# 

**宏联自控公司升降式投光灯塔**

**技术要求**

**甲方：酒钢（集团）宏联自控有限责任公司**

**乙方：**

目录

[一、总则 3](#_Toc10615)

[二、使用环境及引用标准 5](#_Toc4296)

[三、供货范围 6](#_Toc16106)

[四、技术要求及参数 7](#_Toc3571)

[五、售后服务 14](#_Toc9040)

[六、交货时间及地点 16](#_Toc26869)

[七、技术资料 16](#_Toc11422)

[八、服务和联络 19](#_Toc23040)

[九、其它 20](#_Toc21514)

一、总则

1.1一般规定

1.1.1本技术规格书属于本项目，文件提出了对钢铁区域铁路系统所使用的升降式投光灯塔功能设计、结构、性能、安装等方面的技术要求。

1.1.2 本技术规格书提出的是最低限度的要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方应提供符合本规范和工业标准的优质产品。

1.1.3升降式投光灯塔要求达到国内先进水平，投标产品必须是设计成熟、同类产品在国内投运三年以上经过市场考验的产品，投标单位及投标产品应满足本项要求，否则招标人有权拒绝投标人的投标书。

1.1.4投标人提供2022年以后国内升降式投光灯塔供货合同。

1.1.5升降式投光灯塔应采用高原型产品，满足高海拔地区使用要求，并满足钢铁行业金和高粉尘作业的相关要求。投标人提供的设备均应符合投标时已颁布的中华人民共和国国家标准；投标人提供的设备材料应满足设计图纸和招标文件要求。投标文件中应标明所有外购件的生产厂家。

1.1.6本技术规格书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合本技术规格书引用标准的最新版本标准和本技术规格书技术要求的全新产品，如果所引用的标准之间不一致或本技术规格书所使用的标准如与投标人所执行的标准不一致时，按要求较高的标准执行。

1.1.7本技术规格书提出了对升降式投光灯塔本体及其附件的技术参数、性能、结构、试验等方面的技术要求。

1.1.8如果投标人没有以书面形式对本技术规格书的条文提出差异，则意味着投标人提供的设备完全符合本技术规格书的要求。若有与本技术规格书要求不一致的地方，必须逐项在“投标人技术差异表”中列出。

1.1.9本技术规格书将作为订货合同的附件，与合同具有同等的法律效力。本技术规格书未尽事宜，由合同签约双方在合同谈判时协商确定。

1.1.10本技术规格书中涉及有关商务方面的内容，如与招标文件技术规格书的商务部分有矛盾时，以商务部分为准。

1.1.11本技术规格书所使用的标准如与所执行的标准不一致时，按较高的标准执行。

1.2投标人应提供的资质文件

1.2.1投标人在投标文件中应提供下列有关合格的资质文件，否则视为非响应性投标。

1.2.2由权威机构颁发的ISO 9001系列的认证证书或等同的质量保证体系认证证书。

1.2.3履行合同所需的生产技术和生产能力的证明文件。

1.2.4有能力履行合同设备维护保养、修理及其他服务义务的文件。

1.2.5所提供的组部件如需向第三方外购时，投标人也应就其质量作出承诺，并提供乙方相应的耐压检测报告、管路抗压检测报告、电动机能效等级认证报告等和投标人的进厂验收证明。

1.3其他要求

1.3.1本技术规格书作为订货合同的附件，与合同具有同等的法律效力。本规范未尽事宜，由合同签约双方在合同谈判时协商确定。

1.3.2 乙方职责。乙方的工作范围将包括但不限于下列内容：

1.3.2.1提供标书内所有设备及设计说明书及制造方面的说明。

1.3.2.2提供设备安装、使用的说明书。

1.3.2.3提供试验和检验的标准，包括试验报告和试验数据。

1.3.2.4提供图纸、制造和质量保证过程的一览表以及标书规定的其他资料。

1.3.2.5提供设备管理和运行所需有关资料。

1.3.2.6所提供设备应发运到规定的目的地，并安排技术人员进行现场检查、验收。

1.3.2.7依据设计院图纸，货到现场后，安排工作人员指导现场设备安装、调试。

1.3.2.8如标准、规范与本规范的条文有明显的冲突，则甲方应在制造设备前，用书面形式将冲突和解决办法告知乙方，并经甲方确认后，才能进行设备制造。

1.3.2.9在更换所用的准则、标准、规程或修改设备技术数据时，甲方有责任接受乙方的选择。

二、使用环境及引用标准

2.1使用环境条件要求

海拔高度： 1700m

最高气温： 55℃

最低气温： -31.4℃

年平均气温： 6.9℃

日最大温差： 14℃

年平均降雨量： 85.7mm

最大年降雨量： 155mm

年最大积雪量： 140mm

夏季平均湿度： 43%

冬季平均湿度： 54%

最大风速： 34m/s

主导风向： 夏季--西北风；常年--西南风

地震裂度： 8度

污秽等级： 2级

地面承载力： 60t/m2

自然土壤电阻率： 3500Ω/m

冻土线深度： 1.32m

2.2引用标准

|  |  |
| --- | --- |
| TB/T 2865-1997 | 《铁路升降式投光灯塔技术条件》 |
| GB3077 | 《合金结构钢》 |
| GB50256-96 | 《电气装置安装工程起重机，电气装置施工及验收规范》 |

三、供货范围

乙方应确保供货范围完整，应满足甲方对安装、调试、运行和设备性能的要求，并提供保证设备安装、调试、投运相关的技术服务和配合。在技术规范中涉及的供货要求也作为本供货范围的补充，若在安装、调试、运行中发现缺项，乙方应补充供货（具体以施工图为准）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 升降式投光灯塔 | H=21.5m 铝合金 | 根 | 5 |

随机备品备件供货清单（由乙方填写）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格和型号** | **产地/厂家** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 就地控制箱 | 随设备 |  | 个 | 5 |  |
| 2 | 电源电缆线 | 随设备 |  | 套 | 5 |  |

注：1、上述随机备品备件的价格已包含在合同总价中；但不包括因乙方提供的设备质量问题出现故障导致更换的部件，此费用应由乙方自行承担。2、性能验收试验合格前，如乙方供货范围内零部件备件数量不足（非人为原因损坏），而此备件为设备安装、调试、运行和维护所必需的，则乙方免费供应补足且承担备件发运全物流环节的税费和其他相关损失、责任。

四、技术要求及参数

1、升降式投光灯塔采用镀锌桁架结构塔体，表面应进行内外表面热浸锌。

2、桁架灯塔产品塔身高度为21.5m。

3、站场照明升降灯塔采用方型灯架8灯四向照。

4、升降灯架应满足配置灯具数量要求。

5、电源为三相四线制交流380v/220v、50HZ,光源能在电压波动±7%范围正常工作。

五、售后服务

5.1乙方的基本职责

5.1.1 乙方应派合格的、经验丰富、技术熟练和健康的技术人员到甲方现场履行指导调试和验收测试等内容的技术服务。

5.1.2 在保证项目进度前提下，乙方作为技术负责单位，应对合同项目范围内的设备设计、设备性能、使用方及甲方现场人员培训、技术监督及最终产品质量负责。

5.1.3 由于乙方原因造成的额外工作，应由乙方全部承担。

5.2 乙方的责任和义务

5.2.1由乙方指派的作为合同项目的现场代表，应对合同范围内的所有技术服务和技术监督负责；保证乙方技术人员履行合同规定下的责任和义务，有效的组织和指导设备安装、调试和验收等。

5.2.2乙方人员应开展技术服务和技术监督工作，及时处理其间的所有技术问题，并对合同范围内的设备性能和测试数据负责。

5.2.3乙方技术人员应向甲方技术人员详细解释有关设计数据、试验技术和方法，并进行设备试验；试验过程中调整的设定值，乙方技术人员应详细记录在竣工文件当中。

5.2.4乙方技术人员应在甲方合同项目现场，对甲方的有关试验、生产操作、设备维护等内容进行培训，以便使他们尽快熟悉合同项目的设备和技术。

5.2.5由于乙方人员的错误指导而造成的损坏和损失，由乙方无条件承担。

5.3乙方应提供的服务范围

5.3.1乙方所提供的设备应满足本技术协议书的要求。

5.3.2本协议书不意味着确定设备全部细节，乙方应该供给符合产品工业标准的高质量设备（高可靠性、低消耗、易于维护）和辅助部件以满足协议书和现场实际的要求。

5.3.3服务范围包括现场安装调试及培训。

5.3.4乙方应向甲方提供质量保证书。如在设备运行中出现事故或故障，乙方应及时赶到现场共同进行事故分析。

5.3.5乙方应书面承诺质保期为设备验收合格后5年，质保期内对设备实行三包，并终身负责维修。在质量保证期内，由于乙方供货设备的质量问题而造成的故障或设备停运，乙方应负责免费尽快更换有缺陷或损坏的部件，同时将设备的质保期延长，延长时间为设备重新恢复运行后12个月。

5.3.6在设备运到现场后，乙方应根据甲方提供的安装计划日程安排，根据甲方的要求，及时向现场派遣工程技术人员，免费提供现场服务，以便安装调试。

5.3.7合同签定后，乙方应指定负责本项目的负责人，以协调乙方在项目全过程的各项工作，如设计制造、图纸文件、包装运输、现场调试验收等。

5.3.8合同签定后，甲方应根据乙方的需要提供设备订货基础资料及设备订货参数。

5.3.9乙方负责设备质保期内的免费无偿维修。

六、交货时间及地点

6.1交货时间：2025年8月20日

6.2交货地点：甘肃省嘉峪关市酒钢冶金厂区区

七、技术资料

7.1一般要求

7.1.1 乙方提供的资料应使用国家法定单位制，语言为中文。进口部件的外文图纸及文件由乙方免费翻译成中文。图纸资料除提供书面文件外还提供光盘形式电子文件。图纸为AutoCAD格式和PDF格式，文本文件为Word/Excel格式。

7.1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

7.1.3 乙方资料的提交保证及时充分，满足工程进度要求。在技术协议签订后1周内给出全部技术资料清单和交付进度，并经甲方确认。对工程配合阶段所需的资料，乙方在技术协议签订后1周内提供。

8.1.4乙方提供的技术资料一般可分为投标阶段，配合工程设计阶段，设备监造检验阶段，施工调试试运、性能验收试验和运行维护阶段。乙方须满足以上四个阶段的具体要求。

7.1.5 对于其他没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，一经发现，乙方也应及时免费提供。如本期工程为多台设备构成，后续设备有改进时，乙方也及时免费提供新的技术资料。

7.2 技术文件和图纸

7.2.1 乙方应提供的技术文件

乙方随投标书向甲方提供一般性资料应包括但并不仅限于鉴定证书、典型说明书、总装图、主要技术参数表、主要业绩表和产品主要特点的描述。

7.2.1.1 有关资料

——工厂质量认证材料（复印件），工厂概况；

——投标产品业绩表（包括连续运行小时数）；

——重要部件的外协及外购情况；

——已投运产品曾发生过的问题、解决办法及效果，本次拟采取哪些完善措施。

7.2.1.2 图纸及说明书

——总装示意图： 应表示设备总的装配情况，该图纸表明升降式投光灯塔组装后的正视图和侧视图并同时标出安装完后的组件。包括电力和控制电缆出入口位置、外形尺寸、体积、设备重心位置与总重量等。

——基础图： 应标明柜体的基础螺栓的位置和尺寸、设备操作维护所需的走廊净距及设备操作时的动态负荷等。并应注明对基础的强度和水平度的要求。

——一次电气方案图、二次典型控制、保护图：应包括升降式投光灯塔的内部接线和本地及远方操作用的控制、保护、信号、照明等交流及直流回路。如有多张电气原理图，还应标明各图之间的有关线圈与触点的相互对应编号。必要时，应提供所有特殊装置或程序的操作说明概要。

7.3 说明书的要求：

升降式投光灯塔的结构、安装、调试、运行、维护、检修操作和全部附件的完整说明和技术数据；

升降式投光灯塔主要元器件的完整资料；

其他元器件如各种继电器、辅助开关、熔断器以及其他项目的说明。

乙方在设备出厂前向甲方提供装箱资料，供装箱资料的内容应满足配套供货检测控制设备的安装、调试、验收、运行、检修及维护的需要。

最终资料提交后不得任意修改，设备到货后与所提供资料不符所造成的一切返工和损失由乙方负责赔偿。

7.4 生产制造前的设计文件审查

在设备备料投产前，乙方应将全套设备设计文件提交甲方审查确认。甲方在7个工作日内反馈意见。未经甲方确认设备终版设计文件，乙方不得下料投产。乙方私自备料、投产引起的返工损失等，由乙方承担。经甲方审查确认的乙方设计文件，如需变更，乙方均需以书面形式报送甲方审核确认。甲方的设计审查确认，不免除乙方的责任。

7.5 设备监造检验所需要的技术资料

乙方应提供满足合同设备监造检验/见证/归档所需的全部技术资料。

7.6 随机技术文件要求

设备发运前30天，乙方将最终版随机技术文件电子版上传到甲方的电子系统，甲方对资料完整性进行确认，30天内反馈确认结果。

在设备装箱发运时，最终版随机技术文件（包括纸质版和电子版，图纸为PDF格式，文本文件为word/excel格式）应同时随设备发至现场。满足施工、调试、试运、机组性能试验和运行维护所需的技术资料包括但不限于：

7.6.1 提供设备安装、运行、调试和试运说明书，以及组装、拆卸时所需用的技术资料。

7.6.2 安装、运行、维护、检修所需的详尽图纸和技术文件，包括设备总图、部件总图、分图和必要的零件图、计算资料等。

7.6.3 设备的安装、运行、维护、检修说明书，包括设备结构特点、安装程序和工艺要求、启动调试要领。运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等。

7.6.4 乙方应提供试机备品、配件总清单和易损零件图。

7.6.5 乙方应提供专用工具使用说明及图纸。

7.7 乙方须提供的其他技术资料，包括以下但不限于：

7.7.1 检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。

7.7.2 乙方提供在设计、制造、检验、验收时所遵循的标准、规范和规定等清单。

7.7.3 设备和备品管理资料文件，包括设备和备品发运和装箱的详细资料（各种清单），设备和备品存放与保管技术要求，运输超重和超大件的明细表和外形图。

7.7.4详细的产品质量文件，包括材质、材质检验、焊接、热处理、加工质量、外形尺寸和性能检验等的证明。

7.7.5设备和备品运输超重和超大件的明细表和外形图。

八、服务和联络

8.1 设计服务

8.1.1 根据工程需要可以召开设计联络会或采用其他方式解决设计及制造中的问题。所有费用由乙方承担。

8.1.2乙方提供的设备及附件规格、重量有变化时，应及时书面提供给甲方。

8.2 乙方现场技术服务

8.2.1 乙方现场技术服务的目的是保证所提供的合同设备安全、正常投运。乙方要派出合格的、能独立解决问题的现场服务人员。乙方提供的包括服务人天数的现场服务表应能满足工程需要。如果由于乙方的原因，下表中的人天数不能满足工程需要，甲方有权追加人天数，且发生的费用由乙方承担。

8.2.2 乙方服务人员的一切费用已包含在合同总价中，它包括诸如服务人员的工资及各种补助、交通费、通讯费、食宿费、医疗费、各种保险费、各种税费，等等。

8.2.3 现场服务人员的工作时间应与现场要求相一致，以满足现场安装、调试和试运行的要求甲方不再因乙方现场服务人员的加班和节假日而另付费用。服务人员必须接受甲方企业管理相关制度和规范服从甲方企业现场管理和考核。

8.2.4 下述现场服务表中的天数均为现场服务人员人天数（乙方提供）。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术服务内容 | 计划人数 | 派出人员构成 | | 备注 |
| 职 称 | 人数 |
| 1 | 指导安装、调试等 |  |  | 1 |  |

8.2.5 乙方现场技术服务人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量问题的处理、安装指导、调试、参加试运和性能验收试验。

8.2.6在调试前，乙方技术服务人员应向甲方技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序乙方技术人员要对施工情况进行确认和签证，否则甲方不能进行下一道工序。经乙方确认和签证的工序如因乙方技术服务人员指导错误而发生问题，乙方负全部责任。

8.2.7 乙方现场安装服务人员应有权处理现场出现的一切技术问题。如现场发生质量问题，乙方现场人员要在甲方规定的时间内处理解决。如乙方委托甲方进行处理，乙方现场服务人员要出委托书并承担相应的经济责任。

8.2.8 乙方对其现场技术服务人员的一切行为负全部责任。

8.2.9乙方应对升降式投光灯塔有效使用寿命内提供免费技术咨询服务，当甲方提出服务要求时乙方应在工作日2小时、非工作日4小时内作出回应，如果甲方提出现场服务要求，乙方应在48小时内到达甲方现场。

九、其它

1. 本技术规格书一式四份，甲方三份，乙方一份。
2. 本规格书内容经由甲乙双方于 年 月 日 时至 时通过

方式商定。

1. 甲乙双方应当就签订本规格书的相关事宜保密，不得将签订主体、时间、内容等信息透露给其他第三人。

甲方：酒钢（集团）宏联自控有限 乙方：

责任公司

甲方代表： 乙方代表：

年 月 日 年 月 日

附件1：

设备供货质量终身责任承诺书

本保证书由 （供应商名称）提供，为确保所供应的升降式投光灯塔设备（设备型号、规格、数量等）满足约定的质量标准和要求，特此作出以下保证：

1.我们承诺所供应的升降式投光灯塔设备均为全新、未使用过的产品，并符合国家相关标准和行业标准，满足《宏联自控公司升降式投光灯塔技术规格书》内对升降式投光灯塔所规定的要求，以及双方约定的特定标准。

2.我们保证所供应的升降式投光灯塔设备在规定的保质期内（五年），如出现质量问题，我们将负责免费维修或更换。

3.我们将严格控制生产流程，确保产品质量，并提供及时、周到的售后服务。

4.不偷工减料，不使用国家明令淘汰、禁止使用的危及设备质量的工艺、设备和材料。

5.如需进行设备验收，我们将配合购买方进行设备检验和验收，并在验收合格后签发验收证书。

6.配合指导施工单位对设备进行安装，并对升降式投光灯塔进行调试，组织人员对设备的操作使用进行培训。

7.如我们未能履行上述承诺，将承担相应的违约责任。

本保证书自授权代表签字盖章之日起生效，有效期至升降式投光灯塔设备质保期满后自动失效。本承诺书一式两份，一份交设备购买方，一份设备供应方留存。

设备供应单位授权代表签字：

设备供应单位（公章）：

年   月   日

附件2：

设备供货工期保证书

本文是一份设备供货工期保证书，旨在明确供应商在交付产品或货物时的责任和保证。本保证书的目的是确保供应商按时、按质地交付所采购的产品，并保证产品达到相应的质量标准。本文将详细说明供应商的义务和责任，以便双方能够明确各自的权益和责任。

1.到货保证

1）供应商保证按照本合同约定的时间和地点将产品交付给客户。如果因供应商原因导致交货延误，供应商将负责承担由此产生的任何相关费用和损失。

2）供应商保证所提供的产品符合国家和地区相关的规定和标准，且没有任何质量问题。如果产品在交付后的30天内发现严重质量问题，供应商将承担退货和退款的责任，并在合理的时间内重新提供符合标准的产品。

3）供应商保证在产品交付前充分测试和检查产品，确保产品的功能和性能符合客户的要求和期望。

4）供应商保证在产品交付期问妥善包装产品，以确保产品在运输过程中不受损。如果因包装不当导致产品损坏，供应商将负责替换或修复损坏的产品。

2.双方责任

1）客户有责任在接收产品时进行充分的检查和测试，以确保产品的完整性和质量。如果客户在接收产品后发现任何质量问题，应立即通知供应商。如果客户在合理时间内未通知供应商，将视为客户已接受产品完好无损。

2）客户有责任提供准确完整的产品规格和要求，以便供应商能够满足客户的需求。如果客户提供的产品规格和要求不准确或不完整，供应商将不承担任何责任。

3）双方应保持及时的沟通和信息交流，以确保交货时问、产品规格和质量等相关事项得到及时确认和解决。

3.免责条款

1）如果交货延误或产品质量问题是由不可抗力因素引起的，包括但不限于自然灾害、战争等，供应商将不承担任何责任。

2）供应商对于在产品交付后由于客户的错误使用、维护或保管不当而导致的任何问题不承担责任。

3）供应商不对因产品使用不当或未按照产品说明书操作而导致的任何损失承担责任。

4.争议解决

双方在履行本保证书过程中发生的任何争议应通过友好协商解决如果协商解决不成，双方同意将争议提交至相关法院进行处理。

5.生效与终止

本到货保证书自授权代表签字生效，并在履行完毕后自动终止。本承诺书一式两份，一份交设备购买方，一份设备供应方留存。

设备供应单位授权代表签字：

设备供应单位（公章）：

年   月   日