# 呼伦贝尔市冰上运动中心冰壶馆场地专业照明升级改造设备采购及安装项目采购需求

**一、基本技术要求**

1.1投标提供的所有文件应使用国家或国际标准推荐的符号和词汇书写。文件内容应尽量详细，能满足使用，维护人员的工作需要。

1.2投标人应提供货物性能技术参数、使用说明书，产品合格证书、产品备品备件一览表等技术文件。

1.3投标货物的技术规范、性能指标等应符合国家相关标准以及有关规定。

1.4投标人投标时所提供的与上述各项要求的检测报告等证明材料的复印件。

1.5凡本技术说明未提及部分，均按国家现行有关标准规范执行。

1.6投标人所提供的货物及产品应满足和适应内蒙古地区及冰上运动项目的现场条件。

**二、技术与施工要求**

**1、项目概况**

本项目招标范围为第十四届全国冬季运动会呼伦贝尔市冰上运动中心冰壶馆专业照明升级改造设备采购及安装项目，本项目要求场地照明从配置选型到安装均应与场馆建筑结构设计相协调，美观安全、耐用，便于维护和管理。

**2、承包范围说明**

2.1本次招标的工程范围：

包括但不限于冰上运动中心冰壶馆全套照明系统设备（包括但不限于：照明灯具、外置防眩光器、灯具定位调角度装置、智能照明控制系统、驱动器箱、配电柜及电缆、桥架、钢管等其余配套设备）的制作、供货、运输、安装、调试、检验试验、验收、使用培训、备用件等所有场地照明相关的内容，同时拆除场馆内现有照明系统设备，并在举办赛事期间提供相关的赛事保障服务，中标人必须提供满足招标文件技术要求的相关证明文件。

2.2工程界面

电气安装工程界面：冰上运动中心冰壶馆场地配电室内照明配电柜出线至灯具均由中标人承担。

2.3投标人须负责承包工程范围内所有的施工任务。材料设备的采购、运输、施工及施工配合、保护、清洁及保修，不论是永久性质的工程或是临时性质的工程。

**3、工期要求**

3.1现场安装施工进度安排，要服从业主方的协调和监督。

3.2工程竣工时承包方应向业主、赛事组织管理部门提交竣工验收报告，由业主、赛事组织管理部门组织验收，验收期间不记工期累计；验收合格，竣工报告提交日期即为竣工时间。验收不合格，返工日期将做工期累计。

3.3验收合格后，承包方应在业主方统一安排下，负责成品保护和维护管理，直至项目整体投入使用为止。

**4、工程质量要求及规定**

4.1工程质量目标为“合格”。

4.2承包方必须按照设计要求，编制好工作进度计划并经业主、赛事组织管理部门审批。

4.3承包方必须按照国家相关规范规定及业主方和赛事组织管理部门的相关要求，经业主认可后，组织生产施工。

4.4一次性验收达到合格标准，并提供所建立的质量保证体系和质量检测方法及相关工程资料、检测资料、环保资料。

4.5现场安装施工必须严格按照国家相关规范标准进行。

**5、工程管理规定**

5.1承包方范围内未经业主同意，项目不得分包。一经发现将取消中标资格，并承担由此造成的一切经济损失。

5.2承包方应严格按已审定的供货与安装进度计划实施并接受业主及赛事组织管理部门对质量、进度、造价的全面监督。

**6、现场条件**

6.1各投标人在招标结束后不得以不了解现场情况为由，提出投标报价以外的费用要求，对此建设单位将不做考虑。

6.2本工程施工期间，由施工单位负责做好施工现场清理，做到工完场清，投标人应在投标报价中考虑这一因素。

6.3承包方用水用电，按计量额结算，要求承包方安装独立水表、电表，水电费列入工程总报价内。

**7、主要技术参照规范**

**7.1说明**

7.1.1中标人应严格按照国家现行各项规范和标准，从制作与安装施工过程的各个方面入手，严把质量关，确保工程有足够的安全性。

7.1.2本工程承包方在施工前须完成各种必要的试验。承包方应承担在施工现场对材料和工程的任何部分进行所有检验费用和支付招标文件说明要求由其执行的试验费用；无论何时承包方准备好进行检验，都应留出足够时间预先就检查地点和时间通知业主方，承包方应保证从任何有关第三方或生产厂家处获得必要的许可，以使业主方、赛事组织管理部门的检验人员能够参加检验。

7.1.3投标人中标后应做好与业主方强电、弱电等专业的合作，保证所承包工程的质量和进度符合本技术条款的要求。

7.1.4投标人中标后须按照本技术条款要求完成工程的设计、试验、制作、运输、安装、清洁、产品维护、验收、保修、售后服务和现场技术培训等工作，以提供完整的系统工程成品，并应按照本技术条款提交所有资料。

7.1.5投标人应在投标文件中提供本项目使用的各种设备技术等相应的技术条件和相关的质量文件；所采用的材料必须提出材料生产产地证明资料；施工方案应满足招标文件提出的技术要求，并提出确保工程质量应有的组织、工艺、设备等措施内容。

7.1.6投标方应对投标内容所涉及一切专利承担责任，并确保发包人的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利等侵权引起的法律诉讼和裁决及其发生所有费用均由投标方负责，与业主方无关。

7.1.7本技术要求仅提出本场地照明工程的基本要求，投标人不应视作所有详细的要求。

**7.2标准与规范**

7.2.1本工程必须达到中华人民共和国现行的一切有关规范要求，如下述规范要求有不一致的地方，以较严格的条款为准。若国内现有规范有未尽事项可参见国际上先进国家的有关行业标准。但投标人必须在投标文件及以后实施的过程中加以说明。

7.2.2参考规范

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《体育建筑设计规范》JGJ31-2003

《体育建筑电气设计规范》JGJ354-2014

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《电力工程电缆设计规范》GB50217-2018

7.2.3若承包人采用的设计原理, 材料及安装工艺于在上述技术标准中未明确, 承包人应明确其所执行的标准或使用规范的出处,并同时提供所使用的最新版的标准文本，该标准文本必须是国际公认的同等或高于上述规范要求之标准, 承包人应同时提供该文本译文。发包人不接受任何低于以上所列规范和标准的要求。若上述技术标准中有新版标准，请参照最新版标准设计、施工。

**8、具体要求（详细参数要求8.2-8.6）**

**8.1照明设计标准**

第十四届全国冬季运动会呼伦贝尔市冰上运动中心冰壶馆场地三个场馆的比赛场地照明按JGJ153-2016《体育场馆照明设计及检测标准》中Ⅵ级HDTV转播重大国际比赛等级设计，训练场地按照Ⅲ级专业比赛照明模式设计。

**8.2光源**

8.2.1比赛场地灯具的光源为需采用LED产品。

8.2.2光源显色指数Ra≥90、R9≥20，色温≥5500K。

8.2.3光源寿命满足L90不低于120000小时，投标时提供芯片寿命测试数据。

8.2.4光源采用大功率芯片，采用点阵式排列，SMD封装。

**8.3 灯具**

8.3.1灯具的生产、制造、安装应符合相应国家标准中的有关规定；灯具应具有相对应的国家标准认证证书。

8.3.2灯具应设计紧凑，外观美观、新颖，体积小，重量轻，易于安装和调试，能够减轻钢结构或灯杆承重。

8.3.3灯具投入使用后照度和均匀度等各项指标应满足设计要求。

8.3.4灯具拥有三种或三种以上配光曲线可供选择，灯具应配备有内置或外置的装置来控制眩光，避免眩光对运动员及摄像机的影响。

8.3.5所有灯具必须满足额定电压： AC220V±5％或者380v±5％，频率：50HZ±2％，功率因数cosφ≥0.97，灯具效率≥70%； 照明灯具维护系数取0.8。

8.3.6比赛场地照明灯具灯具额定功率要求：冰壶馆场地照明灯具：500W-600W。灯具防护等级≥IP65，防触电保护类型应为I类;投标时提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检验检测机构出具的检验检测报告。提供原件扫描件或复印件加盖公章；

8.3.7所有灯具需提供由中国国家认证认可监督管理委员会认可的检验检测机构出具的检验检测报告，检验内容必须包括：“灯具最大光强值、灯具光束角、灯具出射光通量、灯具效能、相对色温、色容差、一般显色指数、特殊显色指数、电参数、频闪比”，提供原件扫描件和复印件加盖公章。

8.3.8为满足耐腐蚀及长寿命要求, 灯具外壳应采用高性能、耐高温、耐腐蚀材质，提供由中国国家认证认可监督管理委员会认可的检验检测机构出具的盐雾测试；

8.3.9灯具前段需配有钢化玻璃，提供钢化玻璃透光率测试数据；灯具及附件须有防坠落措施，保证灯具安全。

8.3.10所有灯具应配有满足本工程安装条件的与马道结构配套设计的安装支架，安装结构件有具体的稳固措施，不得对马道产生破坏，不允许现场焊接。

8.3.11灯具散热采用一体式对流冷却散热结构设计，使灯具能够长期稳定运行，散热材料面积大，灯具在长期稳定运行时灯具外表面温度不得超过55°C，需提供灯具实际运行温度测试数据。

8.3.12为方便辨认，减少维护时间，每个灯具及相关组件上都标有相对应的标记记录其编号及相关信息。

8.3.13为方便调试，调整角度,并保证场地的照明效果，实现照明设计方案精准度，灯具须具有水平、垂直两方向调节灯具投射角度装置，同时具有水平、垂直角度精确刻度盘，可根据照明设计方案中的每个灯具的投射角度进行调节。

8.3.14提供万向节结构安装方式为最佳方式，灯具出厂前水平、垂直角度需预设好，预设角度精度要求到0.2°，配有紧锁装置，确保灯具的瞄准角度，保证安装后的照明效果。。

8.3.15投标时提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的CQC试验报告，提供原件扫描件或复印件加盖公章。

8.3.16为了减小对运动员、裁判员及观众的眩光影响，灯具须具有防眩光装置；建议采用内置和外置双重防眩光措施，外防眩光装置材质、颜色、厚度需与灯具主体相同，且可根据场地性质不同至少有三种不同尺寸可供选择，面积不小于0.4平方米，内置眩光控制器同意需有三种不同型号可供选择；防眩光的装置设计合理，投标文件中需提供实现防眩光装置的技术资料介绍及相关理论数据及有该装置与无该装置的实际效果对比等相关证明资料。

8.3.17投标时提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的CQC试验报告，提供原件扫描件或复印件加盖公章。

**8.4驱动器箱**

8.4.1驱动箱与灯具必须分离布置，避免驱动器箱荷载对钢结构和马道造成影响。

8.4.2每台驱动器箱内配置的与场地照明灯具功率相匹配的驱动器，驱动器箱内接线采用公母插头装置，一插即用。

8.4.3驱动器主要输入参数：电压：220V/380VAC；频率：50Hz；功率因数：≥0.97；效率：＞95%；运行温度：-20℃～+40℃；驱动器主要输出参数：输出电压：250-750VDC、输出电流：0.2A-4.0A；调光控制接口：具有1-10V调光方式，宽电压范围工作；

8.4.4驱动器须具有短路过压保护功能，驱动器须有中国国家强制性产品认证证书3C认证证书，提供原件扫描件或复印件加盖公章。

8.4.5驱动器箱宜采用不锈钢或铝质材质，具备防锈功能，且确保有一定的抗冲击能力。

8.4.6驱动箱内宜配有隔离开关装置，配有≥10KV浪涌保护器，配有短路保护保险装置、调配有调光功能所需配套设备等所有附属设备，满足调光和所有可能发生的异常保护功能。

8.4.7驱动器箱防护等级≥IP65，投标时提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检验检测机构出具的驱动器箱的检测报告。提供原件扫描件或复印件加盖公章。

8.4.8所有灯具配套的驱动器箱均安装在配电室，灯具与驱动器箱的距离为50-800米，要求灯具及与其配套的驱动器箱远距离分离可正常使用。

**8.5配套线缆、桥架、钢管**

8.5.1所有配套线缆必须采用满足国标的低烟无卤铜芯电缆；

8.5.2所有配套桥架、钢管必须采用满足国标的防火线产品。

8.5.3所有配套材料进场前需要复检。

**8.6智能照明控制系统**

8.6.1本工程比赛场地照明采用智能灯光控制的方式。控制系统的全部设备、线、管以及安装和调试均由中标单位负责。

8.6.2 预设置照明模式功能，且不因停电而丢失。

8.6.3 系统应具有软启动、软停止功能，启停时间可调。

8.6.4系统除具有自动控制外，还应具有手动控制功能。并具有“锁定”功能，以防止误操作。

8.6.5系统应具有显示屏，界面清晰明了，也可根据用户使用习惯自定义界面。

8.6.6系统应具有分组延时开、关灯的功能。

8.6.7系统在发生故障时自动锁定故障前的工作状态。

8.6.8系统应具有调光功能，可根据不同场景存储相对应的灯具输出，也可以进行灯光秀展示。

8.6.9系统既可以就地控制，同时也可以远程控制。

**8.7配电系统**

招标人仅负责提供电源指将电源引至各场地看台配电间场地照明配电箱，其后所有配电设备、电线电缆、管线及桥架，均有投标人负责实施，照明配电箱的位置参考现有场地实际情况。各投标人可根据实际使用需求，本着环保、节能、安全、减少浪费的原则，调整配电箱系统结构和数量。配电箱内主要元器件采用ABB、施耐德、西门子品牌等知名品牌。

**附表：冰壶馆设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 1 | 冰壶场地照明灯具 | 52 | 个 | 1.名称：LED场地照明灯具；  2.封装方式：SMD；  3.功率：500W-600W；  4.电压： AC220V/380V， 频率：50Hz/60Hz，功率因数：≥0.97 ，灯具效率≥70%；  5. 具有带刻度盘的水平、垂直角度调节装置  6. 显指:Ra≥90、 R9≥20;  7. 具有外置防眩光控制装置；  8. 灯具色温：≥5500K；  9.防护等级：≥IP65；  10．具有防坠落措施。 |
| 2 | 场地照明驱动器箱 | 7 | 个 | 1.名称：场地照明驱动器箱；  2.分离距离：50-400米；  3.功率：与场地照明灯具功率匹配；  4.电压： AC220V/380V， 频率：50Hz，功率因数：≥0.97；  5.调光接口: 1-10V调光；  6.内配短路、隔离、浪涌等保护装置。 |
| 3 | 智能照明调光控制器 | 1 | 套 | 1.智能照明调光控制器需与体育场专用照明设备为同一品牌产品。  2．在无需关灯的前提下可以实现场地照度在专业比赛、业余比赛专业训练及训练和娱乐活动的三种模式下自由切换，场地的照度均匀度不变。 |
| 4 | 配电柜 | 1 | 套 | 1.利用原有柜体及电源进线进行内部改造；  2.所有元器件与原配电柜内使用的品牌相同；  3.满足现场实际使用需求。 |
| 5 | 桥架、线管 | 1 | 批 | 1.符合国标的防火桥架、线管；  2.规格型号以投标人深化设计方为准；  3.满足现场实际使用需求，支持进场复检。 |
| 6 | 电线电缆 | 1 | 批 | 1.符合国标的低烟无卤铜芯电缆  2.规格型号以投标人深化设计方为准；  3.满足现场实际使用需求，支持进场复检。 |

**8.8投标报价**

报价清单：包括但不限于冰上运动中心冰壶馆场地全套照明系统设备（包括但不限于：照明灯具、外置防眩光器、灯具定位调角度装置、DMX 智能控制系统、驱动器箱、配电柜及电缆、桥架、钢管等其余配套设备）报价，报价需综合考虑场馆内现有照明系统设备的拆除费用。

**9、技术响应要求**

9.1投标人应在投标文件中列明所投货物的全套照明系统设备（包括但不限于：照明灯具、外置防眩光器、灯具定位调角度装置、智能照明控制系统、驱动器箱、配电柜及电缆、桥架、钢管等其余配套设备）的品牌、型号、具体产地、生产厂家、详细配置、技术规格、主要参数、性能说明、功能介绍、数量及对应的分项报价等。

9.2投标人应详细阐述货物的名称、款式与规格、使用材料、适用环境条件、用途与适用范围、结构特征与技术特征、使用保养与安装、故障分析与排除、注意事项、售后服务事项内容。

9.3投标人必须对产品的制造标准、安装标准、技术规范和货物的可维护性、适用性、安全、环保、可靠性等方面进行综合描述。投标人提供的货物及制作安装采用的各种配件、材料均必须符合设计要求及国家相关标准。

9.4投标人应提供针对本项目的供货实施计划及合理化建议，详细介绍其对企业生产周期和需求特点的了解情况，提出有针对性的供货保证措施及合理化建议。

9.5投标人应应提供能证明其货物符合国家标准的相关证明文件。

9.6投标人必须认真进行生产及送货安装计划，并提交保证生产进度计划措施、安装技术措施、保证安全施工的措施、保证工程质量的技术措施、保证环保措施的施工组织方案。

9.7中标人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查。由于中标人安全措施不力，造成事故的责任和因此发生的费用由中标人自行承担。中标人在施工过程中必须自觉服从监理的管理和监督。

9.8投标人用于本项目的所有辅材及施工工艺必须符合国家标准，质量过硬，一旦发现有使用假冒伪劣或质量较差的材料、接插件及施工工艺的，业主有权要求及时进行更换或返工，并进行相应的处罚。

9.9投标人对所投的产品品牌产地及技术参数的真实性负责，采购人有权在货物到场后委托第三方检测机构对中标人提供的货物进行检测，如果检测结果不符合招标技术要求，采购人有权终止合同，同时追究其法律责任，并由中标人承担所有检测费用。

9.10投标人应明确投标产品和招标要求存在正负偏离情况。对照招标文件要求，说明所提供货物和服务已对采购人的技术规格、商务要求做出了实质性的响应，或申明与技术、商务要求条文的偏差和例外并列于《商务和技术偏差表》中。特别对于有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投货物的具体参数值。

9.11采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

**10、装箱及运输要求**

10.1需包扎和装箱的零部件，应保证其不受损伤和腐蚀，并符合国家相关标准和运输的有关要求。货物的包装应为生产厂商出厂时的原包装。

10.2投标人应确保所提供的货物在装、卸、运输和储存过程中有足够的包装保护，防止货物受潮、生锈、被腐蚀、受到冲撞以及其他不可预见的损坏。

10.3货物包装箱内必须附有详细的装箱清单，主材、附材、各种零部件和消耗品有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。在包装箱中必须有招标文件所要求的所有文件和资料4套。

**11、验收条件及标准**

11.1验收依据：招标文件、中标人的投标文件、厂家货物技术标准说明及国家有关的质量标准规定，均为验收依据。

11.2中标人在交货时应提供原厂的产品合格证或检验证书或质保书等资料，必要时招标人将参加所提供产品在生产过程中的抽查验收。

11.3采购人可对批量货物进行抽样检测，检测与试验结果应符合制造厂家所提供指标参数和相应的技术规范书的要求。如果达不到厂家所提供的指标参数或本技术规范书所规定的指标参数，则视为抽检前已安装产品为不合格产品，作全部退场处理，并视情节按相关法律法规追究其责任。由此产生的所有费用由中标人负责。样品作为中标后的验收标准之一，必要时，采购人有权对货物进行破坏性检查，相关费用由中标人承担。

11.4性能验收：中标人根据采购要求进行产品安装、调试后，由采购人进行使用性能方面的验收。对不合格的产品退货，并由中标人承担相应的法律责任。

11.5采购人有权委托相关具有检验资质的部门、单位、机构针对中标货物的精度、性能进行检验。其检验结果将作为验收标准的组成部分之一。

11.6工程安装完毕后，电气安装部分由业主或当地质检部门根据我国有关规范进行验收；场地照度、照度均匀度、色温、显色指数、眩光等技术指标需进行二次测试。

11.7工程结束后，将进行场地实测照明水平，如不能满足招标要求的标准和数据或不达规范标准，不论任何原因，中标人负责整改到位，由此产生的一切灯具增加或改变所引起的其它费用（生产、供货、安装、调试、拖延工期、增加电费等与之有关的开支）由中标人承担，并承担相应的延期责任且赔偿由此带来的招标人或第三方损失。

11.8如果由于灯具本身的原因造成光衰过快、老化过快等问题，造成的一切损失，则投标人无条件负责将其修复到本标书中规定的照明水平。

11.9验收的一切费用由中标人承担，项目进行验收时，采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，对照招标文件的参数及要求验收，参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书，不满足招标文件要求的不能通过验收。

11.10验收时中标人必须派代表参加。

11.11中标人应接受采购人及赛事组织管理部门对本项目实施的全程质量、进度检查与监督。

**12、技术服务**

中标人须依照要求，派遣有经验的技术人员到采购人现场实施售前及售后技术服务。

12.1进度计划

在合同生效后的3天内，中标人应根据采购人的要求向采购人提供一份详尽的“工作进度表”，该进度表应含：交货时间表，安装、调试计划和时间表，对采购人人员的现场培训计划等，并在“工作计划表”中说明招标人应具备的安装条件。

12.2现场培训

中标人技术人员应对采购人技术人员进行现场培训，向招标人讲授说明设备的安装、操作、保养和应该注意的事项，使招标人能够尽快地熟悉设备的性能和使用。

12.3质量保证期

质量保证期为整体安装验收合格后提供自验收合格之日起至少两年的质保期。

12.4质量保证期内的服务

（1）零、部件更换

对由于零、部件质量问题造成的零、部件损坏，中标人将提供现场服务，免费维修更换损坏的零、部件。由于采购人人为原因造成的零、部件损坏，中标人有义务对损坏零、部件作有偿的维修更换。更换后的质量保证期仍满足质保承诺。

（2）故障响应

如货物发生故障，接到通知后需尽快做出响应，并在24小时内及时赶到现场，负责故障原因的诊断，尽快排除故障。

（3）其他服务

中标人必须根据采购人要求提供相应的产品运行方式的设置等技术服务，而不再另行收取费用。

**13、维护与保养**

13.1招标文件中未明确列明保修条款的设备，均需提供至少两年的免费保修；国家规定或产品生产厂家规定大于一年的，按国家规定与厂家规定最有利于采购单位原则执行；招标文件已明确列明大于一年保修的，按该条款积极响应执行，并终身维护；

13.2保修期内货物发生故障系货物出现质量问题，必须无偿更换；

13.3货物超过保修期发生故障，采购单位可自由选择维修单位，如委托给中标单位，中标单位不得借故推诿，且维修费优于市场价格；

**14、投标人售后服务**

14.1投标人必须为本项目提供为期不少于十年的免费维修期，时间从本项目竣工之日起计算。

14.2在免费维修期内，由于质量问题造成的任何损伤和损坏，投标人应免费修理或更换。

14.3在修理或更换之后，投标人应将损坏原因、补救措施、完成情况等材料以书面形式提交业主。

14.4维护手册：投标人在本项目竣工验收之前，应向业主提供维护保养手册，手册应包括但不限于以下内容：检修周期，检修方式，驱动器、灯具、智能控制系统等设备更换及维修方法，系统升级和维护，国内维护机构的资料等。

14.5投标人必须提供书面免费售后服务承诺函，承诺其公司生产的产品的质保期年限及在质保期内生产厂家的售后服务人员免费上门维修，且保证在质保期内照度始终满足竞争性磋商文件要求且满足照明技术标准中的照度值、均匀度、色温、显色指数等相关参数要求。

**15、其他说明**

15.1本次投标人提供的产品必须是全新的产品。本技术规格及要求提供的是最低限度的技术要求，所提出材料等要求均为参考，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合本技术规格及要求和有关国家标准的优质产品。其中标价不变。

15.2投标人所提供的货物，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵权责任与采购人无关，应由投标人承担相应的责任，并不得损害采购人的利益。

15.3为使招标人作好准备工作，投标人中标7天内，提供一套产品的技术资料和场地的布置图。

15.4招标文件中所述供货周期及安装周期均为预估时间，如实际时间迟于预估时间，延期的仓储保管费用由中标人自行承担，延期的仓储时间不超过2个月。

15.5投标人的报价包括但不限于：设计费、人工费、材料费、机具费、拆除费、运杂费（包括运输费、保险费、二次倒运费等）、现场安装调试费、相关措施费、安全文明施工费、水电费、管理费、劳保统筹费用（税后扣除）、商业保险费、技术服务费、质保期内维修费用、检测试验费（含第三方综合性能检测）、培训费、赛事期间保障运营服务费，税金、利润等一切费用。

15.6投标人应充分考虑到包括但不限于生产、运输、安装等各个环节可能产生的一切情况及其发生的费用，确保所投设备材料满足采购人实际使用需要，中标后单价一律不予调整。进场施工前，必须与业主单位签订安全协议，服从业主安全生产安排。

15.7投标人一旦中标，即表示投标人愿意以所报价承担该项目的施工工作；中标人有义务对所报施工图、施工方案按照业主要求予以修改、完善，直至业主满意为止；方案及图纸完善过程涉及知识产权付费及相关费用问题由投标人自行解决，招标人不在另行支付。

15.8投标人应参考招标人提供的第十四届全国冬季运动会呼伦贝尔市冰上运动中心冰壶馆场地照明设计要求及图纸，按照各自产品特点并参考市场情况自行报价。在投标文件中应明确拟采用主要设备材料的规格、型号，并做详细说明。