。

(3) 配置通用、成熟且无需额外付费的商用关系型数据库作为系统数据库平台，推荐采用 MySQL、oracle、华为、阿里、达梦、南大通用等数据库。

(4) 软件应采用多层次软件结构设计，遵循模块化设计原则，应配置包括数据库管理、人机管理、网络管理、系统管理等在内的支持软件。

(5) 用户网络访问接口需可直接通过当下流行的浏览器如 Internet Explorer, SAFARI, Google Chrome, Firefox 或其他访问，无需在客户端电脑上安装客户端软件。

(6) 系统应有详细的中文技术手册、使用手册和维护手册。系统应具有合法的使用授权。

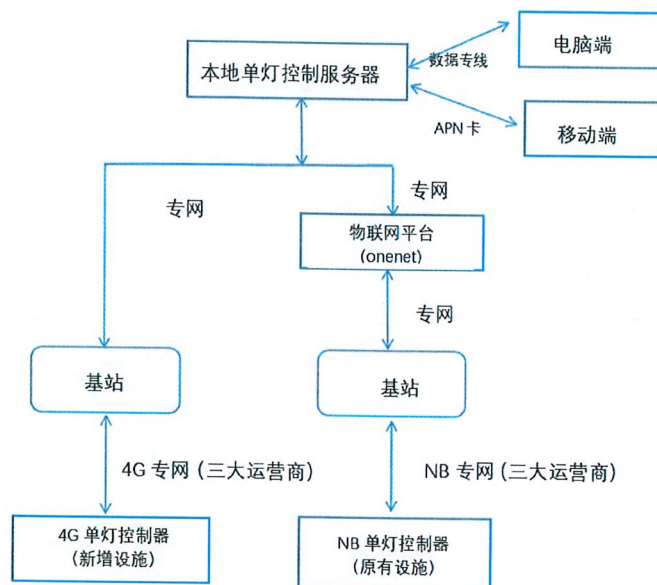
(7) 软件设计应至少保存 5 年以上历史数据。

(8) 平台需完全兼容至少三家通信运营商基于 NB-IoT 或 4G-Cat.1 通信方式的通信要求。

2 通信架构

采用“专网+本地服务器”通信架构，服务器本地部署，最低

需满足信息安全等级保护三级的要求。服务器各项功能模块、硬件及软件部署由乙方提供并完成，部署到甲方指定的本地机房内。



专网架构

(二) 技术参数要求

1. 系统运行基本要求

(1) 标准化

数据字段设计遵循甲方制定的功能照明字段表统一标准；

(2) 可靠性

系统的节点应采用合适的冗余策略，在运行过程中不应出现操作失效、数据丢失或数据不一致的情况；

对于配置了集群的系统具备集群失效时正常运行的能力；

系统不得因商用数据库的失效而中断运行；

数据进行双机热备，具备雪崩数据处理能力。平台灾难恢复后，具备对设备的补发命令能力。

平台拥有冗余服务功能，即当前服务功能崩溃后自动无缝转至备用服务。主、备服务器性能一致。

(3) 安全性要求

系统应采取严格的措施来确保各项操作的安全性，具有完善的权限管理机制，防止未授权用户非法访问系统、非法获取信息

或进行非法操作，确保数据信息的安全。相关要求应符合国家、江苏省及常州市对系统、网络等安全要求。

整个平台的软硬件设施要求在同一个专网中。

4G-Cat.1 控制器要求平台与设备之间的数据传输要求是直连、直达，不能经第三方服务器中转；

数据通信采取加密方式，推荐使用拥有自主知识产权的加密的技术，防止数据被截获、破解。

平台进行统一身份验证及权限管理；

(4) 开放性要求

系统应提供统一标准接口，支持第三方应用集成；

系统应具有良好的软件和硬件在线可扩展性；

系统容量可扩充，容量要求至少容纳 50 万；

系统可以整体设计，分布实施。

(5) 实时性要求

必须保证总控系统数据采集、处理、传输、显示、报警、执行控制命令的实时性，满足甲方管理要求。

(6) 实用性要求

应具备正常运行模式和紧急运行模式；

应具有报警管理功能，报警可分级配置、可过滤；

应具有完善的历史数据记录、分类、查询、转储、显示、统计分析等管理功能；

应便于组态、调试；

(7) 可维护性要求

系统设计应包括有适当的测点及诊断措施，具有自身设备（如计算机、网络设备等）的监视管理系统。

2. 城市照明单灯控制系统技术指标

(1) 系统容量

系统支持接入的灯具数量不少于 50 万个；

运行历史数据保存周期不少于 5 年；

支持 50 万个终端设备同时在线，支持峰值并发请求数 20 万，并提供承诺函。

在 50 万终端设备 20 万并发下，平台的通讯响应时间小于 10 秒。

(2) 可用性

系统年可用率不小于 99.9%；

系统运行寿命大于 10 年。

(3) 信息采集与控制

数据采集综合误差不大于±1.0%（额定值）；

控制正确率 100%；

事件信息到达总控平台到告警信息推出时间小于 1 秒；此时间亦可在项目内通过接口进行配置。

90%的画面调出时间不大于 1 秒，其余画面调出时间不大于 3 秒；

(4) 数据查询

单次简单查询时间小于 1s。

单次多条件嵌套查询时间小于 3s。

单次数据报表导出时间小于 5s。

单次批量查询时间小于 20s。

(5) 系统协议要求

采用常州市单灯控制器（终端控制器）的通讯协议和数据标准。

(6) 平台需兼容甲方要求的其他单灯控制器（通信方式包括 4G-Cat. 1、NB-IoT）的接入。其中，NB-IoT 控制器数量至少可容纳 3.2 万个，并可根据甲方要求调整。

七、供货期：

1、乙方必须按招标文件要求及甲方规定的时间供应材料并确保按时交货：接到甲方订单通知后 30 天内供货完毕。

2、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合招标文件规定的，甲方有权拒收，如乙方不能够按照招标文件提供产品，甲方有权扣除合同中要求的履约保证金，并将自行采购满足招标文件要求的产品，所发生的一切费用均由乙方承担，并将保留进一步追究乙方违约责任的权力。

3、乙方必须在合同约定的供货期内保质保量按期供货，逾期（不可抗力及甲方原因除外）按日加收合同总价 1% 的违约金。如果逾期超过 10 天，甲方有权就未交货的部分解除买卖合同关系，并要求乙方按未交货部分总价的 20% 承担违约金，该等违约

金有权在履约保证金或任何一期应付款中相应扣除。双方确认前述违约金系在影响工期、重新采购招标，给甲方造成直接、间接损失的情况下确定的数额，不存在过高情形。甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效。

八、验收及检测：

1. 供需双方、监理共同将依据有关规定，对货物进行验收，并签字确认。

2. 乙方送货后，乙方将视情况抽样检测，由甲方送至国家级检测机构进行检测，检测不合格，乙方须无条件更换存在质量问题的货物，若第二次随机抽检检测不合格，有权解除合同，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并要求乙方按本合同总价的 20% 承担违约金，该等违约金有权在履约保证金或任何一期应付款中相应扣除。

3. 乙方在项目成交后应立即组织生产所需的各项材料，以保证按照甲方要求及时供货，甲方将不定期到厂商检查产品供货情况及质量情况。

4. 乙方如未在规定的时间内提供满足招标文件要求的单灯控制器及平台，甲方将根据实际情况扣除相应的违约金。

5. 检测要求

(1) 在供货阶段，甲方将随机抽取单灯控制器，送至国家级权威机构检进行电气安全性能指标检测，所测指标必须满足采购文件内的技术要求以及相关标准等。

(2) 由甲方组织对单灯控制器 4G 的通信能力进行测试，通过乙方提供的单灯控制平台进行灯具的开关灯控制，并在平台上显示灯具定位、运行情况等参数。

(3) 所有产品（单灯控制器及单灯控制平台）应通过甲方要求的通信协议的符合性测试。

(4) 所有产品在通电运行，登陆到单灯控制平台后，应保持自身运行状态，在没有自主发起对平台的通信前提下，在内任意时间，可接受平台的控制、查询和策略配置等测试，同时要求乙方各提供 5 套单灯控制器，并接受全面测试。

(5) 单灯控制平台根据合同的规定完成后（达到招标文件所规定的系统功能，并正常运行后），甲方进行平台验收。验收依

据为：招标文件中的“单灯控制平台技术要求”。验收不合格或因平台运行不稳定影响单灯控制器正常使用的，扣除全部履约保证金，甲方有权解除买卖合同关系，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并处以合同金额 20%违约金。

(6) 检测不合格的单灯控制器由乙方全部更换成合格产品并重新检测且承担相关费用，若第二次随机抽检检测不合格扣除全部履约保证金，甲方有权就未交货的部分解除买卖合同关系，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并处以合同总价 20%的违约金。

6. 乙方应严格按照本合同约定进行货物的采购，并对其质量负责。乙方负责提供的材料，其品牌、型号、规格等必须与投标报价单一致，不得以次充好，并应提供产品说明书、相关检测证明及技术参数等。若甲方发现乙方提供的材料以次充好，并整改不到位的，甲方有权暂停乙方的供货并有权解除合同，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并要求乙方按本合同总价的 20%承担违约金，该等违约金有权在履约保证金或任何一期应付款中相应扣除。

7. 乙方应为检查检验提供便利条件，并按甲方及相关人员的要求返工、修改，并承担因返工、修改的费用。

8. 乙方提供的货物送到指定地点时，由甲方或甲方指定的相关人员按本合同关于质量标准的规定对货物进行验收，并由双方共同签字确认。乙方拒绝签字的，不影响验收效力。若不符合招标文件要求甲方将作退货处理，退货累计两次甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并要求乙方按本合同总价的 20%承担违约金，该等违约金有权在履约保证金或任何一期应付款中相应扣除。

9. 甲方有权在合同履行过程中，随时委托专业检测机构的人员或组织相关专家对乙方进行飞行检查，检查内容包括但不限于企业资质、生产能力、生产工艺、备货备料、人员情况、产品质量、管理水平等一切可确认乙方是否能够按照质量控制方案实施并满足生产符合国家标准产品的相关方面。

10. 乙方对飞行检查结果予以认可。若存在检查人员认为影

响产品供应或质量的情况，甲方有权开具整改意见书，乙方立即停止供货，并在规定时间内整改完成，并接受再次检查，检查通过后方可继续供货。整改期内，供货期限不得顺延；若因涉及整改导致无法供货，造成的损失（包括向第三方采购额外增加的费用）由乙方承担。两次整改不合格，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效，并处以合同总价 20% 作为违约金，由此产生的一切损失（包括向第三方采购额外增加的费用）由乙方承担，该等违约金有权在履约保证金或任何一期应付款中相应扣除。

甲方有权在合同履行期内随机对乙方的生产现场进行检查，如有不合格，乙方需根据甲方建议进行整改。

九、结算及付款期限：

1、在合同约定的供货期内，除本合同及招标文件中另有约定予以调整外，材料单价不得调整。

2、招标文件中没有的材料，在施工过程中变更调整增加的由乙方参照本次投标报价编制、申报单价，报监理和审计部门，由甲方最终确定结算价格。

3、履约保证金

在合同生效后 5 个工作日内，由乙方向甲方提供**壹拾陆万叁仟壹佰肆拾叁元**（¥163143 元）作为履约保证金。乙方在本合同履行过程中无任何违约情形的，在货物完成交货经甲方验收合格并交付使用后 30 日内退还履约保证金给乙方（无息）。

4、付款方式：

本合同以人民币结算。

(1) 在合同生效后 5 个工作日内，由乙方按前附表规定提供履约保证金；

(2) 乙方在规定时间内将全部货物运达到货地点且经甲方验货后，乙方提供金额为货物价格 100% 的发票，经甲方审核无误后 60 天内（日历天数），甲方支付总价的 50%；

(3) 货到 12 个月，甲方支付总价的 25%；

(4) 货到 24 个月，甲方支付总价的 20%，剩余 5% 质保期（8 年）结束后支付。

十、材料的运输、装卸由乙方负责，费用由乙方承担。

1、乙方需将材料运输至甲方仓库入库检验（包含装卸）。在运输、装卸等环节，必须做好成品保护，确保货物完好无损；乙方需明确现场服务的技术人员名单。在甲方施工期间提供调试、配合服务工作，人员数量和调试进度应符合现场需求，否则由此产生的误工等费用从履约保证金中扣除，此项服务乙方的响应时间为 24 小时。

2、报价包含运输至甲方仓库入库检验的相关费用（包含装卸费用）。在运输、装卸等环节，必须做好成品保护，确保货物完好无损。所有措施费用含在投标报价中。

十一、保修及售后服务：

1、详见乙方投标文件中提供的售后服务承诺。

2、质保期 8 年，自货物安装调试完成，经甲方确认后开始算。在此期间乙方应按照相关的国家规范和行业标准的规定对其产品负责。

3、质保期内因乙方原因导致甲方损失的，乙方应承担赔偿责任。

十二、其它约定事项：

1、乙方在履行本合同过程中应确保安全施工，如发生意外人身损害事故或其他安全事故的，由乙方承担全部责任，甲方不承担任何责任和赔偿。

2、乙方保证，其所提供的货物在提供给甲方前具有完全的所有权，或取得专利权人的授权。甲方在使用该货物或货物的任何一部分时，如果受到第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权或专有技术权等知识产权的起诉，或者受到可能存在的抵押权、担保权在内的物权权利瑕疵的起诉，或者被行政主管部门予以处罚的，乙方应负责处理纠纷，并承担由此产生的全部法律责任和赔偿责任。若由此导致甲方涉入诉讼、行政处罚、索赔或其他司法程序的，乙方承诺按照本合同总金额的 10% 向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方仍应继续赔偿直至弥补甲方所有损失（包括但不限于甲方支出的诉讼费、律师费、罚款、保全费、鉴定费、调查费、和解金额或终审判决的损害赔偿金额，以及由此给甲方造成的财产损失和名誉损失等）。甲方有权就其因此而遭受的任何名誉、声誉或经济上

的直接或间接的损失向乙方索赔。

3、乙方保证并承诺：乙方及时备货、具备仓储能力，有能力根据甲方要求随时发货；甲方要求发货的（包括分期），乙方应在甲方要求的期限内交付。

甲方有权随时对乙方的仓储、备货能力进行检查，若发现乙方不具备仓储能力或明显未备货的，甲方解除合同，甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地，时间从到达乙方时生效。

4、本合同涉及的违约金系在充分考虑解除合同对甲方造成的影响、损失（工期、重新招标采购等）情况下确定的数额，不存在过高情形。

5、乙方明确招标公告中载明的预算总价并非甲方采购金额的承诺，具体采购的数量应根据甲方实际订单为准；乙方进一步确认，合同履行期内可能存在需求量变化导致本合同实际采购总金额与招标公告载明的预算总价存在较大差异。

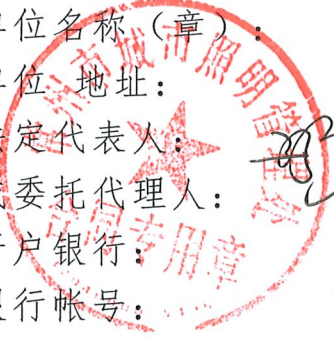
6、本合同经甲方、乙方签字盖章后生效，如有变动，必须经甲方、乙方协商一致后方可更改。本合同一式肆份，甲方叁份，乙方壹份。

7、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。

以下无正文

此页无正文

甲方：
单位名称（章）：
单位地址：
法定代表人：
或委托代理人：
开户银行：
银行帐号：
电话：



10.16

乙方：
单位名称（章）：
单位地址：
法定代表人：
或委托代理人：
开户银行：
银行帐号：
电话：



2024.10.16

附表：报价清单

序号	货物名称	规格型号	单价(元/套)	数量(套)	小计(元)
1	单灯控制器 (4G-Cat.1)1控1	JY-M-11	125	21979	2747375
2	单灯控制器 (4G-Cat.1)1控2	JY-M-21	160	1800	288000
3	单灯控制器 (4G-Cat.1)1控3	JY-M-31	175	1300	227500
	总价(元)	3262875元(含质保期(8年)内, eSIM卡的通信资费)			