

正本

城市照明设施维护养护服务项目（2026年变配电设备三标段）

合 同 书

甲 方（全称）：北京市通州区城市管理委员会

乙 方（全称）：北京博大恒生送变电工程有限公司

二〇二六年四月十一日

北京博大恒生送变电工程有限公司

城市照明设施维护养护服务项目（2026年变配电设备三标段）（标段名称）经北京市通州区城市管理委员会（甲方）以 11011226210200020051-XM001/10 号招标文件在国内 公开（公开/邀请）招标。经评标委员会评定并经采购人确认，北京博大恒生送变电有限公司（乙方）为本项目中标人。甲乙双方按照《中华人民共和国民法典》和国家有关法律法规，本着平等、自愿、信任的原则，签订本合同。

一、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先解释顺序如下：

- 1、 本合同书
- 2、 中标通知书
- 3、 投标文件（含澄清文件）
- 4、 招标（采购）文件（含文件补充通知）
- 5、 构成本合同组成部分的其他文件

如合同当事人就该项合同文件所作出补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

二、服务范围及内容

城市照明设施维护养护服务项目（2026年变配电设备三标段）维护养护范围：东至潮白河，南至京哈高速，西至张采路，北至兆善大街、玉带河东街、（运河）范围内箱式变压器、杆式变压器及配电箱的维护养护。

具体维护养护范围详见城市照明设施维护养护服务项目（2026年变配电设备三标段）养护台账，见附件。

三、服务期限

服务期限：自 2026 年 4 月 22 日至 2027 年 4 月 21 日。

四、合同总价

合同总价为人民币（大写）壹佰叁拾伍万玖仟柒佰壹拾元整，（小写）¥1359710元。

每季度费用人民币（大写）叁拾叁万玖仟玖佰贰拾柒元伍角整，（小写）¥339927.5元。

五、付款方式

1、按季度支付，甲方依据乙方的付款申请（含照明和景观事务中心确认的维护养护工作量）及维护养护费用计算明细，在财政资金到位后30天内，支付前一个季度维护养护费用。甲方在最后一次支付维护养护费用前，乙方向甲方提交3%的质量保证金，质保期为维护养护期结束后12个月。质保期结束后，无任何质量问题，甲方无息退还质量保证金。

2、季度价款确定：

（1）甲方依据《通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目考核办法（试行）》（详见附件一）进行检查考核评分，依据考核结果及照明和景观事务中心确认的维

护养护工程量，确定前一个季度维护养护费用。

(2) 因维修、改建或其他原因造成的设施拆除等，甲方应及时书面通知乙方，并从书面通知日期的次日起不再计算其维护养护费用。

(3) 不在本合同范围内须接收管养的照明设备设施，按相同或类似中标单价测算维护养护费用，在费用不超过合同总价10%的前提下，按照管养位置就近的原则可纳入本合同，自现场移交单日期的次日起计算维护养护费用。

3、乙方在取得甲方支付款项的同时，必须提供甲方认可的等额、合法、有效增值税发票。乙方注册地址在北京市的，必须将应缴纳的税费缴纳于通州区税务局，若乙方不提供合格发票或不能在通州区纳税，甲方有权拒绝支付该笔款项且不承担任何违约责任，同时乙方不得因此而停止工作。

六、技术要求

依据《通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目管理办法（试行）》（详见附件二）进行维护养护。

七、甲、乙双方权利与义务

1、甲方权利与义务

(1) 对乙方服务工作提供必要的支持。

(2) 按合同规定支付维护养护费用。

(3) 有权监督乙方的维护养护服务，若乙方在维护养护服务工作中存在问题，甲方可依据《通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目考核办法（试行）》，要求其在规定时间内进行改正并进行处罚。

(4) 甲方有权更换认为不称职的项目经理。乙方应在7天内进行更换，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知甲方。

2、乙方权利与义务

(1) 乙方可要求甲方按本合同的规定按时支付合同价款。

(2) 乙方在设施维护养护中必须认真履职，严格执行《通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目管理办法（试行）》。

(3) 因乙方原因，设施未能及时维护养护而出现的问题，乙方负全责。因项目设施出现线路漏电、设施脱落等情况，造成自身和第三方的人员、车辆等受到的损失负全部责任。乙方对所辖项目维护过程中的安全负全部责任。

(4) 乙方须具备稳定的服务团队。乙方需要更换项目经理的，应提前7天书面通知甲方，通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换项目经理。乙方巡查巡视人员应按甲方要求入网（网格）管理。

(5) 乙方不能转让合同。

(6) 乙方在履行本合同义务时应严格执行国家及北京市各项相关法律法规和规章制度，包括但不限于：

1) 严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市建设工程施工现场安全防护标准》、《北京市建设工程施工现场保卫消防标准》、《北京市建设工程施工现场生活区设置和管理标准》等有关规定，做好安全生产工作。强化重点区域内施工工地管控：一是严控区内各施工工地加装高度为4米（常规）+2米（柔性）的围挡；严控区外但处于重点区域内的各施工工地结合实际情况加装高度为4米（常规）+2米（柔性）的围挡，力争做到全覆盖。二是严控区内各施工工地按照环场长度和高度，在围挡上安装最大负荷的喷淋设施，并常态化开启；严控区外但处于重点区域内的各施工工地，结合工地实际情况，积极推广使用环场喷淋，做到“能装尽装”。三是重点区域内各施工工地先试先行，采取新型、高效抑尘措施（包括但不限于防尘天幕、抑尘剂、除尘车等），最大限度降低扬尘污染。四是污染过程（未达到重污染天气）、重大活动保障期间，积极协商重点区域内各施工工地最大程度自主减排。五是积极推动重点区域，尤其是严控区施工工地，优先使用新能源或国四标准的非道路移动机械、新能源或国六排放标准的货运车辆、渣土车及混凝土搅拌车。

2) 严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《北京市建设工程施工现场场容卫生标准》、《北京市建设工程施工现场环境保护标准》、《在用非道路柴油机械烟度排放限值及测量方法》、《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》、《北京市通州区人民政府关于印发通州区扬尘污染治理强化措施的通知》、《北京市禁止使用建筑材料目录（2023年版）》、《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB11/1983—2022）、禁止使用不符合《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》的产品、《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》及各主管部门最新发布的关于环境保护的相关规定，做好环境保护及扬尘污染控制工作。

3) 按照主管部门最新发布的疫情防控相关规定，做好工程项目的疫情防控工作。

4) 严格执行《中华人民共和国劳动法》、《保障农民工工资支付条例》、《北京市人民政府关于健全完善保障农民工工资支付制度机制建设的意见》、《关于印发〈北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法〉的通知》及最新发布的保障农民工工资相关规定，做好及时足额发放农民工工资工作。

5) 严格执行《北京市接诉即办工作条例》，围绕“七有”“五性”要求，做好工程项目建设及质保期阶段的12345及各类投诉的处理和解决工作。

6) 严格执行其他相关的法律法规和规章制度的要求，做好相应工作，确保顺利完成项目建设任务。

八、违约责任

1、若甲方未按合同规定的条款要求支付乙方费用，乙方有权暂停服务。

2、因乙方原因造成维护养护设施损坏，乙方按实际损失予以赔偿。给甲方造成重大经济损失，甲方可以提前终止本合同。

3、季度考核低于88分就属于合同违约，停发当季度维护养护资金，维护公司做出书面说明，并提报整改说明及措施，连续二个季度低于88分，解除合同。

九、保密条款

1、甲乙双方对在本合同签订或履行过程中所接触或知悉的对方的商业秘密或涉及国家、北京市规定的保密信息等，包括但不限于知识产权信息、技术文件资料以及其他应予保密的信息和资料，无论上述秘密以何种形式载于何种载体，负有保密义务。

2、甲乙双方保证上述秘密仅可在各自一方从事该业务的负责人和工作人员范围内知悉。任何一方未经对方事先书面同意，不得将其透露给任何第三方。

3、保密期限不受本合同期限的限制，在本合同履行完毕后乙方仍应承担保密义务。

十、知识产权

乙方保证甲方在使用乙方依据本合同所提供的服务及成果时，不受任何第三方基于侵犯其知识产权、商业秘密或其他合法权益的指控。

十一、不可抗力

1、如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后7天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

3、不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商，在30日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

十二、合同的变更与终止

1、甲乙双方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充。

2、除本合同中明确规定的情况外，在本合同履行期间，未经另一方书面同意，合同双方任何一方均不得中止、终止本合同的履行，或单方面解除本合同。

3、本合同期满后将自行终止，但本合同规定的有关保密义务除外。

十三、争议解决

因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，选择向北京市通州区人民法院提起诉讼。

十四、合同的生效

1、合同双方签字或盖章并加盖公章后生效。

2、本合同正本一式贰份，双方各执壹份，副本一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

(此页无正文)



甲方：北京市通州区城市管理委员会(公章)

法定地址：北京市通州区西海子西路12号

法定代表人或其

委托代理人：刘子 (签字或盖章)

电话：010-69556785

电子邮箱： /

开户银行：工行北京新华支行

帐号：0200000209014411777

签约地点：北京市通州区

2026 年 4 月 21 日



乙方：北京博大恒生送变电有限公司 (公章)

法定地址：北京市平谷区中关村科技园区平谷园

马坊工业园1区829号-2073

法定代表人或其

委托代理人：赵印敏 (签字或盖章)

电话：010-61291122

电子邮箱： /

开户银行：中国农业银行股份有限公司北京马

昌营支行

帐号：11140201040002631

2026 年 4 月 21 日

附件一：《通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目考核办法（试

通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目 考核办法（试行）

一、编制原则

1、为进一步加强通州区城市照明设施维护养护管理水平，加强对维护养护单位的管理，提升城市照明设施维护质量，确保安全可靠运行，更好的服务城市经济和社会发展服务，依据《城市照明管理规定》、《北京市市容环境卫生条例》、《北京市“十四五”时期城市照明发展规划》等有关规定，结合通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）实际情况，制定本办法。

2、城市照明设施的维护养护应严格遵循国家、北京市及行业有关技术规范的规定。

3、本考核办法依据《通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护管理办法》制定。

4、本考核办法的最终解释方为北京市通州区城市管理委员会。

二、维护养护评价

1、通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护服务考核评分指标包括质量指标（设施完好率）、服务指标（及时修复率、交办事项办理及时率）、安全指标（安全及文明施工、应急保障）、管理指标（组织管理、制度管理、档案管理、维护养护台账管理）、影响指标（投诉处理率、社会舆情）。

2、通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护评价指标须满足下列要求

2.1 设施完好率（完好照明设施与照明设施总数之比的百分数），应不小于 96%；

2.2 及时修复率（及时修复数与报修总数之比的百分数），应达到 100%；

2.3 交办事项办理及时率（交办事项办理及时数与交办事项总数之比的百分数），应达到 100%；

2.4 投诉（来电、来信、来访）“响应率、解决率、满意率”，应达到 100%。

3、道路照明设施维护养护评分项

表 1 通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护评分指标及分值汇总表

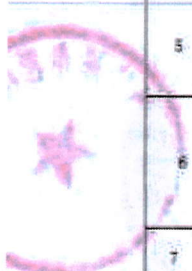
合同名称						
评价时间						
序号	一级评价指标	二级评价指标	评价标准	分值	扣分	实际得分
1	质量指标 (20)	设施完好率	参照本办法维护养护评价	20		
2	服务指标 (20)	及时修复率	参照本办法维护养护评价	10		
		交办事项办理及时率	参照本办法维护养护评价	10		
3	安全指标 (20)	安全及文明施工	参照维护养护管理办法	15		
		应急保障	参照维护养护管理办法	5		
4	管理指标 (25)	组织管理	参照维护养护管理办法	5		
		制度管理	参照维护养护管理办法	5		
		档案管理	参照维护养护管理办法	5		
		维护养护台账管理	参照维护养护管理办法	10		
5	影响指标 (15)	投诉处理率	参照本办法维护养护评价	10		
		社会舆情	参照本办法维护养护评价	5		
6		总分		100		
维护养护单位				签字		

行)》

第三方评价单位	签字
北京市通州区照明和景观事务中心	签字

表2 通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护评分细则表

序号	评价项目	评分指标	分值	评分细则
1	设施完好率	质量指标	20	(1) 设施完好率每低0.01%，扣0.02分（设施完好包括设施自身的完好，所处状态的完好以及周边环境完好） (2) 未经授权擅自拆卸、变更现有设施，每处扣1分 (3) 未经授权擅自接用或经管城市照明设施，每处扣1分 (4) 因维护不当造成设施存在严重安全隐患，每处扣2分，一般安全隐患每处扣0.2分 (5) 配电设施单处设施评分（表3）低于95分，每下降1分扣0.1分
2	及时修复率	服务指标	10	(1) 每下降0.01%，扣0.05分 (2) 检修未达到检修质量标准或未满一年质保期再次发生故障，发现一处或发生一次扣1分 (3) 违反应急保障工作，发现一次扣3分 (4) 违反各品备件要求，发现一次扣1分
3	交办事项办理及时率	服务指标	10	(1) 认真及时完成管理部门交办事项，交办事项未按要求完成，每延迟一天扣0.5分 (2) 未按时按要求提交各类临时性报告、总结、数据统计等资料，每次扣0.5分 (3) 开展专项隐患排查，每漏查一项一般隐患扣0.5分，漏查一项重大隐患扣2分 (4) 重大节日、国家或本市重大活动时，按管理单位要求，增加巡检、巡检频率并做好保障工作，未按要求的每次扣2分 (5) 出现照明管理部门反应服务态度差、办事效率低、不服从管理的情况，每出现一次，扣5分
4	安全及文明施工	安全指标	15	(1) 未经管理部门批准，随意更换项目负责人、安全员或维护电工，每发现一人次扣3分 (2) 安全措施未落实，或未按安全规范要求组织维护养护工作，每项扣0.5分 (3) 对安全检查中存在的问题未按时落实整改，每次扣1分 (4) 发生安全事故应在1h之内立即告知管理部门，并在事故发生后24h内书面上报事故说明，未告知或上报每次扣5分；15天内应形成事故分析报告，未上报每次扣3分 (5) 发生一般安全事故未造成人身伤害，经认定为全责或主责的扣2分，同责的扣1分，次责的扣0.5分。发生安全事故涉及人身伤害，或造成5万元以上财产损失，或造成恶劣影响，经认定为全责或主责的本项不得分，同责的扣5分，次责的扣3分 (6) 发生责任死亡事故，本项不得分 (7) 违反文明施工要求，每发现一处扣1分，产生各类投诉，经查实一次扣2分
5	应急预案	安全指标	5	(1) 建立在恶劣天气、人身伤害、火灾等突发事件下的应急预案，每发现一处缺失扣1分 (2) 应急抢险物资齐备，每发现一次不齐各情形扣1分 (3) 应急事件处理及时有效，每发现一次未及时处理情形扣1分
6	组织管理	管理指标	5	(1) 月、季、年度维护养护计划科学合理，一处计划缺失扣1分 (2) 维护养护单位维护养护人员配置齐备，组织架构清晰，岗位设置合理，分工合理，职责明确，设有日常值班电话、整改反馈的职能部门等；相关安全管理人员持证上岗；技术人员配备齐全，具有必要的技术职称及上岗资格证书；技术工人经培训上岗；单位有职工培训计划并按计划落实实施，能够满足日常维护养护需求。每存在一处不符合的情况扣0.5分
7	制度管理	管理指标	5	行政管理、维护养护制度、安全管理制度、应急处理制度、财务制度等内控制度完善，存在一处重要制度缺失扣1分
8	档案管理	管理指标	5	(1) 日常运营维护养护档案归类完整，每发现一处档案缺失扣0.5分 (2) 供电设施量统计准确并及时，更新不及时或未更新的每发现一处或一次扣0.5分 (3) 日常维护养护档案归类及时，每发现一次未及时向归档情形扣0.5分
9	维护养护台账管理	管理指标	10	(1) 各类维护养护台账如不完整或未按要求，每发现一处扣0.2分 (2) 各类维护养护台账记录不真实，每发现一处扣2分 (3) 各类维护养护台账未按时上交，每延迟一天扣0.5分 (4) 应发现而未发现设施缺陷及故障，每处扣0.5分
10	投诉处理率	影响指标	10	(1) 响应率每下降1%，扣0.5分，最高扣2分 (2) 解决率每下降1%，扣0.5分，最高扣4分 (3) 满意率每下降1%，扣0.5分，最高扣4分



序号	评价项目	评分指标	分值	评分细则
11	社会舆情	影响指标	5	(1) 每存在一处舆情或一次负面媒体报道事件,扣1分 (2) 因维护保养不到位引起的12345投诉,每个案件扣1分 (3) 存在重大舆情或重大负面新闻曝光事件本项不应得分

注:
1. 每项扣分扣完为止,同一类别不能扣为负分。
2. 因维护保养单位台账、记录等资料不全造成某项无法统计打分的,该项不得分。
3. 本办法中管理部门是指北京市通州区城市管理委员会城市景观管理科(城市照明管理科)、北京市通州区照明和景观事务中心。

表3 配电设施维护保养评分细则表

合同名称		
设施编号		
评价时间		
序号	标准要求	达标标准分值
1	配电间门密闭完好,房屋无渗漏	1
2	箱内整洁有序,无杂物	1
3	警示铭牌齐全	1
4	箱外观完整清洁,无渗水、锈蚀、变形	1
5	高压柜D01、D11等标签齐全正确	5
6	进、出电缆孔的橡胶圈或防火密封胶良好	1
7	电缆标识齐全、准确、字迹清楚	1
8	箱内符合消防安全要求,配备灭火设备	2
9	门锁完好	2
10	线缆整齐,无断头、破露头	2
11	箱内无异物	2
12	箱内设施无烧毛、变形现象	2
13	配电仪表指示正确、清晰明了	2
14	定时装置时间误差 $\leq 5\text{min}$	2
15	开关灯时间正确	2
16	箱内设施无锈蚀	2
17	三相电流平衡度定期检测,不平衡度 $\leq 20\%$	2
18	末端电压降低 $\leq 10\%$	2
19	箱体安装牢固规范	3
20	箱柜内部元器件良好牢固	3
21	二次回路图、负荷分配图齐全、准确	3
22	供电电源电缆部分安装规范良好	5
23	保护接地良好,定期检测,接地电阻 $\leq 1\Omega$	5
24	柱变、箱变运行环境良好	5
总分		

得分 100-X (扣分)	
注: 总分 100 分, 未达标者按规定扣分, 扣完为止。	
维护养护单位	签字
第三方评价单位	签字
北京市通州区照明和景观事务中心	签字

三、考核评价

1、考核周期

考核工作按月度进行。

2、考核结果评价

表 4 通州区照明设施 (箱式变压器和杆式变压器) 维护养护项目考核评价表

序号	考评得分	月度维护费用支付比例	月扣减经费%	月扣减范围%	说明
1	100-95 (含)	100%	0.00%		所有扣减费用均不再返还。
2	95-90 (含)	每扣 0.1 分, 相应减当月维护经费的 0.1%	$(95 - \text{得分}) / 0.1 \times 0.1\%$	0.00%-5.00%	
3	90-85 (含)	每扣 0.1 分, 相应减当月维护经费的 0.2%	$5 \times (90 - \text{得分}) / 0.1 \times 0.2\%$	5.00%-15.00%	
4	85-80 (含)	每扣 0.1 分, 相应减当月维护经费的 0.3%	$10 \times (85 - \text{得分}) / 0.1 \times 0.3\%$	15.00%-30.00%	
5	<80	属于合同违约, 停发当月维护养护资金, 维护公司做出书面说明, 并提报整改说明及措施, 连续三个月低于 80 分, 解除合同。			



附件二：《通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目管理办法（试行）》

通州区城市管理委员会照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护项目管理办法(试行)

一、适用范围

为加强通州区设施中箱式变压器和杆式变压器的维护养护服务工作的管理，在《通州区城市道路照明设施维护养护台账》范围的箱式变压器和杆式变压器设施，按本办法进行维护养护。在特殊情况发生时，按管理部门要求完成交办事项。

二、编制依据

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- 1、《城市道路照明设施运行维护规范》（DB11/T 1876-2021）
- 2、《北京市“十四五”时期城市照明发展规划》（京管发〔2022〕23号）
- 3、《北京市城市照明管理规定实施意见的通知》（京政咨发〔2012〕8号）
- 4、《城市照明管理规定》（建设部第4号令）
- 5、《城市照明节能管理规程》（DB11/T 1349-2016）
- 6、《北京市城市照明系统突发事件应急预案》（2013）
- 7、《城市照明设施防汛要求》（2011 市城管委照明处）
- 8、《北京市市容环境卫生条例》
- 9、《城市道路照明设计标准》（CJJ45）
- 10、《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89）
- 11、《用电安全导则》（GB/T 13869）
- 12、《有限空间作业安全技术规范》（DB11/T 852）

三、基本规定

1、一般要求

- 1.1 道路照明设施维护养护应满足城市运行、国家或本市重大活动需要。
- 1.2 道路照明设施维护养护应使各类指标符合 CJJ45 和 CJJ89 的有关规定。
- 1.3 道路照明设施维护养护和管理应保证设施良好运行，并应建立分级管理和评价制度。
- 1.4 道路照明设施的分级标准如下：
 - (1) 特级重要道路照明设施：长安街及市政府规定的重要道路的照明设施；
 - (2) 一级重要道路照明设施：城市快速路及城市主干路的照明设施；
 - (3) 二级重要道路照明设施：城市次干路的照明设施；
 - (4) 三级道路照明设施：城市支路及其他市政道路的照明设施。
- 1.5 道路照明设施维护养护单位应做好维护养护知识、技能以及安全生产的培训工作，并应制定运行和维护手册。

1.6 道路照明设施维护养护单位应根据管理范围、设施数量等配备专业人员，设置专业机构和配备必要的维护设备。从业人员根据作业内容，应取得相应的特种作业操作证及特种设备作业人员证。

2. 维护设施

2.1 电气设施包括箱式变电站（全站）、箱式变电站（仅低压室）、杆上变压器（含杆下配电箱）、配电箱（仅杆上变压器下）、派接箱及附属设施等。

3. 维护边界

3.1 道路照明设施向上、向下维护养护边界应详见《通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护台账》。

4. 移交接管

4.1 道路照明设施移交接管应符合下列规定：

- (1) 竣工资料应齐全，施工质量应评定合格，道路照明设施应运行正常；
- (2) 道路照明设施应符合 CJJ45、CJJ89 等相关标准规范和北京市相关规划、规定的要求；
- (3) 竣工资料包括但不限于规划批准许可文件、产品合格证、工程竣工图、工程测绘图、地理信息测绘数据等；
- (4) 对于非标准设备，应提供不低于设备总量 10% 的条件；
- (5) 道路照明工程交接要求应符合表 1、表 2 规定。

表 1 通州区照明设施工程交接记录表

工程名称		工程地点	
开工日期		竣工日期	
建设单位		监理单位	
设计单位		接管单位	
施工单位			
	项目名称	评定标准	验收记录
工程质量 评定	分项工程质量	合格	
	质量保证资料	齐全	
	工程技术资料	齐全	
检测 项目 评定		设计文件、 CJJ45、CJJ89 相关规定	
综合 验收 结论			

交接 人员 签字	建设单位	
	设计单位	
	施工单位	
	监理单位	
	接管单位	

注：分项工程包括变压器及箱式变压器分项工程；配电装置与控制分项工程；架空线路分项工程；电缆线路分项工程；管配线及手（入）孔井分项工程；接地装置分项工程等；质量保证资料包括材料设备合格证及检（试）验报告、隐蔽工程记录、测试记录等；工程技术资料包括施工合同（协议）、施工图纸、施工组织设计、设计变更、施工日志、竣工资料、设备照片及录像资料等。

表 2 新接管道路照明设施录入表

项目名称				
项目属性 (新建或改扩建)				
项目规模				
竣工图纸 是否一并移交				
移交时间				
建设单位			施工单位	
设计单位			监理单位	
配电箱或箱变	设施位置	箱变容量	接入配电箱电源 位置或名称	备用回路情况 (几回、开关规格等)
电缆及保护套管	电缆规格		保护管规格	
维护保养单位			录入日期	
备注				

4.2 道路照明设施未移交前应由施工单位负责维护保养；符合移交条件的，应在办理资产移交手续后移交给相应的道路照明设施管理单位。

5. 设施年限

5.1 道路照明设施在正常维护保养条件下整体使用年限应按照设计规定执行。

5.2 设备设施达到基本使用年限时，应加强运行状态检测和评价，可根据检测和评价结果进行更新改造。

5.3 道路照明设施存在下列问题之一，应进行更新改造：

- (1) 国家或行业已明令淘汰的产品和设备；
 - (2) 构成安全隐患且通过日常维护养护无法消除的设备；
 - (3) 发生严重损坏无法修复或无修复价值的设备；
 - (4) 达到基本使用年限，经检测安全指标达不到要求的，或无配件来源的设备；
 - (5) 性能指标严重落后，或能耗高、效率低，经技术经济评估不适合继续运行的设备。
- 5.4 道路照明设施逾期运行时，应进行能效和安全性能评估，评估合格方可继续使用。

四、维护养护内容

1、一般规定

1.1 道路照明设施维护养护内容应包括巡查、巡修、缺陷和隐患处理、应急抢修、设施检修、设施保护等。

1.2 道路照明设施维护养护中，应确保对设施缺陷、故障、隐患的有效处置，避免出现短期内重复维修。

1.3 在巡查线路、设备时，应同时核对编号、标识等，并应在满足安全要求的前提下，进行维护和简单的消除缺陷工作。

2、巡查

2.1 维护养护单位巡查中发现问题时应及时记录并处理，记录表格式见表3。

表3 通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）巡查记录表

合同名称						
维护养护单位						
检查人员		检查日期				
序号	道路名称	设备名称	设备编号	设施设备是否完好	缺陷或隐患描述	备注
1						
2						
3						
...						

2.2 巡查应包括下列内容：

- (1) 道路照明设施的运行环境、设施缺陷、隐患等；
- (2) 在道路照明设施安全距离内，擅自植树、挖坑取土或者设置其他物体，倾倒含酸、碱、盐等腐蚀性或具有腐蚀性的废渣、废液等情况；
- (3) 擅自在道路照明设施上的刻划、涂污等情况；
- (4) 擅自在道路照明设施上张贴、悬挂、设置宣传品、广告等情况；
- (5) 擅自在道路照明设施上架设线缆，安置其它设施或者接用电源等情况；
- (6) 擅自迁移、拆除、利用道路照明设施的情况；
- (7) 检修门丢失或损坏情况；

(8) 其他可能影响道路照明设施正常运行的行为。

2.3 巡查应根据巡查频次和工作内容侧重点不同分为定期巡查和特殊巡查，定期巡查周期为每天巡查。

2.4 具有下列情况之一者，应进行特殊巡查，增加设施巡查频次及人员车辆，加大隐患排查力度：

- (1) 有国家或本市重大活动；
- (2) 出现恶劣天气（如暴雨、大风、冰雹等）；
- (3) 发生可能危及设施安全运行的作业；
- (4) 市民报修或舆情投诉；
- (5) 故障或隐患查找。

2.5 巡查过程中对现场设施与登记信息不一致的情况，应做详细记录并提出修正意见及时上报。

2.6 应根据设施完好水平、运行状况及设施技术升级要求，及时提出大修、改造方案。

3、巡修

3.1 维护养护单位应采用巡修的方式，检查照明设施运行情况及安全情况，并应排除系统性故障。

3.2 巡修分为定期巡修和特殊巡修，定期巡修应与定期巡查结合。

3.3 具有下列情况之一者，应进行特殊巡修：

- (1) 有国家或本市重大活动，应与巡查结合，实现不间断巡修；
- (2) 发生恶劣天气（如暴雨、大风、冰雹等）；
- (3) 定期巡修时无法修复的特殊缺陷；
- (4) 新移交的设施；
- (5) 设施或负荷发生调整；
- (6) 发生可能危及设施安全运行的作业；
- (7) 市民报修；
- (8) 故障或隐患查找。

3.4 巡修人员应熟悉所负责区域设施类型、规格、数量及分布情况。

3.5 巡修人员应及时处理当场可解决的异常情况；对当场无法解决的问题，应列入缺陷，及时记录、上报，并应根据缺陷分类在规定限期内消除缺陷。

3.6 巡修人员发现集中故障及其它符合应急抢修标准的设施问题时，应立即上报，并应开展应急抢修工作。

3.7 巡修时应保持元器件规格型号的一致性，确需变更的应事先书面报告通州区城市管理委员会批准。

3.8 道路照明设施维护养护工作报表参见表 4。

表 4.1 通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）巡检记录表

合同名称						
维护养护单位						
维护养护负责人					日期	
序号	巡检路段	设备名称	设备编号	故障情况	维修情况	时间
1						
2						
3						
.....						

表 4.2 通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）设备材料更换记录表

合同名称							
维护养护单位							
维护养护负责人						日期	
序号	材料名称	原规格及品牌	更换原因	故障地点	数量	规格及品牌	时间
1							
2							
3							
.....							

4、缺陷和隐患处理

4.1 维护养护中发现的对道路照明设施本身及周边环境出现影响安全、可靠和运行的情况，应纳入设施缺陷并进行治理。

4.2 设施缺陷按其对人体、设施的危害或影响程度，可划分为一般缺陷、严重缺陷两个等级。

4.3 设施缺陷应按照“发现-上报-检修-验收-归档”的流程形成闭环管理。

4.4 发现严重缺陷时应立即上报，并在确保安全的前提下采取临时防护措施。

4.5 各类缺陷自发现至消除时间应符合以下要求：

(1) 严重缺陷应在 48h 内消除；

(2) 一般缺陷可在保证安全的前提下，结合检修计划消除；

(3) 因现场环境、手续、资金投入等方面原因不能在一年内消除的一般缺陷，应报送管理部门申请纳入技术改造进行治理。

4.6 超出消除缺陷周期仍未消除的设施严重缺陷，应纳入安全生产事故隐患进行防护和治理。

4.7 维护养护单位应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，并应逐级建立并落实隐患排查治理和监控责任制。

4.8 维护养护单位应定期组织排查设施安全隐患，对排查出的事故隐患，应当按照事故隐患的

等级建立信息档案，并应按照职责分工实施监控治理。

4.9 事故隐患排查治理应按照“排查-评估-上报-治理-验收-注销”的流程形成闭环管理。

4.10 设施带缺陷或隐患运行期间，维护养护人员应加强监视，采取相应应急措施。

4.11 道路照明设施缺陷及隐患处置记录表格式参见表 5。

表 5 通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）缺陷及隐患处置记录表

合同名称						
维护养护单位						
设备编号						
位置描述						
负责人					检查日期	
序号	缺陷或隐患 信息来源	缺陷或隐患 描述	缺陷或隐患 发现日期	处置日期	处置方式简述	处置人
1						
2						
3						
.....						

5、应急抢修

5.1 应急抢修分为道路照明设施供电紧急故障抢修、道路照明设施外力紧急故障抢修和非照明设施紧急故障配合抢修等。

5.2 道路照明设施外力紧急故障抢修应至少包括以下故障类型：

- (1) 外力撞杆；
- (2) 电缆井盖丢失、破损、位移，沟道进水；
- (3) 外力原因切断线路等。

5.3 非道路照明设施紧急故障配合抢修应至少包括以下故障类型：

- (1) 配合切断道路照明设施电源；
- (2) 配合挪移道路照明设施；
- (3) 配合现场值守等。

5.4 应急抢修应符合以下规定：

- (1) 应针对道路照明设施突发事件的类型事先制定应急预案，并报城市道路照明设施管理部门备案；
- (2) 应急抢修工程应根据现场故障情况进行处置，处置后应符合 CJJ89 的相关规定；
- (3) 故障处理完毕后，应及时确认设施恢复正常；
- (4) 对于经过应急抢修而恢复功能的道路照明设施，遗留有未能及时处理的故障时，应上报城

管委照明中心；

(5) 应急抢修完成后应清理抢修现场，确保无污染。

(6) 应急抢修应第一时间通知照明管理部门，事后对抢修全过程形成报告及时报照明管理部门备案。

5.5 应急抢修时间应符合以下规定：

(1) 应在 30min 内到达故障现场；

(2) 抢修时间从接到报修开始，对一般故障，应在 12h 内处理完毕；对复杂故障，宜在 24h 内处理完毕，且不应超过 48h；

(3) 对于可能引起次生灾害等风险的特殊故障抢修，应根据实际情况缩短处理时间。

6、设施检修

6.1 应根据城市道路设备及设施运行状况，制订设施检修计划，组织开展检修工作。

6.2 道路照明设施检修具体周期和要求参见表 6。

表 6.1 柱上 10kV 熔断器检修周期和要求

序号	项目	周期	要求	备注
1	红外测温	(1) 6 个月 (2) 必要时	温升、温差不异常，具体按 DL/T664 的相关条款执行	检测引线接头、触头等，夜间全负荷运行时进行检测
2	绝缘电阻测试	(1) 特别重要:6 年 (2) 重要: 10 年 (3) 一般: 必要时	20℃ 时绝缘电阻不低于 300MΩ	采用 2500V 绝缘电阻表
3	操作性能	5 年/10 年	(1) 连续操作 2 次，检查闭锁是否到位 (2) 检查操作是否卡涩，有无异常声音，并对操作机构机械部件等进行润滑 (3) 检查是否锈蚀	

表 6.2 10kV 负荷开关柜检修周期和要求

序号	项目	周期	要求	备注
1	红外测温	(1) 6 个月 (2) 必要时	温升、温差不异常	具备条件时开展，夜间全负荷运行时进行检测
2	超声波局部放电测试和暂态地电压测试	(1) 特别重要:6 个月 (2) 重要: 1 年 (3) 一般: 2 年	无异常放电	
3	绝缘电阻测量		(1) 20℃ 时开关本体绝缘电阻不低于 300MΩ (2) 20℃ 时金属氧化物避雷器、TV、母线绝缘电阻不低于 1000MΩ	采用 2500V 绝缘电阻表
4	交流耐压试验	(1) 特别重要:6 年 (2) 重要: 10 年 (3) 一般: 必要时	(1) 负荷开关试验电压按 DL/T593 的规定 (2) TV (全绝缘) 电气一次绕组试验电压按出厂值的 80% 进行，出厂值不明的按 30kV 进行 (3) 母线交流耐压试验电压为 42kV (封闭母线不进行例行试验) (4) 当负荷开关、TV、母线一起耐压试验时，按最低试验电压进行	试验电压施加方式：合闸时各相对地及相间；分闸时各断口
5	“五防”装置检查		“五防”装置连续操作 3 次，试验符合设备技术文件和“五防”要求	

序号	项目	周期	要求	备注
6	接地电阻测试	(1) 1年 (2) 必要时	不大于 4Ω, 且不大于初值的 1.3 倍	

表 6.3 10kV 金属氧化物避雷器检修周期和要求

序号	项目	周期	要求	备注
1	红外测温	(1) 6个月 (2) 必要时	温升、温差无异常	检查金属氧化物避雷器本体及电气连接部位
2	绝缘电阻测试	(1) 特别重要: 6年 (2) 重要: 10年 (3) 一般: 必要时	20°C 时绝缘电阻不低于 1000MΩ	采用 2500V 绝缘电阻表 可采用轮换方式
3	直流参考电压 (U _{1mA}) 及 0.75U _{1mA} 下泄流电流测量		(1) U _{1mA} 初值差不超出 -5%~+5% 范围且不低于 GB/T11032 规定值 (2) 0.75U _{1mA} 泄流电流初值差不大于 30% 或 0.75U _{1mA} 泄流电流不大于 50mA	可采用轮换方式
4	接地电阻测试	(1) 1年 (2) 必要时	不大于 10, 且不大于初值的 1.3 倍	接地体改造或更换后, 应进行接地电阻测试

表 6.4 变压器及低压配电设备检修周期和要求

序号	项目	周期	要求	备注
1	红外测温	(1) 6个月 (2) 必要时	变压器本体、套管、引线接头及电缆等温升、温差无异常	夜间全负荷运行时进行检测
2	测量负荷、温升及功率因数	(1) 1年 (2) 必要时	(1) 测量电压电流, 测量各回路电流 (2) 负载率不宜高于 75% (3) 三相电压不平衡率, Dyn11 接线最大相负荷不超过三相负荷平均值的 115%, 最小相负荷不小于三相负荷平均值的 85%。(含夜灯、半夜灯负荷需分别计算) (4) 线路首末端电压为额定电压的 90%~105% (5) 功率因数不低于 0.85	夜间全负荷运行时进行检测
3	绕组及套管绝缘电阻测试	(1) 特别重要: 6年 (2) 重要: 10年 (3) 一般: 必要时	初值差不小于 -30%	采用 2500V 绝缘电阻表测量
4	绕组直流电阻测试		相间差别不大于三相平均值的 4%	
5	非电量保护装置绝缘电阻测试		绝缘电阻不低于 1MΩ	
6	接地电阻测试	(1) 1年 (2) 必要时	(1) 容量小于 100kVA 时不大于 10Ω (2) 容量 100kVA 及以上时不大于 4Ω (3) 不大于初值的 1.3 倍	接地改造或更换后, 应测试接地电阻

序号	项目	周期	要求	备注
7	变压器 (及低电压设备) 例行检修	1年	(1) 变压器本体及其电气附件擦拭清洁, 清除积尘、油渍 (2) 配电箱、柜及其电气附件擦拭清洁, 清除积尘、油渍 (3) 检查油册无破损漏油, 油位是否正常, 缺油需补加变压器油 (4) 检查接线端子、套管等附件, 如有破损应及时更换 (5) 检查接地系统是否完好 (6) 检查各类标识是否完好, 如有破损应及时更换补装 (7) 检查各处操作机构是否传动良好, 如有故障应及时上报进行更换 (8) 检查各类仪表, 如有故障应及时进行更换 (9) 检查变压器及配电箱外壳(含门), 如有破损应及时及时刷漆 (10) 检查各处器具、照明灯具, 如有破损应及时更换修理 (11) 检查变压器周边运行环境, 如有杂物、树木应及时清除 (12) 检查监控系统, 有故障应及时处理, 箱变防鼠及雨水报警装置运行情况, 如有故障或缺失应及时处理	

表 6.5 架空线路检修周期和要求

序号	项目	周期	要求	备注
1	红外测温	(1) 每6个月 (2) 必要时	导线连接管, 导线连接处等红外测温器升空异常	夜间全负荷运行时进行检测
2	接地电阻 测试	(1) 2年 (2) 必要时	接地电阻符合 DL/T820 规定	接地改造或更换后, 应测试接地电阻
3	架空线路 整治	5年	(1) 检查导线完好情况, 修补或更换损伤导线 (2) 检查导线绝缘情况, 对破损、开裂的绝缘层进行绝缘修复 (3) 清扫绝缘子, 瓷质绝缘子停电擦拭应逐片进行, 对严重污秽、釉面破损的绝缘子进行更换 (4) 对松动的铁件、金具、绝缘子等进行紧固, 对变形的横担、线夹等进行更换; 检查线夹接触情况, 必要的进行更换 (5) 调整导线弧垂或跳线, 提高安全距离, 清除安全距离不足的树木或构筑物, 检查和调整拉线松紧度 (6) 对锈蚀的铁件和金具进行除锈和防腐	
4	拉线棒检 查	每5年1次, 发现问题后每年1次	镀锌拉线棒开拉检查正常	开拉检查无异常时, 运行工况基本相同的可抽检

表 6.6 电缆线路检修周期和要求

序号	项目	周期	要求	备注
1	红外测温	(1) 3个月 (2) 新设备投运及解体检修后1周内 (3) 必要时	(1) 对于外部金属连接部位, 相间温度超过6℃应加强监测, 超过10℃应申请停电检查 (2) 终端本体相同超过2℃应加强监测, 超过4℃应停电检查	
2	10kV 电缆局部放电带电检测	新装电缆、新做电缆终端、中间接头和必要时	无明显局部放电, 局部放电检测应在相同的环境下多次检测对比, 对疑似局部放电点应跟踪检测	

序号	项目	周期	要求	备注
3	10kV 电缆主绝缘绝缘电阻测量		与初值比无显著变化	(1) 额定电压 0.6/1kV 电缆用 1000V 绝缘电阻表测量; 0.6/1kV 以上电缆用 5000V 绝缘电阻表测量 (2) 试验方法参考 DL/T174.1 (3) 条件具备时进行
4	10kV 橡套电缆主绝缘交流耐压试验	(1) 特别重要: 16 年 (2) 重要: 10 年 (3) 一般: 必要时 (4) 新投电缆终端、电缆接头时	(1) 采用谐振装置, 谐振频率: 20Hz-300Hz, 建议频率: 30Hz-70Hz (2) 10kV 电压为 2U ₀ , 时间 5min (3) 如试验条件许可, 宜同时测量介质的耗因数和局部放电, 未老化的橡套绝缘电缆, 其介质耗因数一般不大于 0.001, 有增加明显, 或者大于 0.002 时, 需进一步试验	(1) 仅适用于橡套绝缘电缆, 无油电缆不适用 (2) 耐压前后应测量主绝缘绝缘电阻, 应无明显差异 (3) 额定电压为 0.6/1kV 的电缆线路应采用 2500V 绝缘电阻表测量导体对地绝缘电阻代替耐压试验, 试验时间为 1min (4) 不具备试验条件或有特殊规定时, 可采用施加正常额定电压 24h 方法代替交流耐压
5	油纸绝缘电缆直流耐压试验		(1) 耐压 5min 时的泄漏电流值不应大于耐压 1min 时的泄漏电流值 (2) 三相之间的泄漏电流不平衡系数不应大于 2; 6/6kV 及以下电缆的泄漏电流值小于 10 μ A, 8.7/10kV 电缆的泄漏电流值小于 20 μ A 时, 对不平衡系数不作规定	仅适用于纸绝缘电缆, 诊断性试验, 耐压时间为 5min
6	接地电阻测试	(1) 投运后 3 年内 (2) 8 年 (3) 必要时	不大于 10 Ω 且不大于初值的 1.3 倍	接地体改造或更换后, 应进行接地电阻测试
7	0.6kV 电缆绝缘电阻测量	(1) 特别重要: 1 年 (2) 重要: 5 年 (3) 一般: 必要时	新投运电缆绝缘电阻不低于 2M Ω /km, 在运低压电缆绝缘电阻不低于 0.5M Ω /km	采用 500-1000V 兆欧表
8	检查井清理	5 年	清除检查井内淤泥及其它杂物。	

7、设施保护

7.1 维护养护单位应加强设施运行环境巡查, 及时掌握环境动态情况, 防止各类外力破坏。

7.2 当线路和设施受到外力破坏、被盗时, 应保护现场、留存原始资料、及时向主管部门报告; 现场人员应进行相应紧急处置并进行安全防护。

7.3 因自然生长而不符合安全距离要求的树木, 维护养护单位应及时汇总上报主管部门, 应由主管部门通知有关单位及时修剪; 如存在安全风险, 应先做好现场安全防护或先行处理, 同时通报相关管理部门。

7.4 因施工挖掘暴露的电缆, 应由维护人员在现场监护, 并告知施工人员有关注意事项和保护措施。

7.5 维护养护单位应定期开展设施保护巡查, 并及时评估和消除影响。

五、设施设备要求

1、道路照明设施设备的维护养护应参照工程移交资料及现场实际情况及时建立设施设备台账。

2、维护养护时更换的设施设备应符合相关标准, 规格应与原设施设备保持一致。

3、维护养护时已使用或更换的相关配件应按照质量保修标准进行要求, 并及时纳入相关台账记

录。

4、主要设施设备的维护养护要求应符合表 7 中的相关规定。

表 7.1 变配电设施维护养护要求表

维护养护内容	维护养护要求	备注
0.4kV 配电箱(含配电箱、低压开关柜)	(1)外壳完好,无损坏、变形、锈蚀情况,柜内无渗漏水现象 (2)门锁完好,能正常开启 (3)开关电器安装和连接牢固,无过热或放电现象,接线正确和规范 (4)开关位置正确,各类仪表、指示灯正常 (5)接地装置完好,连接牢固 (6)设备标识和警示标识齐全、清晰、正确	
柱上 10kV 熔断器	(1)安装牢固,各部件的组装良好,无松动、脱落情况 (2)对地距离、相间距离、与建(构)筑物或树木的距离符合规定 (3)引下线连接点良好,与各部件间距合适 (4)触头间接触良好,无过热、烧损、熔焊现象 (5)绝缘件无裂纹、污秽、破损及严重污秽 (6)绝缘管无弯曲、变形	
10kV 真空开关柜	(1)各种仪表、保护及信号装置运行正常 (2)开关分、合闸位置正确,开关的闭锁良好,六氟化硫气体压力正常 (3)柜门关闭正常,绝缘无脱落,箱体及瓷套无锈蚀,柜内无凝露 (4)设备各部件连接点,电缆终端接触良好,无过热、烧坏现象 (5)设备无放电、异声和异味,绝缘件无裂纹、损伤、放电痕迹 (6)安全标识、铭牌及各类标志齐全、清晰、正确,接线图与实际一致	
变压器	(1)变压器的温度计、油温、油位、油色正常,各部位无漏油、漏油现象 (2)套管清洁,无破损裂纹、严重污秽,放电痕迹或其他异常现象 (3)变压器外流及周围无异常过热,变压器无异常声音、异味 (4)呼吸器完好,无堵塞,吸剂无变色现象 (5)各部件连接点接触良好,无虚接、松动、过热、烧坏现象;相间或对地件的间距符合规定 (6)变压器外壳无锈蚀、锈蚀,焊缝无裂纹,各部位密封(垫)无开裂、老化 (7)有载分接开关的分接位置及电压指示正常 (8)各控制箱和二次端子箱关闭、无受潮;各种保护装置齐全、良好 (9)变压器接地完好,无锈蚀或损坏 (10)编号、铭牌及警示标志齐全、清晰、正确,消防设施齐全完好 (11)干式变压器的外表表面无积污、裂纹或放电现象 (12)地面安装变压器的围栏完好 (13)柱上变压器台架高度符合规定,无下沉、倾斜、锈蚀 (14)柱上变压器上无异物悬挂,无藤类植物附着	
箱式变电站	(1)周边无杂物堆积,无杂草、藤类植物生长 (2)四周有足够的维护空间,箱门开启良好,门锁完好 (3)基础无下沉、开裂,箱体无锈蚀、变形 (4)周边地面高度无变化,安装位置不存在积水可能 (5)各部件安装牢固,连接点接触良好,无松动、过热、烧坏现象 (6)高低压开关设备和控制设备分、合闸位置正确,工作正常 (7)高低压各种仪表、保护及信号装置正常 (8)箱内照明、漏水报警、安防监控等设施完好 (9)接地装置完好,无锈蚀或损坏 (10)箱内无杂物、严重积尘、污秽等现象 (11)编号、铭牌及警示标志齐全、清晰、正确,接线图与实际一致	
地下式变电站	(1)周边无杂物堆积,无杂草、藤类植物生长 (2)建(构)筑物无倾斜,占压影响地下式变电站开启的情况,锁具完好 (3)所在位置地面无下沉、开裂,通风孔畅通,地上部分的箱体完好,无锈蚀、变形 (4)安装位置不存在积水可能 (5)各部件安装牢固,连接点接触良好,无松动、过热、烧坏现象 (6)高低压开关设备和控制设备分、合闸位置正确,工作正常 (7)高低压各种仪表、保护、信号装置正常 (8)箱内照明、漏水报警、安防监控、水浸等设施完好 (9)接地装置完好,无锈蚀或损坏 (10)箱内无杂物、严重积尘、污秽、排积水或积水的情况 (11)编号、铭牌及警示标志齐全、清晰、正确,接线图与实际一致	

维护养护内容	维护养护要求	备注
配电箱	(1) 周边无杂物堆积, 无杂草, 藤萝类植物生长 (2) 箱门能正常开启, 进山通道畅通, 检修车辆能正常通行 (3) 基础无下沉、开裂; 门、窗、钢网无损坏; 屋顶无积水, 屋顶及墙体无渗漏水痕迹或开裂、脱落现象; 箱体无堵塞 (4) 室内清洁, 无杂物堆积 (5) 室内温度正常, 无异常声音、异味 (6) 门锁、室内照明、通风、除湿、排水、安防监控等设施完好 (7) 消防设施、防汛设施、绝缘棒、工具等完好齐备, 摆放整齐 (8) 设备箱体无锈蚀、变形, 各种通道的最小宽度、配电装置的电气安全净距符合要求 (9) 高低压开关设备和控制设备分、合闸位置正确, 工作正常 (10) 高低压各种仪表、保护及信号装置正常 (11) 编号、铭牌及警示标志齐全、清晰、正确, 接线图与实际一致 (12) 电缆盖板无破损、缺失, 进出管孔封堵完好, 防止小动物入侵完好	

表 7.2 线路设施维护养护要求表

维护养护内容	维护养护要求	备注
架空线路通道	(1) 线路通道内无易燃、易爆品和腐蚀性(气)体 (2) 导线对地、对道路、公路、铁路、河流、建筑物等的距离符合相关规定, 无可燃或线路安全的塔(杆)及物 (3) 线路下方栽植的树木与导线、带电设备的距离符合规定, 无藤萝类植物附生于导线或电杆上 (4) 施工工作业或工程设施、工程机械对线路安全不构成威胁 (5) 无道路迂改或拓宽的情况, 电杆、配电箱等设施位置不受行人车辆影响 (6) 路灯架空线路设施完好, 无被擅自拆除、迁改的情况 (7) 无擅自搭挂其它线路或设施、私自接电的情况 (8) 无其它可能影响线路安全的情况	
架空线路电杆和塔架	(1) 直线杆倾斜不大于杆梢直径的 1/2; 转角杆不应向内角倾斜, 杆梢向外倾斜不大于杆梢直径, 终端杆不应向导线侧倾斜, 杆梢向拉线侧倾斜不大于杆梢直径 (2) 电杆埋设符合要求, 各部螺栓紧固, 无缺失或松动 (3) 电杆无严重裂纹、铁锈水, 保护层无脱落、疏松、剥落外露; 电杆无纵向裂纹, 横向裂纹不应超过周长的 1/3, 且裂纹宽度不大于 0.5mm (4) 电杆上无金属挂; 鸟窝、树枝等异物搭挂, 线路附近无可能被风刮起危及线路安全的物体, 无放风筝等情况 (5) 电杆无被水淹, 水冲可能, 防汛设施完好 (6) 电杆上无非同一直电源供电的线路 (7) 编号、警示标志完好、清晰、规范、牢固, 保护措施完好 (8) 电杆基础无裂纹、损坏、疏松、高筋, 无上拔、下沉, 周围土壤无挖损或沉降	
架空线路横担、金具、绝缘子	(1) 铁横担与金具无严重锈蚀、变形、磨损、起皮或出现严重麻点 (2) 横担上下倾斜、左右倾斜不大于横担长度的 2% (3) 螺栓紧固, 螺帽、垫片齐全, 无锈蚀、断裂、脱落 (4) 绝缘子无损伤、裂纹或污秽现象, 表面无剥落 (5) 绝缘子绝缘无弯曲, 铁件无严重锈蚀, 针式绝缘子无歪斜, 绝缘子装设一致 (6) 绝缘子装置工作正常	
架空线路拉线	(1) 拉线无断裂、松弛、严重锈蚀和张力分配不均的现象, 拉线的受力角度适当 (2) 拉线棒无严重锈蚀、变形、损伤及上拔现象 (3) 拉线基础牢固, 周围土壤无突起、沉陷、缺少等现象 (4) 拉线绝缘子无破损或缺少, 对地距离符合要求 (5) 拉线位置不受行人车辆影响, 设有明显警示标志或采取其它保护措施 (6) 拉线的抱箍、拉线棒、线夹等金具无变形、锈蚀、松动或丢失, 线夹没有埋入土中 (7) 镀锌、镀锌棒、保护帽等无损坏、开裂现象	
架空线路导线	(1) 导线无断裂、损伤、烧灼、腐蚀的痕迹, 断口无脱落、开裂, 连接线夹螺栓牢固, 无跑线现象 (2) 导线连接部位良好, 无过热变色和严重锈蚀, 连接线夹完好 (3) 跳(档)线、引线无损伤、断股、弯曲 (4) 导线间距、过引线、引下线与相邻的过引线、引下线、导线之间的净空距离以及导线与拉线、电杆或构件的距离符合要求 (5) 导线上无异物搭挂 (6) 架空绝缘线无过热、变形、起包现象 (7) 支持绝缘子断口线无放电或闪络现象 (8) 与绝缘导线直接接触的金具的绝缘齐全, 无开裂、发热变形	

维护养护内容	维护养护要求	备注
	(9)接地环设置满足要求 (10)线夹、连接器上无锈蚀或过松现象，连接处并排整齐齐全，螺栓紧固 (11)过引线无断股、断股、松股、扭扭，与杆塔、构件及其它引线的距离符合规定	
电缆通道	(1)敷设在地下电缆，上方地面正常，无开挖等施工迹象，电缆上方、设施周边没有堆置杂物、杂物、可燃物、腐蚀性物等 (2)电缆工作井盖无丢失、破损、被占压或跑偏 (3)无道路迁改、拓宽、新开路口等情况，灯杆、配电箱等设施位置不受行人车辆影响 (4)施工作业或工程设施、工程机械对电缆线路安全不构成威胁 (5)路径沿线各种标识齐全 (6)电缆线路或施工无擅自拆卸、迁改的情况 (7)无擅自接挂其它线路或设施、私自接电的情况 (8)无其它可能影响电缆线路安全的情况	
电缆	(1)电缆本体完好，外护套及绝缘层无损伤、裂紋 (2)电缆敷设的弯曲半径符合要求 (3)敷设在地下电缆，埋深符合标准，电缆相互之间、电缆与其它管线、构筑物基础等最小允许间距符合要求 (4)敷设在桥梁上的电缆，安装牢固，其保护管、沟槽无脱开或锈蚀，盖板无缺损 (5)电缆线路的规格、相色标志齐全、清晰 (6)电缆中间接头密封、连接部位良好，无过热变色、变形等现象，标志清晰齐全 (7)电缆终端连接及密封情况良好，表面无破损或裂紋，无放电、过热、污秽现象 (8)电缆终端处的避雷器完好，表面无放电痕迹 (9)电缆上杆部分保护管及其接口完好 (10)接地线良好，连接处紧固可靠，无发热或放电现象 (11)多功能灯杆外挂设备的供电利用电缆敷设在电缆通道时，应提交技术方案报道路照明设施管理单位审批	
电缆检查井	(1)检查井无井圈下沉、混凝土破损、井盖高差、非盖高响等问题 (2)井盖正常，无丢失、破损、裂紋、移位等情况 (3)井盖承载能力与使用场所匹配 (4)井壁无塌陷、裂紋、裂紋 (5)井内无淤泥或杂物堆积，无私穿管线	

表 7.3 防雷和接地系统维护养护要求表

维护养护内容	维护养护要求	备注
防雷和接地装置	(1)避雷器外观无破损、开裂，无绝缘老化，表面干净 (2)避雷器上、下引线连接良好，引线无松动，导线的距离符合规定 (3)避雷器支架端正，铁件无锈蚀，固定牢固 (4)避雷器具等保护间隙无缺损，锈蚀或脱焊现象，间隙距离符合规定 (5)接地线和接地体的连接可靠，接地线的维护无破损，接地体无锈蚀	
接地体	(1)接地体周围无腐蚀性物质 (2)接地体应无腐蚀和锈蚀情况，接地线无暴露 (3)接地电阻值应符合 CJJ 89 的要求	

六、维护养护管理

1、技术资料

1.1 维护养护单位应建立健全道路照明设施技术资料管理制度，做到台账资料目录齐全、记录清晰，分类归档合理完整、检索方便，并应设专人管理。

1.2 道路照明设施技术资料应包括道路照明设施基础资料及设备动态资料台账、巡查和维修台账、缺陷和隐患治理台账、周期性检修台账和维护养护检查评价台账。

1.3 维护养护单位应全面掌握辖区道路照明设施情况，及时统计并在每月月底前完成月报表、月度总结和下月工作计划。

1.4 道路照明设施维护养护单位应逐步建立信息化管理系统，及时将技术资料录入系统中，确保系统数据完整、准确。

1.5 各种档案资料的存放应符合通州区城管委档案管理的相关规定。

2、物料装备

2.1 维护养护物料应由专人管理、审核、保管和发放，确保安全使用。

2.2 库房应干净清洁，并应设置防火、防水、防盗等防范措施。

2.3 维护养护单位应对物料装备的使用进行规范管理，并应按照制订计划、报送需求、材料领取、材料退回的流程科学规范使用。

2.4 维护养护单位的物料存放应做到码放整齐、标识清晰，满足安全库存要求。

2.5 维护养护单位应建立设备材料出入库台账，严格管理出入库，确保台账与实际设备数量相符，材料的出入库应填写出入库清单，入库材料应按要求提供合格证明或检测试验报告。

2.6 维护养护单位应设置备品备件仓库，建立管理 and 保障机制，并应满足日常维护养护和紧急故障抢修的需要。

2.7 维护养护单位更换的旧材料、旧设备应按照道路照明设施管理部门要求统一环保处理。

3、安全生产

3.1 维护养护单位应结合自身安全生产的实际情况编制道路照明设施突发应急处置预案，落实责任人员，定期组织演练。

3.2 作业人员应具备必要的安全生产知识，接受相应的安全生产知识教育和岗位技能培训，应在考试合格后上岗。

3.3 应告知作业人员其作业现场和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故紧急处理措施。

3.4 作业现场的生产条件和安全设施等应符合有关标准、规范的要求，作业人员的劳动防护用品应合格、齐备。

3.5 进入作业现场应正确佩戴安全帽，现场作业人员还应统一穿着规范、整齐的全棉长袖工作服（必须印有明显“通州照明维护”反光字样）、绝缘鞋，经常有人工作的场所及施工车辆上宜配备急救箱，存放急救用品，并应指定专人进行检查、补充或更换。

3.6 维修作业时，应设置作业警示告知牌、锥桶等防护设施，并安排专人进行监护。

3.7 开展现场维护养护、检修作业时，应采取有针对性的安全组织措施和技术措施。

3.8 现场使用的机具和安全工器具应经检验合格，作业人员应熟悉作业机具及安全工器具的性能和使用方法。

3.9 巡视工作应由有电气工作经验的人员担任，电缆隧道、夜间、事故或恶劣天气等巡视工作应至少两人一组进行。

3.10 设备倒闸操作应有人监护，操作人员及监护人应了解操作目的和操作顺序，根据维护养护人员（或值班调控人员）的指令，复诵无误后执行。

3.11 砍剪树木等行为应有人监护，并应与带电线路保持安全距离。

3.12 停电作业应按照停电、验电、接地、悬挂标示牌和装设遮栏（围栏）等技术措施开展。

3.13 现场作业应采取防止误入带电间隔、误碰带电部分的措施，高、低压同杆架设，在低

压带电线路工作前，应先检查与高压线路的距离，采取防止误碰高压带电线路的措施。

- 3.14 低压电气工作前，应用低压验电器或测电笔检验检修设备、金属外壳和相邻设备是否有电。
- 3.15 维护养护单位应定期组织应急演练，并应能够快速、高效、有序地开展救援和处置行动。
- 3.16 夜间施工人员应佩戴反光标志，施工地点应加挂警示灯。
- 3.17 道路照明维护养护作业安全要求应符合表 8 中的相关规定。

表 8 通州区照明设施（箱式变压器和杆式变压器）维护养护作业安全要求表

作业内容	作业要求	备注
高处作业	<ol style="list-style-type: none"> (1) 登高作业高度超过 2m 及以上的作业应视为高处作业 (2) 高处作业应采取防止坠落措施 (3) 凡参加高处作业的人员，每年应进行一次体检 (4) 登杆作业前应检查杆根、基础、拉线等是否牢固，登高工具是否完整可靠，有无影响登高安全的其它情况 (5) 使用高空作业车、带电作业车等进行高处作业时，平台应处于稳定状态，作业人员应使用安全带，移动车辆时应将平台收回，作业平台上不得载人 (6) 在高处作业时，除有关人员外，不应准许他人在工作地点的下方通过或逗留，工作地点下方应有围栏或其他保护措施，防止坠物伤人 (7) 高处作业应使用工具袋，上下传递材料、工器具应使用绳索，临近带电线路作业的，应使用绝缘绳索传递，较大的工具应用绳子拴在牢固的构件上，利用横担或构件吊挂物件时，应检查是否牢固，以防物件从高空坠落发生事故 (8) 使用梯子时，梯子应固定牢靠，能承受作业人员及工具、材料重量，并有防滑措施，人在梯子上时，不应移动梯子 (9) 在 5 级及以上的大风以及暴雨、雷电、冰雹、大雾、沙尘暴等恶劣天气下，应停止露天高处作业 	
低压带电作业	<ol style="list-style-type: none"> (1) 带电作业应设专职监护人 (2) 带电作业应戴手套、护目镜，保持对地绝缘，使用的工具应有绝缘柄，裸露的导电部位应采取绝缘包裹措施，禁止使用锉刀、金属尺和含有金属物的毛刷、毛掸等工具 (3) 带电作业应采取绝缘隔离措施防止相间短路和单相接地 (4) 所有未接地或未采取绝缘遮蔽、断开点加绝缘屏障等可靠措施隔离电源的低压线路和设备都应视为带电 (5) 断、接导线前应核对相线、零线，断开导线时，应先断开相线，后断开零线，搭接导线时，顺序应相反，禁止同时接触两根线头，禁止带电剪断、接导线 	
夜间作业	<ol style="list-style-type: none"> (1) 所有维护养护人员应穿戴反光背心，提前检查手电、头灯及车辆尾灯是否正常使用 (2) 作业场所应设警示灯、警示牌，并有专人负责安全监护 (3) 夜间作业应符合城市交通管理部门及城市照明管理部门的相关规定 	
动火作业	<ol style="list-style-type: none"> (1) 动火作业人员应持有相关电焊工作证件 (2) 动火作业使用的机具、气瓶等应合格、完整 (3) 动火作业应有专人监护，动火前应清除现场及周边的易燃物，并配备足够适用的消防器材 (4) 动火作业现场应通风良好 (5) 喷漆现场，风力达 5 级及以上的高温禁止动火作业 (6) 动火作业结束后，应清理现场，确认无残留火种后方可离开 	
起重作业	<ol style="list-style-type: none"> (1) 起重设备应经检验检测机构检验合格，并在特种设备安全监督管理部门登记，在用起重设备每次使用前应进行一次常规性检查并做好记录 (2) 起重设备的操作人员和指挥人员应经专业技术培训并持证上岗 (3) 风力达到 6 级以上时禁止露天进行起重作业，风力达到 5 级以上时，受风面积较大的物体不宜起吊，雷雨时应停止野外起重作业 (4) 起重设备应置于平坦坚实的地面上，不应在沟内、地下管线等上方作业 (5) 在带电设备区域内使用起重设备时，应安装接地线并可靠接地，起重设备应与带电体保持安全距离 	
交通安全	<ol style="list-style-type: none"> (1) 占用城市道路进行维护养护作业，应满足 GA/T 900 的要求，临时和移动维护作业除外 (2) 占用城市快速路车道进行维护养护作业，应编制维护养护作业交通组织方案 (3) 城区、人口稠密区或交通道口和通行道路上施工时，工作场所周围应设置锥形（摆栏），并在相应位置设置警示标志，必要时派人接管 	

- 3.18 道路照明设施的安全保护应符合 CJJ89 的要求。
- 3.19 道路照明设施维护养护作业的用电安全，应符合 GB/T 13869 的要求。
- 3.20 道路照明设施维护养护有限空间作业应符合 DB11/T 852 的要求。

4、接诉即办的处理

维护养护单位积极处理因景观照明设施引起的12345相关投诉、诉求，并按“响应率、解决率、满意率”相关要求接受景观照明管理部门的考核。

北京市通州区城市管理委员会
2023年2月



附件三：《城市照明设施维护养护服务项目（2026年变配电设备三标段）养护台账》

2026年城市照明设施维护养护服务项目（变配电设备）养护台账

序号	道路名称	具体位置	类型	容量(KVA)	数量(台)	产权性质
三、	2026年变配电设备三标段：玉带河大街以南，张采路以东					
1	武昌路	武昌路路南	箱变	100	1	高压
2	武昌路	武昌路路南	箱变	100	1	高压
3	游城中路	游城中路路西	箱变	100	1	高压
4	游城中路	游城中路路西	箱变	100	1	高压
5	游城中路	游城中路路西(蒙牛公司对面)	箱变	100	1	高压
6	运河大堤路	(北运河新堤路-西集政府路)河堤路口东南侧	杆变	80	1	高压
7	运河大堤路	(北运河新堤路-西集政府路)武前村北路东	杆变	80	1	高压
8	运河大堤路	(北运河新堤路-西集政府路)武前村至沙坨村中	杆变	80	1	高压
9	新堤路	(通香路-西集政府路)沙坨村北	杆变	50	1	高压
10	新官路	(武前路-北运河新堤路-C102)高塘高塘路北	杆变	50	1	高压
11	南白河右堤路	(运河东大街-游城中路)太平庄村口西北	杆变	50	1	高压
12	张采路	张采路西侧(太玉园西北)	配电箱	100	1	低压
13	张采路	张采路西侧(太玉园西南)	配电箱	100	1	低压
14	张采路	张采路东侧(福兰德综合超市旁)	配电箱	100	1	低压
15	张采路	张采路东侧(新香家园)	配电箱	100	1	低压
16	通香路	通香路南(通香村北)	杆变	80	1	高压
17	通香路	通香路南(运河人家建国假日酒店北)	杆变	80	1	高压
18	通香路	通香路南(任辛庄南)	杆变	80	1	高压
19	通香路	通香路南(梁君楼村北)	杆变	80	1	高压
20	通香路	通香路南(梁君楼村东500米)	杆变	80	1	高压
21	通香路	通香路北(车屯村南)	杆变	80	1	高压
22	通香路	通香路北(杜柳楼村)	杆变	80	1	高压
23	通香路	通香路北(沙古岸村)	杆变	80	1	高压
24	通香路	通香路北(沙古岸村西大桥)	杆变	80	1	高压
25	通香路二期	通香路二期1号	杆变	80	1	高压
26	通香路二期	通香路二期2号	杆变	80	1	高压
27	通香路二期	通香路二期3号	杆变	80	1	高压
28	通香路二期	通香路二期4号	杆变	80	1	高压
29	通香路二期	通香路二期5号	杆变	80	1	高压
30	凉水河	凉水河北侧(无明显标志物)	杆变	100	1	高压
31	凉水河	凉水河北侧(无明显标志物)	杆变	100	1	高压
32	凉水河	凉水河北侧(无明显标志物)	杆变	100	1	高压
33	凉水河	凉水河北侧(无明显标志物)	杆变	100	1	高压
34	凉水河	凉水河北侧(无明显标志物)	杆变	100	1	高压
35	凉水河	凉水河北侧(无明显标志物)	杆变	100	1	高压
36	凉水河	凉水河北侧(无明显标志物)	杆变	100	1	高压
37	三环路	三环路西便道与三环路西北角	箱变	50	1	高压
38	三环路	三环路南侧中段	箱变	100	1	高压
39	杜太路(兴太路)	杜太路东侧 康各庄南	箱变	50	1	高压
40	杜太路(兴太路)	杜太路与马坊路交叉口东北角	箱变	100	1	高压
41	兴太路	兴太路南侧	箱变	50	1	高压
42	兴太路	兴太路南侧	箱变	50	1	高压
43	兴太路	兴太路与兴太路交叉口东南角	箱变	100	1	高压
44	大武路	大武路南侧 武窑村东	箱变	50	1	高压
45	大武路	大武路与曹肖路交叉口西南角	箱变	50	1	高压
46	大武路	大武路西侧大各庄村西侧	箱变	50	1	高压
47	胡燕路	胡燕路北侧 游城养老院西	箱变	100	1	高压
48	胡燕路	胡燕路与武武路交叉口西北角	箱变	100	1	高压
49	武武路	武武路东侧 东营庄村南	箱变	100	1	高压
50	刘大路	刘大路南侧	箱变	50	1	高压
51	刘大路	刘大路北侧 榆武路东侧	箱变	50	1	高压
52	榆武路	榆武路与康兴路交叉口西南角	箱变	200	1	高压
53	康兴东路东路	群芳中三街与康兴东路交叉口西南角	箱变	200	1	高压
54	群芳南街	张采路与群芳南街交叉口向西500米	箱变	30	1	高压
55	京津公路二期	京津公路二期路北(主要路左转弯路口)	箱变	100	1	高压
56	京津公路二期	京津公路二期路北(北许场农贸对过)	箱变	100	1	高压
57	京津公路二期	京津公路二期路北(新月液法厂对过)	箱变	100	1	高压
58	京津公路二期	京津公路二期路北(张辛庄村南)	箱变	100	1	高压
59	内环路	内环路北侧(运香家具城东)	箱变	100	1	高压
60	内环路	内环路南侧(一汽奥迪4S店东)	箱变	100	1	高压
61	内环路	内环路南侧(百度烧鸡店东)	箱变	100	1	高压
62	临河里路	临河里路东(钢材厂门口)	箱变	100	1	高压
63	临河里路	临河里路西(临河里小区东)	箱变	100	1	高压
64	东六环西侧路	东六环西侧路(原砖厂东南)	箱变	100	1	高压
65	东六环西侧路	东六环西侧路东(原砖厂东桥下东)	箱变	100	1	高压
66	东六环西侧路	东六环西侧路西(原砖厂东桥下西)	箱变	100	1	高压
67	东六环西侧路	土桥中路西侧	箱变	100	1	高压
68	京津路一期	京津路一期北(北京地铁公司对过)	配电箱	200	1	低压
69	京津路一期	京津路一期北(北标三环机械公司旁)	箱变	100	1	高压
70	京津路一期	京津路一期北(加油站旁)	箱变	100	1	高压
71	京津路一期	京津路一期北(华夏银行旁)	箱变	100	1	高压
72	梨园北街	梨园北街(法院门口)	箱变	100	1	高压
73	玉桥斜街	梨园中路玉桥斜街	杆变	100	1	高压

2026年城市照明设施维护养护服务项目(变配电设备)养护台账

序号	道路名称	具体位置	类型	容量(KVA)	数量(台)	产权性质
74	梨园路	梨园路交通支队西门	箱变	100	1	高压
75	玉桥东路	玉桥东路西侧(玉桥南里小区东)	箱变	100	1	高压
76	运河西大街	运河西大街南卜蜂莲花门口(公交车站旁)	箱变	100	1	高压
77	运河西大街	运河西大街南(交通队西)	箱变	100	1	高压
78	玉桥东一路/梨园中街	梨园中街与玉桥东一路路口西南角	箱变	100	1	高压
79	梨园北街	梨园北街(玉桥学校对过)	箱变	100	1	高压
80	玉桥中路	玉桥中路东侧(妇幼保健院北)	配电箱	100	1	低压
81	玉桥西路	玉桥西路(亚太花园东边)	箱变	100	1	高压
82	高家桥	武院桥与大武院路口东南侧	箱变	250	1	高压
83	梧桐路	张家湾镇北许场村张凤路与凤桐路交叉口东侧470米	箱变	200	1	高压
84	云杉路	张家湾镇西定福庄村张梁路与曹各庄路交叉口	箱变	200	1	高压
85	政府路	张家湾镇张凤路与政府路交叉口	箱变	200	1	高压
86	凤桐路	张家湾镇北许场村张凤路与凤桐路交叉口东440米	箱变	100	1	高压
87	梧桐路	张家湾镇北许场村梧桐路与凤桐路交叉口	箱变	200	1	高压
88	凉水河大桥张家湾村南	张家湾镇张家湾村凉水河大桥与张家湾南点交叉口约500米	箱变	200	1	高压
89	工业一路	张家湾镇西定福庄村工业区路与张梁路交叉口	箱变	200	1	高压
90	环路	张家湾镇西定福庄村环路小镇南350米	箱变	200	1	高压
91	云杉路	张家湾镇梁各庄村张梁路与云杉路交叉口	箱变	100	1	高压
92	张家湾镇东村政府路	西路中段	柱变	100	1	高压
93	张家湾镇东村政府路	西路中段	柱变	100	1	高压
94	梨园西四路	张家湾镇南刘各庄村南	箱变	100	1	高压
95	减运路	东南支路与减运路交叉口西南角	箱变	100	1	高压
96	减运路	Y132与减运路交叉口西北角	箱变	100	1	高压
97	运河西岸北6#	张家湾镇梁各庄村北100米	箱变	630	1	高压
98	运河西岸北7#	张家湾镇梁各庄村北100米	箱变	500	1	高压
99	运河西岸北8#	张家湾镇梁各庄村北100米	箱变	500	1	高压
100	运河西岸北9#	张家湾镇梁各庄村北100米	箱变	500	1	高压
101	运河东岸北5#	张家湾镇梁各庄村北100米	箱变	500	1	高压
102	运河东岸北6#	漕阳桥与北运河新堤路交汇处东1000米	箱变	500	1	高压
103	运河东岸北7#	张家湾镇大营村南500米	箱变	800	1	高压
104	运河东岸北8#	张家湾镇大营村南400米	箱变	500	1	高压
105	运河东岸北9#	张家湾镇大营村南400米	箱变	500	1	高压
106	再生能源发电厂项目周边		箱变	100	8	高压
107	清韵南路	运河东大街与清韵南路交叉口西南侧	箱变	160	1	高压
108	明德街	运河东大街与明德街交叉口东北侧	箱变	160	1	高压
109	前北营	运河东大街与前北营路交叉口西南侧	箱变	160	1	高压
110	北营大街	通州区张家湾镇西大街与北营大街西南角	箱变	160	1	高压
		合计			117	

附件四：廉政责任书

城市照明设施维护养护服务项目（2026年变配电设备三标段）项目廉政责任书

为加强项目建设中的廉政建设，规范项目承发包双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、建设、施工安装和市场活动等有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行项目承发包合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和双方利益，不得违反项目建设管理、施工安装的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该项目的工作人员，在项目的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设备、材料、工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同规定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行有关方针政策，尤其是有强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

(一) 甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(二) 乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 本责任书作为合同的附件，与合同具有同等法律效力。经双方签字或盖章并加盖公章后立即生效。

第六条 本责任书作为合同的附件，与合同份数相同。

第七条 本责任书的有效期为双方签署之日起至该项目竣工验收合格且质保期满并完成全部款项支付时止。



甲方：北京市通州区城市管理委员会（公章）

法定代表人或其
委托代理人：李飞（签字或盖章）

电话：010-69556785

2026 年 4 月 21 日



乙方：北京博大恒生送变电有限公司（公章）

法定代表人或其
委托代理人：赵敏（签字或盖章）

电话：010-61291122

2026 年 4 月 21 日

附件五：安全生产管理协议

项目发包安全生产管理协议

为明确甲、乙双方的安全生产责任，确保施工或者作业安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》及其他法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经双方协商一致，签订本协议。

第一条 项目名称和作业内容

(一) 项目名称：城市照明设施维护养护服务项目（2026年变配电设备三标段）

(二) 作业内容：东至潮白河，南至京哈高速，西至张采路，北至兆善大街、玉带河东街、（运河）范围内箱式变压器、杆式变压器及配电箱的维护养护。

(三) 甲方管理区域：同作业内容中区域。

(四) 乙方管理区域：同作业内容中区域。

第二条 甲方的权利和义务

(一) 认真贯彻执行安全生产法律、法规。

(二) 甲方有权严格审查乙方是否具备安全生产条件或专业资质，有权查验乙方的生产经营范围、有关人员资格等。

(三) 甲方有权监督、检查乙方的施工或作业安全。

(四) 甲方有权监督乙方建立危险作业审批制度，严格执行安全管理制度和操作规程，落实各项安全措施。

(五) 甲方管理人员有权制止乙方人员违章作业行为。

(六) 甲方有权责令安全意识差、不听从安全生产指挥的乙方人员退场。

(七) 甲方不得违章指挥，强令乙方冒险作业。

第三条 乙方权利和义务

(一) 认真贯彻执行安全生产法律、法规、规章，严格遵守安全生产规程制度、安全操作规程，熟练掌握事故防范措施和事故应急处理预案等。

(二) 乙方负责其承包项目范围内的安全生产管理工作，服务甲方对施工现场的安全生产管理，对甲方在安全检查过程中提出的问题和隐患，乙方必须按要求时限整改完毕。

(三) 乙方有权对甲方的安全工作提出合理化建议和改进意见。

(四) 乙方在日常作业中，有权拒绝执行甲方违章指挥和强令冒险作业指令。

(五) 乙方应当建立健全安全生产组织机构，制定安全管理制度，按规定配齐专、兼职安全管理人员。乙方现场负责人和安全管理人員必须按规定经过安全生产考核合格。

(六) 乙方不得违章指挥，不得强令工人违章作业，并按规定做好工人劳动保护工作，为从业人员提供合格的劳动防护用品。

(七) 乙方应当组织相关人员学习、掌握安全技术交底要求，履行签字手续。乙方必须按照甲方

安全技术交底进行作业，不得安排没有接受安全技术交底的人员上岗作业。

(八) 施工过程中需要新进场人员的，乙方必须备齐相关人员资料和手续，在人员进场前以书面形式报甲方，甲方书面批准后方可进场，进场后，乙方应当配合甲方对新进场人员进行安全教育考核，合格后方可上岗作业。

(九) 乙方需将相关负责人签字确认的危险作业方案、安全操作规程、应急救援预案等材料提交甲方备案。

(十) 乙方应当根据有关法律、法规或标准规范要求，对存在危险因素的场所、设施设备设施安全警示标志。

(十一) 乙方应当按规定为从业人员办理安全生产保险，费用由乙方承担。

第四条 乙方负有对工人进行日常安全教育和每日班前安全教育的责任，并做好记录，履行签字手续。乙方不得安排未经安全教育培训并考核合格的人员作业。

第五条 乙方负责为所属人员配发合格的安全防护用品，并指导其按规定要求正确佩戴，甲乙双方都应督促施工现场人员自觉佩戴好安全防护用品。

第六条 乙方使用的机械、电气等设备必须符合国家标准、行业标准有关安全的规定，制定相应的安全操作规程，并负责日常的检查、维修和保养。

第七条 甲方人员不得擅自要求拆除、改动施工现场的各类安全防护措施、安全标志和警告牌等，确需拆除或改动的，必须经乙方施工现场负责人和安全管理人員同意，并采取必要、可靠的安全措施后方可拆除或改动。

第八条 乙方人员施工前，必须认真检查施工区域的作业环境、设备设施、工具用具等是否完好，发现隐患，立即整改，隐患消除后方可进行施工作业。

第九条 乙方使用的特种作业人员必须取得相应的特种作业证，并且在有效期内。

第十条 乙方使用甲方提供的设备设施，使用前应当进行检验检测，如不符合相关安全要求，应及时向甲方提出，甲方应当积极整改，整改合格方可使用。乙方未经甲方允许，私拉乱接电气线路造成的后果均由乙方承担。

第十一条 甲方开展安全检查发现事故隐患的，有权向乙方发出隐患整改通知书，乙方应当在要求的期限内整改完毕，甲方应当复查有关隐患整改情况，确保整改到位。如果发现重大隐患，甲方有权要求乙方停止作业，立即撤出人员，乙方必须无条件服从。

第十二条 施工或者作业过程中一旦发生生产安全事故，乙方应当立即启动应急预案，在保障救援人员安全的情况下采取有效措施组织抢救，及时将受伤人员送往医疗机构救治，并先行垫付医疗费用。同时，应当在规定时间内向事故发生地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门报告。甲乙双方应当全力配合政府部门做好事故调查处理工作，及时全面落实事故调查报告提出的整改措施。

第十三条 本协议未尽事宜由甲乙双方协商解决，协商不成，提交北京市通州区人民法院进行判决、裁定。

第十四条 本协议经双方签字或盖章并加盖公章后生效，自乙方完成项目全部内容并撤出全部人员，且甲乙双方均履行完项目合同及本协议的全部义务终止。

第十五条 其他事项：双方应承担安全生产法律、法规、规章等规定的相应法律义务及责任。

第十六条 本协议份数与合同书份数相同，具有同等效力。



甲方：北京市通州区城市管理委员会（公章） 乙方：北京博大恒生送变电工程有限公司（公章）

项目负责人：王世伟（签字或盖章）

项目负责人：张玉强（签字或盖章）

电话：010-69556785

电话：010-61291122

2026年4月21日

2026年4月21日