

景观照明灯具采购项目-点光源、轮廓灯等预选招标

招 标 文 件

标段编号：3204022206140001-BK-002

建设单位（章）：常州市城市照明管理处、常州市城市照明工程有限公司

法定代表人（章）：倪磊

招标代理机构（章）：常州诚誉工程咨询有限公司

法定代表人（章）：张清

编制人：王怡澄

发 放 时 间：二〇二二年六月

目 录

第一章 招标公告.....	4
第二章 投标人须知.....	4
投标人须知前附表.....	4
1. 总则.....	10
1.1 项目概况.....	10
1.2 资金来源和落实情况.....	10
1.3 招标范围、交货期或工期和质量要求.....	10
1.4 投标人资格要求.....	10
1.5 费用承担.....	11
1.6 保密.....	11
1.7 语言文字.....	11
1.8 计量单位.....	11
1.9 踏勘现场.....	11
1.10 投标预备会.....	11
1.11 偏离.....	11
2. 招标文件.....	12
2.1 招标文件组成.....	12
2.2 招标文件的澄清.....	12
2.3 招标文件的修改.....	12
3. 投标文件.....	13
3.1 投标文件的组成.....	13
3.2 投标报价.....	13
3.3 投标有效期.....	13
3.4 投标保证金.....	13
3.5 资格审查资料.....	14
3.6 备选投标方案.....	14
3.7 投标文件的编制.....	14
4. 投标.....	14
4.1 投标文件的密封和标记.....	14
4.2 投标文件的递交.....	14
4.3 投标文件的修改与撤回.....	14
4.4 不予接收的投标文件.....	15
5. 开标.....	15
5.1 开标时间和地点.....	15
5.2 开标程序.....	15
6. 评标.....	15
6.1 评标委员会.....	15
6.2 评标原则.....	15
6.3 评标.....	15
6.4 评标结果（定标候选人）公示.....	15
7. 定标结果公示.....	16

8. 合同授予.....	16
8.1 履约保证金.....	16
8.2 签订合同.....	16
9. 纪律和监督.....	17
9.1 对招标人的纪律要求.....	17
9.2 对投标人的纪律要求.....	17
9.3 对评标委员会成员的纪律要求.....	17
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	18
9.5 投诉.....	18
10. 招标人需要补充的其他内容.....	18
第三章 评标办法.....	19
第四章 合同条款及格式.....	20
第五章 货物需求.....	25
第六章 投标文件格式.....	91

第一章 招标公告

详见本项目招标公告。

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	建设单位：常州市城市照明管理处、常州市城市照明工程有限公司 地址：常州市新北区衡山路6号 联系人：柳工 电话：0519-85119561
1.1.3	招标代理机构	名称：常州诚誉工程咨询有限公司 地址：新北区府翰苑1栋419室 联系人：金工 电话：0519-85195517-8003
1.1.4	项目名称	景观照明灯具采购项目-点光源、轮廓灯等预选招标
1.2.1	资金来源	自筹
1.2.2	出资比例	国有资金100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	点光源、轮廓灯等预选招标
1.3.2	交货期或交付使用期	一年，招标人视供货情况可在一年期满后予以相应顺延，顺延时间不超过三个月
1.3.3	交货地点	本工程现场
1.3.4	质量要求及验收标准	达到国家相关质量验收合格标准
1.4.1	投标人资格要求	详见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	详见招标公告
1.9.1	踏勘现场	招标文件发出之日起三天内自行现场踏勘

1.10	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： 召开地点： 投标人提出问题的截止时间： 招标人澄清的截止时间：
1.11	偏离	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，允许偏离范围： 允许偏离幅度：
2.1.1	构成招标文件的其它材料	清单、招标答疑纪要、澄清、补正和说明等。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件截至时间	2022年6月20日 17:00:00时
2.2.2	招标人对招标文件澄清、修改时间	投标截止时间 15 天前
3.1.1	投标文件的组成	详见第六章“投标文件格式”
3.1.3	须提交核验的原件材料	详见招标公告
3.2.3	最高投标限价	综合单价限价人民币 204.12 元，投标单位的投标报价不得高于最高综合单价限价，且投标单价不得高于拦标单价，否则作为无效投标处理。
3.3.1	投标有效期	45 天（从投标截止之日算起）
3.4.1	投标保证金	<p>一、投标保证金金额（投标保函或保单担保金额）：人民币 <u>3</u> 万元。</p> <p>二、投标保证金的递交方式：</p> <p>方式 1. 投标报名单位基本账户电汇、网银转账；</p> <p>投标保证金专用账户信息：</p> <p>账户名称：常州市公共资源交易中心</p> <p>开户银行：中国建设银行常州分行营业部</p> <p>银行账号：32050162863609666666202376</p> <p>方式 2. 银行、专业担保公司电子投标保函或保险机构电子投标保单通过电子投标保函办理平台在线申请办理（网址 http://61.155.218.199:88/）。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1. 投标人在递交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额递交投标保证金（投标保函或保单）。联合体投标的，其投标保证金（投标保函或保单）由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。保证金缴纳时间以专用账户实际收到或投标保函（保单）实际提交时间为准，投标人应充分考虑投标保证金（投标保函或保单）的在途时间，确保投标保证金（投标保函或保单）在投标截止时间前到达。</p>

		<p>2. 投标保证金应采用电汇、网银等转账方式由投标单位基本账户转出；电子投标保函（保单）担保费应通过投标单位基本账户缴纳。</p> <p>3. 投标人未按招标文件的要求提供投标保函（保单）或者递交投标保证金的，作为无效投标文件，不得进入评标。</p> <p>4. 新入库投标单位基本账户开户许可证原件必须扫描上传至 5.0 企业诚信库。</p> <p>5. 未尽事宜按《关于调整建设工程投标保证金相关管理要求的通知》（常住建〔2019〕231 号）、《常州市建设工程投标保函实施细则（试行）》等文件要求执行。</p> <p>投标保证金缴纳咨询电话：0519-85588177</p>
3.4.3	投标保证金退还	<p>非排名前三名的投标人的投标保证金或投标保函（保单），在中标结果公示无异议后五个工作日内退还；排名前三名的中标候选人的投标保证金或投标保函（保单），在招标人与中标人签订合同后五个工作日内退还。</p>
	注	<p>1、招标失败项目的投标保证金或投标保函（保单）应予以退还。再次组织招标时，各投标人须按规定重新缴纳该项目的投标保证金或提交投标保函（保单）。</p> <p>2、请采用电子投标保函（保单）方式递交投标保证金的投标人务必妥善保管好“电子投标保函（保单）回执单”，如在开标时发生投标保函（保单）查询异常的情况，投标人需提供该回执单作为查询投标保函（保单）的依据。</p>
3.6	是否允许递交备选投标方案	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许</p>
3.7.4	投标文件数量	/
4.2.1	投标文件递交截止时间和地点	<p>投标截止时间：2022 年 7 月 7 日 9:30:00</p> <p>电子投标文件由各投标人在投标截止时间前自行在“常州市建设工程电子化招投标系统”上传；</p> <p>投标备份文件递交地点：本项目为“不见面”开评标，招标人不接收任何备份文件或书面资料。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：本项目为“不见面”开评标，“不见面”开评标时各投标人无需到开评标现场，请于开标截止时间前使用不见面开标系统登录并签到。本项目开评标全过程在常州不见面开标系统操作，请各投标单位相关人员在开标过程中不要随意离开网上开标大厅，如因离开网上开标大厅错失信息造成不良后果责任自负。</p>
5.1.2	参加开标会的投标人代表	<p>本项目为“不见面”开评标，“不见面”开评标时各投标人无需到开评标现场，请于开标截止时间前使用不见面开标系统登录并签到。</p>
5.1.1	开标程序	/
5.2.2	解密时间	<p>招标代理人宣布开标并允许解密后，投标人 20 分钟内完成解密，否则视为该投标人自动放弃该项目的投标。</p>

6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：其中招标人评委 1 人，专家 4 人。</p> <p>评标专家确定方式：由招标人依法组建评标委员会。</p>
6.3	评标方法	<p>评定分离法。</p> <p>定标候选人数量：5</p> <p>异议成立，取消相应定标候选人资格后：继续定标</p>
7.1.2	采用“评定分离”法时： 定标方法	<p>定标方法为：</p> <p><input type="checkbox"/> 价格竞争定标法：</p> <p><input type="checkbox"/> 票决定标法：</p> <p><input type="checkbox"/> 票决抽签定标法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 集体议事法：</p> <p><input type="checkbox"/> 其他定标方法：</p>
10	需要补充的其他内容	<p>1. 质保期内，出现灯具损坏等质量问题的，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），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。</p> <p>2. 质保期内，灯具坏灯率超过合同供货总量的 2% 的，甲方有权就超出部分的坏灯向乙方主张退款退货并要求乙方承担该坏灯采购价款总和的 2 倍作为违约金。</p> <p>3. 中标单位自收到订单 2 日内提供详细的供货计划表（签字并盖章），未按计划表供应相关材料所导致的人员、机械窝工、工期延误等经济损失由中标单位承担。中标单位自订单收到起 20 天完成供货，供货地点为采购单位指定地点，签收日期为采购单位签收日期。灯具、配件和附件等应同时提供，未同时供货的视为未按要求供货，其中灯具、支架、防坠落装置应是已组装状态。</p> <p>4.1 灯具采购合同的履约保证金为合同价 10%。</p> <p>4.2 灯具质保期 2 年，硬件质保期与灯具一致。</p> <p>4.3 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。最终履行的灯具数量以招标人确认的实际履行的数量为准。</p> <p>4.4 国家级权威检测机构是指：经过国家质检中心资质认定的机构（查询网址http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）</p> <p>5. 友情提示：</p> <p>5.1 各投标人，应在自行编制投标文件，请勿参考他人的投标文件，避免雷同；应在本单位编制上传投标文件，请勿在其他单位、地方戒公共区域上传投标文件，避免出自同一台电脑等情况。投标过程中出现不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制、不同投标人的电子投标文件出自同一台电脑、不同投标人的投标文件的编制者为同一人、不同投标人的投标报价用同一个预算编制软件密码锁</p>

	<p>制作或者出自同一电子文档等情况，严格按照《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标中串通投标和弄虚作假行为认定处理办法（试行）》苏建规字（2014）2号的规定，规为投标人相互串通投标。</p> <p>5.2 招标人清标程序</p> <p>评标前，招标人应当组织进行下列评标准备工作，并向评标委员会提供相关信息；采用电子招标投标的，应当使用电子交易系统自动开展评标准备工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 根据招标文件，编制评标使用的相应表式； 2) 对投标报价进行算术性校核； 3) 以评标标准和方法为依据，列出投标文件相对于招标文件的所有偏差，并进行归类汇总； 4) 核实投标人和项目负责人的资质和资格、经历和业绩、在建工程和信用状况等方面的情况。 <p>招标人应当依据招标文件，采用同样的标准对所有投标文件进行全面的审查，但不对投标文件作出评价。</p> <p>招标人认为投标人的投标价有可能无法完成招标文件规定的所有工程内容，招标人可以提请评标委员会要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。</p> <p>评标委员会应当根据招标文件规定，全面、独立评审所有投标文件，并对招标人提供的上述相关信息进行复核，发现错误或者遗漏的，应当进行补正。</p> <p>5.3 投标文件有下列情况之一的，视为未能对招标文件作出实质性响应：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）投标文件中的投标函未加盖投标人的公章； （2）投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的； （3）如投标函由企业法定代表人委托代理人加盖印章（或签字），企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的； （4）投标人资质条件不符合国家有关规定，或者不满足招标文件规定的资格条件的； （5）组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的； （6）在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的； （7）投标人名称与资格预审时不一致且未提供有效证明的； （8）投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号（“*”）的主要参数要求或加注星号（“*”）的主要参数无技术资料支持的； （9）投标文件技术规格中一般参数超出招标文件允许偏离的最大范围或最高项数的； （10）投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价及拦标单价的； （11）投标文件的组成不符合招标文件要求的； （12）投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标对同一招标货物报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价
--	--

	<p>的，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；</p> <p>(13) 与招标文件提供的货物（设备）清单中的清单数量不相同的；</p> <p>(14) 未按招标文件要求提供投标保证金的；</p> <p>(15) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；</p> <p>(16) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；</p> <p>(17) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；</p> <p>(18) 投标文件提出的工程验收、计量、价款结算和支付办法不能满足招标文件要求或招标人不能接受的；</p> <p>(19) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；</p> <p>(20) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；</p> <p>(21) 不符合招标文件有关暗标要求的。</p> <p>(22) 如投标人拟在备选品牌（详见“品牌推荐表”）（或规格、型号、产地）外自行选择品牌，自选品牌应在性能、价格、技术指标、技术参数、使用寿命等方面均不低于备选品牌相应性能、价格、技术指标、技术参数、使用寿命等方面的要求，同时投标人应将证明材料放入投标文件中，经评标委员会审核确认，没有得到评标委员会认可的材料品牌一律不予接受，其相应的投标文件将视为未能对本招标文件作出实质性响应，将作无效标处理。</p>
--	--

1. 总则

1.1 项目概况

- 1.1.1 根据有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目货物进行招标。
- 1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。
- 1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。
- 1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

- 1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。
- 1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。
- 1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期或工期和质量要求

- 1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。
- 1.3.2 本招标项目的交货期或工期：见投标人须知前附表。
- 1.3.3 本招标项目的交货地点：见投标人须知前附表。
- 1.3.4 本招标项目的质量要求及验收标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

- 1.4.1 投标人应具备的资格要求见投标人须知前附表。
- 1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：
 - (1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务；
 - (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
 - (3) 联合体各方不得再以自己名义单独或加入其他联合体在同一标段中参加投标。
- 1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：
 - (1) 为招标人的附属机构（单位）；
 - (2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但两阶段招标的除外；
 - (3) 为本标段的监理人；

- (4) 为本标段的代建人；
- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构的单位负责人为同一个人的；
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本标段的其他申请人的单位负责人为同一个人的；
- (9) 与本标段的其他申请人之间存在控股、管理关系或母公司、全资子公司关系的；
- (10) 与本标段的其他申请人投标的货物为同一品牌同一型号；
- (11) 法律法规规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 招标人不组织投标人踏勘现场，投标人可以自行对工程施工现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的所有资料。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人向投标人提供的有关施工现场的资料和数据是招标人现有的能使投标人利用的资料。招标人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

1.10 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和

幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 货物需求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。当招标文件相互之间发生矛盾时，以后发出的文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 招标人不集中组织答疑，实行网上提问和答疑。投标人若对招标文件有疑问，需要招标人予以澄清，应登录“常州市建设工程电子化招投标系统”以不署名的形式提出。按投标人须知前附表规定时限前停止提疑。

2.2.2 招标人将按投标人须知前附表规定时限前在网上解答招标文件的疑问，并形成招标文件的澄清答疑。招标文件的澄清答疑将在“常州市建设工程电子化招投标系统”向所有投标人公示，但不指明来源。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件发布后，在投标人须知前附表规定时限的任何时候，确需要变更招标文件内容的，招标人可主动或在解答投标人提出的澄清答疑时对招标文件进行修改，并同时报当地招投标监管部门备案。招标文件的修改以答疑形式在“常州市建设工程电子化招投标系统”发布，招标文件的答疑作为招标文件的组成部分，并具有约束力。

2.3.2 招标文件的答疑在“常州市建设工程电子化招投标系统”公示后，若投标人对招标文件的答疑有需要进一步澄清的，应在前附表规定的截止时间前以不署名的形式在“常州市建设工程电子化招投标系统”提出。

2.3.3 投标人应在截标时间前随时查看“常州市建设工程电子化招投标系统”中有关该工程招标文件的答疑内容。否则，由此引起的投标损失自负。

2.3.4 为使投标人在编写投标文件时有充分时间对招标文件的答疑部分进行研究，招标人可以酌情延长递交投标文件的截止日期，具体时间将在招标文件的答疑中明确。

2.3.5 招标文件、招标文件的答疑内容均以网上发布的为准。当招标文件、招标文件的答疑内容相互矛盾时，若无其他特别说明一般均以后发出的文件为准。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件的组成见投标人须知前附表。

3.1.2 第六章“投标文件格式”要求提供相关证明材料的复印件作为附件的，投标人应按要求在投标文件中提供相应材料，否则不予认可。

3.1.3 投标人应按投标人须知前附表的规定提供相关证明材料的原件，用于现场核验，否则不予认可。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包含本招标文件中的全部内容所需的所有费用。

3.2.2 投标人按投标人须知前附表的具体规定进行报价。

3.2.3 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表第3.3.1条规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人应通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人应按投标人须知前附表规定的金额和形式从投标企业的法人基本存款账户缴纳投标保证金。投标保证金应当在投标截止时间前进入投标人须知前附表规定的缴纳账户。投标保证金的核查方式见投标人须知前附表。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 排序前三名的中标候选人的保证金，在招标人与中标人签订合同后五个工作日内退还，其余投标人的保证金，在中标公示无异议后五个工作日内退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标截止后投标人撤销投标文件的。

(2) 中标人无正当理由不与招标人订立合同；在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的。

3.5 资格审查资料

投标人在编制投标文件时，应按照本章 3.1 的要求提供资料。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得提交备选投标方案。允许投标人提交备选投标方案的，只有中标候选人的投标人，其所提交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标候选人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。投标文件应按第六章“投标文件格式”使用江苏投标文件制作工具。投标文件以上传至“常州市建设工程电子化招投标系统”（电子投标文件为商务标、技术标合并生成的电子文件）。

4. 投标

4.1 投标文件密封和标记

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.4 不予接收的投标文件

4.4.1 逾期送达或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予接收。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在投标人须知前附表规定的开标时间和地点公开开标，并邀请所有投标人准时参加。

5.2 开标程序：不见面开标

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表以及有关技术、经济等方面的专家组成。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标结果（定标候选人）公示

6.4.1 招标人在收到评标报告之日起3日内在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布评标结果公示，公示期不少于3日。

6.4.2 采用“评定分离”法的，定标候选人数量见“投标人须知前附表”；评标结果（定标候选人）公示期间，因质疑或投诉导致定标候选人少于招标文件规定的数量时，招标人继续定标还是组织原评标委

员会重新评审补充推荐定标候选人的具体要求见“投标人须知前附表”。

7. 定标结果公示

7.1 定标方式

7.1.1 采用综合评估法的，除“投标人须知前附表”规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见“投标人须知前附表”。

7.1.2 采用“评定分离”法的，招标人应当按照《评定分离操作导则》制定定标方案，具体定标方案见招标公告，其中定标方法见“投标人须知前附表”。定标程序应当符合《评定分离操作导则》相关规定，定标委员会按照招标文件规定的定标方案，在评标委员会推荐的定标候选人中择优确定中标候选人，并向招标人提交定标报告。

7.2 中标通知、中标候选人公示及中标结果公告

7.2.1 采用综合评估法的，评标结果公示期满无异议或投诉的，招标人应在 5 日内按规定的格式以书面形式向中标人发出中标通知书。同时，按规定的格式在招标公告发布的同一媒介发出中标结果公告，将中标结果通知未中标的投标人。

7.2.2 采用“评定分离”法的，招标人应当在定标工作完成后的 3 日内，在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布中标候选人公示，公示期不少于 3 日。公示内容包括：定标候选人名单（有排序）、定标时间、定标方法、集体议事法的定标理由、拟中标人等内容。

中标候选人公示期满无异议或投诉的，招标人应在 5 日内按规定的格式以书面形式向中标人发出中标通知书。同时，按规定的格式在招标公告发布的同一媒介发出中标结果公告，将中标结果通知未中标的投标人。

8. 合同授予

8.1 履约保证金

8.1.1 在签订合同前，中标人应按“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金由牵头人递交，并应符合“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

8.1.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.2 签订合同

8.2.1 招标人和中标人应当在投标有效期内以及中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。对依法必须进行招标的项目的中标人，由有关行政监督部门责令改正。

8.2.2 排名第一、第二的中标候选人（或者评标委员会依据招标人的授权直接确定的中标人）放弃中标，或因不可抗力提出不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。

8.2.3 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，由有关行政监督部门给予警告，责令改正。同时招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公众利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投标人或者其他利害关系人就资格预审文件、招标文件、开标、评标结果事项投诉的，应当先向招标人提出异议。

10. 招标人需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 评标办法

评标细则详见招标公告附件二

第四章 合同条款及格式

采购合同

合同编号：

签订地点：

签订时间： 年 月 日

甲方：_____

乙方：_____（中标人）

甲方采购_____事宜，经过_____程序，确认乙方为中标人，现甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规之规定，依据招标文件之要求，结合工程具体情况，经过协商，达成如下协议。

一、概况

1、工程名称：_____

2、工程地点：_____

3、承包范围：_____

4、合同价款（人民币大写）：_____

5、合同价格（人民币小写）：¥_____元

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、本招标文件及相关的谈判记录资料；
- 2、乙方提交的申报、响应文件及相关资料；
- 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：

本合同总价款包括但不限于货物的设计、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，暂定一次）、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）等乙方为履行本合同发生的一切费用。

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时，按本招标文件要求，甲方有权根据标准、规范要求按批次进行现场取样检验，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（暂定一次）。检测不合格，乙方须无条件更换存在质量问题的货物，直至检测合格，但合同工期不顺延，乙方需承担由此产生的检测费用及给甲方造成的其他一切损失。

4、质保期责任

质保期内，出现灯具损坏等质量问题的，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），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，灯具坏灯率超过合同供货总量的2%的，甲方有权就超出部分的坏灯向乙方主张退款退货并要求乙方承担该坏灯采购价款总和的2倍作为违约金。

六、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，乙方必须在收到甲方采购通知传真件并给予确认之日起____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及质保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利。

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）按日加收合同总款1%的违约金。如果逾期超过10天，甲方有权解除合同、有权自行采购；甲方自行采购的，由此产生的费用、增加的成本及给甲方造成的损失均由乙方承担。甲方解除合同的通知将以邮寄形式邮寄到乙方所在地（乙方所在地为：_____），时间从到达乙方时生效。

4、_____

七、验收：

1、材料数量为暂定数量，实际数量应根据甲方签字确认的数量确定。

2、甲乙双方、监理（如有）将共同依据有关规定，对货物进行验收，并签字确认。

3、中标单位自收到订单2日内提供详细的供货计划表（签字并盖章），未按计划表供应相关材料所导致的人员、机械窝工、工期延误等经济损失由中标单位承担。中标单位自订单收到起最迟20天应完成供货，供货地点为采购单位指定地点，签收日期为采购单位签收日期。

4、灯具、配件和附件等应同时提供，未同时供货的视为未按要求供货，其中灯具、支架、防坠落装置应是已组装状态。

5、_____

八、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。最终履行的灯具数量以招标人确认的实际履行的数量为准。

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、付款方式：本合同以人民币结算。

(1) 履约保证金：

A、在合同生效后5个工作日内，由乙方向甲方交纳金额为合同总价的10%的履约保证金。乙方在本合同履行过程中无任何违约情形的，甲方在_____后30天（日历天）后向乙方无息返还该履约保证金。

B、如乙方出现以下任一情形的，甲方有权从履约保证金中直接予以扣除；甲方扣除履约保证金后，乙方应于5个工作日内补足履约保证金；履约保证金金额不足以支付需扣除金额的，甲方有权要求乙方在5个工作日内补足。

①乙方逾期供货，依照合同约定需向甲方支付违约金的；

②乙方逾期供货，甲方依照合同约定自行采购的，乙方需承担由此产生的费用、增加的成本及给甲方造成的损失；

③乙方提供的货物质量存在问题或者检验不合格，依照合同约定乙方需承担赔偿责任的；

④其他乙方违反合同约定需向甲方或第三方承担赔偿责任的情形。

(2) 支付时间及金额：本合同适用以下第____种方式。

第一种：乙方在规定时间内将全部货物运达到货地点且经甲方安装调试验收合格后，乙方于10天（日历天）内向甲方提供金额为货物总价100%的增值税专用发票，经甲方审核无误后60天（日历天），甲方支付总价的50%；自开票日次月起第12个月的月底甲方支付总价的25%；自开票日次月起第24个月的月底甲方支付总价的20%；质保期内货物无质量问题的，于质保期届满后30天（日历天）内甲方支付总价的5%（质保金）。

第二种：其他：_____

九、材料的运输、装卸由乙方负责，费用由乙方承担。

中标单位需将材料运输至采购单位仓库入库检验（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；中标单位需明确现场服务的技术人员名单。在采购单位施工期间提供调试、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，此项服务中标单位的响应时间为24小时。

2. 报价包含运输至采购单位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、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、灯具质保期2年，硬件质保期与灯具一致，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。质保期自货物安装、调试完成，经甲方确认认可之日开始起算。

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。

4、_____

十一、其它约定事项：

1、乙方承诺接到订单后及时备货、具备仓储能力，并且按照采购方要求随时发货；采购方要求发货的（包括分期），乙方承诺在期限内交付。采购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，采购方有权解除合同。乙方承担相应的损失，扣除履约保证金。

2、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。

3、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。

4、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）

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：

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：

附表：报价清单

序号	货物名称	规格型号	单价（元）	数量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
项目总价				

第五章 货物需求

一、清单

序号	名称	供货比例	单位	防水要求	拦标单价（元）
1	1w LED 点光源 (2200/2700/3000/4000/5000K/单彩) DMX	11%	套	结构防水 IP65	156
2	3w LED 点光源 (2200/2700/3000/4000/5000K/单彩) DMX	11%	套		180
3	3w LED 点光源 (RGBW) DMX	11%	套		180
4	6w LED 点光源 (RGBW) DMX	11%	套		216
5	10wLED点光源 (RGBW)	11%	套		240
6	5w 线形 LED 轮廓灯 (2200/2700/3000/4000/5000K/琥珀色等其他单色) DMX	32%	米		216
7	12w 线形 LED 轮廓灯 (RGBW)	13%	米		216

二、投标须知

（一）常规要求

1. 报价

- （1）景观灯具报价含分控、信号放大器、常规支架（10cm 及以下）、常规遮光板（与灯具一体化并与灯具长度相同，宽度 6cm 以内）、驱动电源（功率在灯具总功率的两倍范围以内的）、防坠落钢丝绳、软件系统，具体的数量、型号、颜色等参数应当与甲方提供的技术性文件一致或由甲方审核确认。若由于缺失配件而无法在现场安装条件所产生的额外安装、更换费用由供应商承担，并可在履约保证金中扣除。
- （2）灯与灯之间的控制及电源的插拔件、连接线、延长线、公母头、三通等所有线缆及辅材由投标单位提供，价格含在灯具投标价格中，具体规格和数量应当满足主采购合同中相应数量灯具的安装。若由于缺失辅材而无法在现场安装条件所产生的额外安装、更换费用由供应商承担，并可在履约保证金中扣除。
- （3）输入电压为非 220V 的低压灯具，配置恒压驱动电源。报价中所指的驱动电源为：其功率在灯具总功率两倍范围以内的，且 300W~350W 的驱动电源占比超过 70%。
- （4）灯具效果调试等事宜的全部费用含在灯具投标价格中。
- （5）主控、非常规支架、非常规遮光板、防盗框、驱动电源（功率在灯具总功率的两倍范围以外的）的价格，不含在灯具报价中。点光源、轮廓灯、投光灯的插拔件、连接线、延长线公母头、三通等线缆及辅材的价格，不含在灯具报价中。
- （6）由于供应商的原因造成灯具及配件的质量、效果不符合要求的，所产生的返工更换等全部费用含在灯具投标价格中。造成误工延期的，承担相应误工费用。
- （7）报价包含运输至采购单位仓库或采购单位指定地点入库检验的相关费用（包含一次装卸费用）。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。

（二）服务要求

1. 深化设计

中标单位应根据采购单位提供的相关资料深化设计，根据照明效果和施工图，深化控制系统图，明确

主控、分控、信号放大器等的数量和安装方式，并通过采购单位最终确认。

2. 供货要求

中标单位自收到订单 2 日内提供详细的供货计划表，未按计划表供应相关材料所导致的人员、机械窝工、工期延误等经济损失由中标单位承担。中标单位自订单收到起 20 天完成供货，供货地点为采购单位指定地点，签收日期为采购单位签收日期。

灯具、配件和附件等应同时提供，未同时供货的视为未按要求供货，其中灯具、支架、防坠落装置应是已组装状态。

3. 施工过程中的服务

中标单位需明确现场服务的技术人员名单。在采购单位施工期间提供调试、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质保金中扣除，中标单位的响应时间为 24 小时。

4. 质保期责任

质保期内，出现灯具损坏等质量问题的，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），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，灯具坏灯率超过合同供货总量的 2%的，甲方有权就超出部分的坏灯向乙方主张退款退货并要求乙方承担该坏灯采购价款总和的 2 倍作为违约金。

三、技术通则要求

（一）灯具应符合的技术标准

凡是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。同时包括其他国家及江苏省现行标准规范、图集等；以及相关的灯具的现行的国家规范和标准。

- ① GB7000.1 灯具 第 1 部分：一般要求与试验
- ② GB7000.203 灯具 第 2-3 部分：特殊要求 道路与街路照明灯具
- ③ GB7000.7 投光灯具安全要求
- ④ GB7000.10 固定式通用灯具安全要求

- ⑤ GB 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- ⑥ GB17743 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法
- ⑦ GB17625.1 电磁兼容限值谐波电流发射限值容
- ⑧ GB/T18595 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求
- ⑨ GB 17625.1 电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)
- ⑩ QB/T1551 灯具油漆涂层
- ⑪ QB/T3741 灯具电镀、化学覆盖层
- ⑫ GB/T33721 LED 灯具可靠性试验方法
- ⑬ CJJ45 城市道路照明设计标准
- ⑭ JGJ/T 163 城市夜景照明设计规范

（二）灯具通则要求

1) 一般要求

① 技术文件详参有规定的，按详参规定执行，没有详参规定的，按照本通则执行。

② 本次招标所涉及的所有灯具外观，仅供参考。投标单位应保证，其所提供的货物在提供给采购单位前具有完全的所有权，或取得专利权人的授权。采购单位在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受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，免受可能存在的抵押权、担保权在内的物权权利瑕疵的起诉。

③ 本次投标报价包含本技术文件所要求的所有配件及附件。室外的螺杆、螺栓、垫片必须使用 304 不锈钢材质。

④ 灯具的单侧供电回路长度见下表格。

序号	型号	单回路可带米 (套)数	备注
1	1W LED 点光源 (单彩/2200/2700/3000/4000/5000K) DMX 乳白 球面/砖石球面	15.5	DC 24V
2	3W LED 点光源 (单彩/2200/2700/3000/4000/5000K) DMX 乳白 球面/砖石球面	8.5	DC 24V
3	3W LED 点光源 (RGBW) DMX 乳白球面/砖石球面	8.5	DC 24V
4	6W LED 点光源 (RGBW) DMX 乳白球面/砖石球面	7.5	DC 24V

5	10W LED 点光源 (RGBW) DMX 乳白球面/砖石球面	5	DC 24V
6	5W/m LED 轮廓灯 (单彩/2200/2700/3000/4000/5000K) DMX 8 段/米 乳白罩	17	DC 24V
7	12W/m LED 轮廓灯 (RGBW) DMX 8 段/米 乳白罩	10	DC 24V

⑤ 中标后, 中标单位踏勘现场, 根据灯具安装条件, 深化灯具颜色安装支架灯零配件的设计, 按照采购单位的要求和项目具体的实施情况及时调整。所有灯具按规定提供灯具实样一款, 经采购单位目视检验最终确认后, 才能按照灯具订单批量提供灯具, 并提供灯具安装说明书。

⑥ 中标后灯具供应阶段, 投标人确定的灯具抽样送国家权威机构检测。

⑦ 灯具的工作环境温度: -20°C ~ 60°C 。湿度: $0\sim 87\%$ 。在此工作温度、湿度下灯具可连续正常工作, 并符合相应的国家灯具规范。

2) LED 光源要求

① 该类灯具的主要原材料光源封装颗粒品牌推荐科锐 (CREE)、飞利浦 LUMILEDS)、欧司朗 (OSRAM)、日亚 (NICHIA)。

② LED 单色芯片的色差必须符合下表的要求。

序号	色温/色彩	偏差
1	2200K-3000K	$\pm 100\text{K}$
2	3001K-5000K	$\pm 150\text{K}$
3	5001K-8000K	$\pm 200\text{K}$
4	380nm-780nm	$\pm 3\text{nm}$
5	RGB/RGBW W=3000K 或 4000K	$\pm 3\text{nm}$ $\pm 50\text{K}$
6	琥珀色:590-600nm	$\pm 1\text{nm}$

③ 白光 LED 灯具的色容差应符合以下规定: 同型号白光 LED 灯具, 色容差不应大于 5SDCM。

④ 当照射对象为纯色物体时, 灯具色容差不应大于 5SDCM。

⑤ LED 颗粒应满足拥有 LM-80 认证, 颗粒寿命不低于 5 万小时。

⑥ LED 颗粒的显色指数 (CRI): 白光 LED 一般显色指数 $R_a \geq 80$, 且 $R_9 > 0$ 。

3) LED 灯具输入电压要求

① 详细参数标明输入电压为 220V 的灯具为内置驱动电源。详细参数未标明输入电压的为外置驱动电源集中供电。

② 详细参数未标明输入电压的，其输入电压必须为DC24V。详细参数标明输入电压的，按详细参数执行。

4) 动态 LED 灯具要求

① 灯具要求有动态变化的，必须配置符合采购文件要求的控制系统及其所有附件，除主控外，其他设备均价格含在灯具中。

② 所有动态（带控）灯具，必须采用 DMX512-A 标准控制协议，或兼容于上述协议。

③ 动态 LED 灯具，动态的速率可调，可缓慢连续变化也可跳变。芯片亮度可从 0%-100% 变化。动态 LED 灯具灰度级别必须达到 256*256*256 位灰度。灰度刷新频率不小于 1000HZ。彩色的 LED 灯具必须发出 1670 万种真彩色。实现全场景同步色彩渐变及追光等各种动感色彩效果，色彩过渡要平稳、圆润，色彩还原要求逼真、细腻、自然。灯具要求 3 阶起灰。同一栋建筑上，不同功率的 RGB/RGBW 灯具，需要整体联动变色时，灯具的控制位数为 16 bit，保证所有型号灯具色彩、亮度变化一致。其他应用场景，灯具的控制位数为 8bit。

④ 系统运行时，单个灯的故障必须只表现为它本身的故障，不得引起其他灯连带故障而扩大故障面。带控制灯具需可被上级分控系统调试、调用。

6) 外观及结构要求

① 外观质量：灯具的表面应光滑，以防污物堆积和便于清洗；无损伤、变形、涂层剥落，玻璃罩应无气泡、明显划痕和裂纹等缺陷。

② 外形尺寸：允许偏差范围标明区间的（例如：有 \geq 、 \leq 、 \pm 等符号）灯具尺寸在要求范围内为满足要求；未标明尺寸允许偏差范围的灯具尺寸上下浮动 10% 为满足要求。**线形投光灯长度不足 1 米的需要另行配置短头的灯具不单独报价，价格统一按 0.5 米长度计算。**

③ 安装和位置尺寸：未标明尺寸允许偏差范围的按照 GB-T1804 的精度 M 级别标准执行。

④ 灯具应安装方便，灯具出线方式不能影响现场安装。投光类灯具安装角度应能灵活调节。确定安装角度后，灯具有锁死固定功能。灯具应有特设的导线出（入）口密封装置。灯具内应有电源接线端子，外部接线和内部接线穿过硬质材料时应有保护措施。灯具应配备一个耐温度骤变、废气、烟雾和其他化学物质的钢化玻璃罩。

⑤ 所有 LED 灯具引出线线径应符合 GB7000.1（灯具 第 1 部分：一般要求与试验）的要求，引出线长度按照现场安装情况提供，确保灯与灯之间连线符合最优化。一个回路的灯具可成串提供，灯具引出线满足现场安装要求。芯线颜色必须符合国标要求，且有明显区别。

⑥ 控制线采用专用 RS485 超五类屏蔽总线。接头必须具有防水措施、连接方便易操作。

⑦ 有针对感应雷击及静电的专用防护元件，器件性能符合 IEC61000-4-4（电磁兼容-第 4-4 部分：试验和测量技术-电快速瞬变脉冲群抗扰度试验）的检测标准。

⑧ 明装灯具及其安装附件及嵌装灯具的颜色纹理需与背景墙面颜色一致，由设计方与甲方共同确定色卡号。

⑨ **灯具必须采用结构防水，防护等级不小于 IP65。**灯具防尘防水等级（IP 等级）指：防水接头、接线、匹配电源、灯具四部分的防尘防水等级。公母头、三通等辅材的**防护等级不小于 IP66。**

7)材料要求

① 所有要求为不锈钢的材质，必须采用 304/2B 不锈钢标号；所有要求为铝材的，必须采用高镁防锈 3404 标号或同等、优于该材料。灯具所采用的电线(缆)、LED 和其他电子部件均应符合相应的国家标准或行业标准的规定要求。

② 灯具密封圈需采用抗老化硅橡胶圈或同等、优于上标准。应耐温、耐老化和耐道路上可能出现的腐蚀性气体，并应方便更换。灯具密封若采用灌胶形式，灌胶材料必须采用有机硅胶或同等、优于以上标准。

③ 灯具的插销、铰链、螺钉和其他外部构件应用 304/2B 不锈钢或高镁防锈 3404 铝合金，其安装构件应不受混凝土的化学反应腐蚀。膨胀管、膨胀螺栓（含螺栓、胀管、平垫圈、弹簧垫和六角螺母等）必须采用不锈钢 304/2B 材料，且不受混凝土的化学反应腐蚀。

8)耐腐蚀性要求

灯具应具有良好的耐腐蚀性能；灯具上的涂层部件，涂层应符合 QB/T 1551（《灯具油漆涂层》国家标准）中 II 类（恶劣的使用环境，如含有工业废气或盐分，潮湿的使用场所）使用条件的要求；灯具上的电镀或化学覆盖件，覆盖层应符合 QB/T3741（《灯具电镀、化学覆盖层》轻工行业标准）中 III 类（严酷的使用条件，如空气中含有工业废气或盐分潮湿的环境）使用条件的要求。灯具灯体材质表面应有耐腐蚀、抗破坏处理手段，处理工艺需达 10 年使用寿命。亚克力材料部分保证 5 年不发黄。

9)电磁兼容要求

① 灯具的无线电骚扰特性应符合 GB 17743 的要求。

② 灯具电磁兼容抗扰度应符合 GB/T 18595 的要求。

③ 灯具的输入电流谐波应符合 GB 17625.1 的要求。

④ LED 电子控制装置应采用高压输出的 LED 电子控制装置，输出电流不超过 1.5A。并应符合 GB 19510.14 的规定。

⑤ LED 灯具的蓝光控制应符合 GB 7000.1 的规定。

10)灯具寿命、光衰、散热等要求

- ① 灯的光源寿命不低于 5 万小时。灯具的平均寿命应不低于 3 万小时。
- ② 灯在燃点 3 千小时时,其光通维持率应不低于 96%;在燃点 6 千小时时,其光通维持率应不低于 92%。
- ③ 灯的初始光通量(灯具入库或到达安装现场的时间点)可由制造商或销售商标称,但其实测值不得低于于标称值的 95%,不得高于标称值的 105%。
- ④ 所有 LED 灯具外壳温度满载负荷两小时候后,温度升高不大于 30℃。现场安装后抽检灯具的外壳温度。芯片引脚满载两小时后,温度升高不大于 60℃。

5. 灯具附属开关电源(驱动电源)技术通则

1) 说明

灯具必须按照采购单位要求,提供全部驱动电源。

所有灯具附属驱动电源的深化设计,相关参数按照下表执行。

序号	内容	要求
1	深化设计	中标单位根据现场安装条件优化使用方案,由业主最终确认
2	型号	厂家深化,设计确认
3	输出属性	详细参数输入电压标明为 220V 的灯具为内置驱动电源。
		工作电压为安全电压($\leq 36V$)的灯具,必须采用外置驱动电源。
4	功率	根据现场合理配置
5	功率因数	≥ 0.9
6	3C 认证	必须提供
7	效率	$\geq 90\%$
8	防护等级	输出额定功率 $\leq 600W$ 的驱动电源防护等级为 IP67
		输出额定功率 $> 600W$ 的驱动电源为非防水电源
9	电磁兼容	合格

2) 驱动电源技术要求

① 品牌推荐使用“台湾明纬（MEAN WELL）”、“茂硕”、“英飞特”、“欧司朗（OSRAM）”、“飞利浦（PHILIPS）”；

② 详细参数输入电压标明为 220V 的灯具为内置驱动电源。详细参数未标明输入电压或标明为安全电压（ $\leq 36V$ ）的灯具为外置恒压驱动电源集中供电。

③ 电源必须符合国家相关标准。小于 70W 的灯具必须配置恒压驱动电源。所有 LED 灯具必须结合现场安装条件配置适当的防水驱动电源（含内置电源），电源功率及数量由业主根据现场安装条件确定，电源的价格含在灯具总价中。电源数量不作为影响灯具价格的因素。根据具体灯具要求配置内置或外置。该电源必须为灯具标配，不得随意更换。

④ 外置驱动电源、内置外露驱动电源应考虑一体式防水和散热。

⑤ 单颗芯片功率不小于 1W 的大功率 LED 灯具电源要有过载过压短路保护，自动温控保护。

⑥ 外置电源集中供电时，所提供的电源必须满足现场实际安装需要，每个电源的功率根据现场条件，由设计及业主确定。

⑦ 外置驱动电源：输入交流电压 220VAC，输出直流电压 24V/12V/48V 恒压（以灯具技术参数为准）；输入输出引出线长不低于 0.3 米。防护等级 IP67。防雷等级线对线 4KV、线对地 6KV。无风扇设计，自然风冷。功率小于 36W 的驱动电源效率不低于 85%，功率大于 36W 的驱动电源效率不低于 90%，有短路、过电流、过电压、过温度保护。功率因素不小于 90%，安规和电磁兼容符合相关国家、国际标准。

⑧ 外置驱动电源在电源箱内设置数量 3~6 个，在干燥、潮湿、淋雨环境下工作温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ，潮湿环境为 20~90%RH，质保期不小于 5 年。

6. 灯具附属控制系统技术通则

1) 说明

技术文件详参有规定的，按详参规定执行，没有详参规定的，按照本通则执行。

灯具要求有动态变化的，必须配置符合采购文件要求的控制系统及其所有附件，价格含在灯具中。

中标单位必须依据设计施工图纸和技术文件要求，本工程项目的材料、设备、施工必须达到现行中华人民共和国及省、市、行业的一切有关法规、规范的要求，如设计施工图纸、技术文件、标准及规范要求有出入则以较严格者为准。

下列技术参数为各类综合控制系统的总体要求，中标单位应根据所投灯具的情况，按照控制系统不同控制要求合理配置。

2) 通信网络技术要求

1. 网络架构采用 VPN 专线方式，具有独立网络安全防范能力。

2. 各网关接口具有独立 IP 地址。

3. 信号传输方式：控制器联机信号接口和信号传输协议是 TCP/IP。

4. 网络传输采用有线或 4G 两种方式。

① 主体建筑及主要景观节点必须使用有线的传输方式，时延 $<50\text{ms}$ ；

② 在无法敷设光纤的区域，且能够保证信号强度前提下，可以使用 4G。为了保证网络质量，4G 需满足以下要求：在设备接入点 7*24 小时监测情况下，吞吐量 $\geq 10\text{M}$ ，时延 $<100\text{ms}$ ，丢包率 $\leq 0.1\%$ 。

5. 网络流量和接入速率要求：主控端光纤接入速率 $\geq 100\text{Mbps}$ ；分控端网络接入速率 $\geq 10\text{Mbps}$ ；仅含开关控制的节点分控端网络接入速率 $\geq 2\text{Mbps}$ 。

6. 采用 4G 时，参考值：RSRP 值优于 -80dbm ，SINR 值优于 10。

3) 基本要求

1. 效果相关功能要求：

① 统一开关：通过网络连接，实现统一开关灯，统一动画播放的开启；

② 场景模式调整：根据设计场景需求调换各种模式；

③ 日程设置：根据不同季节时令，调整开启时间和流程；

④ 节目动画内容更改：节目动画片源的自动切分与下发，储存多套节目，根据需求调用节目；

⑤ 远程控制：应急需求时，可一键式关停；

⑥ 开放性和多元集成：总控制系统具备一定开放性，可集成舞台灯光设备、投影设备、水雾系统、互动系统等各子系统，在总控端具备对各子系统节目的更改、调用、配置等功能。

⑦ 与各品牌灯具的兼容性：项目中涉及多类型、多品牌的灯具，控制系统应具备与各家灯具产品的兼容性。

2. 管理相关功能要求：

① 权限管理：登录账户的管理，分配使用权限的管理功能；

② 数据管理：运行、检测等数据储存、统计、报表生成；

③ 检测管理（建议项）：实时数据采集（电压、电流等）、设备状态采集、网络信息、传感器、摄像头视频采集、报警管理（报警记录、通知）等。

4) 系统运行基本要求

1 标准化

- ① 数据模型设计遵循业主管理中心统一标准；
- ② 系统间接口遵循业主管理中心制定的统一接口标准。

2 可靠性

- ① 总控系统的关键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；
- ② 对于配置了集群的系统具备集群失效时正常运行的能力；
- ③ 系统不得因商用数据库的失效而中断运行。

3 安全性要求

- ① 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。
- ② 数据通信采取加密方式，防止数据被截获、破解。

4 实时性要求：系统必须保证数据采集、处理、传输、显示，报警、执行控制命令的实时性，满足景观照明运营要求。

5 实用性要求

- ① 应具备正常运行模式和紧急运行模式；
- ② 应具备完善、实用的各集成互连系统联动功能；
- ③ 应具有报警管理功能，报警可分级配置、可过滤；
- ④ 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；
- ⑤ 应便于组态、调试；
- ⑥ 应有利于制定合理的运营管理模式，提高景观照明的运营管理水平。

6 可维护性要求

- ① 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 应选用统一的、优化的硬件平台，设备标准化，降低维护、维修成本。

7 开放性要求

- ① 系统应提供统一标准接口，支持第三方应用集成；
- ② 系统应具有良好的软件和硬件在线可扩展性；
- ③ 系统容量可扩充。

5) 弱电变化控制系统

- 1. 控制系统网络通信协议使用 TCP/IP 或 UDP 数据传输方式。

2. 控制系统采用标准 DMX512 及 DMX512-A 控制协议。
3. 主控系统支持双机备份功能。
4. 主控制器具备 ≥ 200 万个像素（RGB）控制能力。
5. 软硬件设备具备连接其他设备的相应接口。
 - ① 控制强电系统的接口；
 - ② 控制投影秀、光束灯等第三方设备的接口；
 - ③ 与实现灯光互动功能相关设备对接的接口。
6. 预留标准 TCP/IP、DMX512-A、RS485 扩展接口至少 2 个，可连接其他扩展设备。
7. 所有动态变化方式可以在总控进行编辑，可在非开灯时间进行下载传输。
8. 软件界面操作简单，可通过无线终端如 iPad/iPhone、专用手机等操作；能够依据需求进行定制，包括文字、图片、Logo、按钮、状态信息等。
9. 软件系统具有自动更新下载的功能，新的场景或播放列表可以远程更新。
10. 软件系统可进行定时设置，实现任意时刻的场景自动播放。
11. 软件系统储存并随时调用 > 32 套节目，支持短时间内便捷更换节目内容。
12. 软件系统具备布灯文件，将计算机屏幕上显示的画面通过该文件在 LED 灯具上显示出来，后期升级软件后，不必重新制作布灯文件。
13. 软件系统可以实现实时视频文件或图形效果文件的自动切割和分发。
14. 软件系统具有断网工作能力，在无网络信号的情况下可脱机工作。
15. 硬件设备就近放置于照明配电箱附近，专用控制箱或者置于配电箱内。
16. 硬件设备控制端口到第一套灯具的通信距离不小于 100 米。
17. 硬件设备要求工作温度 $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $0\%\sim 80\%$ 且无人值守的环境下长期稳定工作。
18. 硬件设备支持防雷及 POE，光电隔离浪涌抑制保护的功能。
19. 硬件设备具备通讯保护功能：控制设备必须具备浪涌抑制保护的功能，静电抑制保护功能，过压、短路、过温保护功能和斜率、空闲保护功能。
20. 硬件设备与灯具质保期限一致。
21. 硬件设备应符合国家 CCC、EMC/EMI 等相应标准。
22. 主控制器设置密码锁，防止随意篡改程序。
23. 分控设备具有识别主控功能，不接受其他设备控制。
24. 电气负荷为三级负荷，硬件设备具有上电后运行状态自恢复功能，保证在上电后装置能立即恢复到正常的工作状态。

(五) 灯具附属防坠落装置及防坠落钢丝绳要求

技术文件详参有规定的，按详参规定执行，没有详参规定的，按照本通则执行。

高空（高度大于 2 米）安装的灯具必须配置与灯具相匹配的连接件及防坠落装置。恶劣天气，强风袭击时，灯具不会坠落在地，保证安全。防坠落装置安装于合理位置。

- ① 钢丝绳材质：304 不锈钢；
- ② 钢丝绳直径： $\geq 3\text{mm}$ ；
- ③ 钢丝绳拉力： $\geq 400\text{Kg}$ ；
- ④ 钢丝绳两端固定方式：固定式（结合灯具安装支架等）。



(六) 景观灯具检测要求

1) 说明

所有检测机构均必须为“国家级权威检测机构”。

国家级权威检测机构是指：经过国家质检中心资质认定的机构（查询网址 <http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page>）

2) 灯具不同阶段检测项目

序号	检测项目	质保期期间 全部灯具 抽检项目
----	------	-----------------------

序号	检测项目	质保期期间全部灯具抽检项目
1	色度参数：相关色温、波长、色容差（仅 2700K-6500K）。	√
2	电参数：电压、电流、功率、功率因数（如果为交流供电）	√
3	光度参数：配光曲线、光强、光束角/半峰发散角、光通量、整灯光效	√
4	外部接线和内部接线	√
5	<u>接地规定：</u> 220V 的灯具需检测，24V 等安全电压灯具无需检测。	√
6	<u>防尘、防固体异物和防水：</u> 一般灯具≥IP65。	√
7	潮湿后的绝缘电阻和电气强度	√

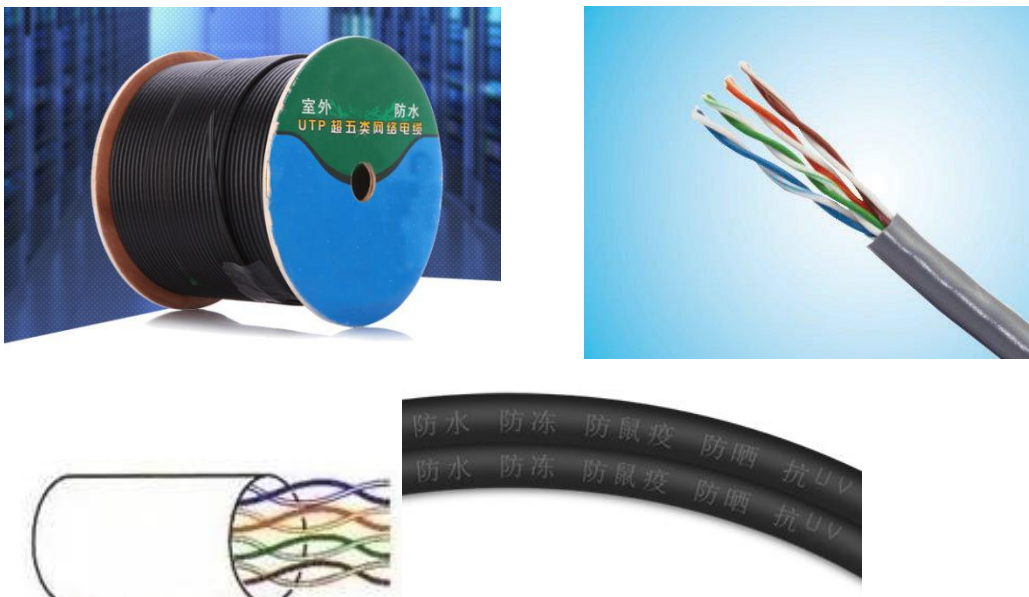
3) 质保期期间灯具其他抽检项目

序号	检测对象	检测项目
1	外壳、外露安装支架、螺丝螺帽等附件	1、必须采用高压铸铝合金、拉伸铝合金、以及 304 不锈钢等材质。
		2、高处安装的灯具，必须要配备防坠落装置。
2	防水接头、引出线	1、大功率灯具（大于 30W）必须有防水接头，材质为不锈钢或铜
		2、大功率灯具（大于 30W）引出线线径必须不小于 1.5mm ²
3	电气安全	1、外部接线和内部接线
		2、接地规定：220V 的灯具需检测，24V 等安全电压灯具无需检测
		3、潮湿后的绝缘电阻和电气强度
		4、其他：防雷击、防静电能力、电磁干扰、灯具外壳温升等
4	防护等级	1、一般灯具防护等级不小于 IP65。
5	灯具寿命及光衰	1、颗粒寿命不低于 5 万小时；
		2、灯具寿命不低于 3 万小时。
		3、灯具光衰符合国标要求。

序号	检测对象	检测项目
6	驱动电源	品牌推荐使用“台湾明纬(MEAN WELL)”、“茂硕”、“英飞特”、“欧司朗(OSRAM)”、“飞利浦(PHILIPS)”；
7	配光曲线	光强、光通量、出光角度、色漂移、色容差、色一致性

(七) 室外防水 UTP 超五类网络电缆及水晶头

(一) 室外防水 UTP 超五类网络电缆（非屏蔽双绞线 UTP）



由 4 对双绞线、1 条抗拉线和一个塑料外皮构成。有一层绝缘胶皮包裹，组网灵活。具有防水、防冻、防鼠疫、防晒、抗紫外线的特性。

1. 标准。符合 100Base-T4 标准要求使用全部的 4 对线进行信号传输。衰减小，串扰少，并且具有更高的衰减与串扰的比值（ACR）和信噪比（Structural Return Loss）、更小的时延误差。标识是“CAT5E”，带宽 155M，主要用于千兆以太网（1000Mbps）。

2. 外观特征。①双绞线应弯曲自然，以方便布线；②电缆中的铜芯具有较好的韧性。为了使双绞线在移动中不至于断线，除外皮保护层外，内部的铜芯还要具有一定的韧性。同时为便于接头的制作和连接可靠，铜芯既不能太软，也不能太硬，太软不易接头的制作，太硬则容易产生接头处断裂；③具有阻燃性。为了避免受高温或起火而引起的线缆损坏，双绞线最外面的一层包皮除应具有很好的抗拉特性外，还应具有阻燃性(可以用火来烧一下测试:如果是正品，胶皮会受热松软，不会起火;如果是假货，一点就着)。④

最大单段长度 100 米。标准长度 305 米一箱，连包装重量不低于 13.5 公斤。

3. 制造工艺。为了降低信号的干扰，双绞线电缆中的每一线对都是由两根绝缘的铜导线相互扭绕而成，而且同一电缆中的不同线对具有不同的扭绕度(就是扭绕线圈的数量多少)。同时，双绞线电缆中的线对按逆时针方向进行扭绕。严禁出现以下问题:①为了简化制造工艺，电缆中所有线对的扭绕密度相同;②线对中两根绝缘导线的扭绕密度不符合技术要求;③线对的扭绕方向不符合要求。如果存在以上问题，将会引起双绞线的近端串扰(指 UTP 中两线对之间的信号干扰程度)，从而使传输距离达不到要求。线对的扭绕度超五类要比五类密。除组成双绞线线对的两条绝缘铜导线要按要求进行扭绕外，标准双绞线电缆中的线对之间也要按逆时针方向进行扭绕。否则将会引起电缆电阻的不匹配，限制了传输距离。应符合 TIA/EIA568A 中的具体规定。

4. 传输速率: 1000Mbps。需满足的测试方式: 用一条双绞线连接两台 100Mbps 的设备(网卡到网卡或网卡到 HUB)，通信时用 Windows 95/98 自带的 monitor 检测工具对其数据传输率进行监测。检验方法为: ①选择“开始→程序→附件→系统工具→系统监视器”，将出现“系统监视器”窗口。如果在“系统工具”中没有“系统监视器”工具时，可通过“我的电脑→添加/删除程序→Windows 安装程序→系统工具→系统监视器”建立。②在“系统监视器”窗口中设置监视对象。选择“编辑”菜单中的“添加项目”选项，在出现的对话框的“类别”列表中选择“Microsoft 网络服务器”或“Microsoft 网络客户”(注意: 在保证网络连接正常的情况下)，在下一个对话框中选择“写入的字节数/秒”或“读取的字节数/秒”。至于选择“Microsoft 网络服务器”或“Microsoft 网络客户”，还是“写入的字节数/秒”或“读取的字节数/秒”，读者可任意选择，因为在网络中一个节点发送出的数据应该等于另一个节点接收到的数据。③设置测试数据的输出方式。系统提供了折线图、条形图和数字图三种输出方式，可通过窗口工具栏内的按钮来选择。④进行测试。最有效的办法是从服务器向你进行测试的工作站上拷贝大量的文件(为了测试的准确性，所拷贝的内容一定要足够多)。显示的峰值数值在 4M/s 以上，就基本可以肯定是五类网络电缆了(3 类线所能达到的峰值数值大约为 2.5M/s)。

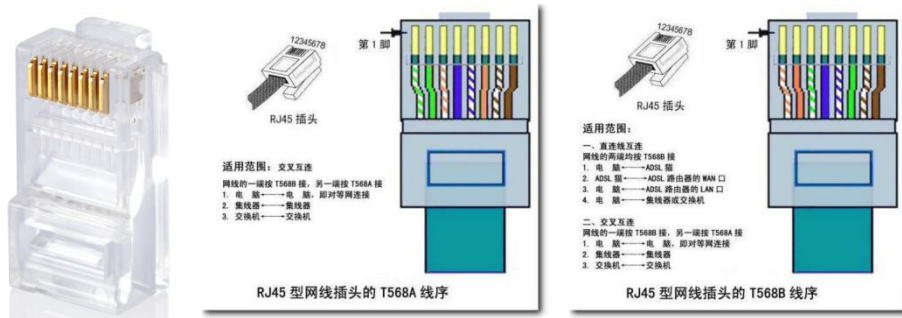
5. 线缆对数。超五类室外防水网络电缆也是采用 4 个绕对和 1 条抗拉线。线对的颜色分别为白橙、橙、白绿、绿、白蓝、蓝、白棕和棕。裸铜线径为 0.51mm (线规为 24AWG)，绝缘线径为 0.92mm，UTP 电缆直径为 6.3mm。

序号	项目	技术规范书要求	序号	项目	技术规范书要求	序号	项目	技术规范书要求
1	电缆规格及结构	导体采用的材料（裸铜线或镀锡铜线），是否满足标书要求	4	电气技术指标	导体电阻，在20℃时电缆的导体电阻应不超过9.5Ω/100m	8	传输性能指标	远端不平衡衰减（TCL）（5e，6） 频率（MHz） 最小远端不平衡衰减（dB） 4 44 44 16 38 38 100 30 30 250 - 26
2		导体标称直径及偏差 类别： 5 和 5e 非屏蔽 导体标称直径（mm）： 0.5 偏差（mm）： ±0.01	5		在20℃时，DC100-500V 各类别电缆的每根导线与其余芯线间的绝缘电阻应不小于5000Ω·km	9		远端不平衡衰减（EL-TCL）（5e，6） 频率（MHz） 最小远端不平衡衰减（dB） 4 23 23 16 10.9 10.9 25 7 7 30 5.5 5.5
3		护套最小厚度要求： 缆芯直径 最小平均厚度 最小厚度 3.4-8.8mm 0.50 0.40	6		在频率为800Hz或1000Hz时，5类，5e类电缆的工作电容最大值应不超过5.6nF/100m；	10		近端串音（NEXT）（5，5e，6） 频率（MHz） 最小-NEXT（dB） 4 53.3 56.5 66.3 16 44.2 47.2 57.2 100 32.3 35.3 45.3 250 - - 39.3
			7	传输性能指标	5类、超5类线和6类线指标 衰减（IL）（5，5e，6） 频率（MHz） 最大衰减（dB） 4 4.1 4.1 3.8 16 8.2 8.2 7.6 100 22.0 22.0 19.8 250 - - 32.8	11	等电平远端串音衰减（EL-FEXT）（5，5e，6） 频率（MHz） 最小-EL-FEXT（dB） 4 49 52 56 16 36.9 39.9 43.9 100 21.0 24.0 28.0 250 - - 20.0	

附件二

序号	项目	技术规范书要求	序号	项目	技术规范书要求
12	传输性能指标	5类、超5类线和6类线指标 特性阻抗（Ω） 100±15	16	机械物理性能及环境性能	护套热老化的断裂伸长率： 处理时间：24*7小时；处理温度：PVC：100℃； 要求：（PVC）断裂伸长率≥125%； 断裂伸长率变化率 -20%~20%；
13	机械物理性能及环境性能	绝缘断裂伸长率，实心聚烯烃≥300%；	17		护套热老化的抗张强度： 处理时间：24*7小时；处理温度：100℃（PVC）； 要求：（PVC）抗张强度≥12.5 Mpa 抗张强度变化率 -20%~20%；
14		护套断裂伸长率，PVC 应不小于150%；	18		拉伸强度（MPa）：NDH的≥13.0、LDH的≥14.0、MH的≥17.0、GH的≥20.0
15		护套抗张强度，PVC 应不小于13.5MPa；	19		室外线缆外护套材料物理环境性能 断裂拉伸应变（%）：NDH、LDH、MH、GH的分别≥500、600、600、650
			20		耐环境应力开裂（Fe/h）：NDH、LDH、MH、GH的分别≥96、500、500、500

（二）水晶头



应符合的技术标准：1、YD/T 577-19294《室内电话机插头座》；2、YD/T926；3.《大楼通信综合布线系统第3部分：连接硬件和接插软线技术要求》

技术详参：

1、外观：水晶头外观应为无色透明、色泽均匀且不含杂质、无气泡，塑料弹性良好。水晶头与通信线咬合紧密，不易脱落；

2、结构尺寸：RJ45 应符合 TIA / EIA568A 和 TIA / EIA568AB 线序，8 个位置（8 针）的模块化插孔，应符合规范要求长 X 宽 X 高，即 21.34×11.68×8.00；

- 3、材料要求：外壳材料为环保 PC 材料，水晶头金片果用 0.35m 磷青铜或高强度黄（ $\geq 65\%$ 含铜量），结构三叉，表面经整体镍后镀金，厚度 0.0254 至 1.27；
- 4、导线拉脱力：应 $\geq 70\text{N}$ ；
- 5、直流电阻：常态 $\leq 20\text{m}\Omega$ ；温热试验后：增值 $\leq 5\text{m}\Omega$ ；
- 6、绝缘电阻：常态 $> 1000\text{m}\Omega$ ；湿热试验后： $> 1000\text{m}\Omega$ ；
- 7、耐压试验：湿热试验前后，簧片与簧片间：直流 1000V 或交流 700V 不击穿；所有簧片与安装板或地间：直流 1500V 或交流 1000V 不击穿；
- 8、插拔试验：50 次机械寿命合格；
- 9、塑料扣寿命：塑料锁扣 90 度弯折试验 10 次，仍具有弹性；
- 10、高温试验：试验时间：48h，试验温度： $(85+2)\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，塑壳无熔化、变形现象，试验后须做电气特性试验并满足相关要求；
- 11、温热试验： $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，92%，8h，插针表面无发绿、氧化现象；试验后须做电气特性试验并满足相关要求；
- 12、阻燃性能：应达到 V0 等级；

（八）所有设施运输要求

1) 说明

技术文件详参有规定的，按详参规定执行，没有详参规定的，按照本通则执行。

包装应牢固，保证在运输过程中包捆不松动，避免构件之间、构件与包装物之间相互磨擦，损坏表面处理层。钢管管体的突出部分，如法兰、节点板等，采用有弹性、牢固的包装物包装。包装应采用合理的包装材料（草包、垫木、晴纶带、支架、打包带、打包扣、胶带等），采用合理的包装方式保证钢杆镀锌层/喷塑层/黑杆在储存、运输过程中不会因为颠簸、碰撞而表面划伤和变形。

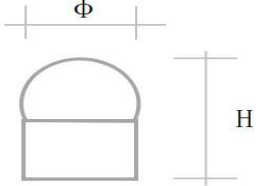
2) 运输用基本设备及常用材料

a. 行车；b. 叉车；c. 各种规格的胶合板垫木；d. 带塑料保护套的钢丝绳、紧固拉钩套件、花兰螺丝、捆绑器、钢钉；e. 晴纶卷、橡胶板、稻草绳；f. 钢制打包带；g. 发泡塑料（喷塑杆专用）；h. 尼龙绳（用于替代目前喷塑杆包装中使用的草绳）；i. 胶合板配件箱；j. 木料切割机；k. 镀锌螺丝及螺母（用于小部件固定）。

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。

四、灯具详细参数

1) 1w LED 点光源 (2200/2700/3000/4000/5000K/单彩) DMX

灯具	外形 (仅供参考)				
	尺寸(建议)	直径(Φ)	50mm	允许偏差	±5mm
		高度(H)	16mm	允许偏差	±5mm
	材质	灯具外壳	压铸铝灯体, 银灰色静电喷塑表面处理		
		出光面	乳白球面/钻石球面		
	外壳颜色		与安装位置的周边环境颜色一致		
	光源	颗粒形式	SMD 贴片		
		颗粒功率	颗粒总功率 1W		
		输入电压	DC24V		
显色指数		显色指数 ≥70			
光学	半峰发散角	漫射形	配光要求	——	
光效	灯具效能: 50lm/W ± 10				
控制系统	通用控制器	整体控制, 含所有控制系统			
	控制协议	标准 DMX512-A			
	控制设备 1	含所有分控、信号放大器等			
	控制设备 2	含所有光纤等信号传输线			
	控制效果 1	亮度可实现 0%—100%范围内平滑调节及流动变化			
	控制单元	每套灯不少于 1 个单元			

2) 3w LED 点光源 (2200/2700/3000/4000/5000K/单彩) DMX

灯具	外形 (仅供参考)				
	尺寸(建议)	直径(Φ)	50mm	允许偏差	±5mm
		高度(H)	16mm	允许偏差	±5mm
	材质	灯具外壳	压铸铝灯体, 银灰色静电喷塑表面处理		
		出光面	乳白球面/钻石球面		
	外壳颜色		与安装位置的周边环境颜色一致		
	光源	颗粒形式	SMD 贴片		
		颗粒功率	颗粒总功率 3W		
		输入电压	DC24V		
显色指数		显色指数 ≥ 70			
光学	半峰发散角	漫射形	配光要求	——	
光效	灯具效能: 50lm/W ± 10				
控制系统	通用控制器	整体控制, 含所有控制系统			
	控制协议	标准 DMX512-A			
	控制设备 1	含所有分控、信号放大器等			
	控制设备 2	含所有光纤等信号传输线			
	控制效果 1	亮度可实现 0%—100%范围内平滑调节及流动变化			
	控制单元	每套灯不少于 1 个单元			

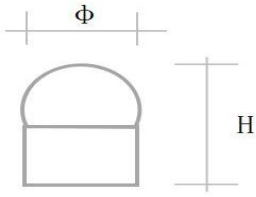
3) 3w LED 点光源 (RGBW) DMX

灯具	外形 (仅供参考)				
	尺寸	直径 (Φ)	50mm	允许偏差	±5mm
		高度 (H)	16mm	允许偏差	±5mm
	材质	灯具外壳	压铸铝灯体, 银灰色静电喷塑表面处理		
		出光面	乳白球面/钻石球面		
	外壳颜色		与安装位置的周边环境颜色一致		
	光源	颗粒形式	SMD 贴片		
		颗粒功率	颗粒总功率 3W		
		输入电压	DC24V		
		色温	RGBW		
显色指数		显色指数 ≥70			
光学	半峰发散角	漫射形	配光要求	——	
光效	灯具效能: 50lm/W ±10				
控制系统	通用控制器	整体控制, 含所有控制系统			
	控制协议	标准 DMX512-A			
	控制设备 1	含所有分控、信号放大器等			
	控制设备 2	含所有光纤等信号传输线			
	控制效果 1	亮度可实现 0%—100%范围内平滑调节及流动变化			
	控制效果 2	色温可实现红光—绿光—蓝光—白光平滑调节及流动变化			
	控制单元	每套灯不少于 1 个单元			

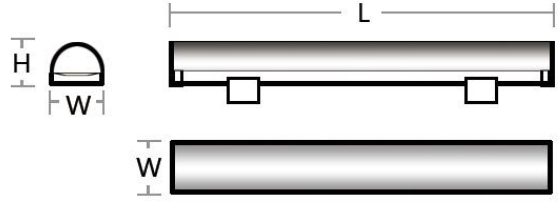
4) 6w LED 点光源 (RGBW) DMX

灯具	外形 (仅供参考)				
	尺寸	直径 (Φ)	100mm	允许偏差	±5mm
		高度 (H)	67mm	允许偏差	±6mm
	材质	灯具外壳	压铸铝灯体, 银灰色静电喷塑表面处理		
		出光面	乳白球面/钻石球面		
	外壳颜色		与安装位置的周边环境颜色一致		
	光源	颗粒形式	SMD 贴片		
		颗粒功率	颗粒总功率 6W		
		输入电压	DC24V		
		色温	RGBW		
显色指数		显色指数 ≥70			
光学	半峰发散角	漫射形	配光要求	——	
光效	灯具效能: 50lm/W ±10				
控制系统	通用控制器	整体控制, 含所有控制系统			
	控制协议	标准 DMX512-A			
	控制设备 1	含所有分控、信号放大器等			
	控制设备 2	含所有光纤等信号传输线			
	控制效果 1	亮度可实现 0%—100%范围内平滑调节及流动变化			
	控制效果 2	色温可实现红光—绿光—蓝光—白光平滑调节及流动变化			
	控制单元	每套灯不少于 1 个单元			

5) 10wLED 点光源 (RGBW, 动态)

灯具	外形 (仅供参考)				
	尺寸	直径 (φ)	100mm	允许偏差	±5mm
		高度 (H)	60mm	允许偏差	±6mm
	材质	灯具外壳	压铸铝灯体, 银灰色静电喷塑表面处理		
		出光面	乳白球面/钻石球面		
	外壳颜色		与安装位置的周边环境颜色一致		
	光源	颗粒形式	SMD 贴片		
		颗粒功率	颗粒总功率 10W		
		输入电压	DC24V		
		色温	RGBW		
光学	半峰发散角	漫射形	配光要求	——	
光效	灯具效能: 35lm/W ±10				
控制系统	通用控制器	整体控制, 含所有控制系统			
	控制协议	标准 DMX512-A			
	控制设备 1	含所有分控、信号放大器等			
	控制设备 2	含所有光纤等信号传输线, 含网线			
	控制效果 1	亮度可实现 0%—100%范围内平滑调节及流动变化			
	控制效果 2	色温可实现红光—绿光—蓝光—白光平滑调节及流动变化			
	控制单元	每套灯不少于 1 个单元			

6) 5w 线形 LED 轮廓灯 (2200/2700/3000/4000/5000K/琥珀色等其他单色) DMX

灯具	外形 (仅供参考)				
	尺寸 (不含支架)	长度 (L)	1000mm	允许偏差	±1mm
		宽度 (W)	≤25mm	允许偏差	越小越好
		高度 (H)	≤45mm	允许偏差	越小越好
	材质	灯具外壳	阳极氧化铝型材灯体, 绝缘阻燃硅胶填充 (防水、防火、抗紫外线) 一体成形。		
出光面		抗老化高透光 2mm 厚乳白色 PC/亚克力 灯具表面亮度均匀, 混色均匀, 不可出现明显暗区。			
外壳颜色		与安装位置的周边环境颜色一致			
光学	——		配光要求	对称配光	
光效	50lm/W-65lm/W				
控制系统	通用控制器	整体控制, 含所有控制系统			
	控制协议	标准 DMX512-A			
	控制设备 1	含所有分控、信号放大器等			
	控制设备 2	含所有光纤、网线等信号传输线			
	控制效果	亮度可实现 0%—100%范围内平滑调节及流动变化			
	控制单元	每套灯不少于 8 个单元			

7) 12W 线形 LED 轮廓灯 (RGBW)

灯具	外形 (仅供参考)				
	尺寸 (不含支架)	长度 (L)	1000mm	允许偏差	±1mm
		宽度 (W)	≤25mm	允许偏差	越小越好
		高度 (H)	≤45mm	允许偏差	越小越好
	材质	灯具外壳	阳极氧化铝型材灯体, 绝缘阻燃硅胶填充 (防水、防火、抗紫外线) 一体成形。		
出光面		抗老化高透光 2mm 厚乳白色 PC/亚克力 灯具表面亮度均匀, 混色均匀, 不可出现明显暗区。			
外壳颜色		与安装位置的周边环境颜色一致			
光学	——		配光要求		对称配光
光效	25lm/W-35lm/W				
色温	RGBW				
控制系统	通用控制器	整体控制, 含所有控制系统			
	控制协议	标准 DMX512-A			
	控制设备 1	含所有分控、信号放大器等			
	控制设备 2	含所有光纤、网线等信号传输线			
	控制效果 1	亮度可实现 0%—100%范围内平滑调节及流动变化			
	控制效果 2	色温可实现红光—绿光—蓝光—白光平滑调节及流动变化			
	控制单元	每套灯不少于 8 个单元			

第六章 投标文件格式

封面

_____(项目名称及标段)_____货物招标

投 标 文 件

招标编号：

投标人（盖章）：_____

日期：____年____月____日

1、投标函

投 标 函

_____:

我们收到贵单位_____号招标文件，经仔细阅读和研究，我们决定参加本项目的招标活动并投标。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1. 我们愿意按照招标文件的一切要求，提供完成该项目的全部内容，我们的报价包括货物、材料及设计、制造、加工、运输、卸货至工地设备基础上、人工、机械、配合安装调试、保险、劳保、各种税费以及质保期间的一切费用。

2. 如果我们的投标文件被接受，我们将严格履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。

3. 我们已详细审查全部招标文件，包括补充文件(如果有的话)。我们完全理解并同意招标文件的所有规定，并放弃对这方面有不明及误解的权利。

4. 我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期限为投标开始后 45 天。

5. 我们愿意提供代理机构在招标文件中要求的所有资料。

6. 我们认为你们有权决定中标单位，还认为你们有权接受或拒绝所有的投标单位。

7. 我们愿意遵守招标文件中所列的收费标准。

8. 我们承诺该投标文件在投标开始后的全过程中保持有效，不作任何更改和变动。

9. 我们愿意按招标文件的规定交纳投标保证金，并同意投标单位须知中关于投标保证金不予退还的规定。

10. 如果我们成交，我们愿意在签订合同时支付履约保证金，并按招标文件的规定支付中标服务费。

11. 经我单位研究招标文件后，愿以人民币_____元（小写：_____元）的评审价格，按招标文件要求承包本次招标范围内的全部内容。

12. 合同签订后_____天（含双休日及假期）内提供设备到施工现场（甲方指定地点）。

所有有关投标文件的函电，请按下列地址联系：

投标单位：

联系人：

地址：

联系电话：

邮政编码：

传真：

投标单位（盖章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

年 月 日

2、法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人： _____

单位性质： _____

地 址： _____

成立时间： _____年_____月_____日

经营期限： _____

姓 名： _____性 别： _____

年 龄： _____职 务： _____

系 _____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人： _____（盖单位章）

_____年_____月_____日

3、授权委托书

授权委托书

本授权委托书声明：

我 _____ (姓名) 系 _____ (投标单位名称) 的法定代表人，现授权委托 _____ (被授权人的姓名、职务) 为本次投标中我单位的合法代理人，全权负责参加本次项目的投标、签订合约以及与之相关的各项工作。本投标单位对被授权人的签名负全部责任。

本授权书于 _____ 年 _____ 月 _____ 日签字生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

委托代理人（被授权人）签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

投标单位公章：

地址：

电话：

传真：

邮编：

开户行：

帐号：

4、报价表

报 价 汇 总 表

标段名称：

标段编号：

序号	名称	供货比例	单位	防水要求	拦标单价（元）	报价（元）
1	1w LED 点光源 (2200/2700/3000/4000/5000K/单彩) DMX	11%	套	结构防水 IP65	156	
2	3w LED 点光源 (2200/2700/3000/4000/5000K/单彩) DMX	11%	套		180	
3	3w LED 点光源 (RGBW) DMX	11%	套		180	
4	6w LED 点光源 (RGBW) DMX	11%	套		216	
5	10wLED点光源 (RGBW)	11%	套		240	
6	5w 线形 LED 轮廓灯 (2200/2700/3000/4000/5000K/琥珀色等其他单色) DMX	32%	米		216	
7	12w 线形 LED 轮廓灯 (RGBW)	13%	米		216	
评审价格						

注：评审价格为各项供货比例乘以报价之和，即评审价格=序号 1 报价*11% + 序号 2 报价*11% + 序号 3 报价*11% + 序号 4 报价*11% + 序号 5 报价*11% + 序号 6 报价*32% + 序号 7 报价*13%。

投标人(公章)： _____

法人代表或授权委托人（签字或印章）： _____

日期： _____

5、偏离表

投标单位应对招标文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。为了评审的需要，投标单位应将这些条款的异议逐条提出或根据以下要求的格式提出偏离。
如无偏离，请在本页上写“无”

章节号	投标单位的偏离	投标单位偏离的理由	备注

投标单位（盖章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

年 月 日

6、投标单位情况表

投 标 单 位 情 况 表

投标单位（盖章）：

法定代表人		成立日期	
企业地址		注册资本	万元
经营范围			
营业面积（含厂房面积）	平方米		
单位简历及内设机构情况			
单位优势及特长			
近三年来完成或正在履行的重大合同情况			
最近2年内在经营过程中受到何种奖励或处分	（包括财政、工商、税务、物价、技监部门稽查情况和结果）		
最近3年内有无因售假、售劣或是其他原因被消费者投诉或起诉的情况及说明	（包括解决方式和结果）		
最近3年内主要负责人有无因经济犯罪被司法机关追究的情况及说明			
获得技术认证的工程师及简介			
其他需要说明的情况			

7、本项目招标公告附件一“资格审查办法”第五条所需资料原件扫描件。

8、技术标

9、投标人资信证明材料

10、项目负责人委托书及相关资料

致：_____

_____(投标人全称) 法定代表人_____(职务、姓名) 代表本投标人委任_____(职务、姓名) 为_____(项目名称) 的项目负责人，凡本合同执行中的有关技术、进度、质量、结算与支付等方面工作，由_____(姓名) 代表本投标人全权负责。

附：项目负责人身份证

单位名称： _____(投标人全称并盖单位公章)

法定代表人： _____(职务)

_____ (姓名)

_____ (签字)

日 期： _____年____月____日

身份证复印件粘帖处 (彩色正反面扫描)

11、承诺书

承 诺 书

常州市城市照明管理处、常州市城市照明工程有限公司：

若中标，本公司承诺接到订单后及时备货、具备仓储能力，并且按照采购方要求随时发货；采购方要求发货的（包括分期），本公司承诺在期限内交付。采购方有权随时对本公司的仓储、备货能力进行检查，若发现本公司不具备仓储能力或明显未备货的，采购方有权解除合同。本公司承担相应的损失，扣除履约保证金。

承诺人（盖章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日