

甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂自动化技术提升改造项目-熔铸自动堆码锌生产线升级改造招标公告



项目名称：甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂自动化技术提升改造项目-熔铸自动堆码锌生产线升级改造

招标编号：HLZB2022C-106

招标方式：公开招标

招标形式：电子招标

投标形式：电子投标

报名开始时间： 2022-07-19

报名结束时间： 2022-08-02

拟开标时间：2022 年 8 月 9 日上午 9:30

详细报名截止时间以电子招标平台项目规定的截止时间为准

报名方式：登录甘肃智慧阳光采购平台白银分平台进行报名（www.zhygcg.com）

一、招标内容：

项目概况：新增扒渣、扒皮机器人各两台，接渣机器人一台；改造 1#、2#锌锭输送轨道、水冷输送机各一套；配套 DCS 系统；新增 10 m²彩色 LED 电子生产看板；优化升级全线系统。包括以上范围内设备的供货、安装、售后及软件配套，软件系统的部署、调试、培训。

具体内容及工程量以招标文件为准。

二、资金来源：自筹资金

三、项目地点：白银有色集团招标单位指定地点。

四、对投标人资格要求：

- (一)投标人须具备独立法人资格，须具备相应的经营范围；
- (二)投标人须具备机电施工总承包叁级及以上（含叁级）；
- (三)欢迎具有资质的各单位直接投标，制造商（须具备制造扒渣、扒皮、接渣机器人）必须具有制造许可证等相关符合要求的资格证明文件；
- (四)不接受代理商投标；

(五)接受联合体投标，牵头方必须为制造单位；

(六)没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结、破产状态；

(七)投标人应遵守有关的国家法律、法令和条例。

七、投标报名及招标文件的获取：

办理 CA 数字证书：拟参与甘肃智慧阳光采购平台交易活动的潜在投标人（供应商）需先在甘肃智慧阳光采购平台（网址 www.zhygcg.com）→智慧阳光采购平台登录入口→用户注册入口进行注册，注册成功并办理 CA 数字证书（含电子签章）后方可登录系统进行投标、获取标书、参与投标报价等后续工作；甘肃智慧阳光采购平台技术支持电话：400-102-0005。

关联投标主体关系：成功办理 CA 数字证书后须在甘肃智慧阳光采购平台“用户注册管理入口”进行主体关系关联，选择“白银有色集团股份有限公司生产装备部”并提交申请；

投标报名：主体关系审核通过后，投标人通过登录“供应商入口”找到拟参加的招标项目进行报名、缴费、查阅、下载标书等后续投标事宜。

报名后可拨打本项目招标代理负责人联系电话查询报名是否成功，以确保投标人顺利参加。

八、招标单位：甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂

联系人：韩小军

联系电话：18993927006

九、招标代理机构：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

联系人：崇工

联系电话：0943-8661657

联系邮箱：hlzb8661657cy@163.com

十、标书费缴纳信息

收 款 人：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

开 户 行：甘肃省白银市农行大什字支行

账 号：27406101040008282

备 注：标书费与保证金必须分开缴纳，具体金额和缴纳方式详见招标文件

十一、保证金缴纳信息

收 款 人：甘肃省招标咨询集团有限责任公司

开 户 行：兰州银行股份有限公司张苏滩支行

行 号：313821015067（此为行号，并非缴款账号）

备 注：标书费与保证金必须分开缴纳，具体金额和缴纳方式详见招标文件



十二、发布媒体：本公告在以下网络媒体发布

1. 甘肃经济信息网（www.gsei.com.cn）
2. 甘肃智慧阳光采购平台（www.zhygcg.com）
3. 中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）

因轻信其他媒体、组织或个人提供的信息而造成损失的，招标人、招标代理机构概不负责。

版本：外发版

电子版

版本号：HL-DZ-CTSB01

白银有色集团股份有限公司

招 标 文 件

招标名称：甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂自动化技术提升改造项目-熔铸自动堆码锌生产线升级改造

招标编号：HLZB2022C-106

招标单位：甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂

招标代理机构：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司



二〇二二年七月

总 目 录

第一部分 投标人须知及前附表

第二部分 投标文件格式

第三部分 合同条款

第四部分 技术规范及要求

第一部分 投标人须知及前附表

条款号	条款名称	内 容
1	招标人信息：	
1.1	招标人	名称：甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂 地址：甘肃省陇南市成县姜家坪 联系人：韩小军 电话：18993927006
2	招标代理机构信息：	
2.1	招标代理机构	名称：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司 地址：甘肃省白银市白银区四龙路 431 号大什字向西 100 米路南（原离退休职工之家）甘肃红鹭项目管理咨询有限公司六楼 联系人：崇工 电话：0943-8661657 电子邮箱：hlzb8661657cy@163.com
3	招标项目基本信息：	
3.1	项目名称	甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂自动化技术提升改造项目-熔铸自动堆码锌生产线升级改造
3.2	项目编号	HLZB2022C-106
3.3	招标范围	新增扒渣、扒皮机器人各两台，接渣机器人一台；改造 1#、2# 锌锭输送轨道、水冷输送机各一套；配套 DCS 系统；新增 10 m²彩色 LED 电子生产看板；优化升级全线系统。包括以上范围内设备的供货、安装、售后及软件配套，软件系统的部署、调试、培训。
3.4	项目地点	白银有色集团股份有限公司招标人指定地点
3.5	*投标人资质要求	1. 投标人必须具备独立法人资格，必须具备相应的营业范围。 2. 投标人须具备机电施工总承包叁级及以上（含叁级） 3. 欢迎具有资质的各单位直接投标，制造商（须具备制造扒渣、扒皮、接渣机器人）必须具有制造许可证等相关符合要求的资格证明文件。 4. 不接受代理商投标。
		1. 允许在中国注册的外国独资或中外合资、合作企业，在中国境内能合法销售和提供相应服务的厂商参加投标； 2. 具有履行合同的能力，包括专业、技术资格和能力，资金、设备和其他物质设施状况，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员； 3. 没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，

		破产状态；
3.6	资格审核	资格后审
3.7	是否接受联合体	接受联合体投标，牵头方必须为制造单位。
3.8	工期/供货日期	详见技术文件具体条款要求
3.9	资金来源	企业自筹
3.10	质量要求	合格，具体标准以招标文件相应条款为准
3.11	踏勘现场	不组织统一现场踏勘
3.12	项目分包	不允许
3.13	技术和商务偏离	不允许负偏离
4	招标方式及投标报名	
4.1	招标方式	公开招标
4.2	招标形式	电子招标
4.3	投标形式	电子投标
4.4	公告发布平台	1. 甘肃智慧阳光采购平台（www.zhygcg.com） 2. 甘肃经济信息网(www.gsei.com.cn) 3. 中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com） 因轻信其他媒体、组织或个人提供的信息而造成损失的，招标人、招标代理机构概不负责。 如项目为邀请招标，招标代理机构将通过电子招标系统直接向邀请投标单位发出邀请。
4.5	报名方式	办理 CA 数字证书： 拟参与甘肃智慧阳光采购平台交易活动的潜在投标人（供应商）需先在甘肃智慧阳光采购平台（网址 www.zhygcg.com）→智慧阳光采购平台登录入口→用户注册入口进行注册，注册成功并办理 CA 数字证书（含电子签章）后方可登录系统进行投标、获取标书、参与投标报价等后续工作；甘肃智慧阳光采购平台技术支持电话：400-102-0005 关联投标主体关系： 成功办理 CA 数字证书后须在甘肃智慧阳光采购平台“用户注册管理入口”进行主体关系关联，选择“白银有色集团股份有限公司生产装备部”并提交申请； 投标报名： 主体关系审核通过后，投标人通过登录“供应商入口”找到拟参加的招标项目进行报名、缴费、查阅、下载标书等后续投标事宜。

		报名后可拨打本项目招标代理负责人联系电话查询报名是否成功，以确保投标人顺利参加。
4.6	招标文件获取	投标人成功缴纳标书费用后，登录甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子页面自行下载。 为方便投标单位制作投标文件，一般会上传可编辑版(word 版)招标文件和不可编辑版（PDF 版加盖电子签章）招标文件，其中招标文件以 PDF 版加盖电子签章版为准。
4.7	构成招标文件的其他资料	图纸、澄清答疑（如有） 投标单位报名成功后须随时关注电子招标系统发布的关于本项目的各类变更及澄清内容
5	费用缴纳	
5.1	*标书费	1800 元(标书费与保证金必须分开缴纳)
5.2	标书费缴款账户	开户行名称：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司 开户行（人民币）：甘肃省白银市农行大什字支行 账号（人民币）：27406101040008282
5.3	标书费缴款凭证	报名成功后即可缴纳标书费，同时须将标书费缴款凭证上传至项目所在页面，我部将开通电子版招标文件的下载权限。
5.4	*投标保证金	80000 元(标书费与保证金必须分开缴纳)
5.5	保证金缴款账户	户名：甘肃省招标咨询集团有限责任公司 投标保证金账号：待项目报名时间截止后，投标人可在阳光采购平台项目页面投标及回应中获取子账号，请将投标保证金缴纳至该子账号中。该子账号为随机生成账号，即投标人每次缴纳投标保证金账号不固定，请投标人操作时注意，以免保证金缴纳账户错误。 开户银行：兰州银行股份有限公司张苏滩支行 行号：313821015067（此为行号，并非缴款账号）
5.6	保证金缴款须知	投标截止日期 3 个工作日前完成缴纳，我部将开通电子版投标文件上传权限。 1. 投标人采用银行电汇方式缴纳的投标保证金，必须从基本账户以电汇方式提交保证金，且投标保证金单位名称必须与投标人登记的单位名称一致，不得以分公司、办事处或其他机构名义递交。 2. 投标人在办理投标保证金电汇手续时，应按标段（包）逐笔递交保证金。 3. 投标人使用银行保函缴纳投标保证金的须用甘肃智慧阳光采购金融服务平台办理，否则视为未缴纳投标保证金。
5.7	*中标服务费	向中标人收取

5.8	中标服务费 缴款账户	开户行名称：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司 开户行（人民币）：甘肃省白银市农行大什字支行 缴款账号（人民币）：27406101040008282
5.9	中标服务费 缴款凭证	中标人在接到招标代理人通知后将中标服务费缴款凭证发送至招标代理人电子邮箱并电话告知以便及时领取中标通知书
5.10	费用缴纳须知	财务到账需一至两天时间确认，请投标人尽早缴纳标书费和保证金，如果因投标人缴纳费用不及时导致银行到账信息无法准确查询或因缴款滞后未及时通知我部人员导致相应权限未能及时开通，由此所产生的一切后果均由投标单位负责。
		投标单位须从公司公户向招标文件指定的账户汇款，不得以个人名义等其他方式缴纳款项（以个人名义交款无效）； 缴款备注请填写费用名称（标书费、中标服务费）和招标编号；
6	投标时间、地点及投标有效期	
6.1	投标截止时间	2022 年 08 月 09 日（星期二）上午 09：30
6.2	开标时间	同投标截止时间
6.3	开标地点	甘肃智慧阳光采购平台白银分平台 电子投标：请登录甘肃智慧阳光采购平台白银分平台电子模块
6.4	投标有效期	60 日历天（从投标截止日算起）
7	投标文件的组成、递交、报价等相关要求	
7.1	投标文件的份数	电子版投标文件壹套
7.2	投标文件的组成	电子版投标文件壹套（含商务部分和技术部分）
7.3	投标文件递交形式	投标文件须以 PDF 的格式上传至甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子模块； 投标文件须由商务文件和技术文件组成并分别上传；
7.4	投标文件的命名	商务文件-****（项目全称） 技术文件-****（项目全称） 如果需要递交电子版图纸等其他技术内容，请合并于技术文件一并上传；
7.5	投标文件的编制	商务文件和技术文件须制作单独的封页，内容须包括项目名称、项目编号、文件内容（商务文件或技术文件）、投标单位全称（名称处须加盖单位公章）等内容；
7.6	投标文件递交的时间和地点	投标截止日期前上传至甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子模块；
7.7	投标报价	投标截止日期前在甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子模块进行电子投标报价； 投标报价必须包含招标文件中规定税率的含税总报价，另有规

		定以招标文件具体条款为准；
7.8	签字及盖章要求	电子版投标文件须加盖企业签章及法人签章（建议使用电子签章）；授权委托人须本人签字。
7.9	装订要求	无
7.10	投标文件的密封	无
7.11	封套上写明	无
8	其他须知内容	
8.1	废标条款	投标文件有下列情形之一的，评标委员会评审后按废标处理： 1. 无单位盖章和无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章的；（包括两个或两个以上法定代表人授权的代理人无签字或盖章的）； 2. 无法定代表人出具的法人授权委托书； 3. 未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的； 4. 投标人在系统中填写的电子投标报价与电子版投标文件中的“投标函”和“开标一览表”中的投标报价不一致时否决其投标。招标文件规定提交备选投标方案的除外； 5. 未按招标文件要求提交足额投标保证金的； 6. 投标有效期不满足招标文件要求的； 7. 凡招标文件中打“*”号的条款（包括商务条款和技术条款），有一条不满足的，投标将被拒绝； 8. 招标文件规定的其他废标条款。
8.2	评标过程	投标单位须在投标截止时间前登陆电子开标室直至代理机构通知投标单位评标结束后方可下线，期间因投标单位擅自离线导致无法及时进行项目澄清等事项，造成的一切后果由投标单位自行承担。
8.3	备注	投标单位在制作投标文件时请务必认真阅读“第一部分，投标人须知及前附表”。

A 总 则

1. 项目概况

1.1 受甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂的委托，就甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂自动化技术提升改造项目（熔铸自动堆码锌生产线升级改造）委托甘肃红鹭项目管理咨询有限公司进行国内公开招标。

2. 合格投标方的范围

2.1 详见第一章“投标人须知及前附表”中第 3.5 条款“投标人资质要求”

2.2 本项目允许联合体投标，牵头方必须为制造单位。

2.3 允许在中国注册的外国独资或中外合资、合作企业，在中国境内能合法销售和提供相应服务的厂商参加投标。

2.4 投标方应遵守有关的国家法律、法令和条例。

3. 定义

3.1 “招标方”系指甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂。

3.2 “招标代理机构”系指甘肃红鹭项目管理咨询有限公司。

3.3 “投标方”系指向招标代理机构提交投标文件的投标商。

3.4 “货物”系指投标方按合同要求，向招标方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、手册及有关技术资料、材料、服务等。

3.5 “服务”系指合同规定范围内需投标方承担的运输、保险、安装、调试、试车、技术协助、校准、培训以及其它类似的义务。

3.6 “投标方”系指提供合同货物和服务的投标方。

3.7 “招标方”系指招标方。

4. 投标委托

4.1 如投标方代表不是法人代表，须持有《法人代表授权书》（统一格式）。

5. 投标费用

5.1 投标方应承担所有参与编写和提交投标文件有关费用。

5.2 无论投标过程的作法和结果如何，投标方自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

B 招标文件

6. 招标文件的内容

6.1 招标文件由招标文件总目录所列内容组成，并结合按第 8 条规定发出的补遗书一

起阅读。

6.2 投标方应详细阅读招标文件的全部内容。送交的投标书如与要求不符，由投标方自行承担风险。按照本须知规定，凡与招标文件要求有重大不符的投标书将被拒绝。

6.3 凡招标文件中打“*”号的条款（包括商务条款和技术条款），有一条不满足的，投标将被拒绝。

7. 招标文件的澄清

7.1 投标方对招标文件如有疑点要求澄清或认为有必要与用户进行技术交流时，可用书面、传真等形式通知招标代理机构（同时发送电子文档），但通知不得迟于开标日期前 10 天，否则拒绝答复。

7.2 招标代理机构将视情况确定技术交流以书面、传真等形式予以答复，如有必要可将答复内容包括原提出的问题（但不标明问题查询的来源），分发给所有取得同一招标文件的投标方。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标方将在投标截止时间 10 日前，以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标方，不足 10 日的，招标方将顺延投标截止时间。投标方应在收到该澄清文件后 1 日内以书面形式给予确认，该答复作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

8. 招标文件的修改

8.1 招标方无论出于何种原因，还是出于对投标方提问的澄清，均可对招标文件用补遗书的方式进行修改。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标方将在投标截止时间 15 日前，以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标方，不足 15 日的，招标方将顺延投标截止时间。

8.2 对招标文件的修改，将以书面或传真的形式通知已购买招标文件的每一投标方。补充文件将作为招标文件的组成部分，对所有投标方具有约束作用。

8.3 为使投标方有足够的时间按招标文件的修改要求考虑修正投标文件，招标方可酌情推迟投标的截止日期和开标日期，并将此变更通知每一投标方。

C 投标文件的编制

9. 投标文件的语言计量单位

9.1 投标书及投标方与招标机构之间有关投标书的来往电函和文件均应使用中文。

9.2 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用国家法定计量

单位。

10. 投标文件的组成

10.1 投标文件应由商务文件和技术文件两部分组成。

10.2 投标商务文件内容应包括：

- *（1）投标函（附件一）；
- *（2）开标一览表（附件二）；
- *（3）商务条款偏离表（附件三）；
- *（4）资格证明文件部分包括：
 - ①营业执照及资格资质文件（联合体各方均须提供）（复印件加盖公章）；
 - ②机构代码证（复印件加盖公章）；
 - ③税务登记证（复印件加盖公章）；
 - ④法人代表授权书（格式、原件）
 - ⑤联合体声明（格式、原件）；
 - ⑥联合体协议书（格式、原件）；
 - ⑦联合体牵头方授权委托书（格式、原件）；

10.3 投标技术文件内容应包括：

投标文件的技术文件要严格按招标文件“第四部分 技术规格及要求”规定制作，应包括以下内容：

- *（1）施工组织设计；
- *（2）质量保证措施；
- （3）满足主要及一般技术指标程度；
- *（4）产品技术规格偏离表（附件四）；
- *（5）技术和售后服务计划（附件五）；
- （6）备品备件清单（格式自拟）；
- （7）专用工具清单（格式自拟）；
- *（8）设备的主要特性和性能保证（格式自拟）；

设备的主要特性和性能保证必须对照招标文件技术文件的要求、标准和规范，逐条说明所提供货物和服务已对招标方的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外；投标方必须提供所投设备的具体详细技术参数、材质、配置和方案、制造商、安装方案和计划，否则视为未做出实质性响应，将导致废标；

主要参数无技术支持资料，将视为未做出实质性响应，将导致废标；投标方如简单复制招标文件的技术文件相关内容作为其投标文件技术文件中主要部分的，将视为投标方无设计、制造、安装能力，将导致废标。

*（9）设备详细配置明细、报价表，由投标单位按照第四部分《技术规范及要求》的格式编制（附件六）；

（10）招标文件要求的其他文件；

（11）投标厂商认为其他需要说明的事宜

（12）其他按本招标文件的要求应填报和提交的材料。

11. 投标内容填写说明

11.1 投标文件按统一格式填写，商务文件和技术文件分开编制。

11.2 “开标一览表”要求按格式填写、统一规范，不得自行增减内容。

12. 投标方技术文件的编制及要求

12.1 投标方技术文件由投标方视需要自行编制。规格幅面应与正文一致并附于正文之后，与正文页码统一编码装订。

12.2 投标方技术文件还应包含以下内容：

招标文件规定的内容及要求填写的各种表格。

13. 投标报价

13.1 所有投标均以人民币报价。

13.2 本次招标评标价为投标总价。

13.2.1 投标报价包括但不限于产品单价、设备检测检验费、包装费、装卸费、运输费（包括现场二次倒运费）、安装费（包含主材）及其他费用（含免费提供的备品备件、专用工器具及安装调试服务费等相关费用）以及税费。

*13.2.2 投标报价须计算并列报价构成及汇总价，除非合同中另有规定，具有标价的工程量清单中所报的单价和合价，以及报价汇总表中的价格应包括按招标文件及有关技术规范、设计图纸等规定完成工程量清单所列各个项目的全部费用（包括人工费、材料费、机械费、管理费、利润、规费、税金、合同条款规定的保险、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任及施工措施等费用，以及投标方在施工过程中可能发生的各种费用等）。招标方不认可投标方提供与招标方工程量清单不符的任何清单模式。

经评标委员会评审、测算，如所有投标方报价明显偏离市场价格致使招标方

难以承受，为维护招标方利益，评标委员会有权否决所有投标。

13.3 安装、调试、培训费：包含投标方派专业技术人员和施工人员到项目现场进行安装调试、培训的费用；购买调试专用工器具费用；派遣员工到白银有色集团股份有限公司现场进行相关工作的车船费、食宿费等一切费用。

13.4 以可调整价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

13.5 投标方所填写的单价和合价在合同实施期间不因市场变化因素而变动，投标方在计算报价时可考虑一定的风险系数，一旦中标不得以任何理由予以变更。

***13.6 投标总报价要有竞争性，最低报价不能作为中标的保证，如投标方报价在市场现价基础上明显不能满足设备的材料购置费用或安装费用，其投标将被拒绝。**

13.7 施工现场水、电、气由发包方指定接入地点，费用由承包方承担。

13.8 中标单位施工内容以招标范围、工程量清单内容及蓝图为依据，最终结算以施工单位投标时的综合单价与竣工工程量为准进行。

14. 投标保证金

14.1 投标保证金是为了保护招标人和招标代理机构免遭因投标人的行为而蒙受损失。

14.2 中标单位的投标保证金，按国家有关规定交纳中标服务费和按要求提交履约保证金并签署合同后 5 日内，予以退还。

14.3 未中标的投标人的投标保证金，将不晚于招标人与中标人签订合同后 5 日内予以退还。

14.4 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还。

(1) 开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标书；

(2) 中标人不按本须知第 30 条规定签约；

(3) 中标人相互串通或以他人名义进行投标的；

(4) 中标人弄虚作假骗取中标的。

15. 投标文件的有效期

15.1 自开标日起 60 天内，投标文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的投标，将被拒绝。

15.2 在特殊情况下，招标方可与投标方协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应书面、邮件、传真等形式进行。投标方可以拒绝接受延期要求而不致不予退还保证金。同意延长有效期的投标方不能修改投标文件，但需要相应的延长投标

保证金的有效期，在延长的投标有效期内本须知第 14 条关于投标保证金的退还与没收的规定仍然适用。

16. 投标文件的签署及规定

16.1 组成投标文件的各项资料均应遵守本条。

16.2 投标人应填写全称，并在所提供的资格证明文件加盖公章。

16.3 投标文件必须由法人代表或法人授权代表签署。

16.4 电子投标文件作为唯一有效的正本；

16.5 投标文件正本须经法人代表或法人授权代表签字，否则投标将被拒绝。

16.6 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

16.7 投标文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由同一签署人签字。

D 投标文件的递交

17. 投标文件的密封及标记

17.1 详见“第一部分 投标人须知及前附表”中第 7 条款“投标文件的组成、递交等相关要求”。

18. 投标截止时间

18.1 投标文件必须在投标截止时间前提交。

18.2 招标人推迟投标截止时间时，应以书面、传真等形式，通知所有投标人。在这种情况下，招标人和投标人的权利和义务将受到新的截止期的约束。

19. 投标文件的修改和撤回

19.1 开标后投标人不得撤回投标，否则投标保证金将不予退还。

E 开标及评标

20. 开标

20.1 招标机构将于前附表第 6 项规定的时间和地点对包括按本须知第 19 条规定的修改书在内的所有投标书开标。参加开标的投标人代表应签字登记，以资证明。

20.2 招标代理机构在开标仪式上，将公布投标人名称、投标价格等，招标代理机构将做开标记录。

21. 组建评标委员会

21.1 评标委员会根据招标货物的特点及有关法律法规进行组建，并负责评标工作。评

标委员会由相关经济、技术等方面的专家和招标方代表组成。评标委员会负责评标工作，对投标文件进行审查和评估，并向招标方提交书面评标报告。

22. 对投标文件的初审

22.1 投标文件的初审分为资格性检查和符合性检查：

(1) 资格性检查：指依据法律、法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标方是否符合投标资格。

(2) 符合性与完整性检查：依据招标文件的规定，从投标文件的符合性与完整性、有效性、对招标文件的响应程度进行审查，以确定投标文件是否对招标文件的实质性要求作出响应。

22.2 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按无效投标处理：

- (1) 投标人资格不符合“合格投标人”要求的；
- (2) 无单位盖章和无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字的；
- (3) 无法定代表人出具的授权委托书的；
- (4) 未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；
- (5) 投标方递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中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的，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- (6) 未按招标文件要求提交投标保证金或提交投标保证金金额不足的；
- (7) 投标有效期不满足招标文件要求的；
- (8) 招标文件规定的其他无效投标条款。

22.3 初审中，对价格的计算错误按下述原则修正：

(1) 如果单价乘数量不等于总价，应以单价为准修正总价；除非评标委员会认为单价有明显的小数点错误，此时应以标出的总价为准，并修正单价。

(2) 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，应以文字为准修正数字；

(3) 投标方不同意以上修正，则其投标将被拒绝。

***22.4 与招标文件有重大偏离的投标文件将被拒绝。重大偏离系指投标货物的质量、数量、性能及技术条件明显不能满足招标文件的要求。这些偏离不允许在开标后修正，但评标委员会将允许修改投标中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。**

22.5 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依靠开标后的任何

外来证明。

*22.6 经评标委员会评审、测算，如所有投标方报价明显偏离市场价格致使招标方难以承受，为维护招标方利益，评标委员会有权否决所有投标。

23. 投标的澄清

23.1 为有助于投标书审查、评价和比较，评标委员会可以个别要求投标方澄清其投标书，包括单价的分析。有关澄清的要求和回答应以书信或电传，但不应试图提出或允许改变投标书的价格和实质性内容，根据第 22.3 条凡属于评标委员会在评标中对发现的算术错误进行核实的修改不在此例。

24. 比较与评价

24.1 经初审合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标标准和方法，对其商务部分和技术部分作详细的比较和评价。

25. 评标过程保密

25.1 从开标之日起，到确定中标人止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标方或其他无关的人员透露。

25.2 在评标期间，投标方企图影响招标方的任何活动，将导致投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

F 确定中标

26. 中标候选人的确定原则及标准

26.1 本项目采用综合评分法，评标委员会将根据评标标准，按评审后得分由高到低推荐对投标方的评标排序。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。

26.2 评标委员会完成上述评审和推荐中标候选人工作后，应及时整理评审结果，并在此基础上编写评标报告。

26.3 对评标结论持有异议的评标委员会成员可以以书面形式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标资料上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

27. 最终审查

27.1 最终审查的内容是对中标候选人的货物进行生产条件、技术状况、性能、质量，投标方资格、信誉以及招标方认为有必要了解的其它问题作进一步的考查。

- 27.2 接受最终审查的中标候选人，必须如实回答和受理招标方的询问和考查，并提供所需的有关资料。对询问回答不真实、考查时弄虚作假及相关资料提供不全或不积极的情况视为放弃。
- 27.3 如审查结果第一的中标候选人所提供的有关资料与实际情况不符合，则应考察下一个中标候选人。
- 27.4 招标方经最终审查，应当坚持排名第一的中标候选人为预中标人的原则。排名第一的中标候选人放弃预中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标方可以确定排名第二的预中标候选人为预中标人。排名第二的预中标候选人因同样原因不能签订合同的，招标方可以确定排名第三的预中标候选人为中标。
- 27.5 当中标人按第 30 条规定与招标人签订供货合同并提交履约保证金后，招标代理机构将向其他投标人发出招标结果通知，并退还投标保证金。招标代理机构对不中标的投标人不作未中标原因的解释。
- 27.6 因不可抗力或中标人不能履约等情形，招标人保留与其他中标候选人签订合同的权利。

28. 中标通知

- 28.1 在投标有效期内，招标代理机构将以书面形式通知所选定的中标人。通知也可以电子邮件的形式，但需要随以书面确认。
- 28.2 当中标人按本招标文件合同条款的要求提交履约保证金并按本须知第 29 条规定与招标人签订供货合同后，招标机构将退还中标单位的投标保证金。未中标的投标单位的投标保证金将不晚于招标人与中标人签订合同后 5 日内予以退还。招标代理机构对不中标的投标方不作未中标原因的解释。

29. 签订合同

- 29.1 中标人在接到中标通知后 30 日内与招标人商谈技术协议并签定合同，否则按弃标处理。
- 29.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关补遗书、澄清文件均应作为合同附件。

G 招标代理服务费

30. 招标代理服务费

- 30.1 招标代理服务费按照“国家计委印发《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价

格[2002]1980 号)”和“《国家发改委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》(发改办价格[2003]857 号)”规定的收费标准由招标代理机构在发放中标通知书前向**中标人**收取。

H 评分因素及分值

31. 评标

31.1 评标依据

- (1) 《中华人民共和国招标投标法》；
- (2) 《招标文件》及招标文件的补充文件；
- (3) 《中华人民共和国招标投标法实施条例》；
- (4) 《工程建设项目货物招标投标办法》；

31.2 评标委员会按《七部委 27 号令》的规定组成，本次评标采用“综合评分法”。评标严格按照投标文件中对招标文件的响应程度进行评定，最低报价不作为中标的唯一条件。

32. 评分分值分配

32.1 评标委员会将对实质上响应招标文件要求的有效投标文件进行符合性审查，只对符合性审查合格的投标方进行商务、技术打分和综合评议。

32.1.1 评标委员会从以下方面对商务投标文件进行评审打分 分值：55 分

类别	评价内容	分数	评价规则
报价部分 (45 分)	报价	45	满足招标文件要求且投标报价最低价为评标基准价，其投标报价得 45 分。 其他供应商的投标报价得分按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 45 × 100%，四舍五入小数点后保留两位。
商务部分 (10 分)	标书规范性要求	2	投标文件制作规范、完整、目录明晰及附件提供齐全情况得 0—2 分；
	体系认证	2	具备 ISO9001 质量管理体系认证证书和 ISO27001 信息安全管理体系统认证证书
	财务状况	2	投标方 2019-2020 两年经审计部门审计过的的财务报表，均赢利得 2 分，其余情况不得分。

	业绩	4	投标方提供业绩证明,提供项目相关性业绩证明合同（复印件需盖章），每提供一份得 1 分，最高得 4 分。
--	----	---	---

注：价格占 45 分，取各合格投标方最低报价为评标基准价，其价格分为满分。

其它投标方的报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 45。

33.1.2 评标委员会从以下方面对技术投标文件进行评审打分 值： 45 分

类别	评价内容	分	评价规则
技术部分 (45分)	技术方案的先进性,不涉及工业互联网架构	10	本项目设计方案层次清晰、思路明确,得 1—2 分;对项目需求分析准确到位,得 1-2 分;对项目方案设计、技术响应、设备参数、改造效果有详细的描述,符合或优于技术文件要求,得 1-3 分;对项目建设中要求的内容进行实质响应,得 1-3 分。
	设备选型的匹配型、技术性能先进性	5	设备选型与系统高度匹配、技术性能先进者得 5 分,设备选型与系统合理匹配、技术性能较为先进者得 1-4 分,设备选型与系统匹配度差、技术性能一般者得不得分。
	施工方案	5	项目实施人员配置与项目需求专业符合,从业业绩与项目需求符合,配置人员数量合理,最高得 5 分。
		5	投标方根据项目需求制定详细的施工组织方案,施工组织架构清晰。分工明确、施工组织合理、详细科学。得 1—5 分。
		5	投标方根据项目交付期限要求制定详细科学、合理的施工进度保障方案,能确保施工进度并按期提供服务。得 1—5 分。
	运维服务	15	提供服务机构证明材料,得 1—5 分;投标方提供详细完整的售后服务方案,有完善的售

			后服务体系，明确售后服务响应时间得 1—2 分；针对运行维护服务内容配备相应服务人员等得 1-3 分；针对本项目有详细培训方案，明确培训内容、课程安排、培训方式、培训教材等内容得 1-5 分。
--	--	--	--

第二部分 投标文件格式

目 录

商务文件：

- (1) 投标函（附件一）；
- (2) 开标一览表（附件二）；
- (3) 商务条款偏离表（附件三）；
- (4) 资格证明文件部分包括：
 - ①营业执照及资格资质证明文件（复印件加盖公章）；
 - ②机构代码证（复印件加盖公章）；
 - ③税务登记证（复印件加盖公章）；
 - ④法人代表授权书（格式、原件）
 - ⑤联合体声明（格式、原件）；
 - ⑥联合体协议书（格式、原件）；
 - ⑦联合体牵头方授权委托书（格式、原件）；

技术文件：

- （1）施工组织设计；
- （2）质量保证措施；
- （3）满足主要及一般技术指标程度；
- （4）产品技术规格偏离表（附件四）；
- （5）技术和售后服务计划（附件五）；
- （6）备品备件清单（格式自拟）；
- （7）专用工具清单（格式自拟）；
- （8）设备的主要特性和性能保证（格式自拟）；
- （9）设备详细配置明细、报价表，由投标单位按照第四部分《技术规范及要求》的格式编制；
- （10）招标文件要求的其他文件；
- （11）投标厂商认为其他需要说明的事宜

附件一

投 标 函

甘肃红鹭项目管理咨询有限公司：

_____（投标方全称）授权_____（授权代表姓名）_____（职务、职称）为授权代表，参加贵方组织的招标编号为_____施工招标项目的有关活动，并对进行投标。为此：

1. 提供投标须知规定的全部投标文件；
2. 投标项目的总投标报价为（大写）：_____元人民币；
3. 保证遵守招标文件中的有关规定和收费标准；
4. 保证忠实的执行买卖双方所签合同，并承担合同规定的责任义务；
5. 愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料；
6. 本投标自开标之日起 60 天内有效。与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

电子信箱地址：_____

投标方全称（盖章）：_____

法人代表或法人授权代表（签字）：_____

日 期：_____ 年 _____月 _____日

诚信承诺

为了规范招标投标活动，禁止串通招标投标行为，本着公开、公平、公正和诚实信用的原则，保护国家利益、社会公共利益和招标方（白银有色集团股份有限公司）的合法权益，提高经济效益，保证项目质量，应招标方即白银有色集团公司的要求，凡参与白银有色集团股份有限公司建设工程设计、监理、施工、设备、材料等领域的投标单位须签订此诚信承诺。

所有投标者保证不违反以下规定，实施串通投标行为：

- （一）投标者之间相互约定，一致抬高或者压低投标价；
- （二）投标者之间相互约定，在招标项目中轮流以高价位或低价位中标；
- （三）投标者之间进行内部竞价，内定中标人，然后再参与投标；
- （四）投标方与招标方串通投标、向招标方或评标委员会成员行贿的手段谋取中标的行为；
- （五）投标方以其他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的行为。
- （六）投标者之间其它串通投标行为。

投标保证金：

投标方所提交的投标保证金有弄虚作假者，无论中标与否将按废标处理。

若一旦发现有此类情况发生，其中标无效，我招标中心将该类投标单位列入黑名单，并取消其今后参与白银有色集团公司及下属单位的一切招标及业务往来活动的资格，同时没收投标保证金；此外情节特别严重的依照《反不正当竞争法》第 27 条的规定，报送相应工商行政管理机关，由工商行政管理机关根据情节处以一万元以上二十万元以下的罚款。构成犯罪的，移交司法机关依法追究刑事责任。

承诺单位：（盖章）_____

法定代表人：（签字）_____

_____年____月____日

附件二

开标一览表

投标方名称：_____

项目名称：_____

招标编号：_____

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价（元）	含税一票包到 总价（元）
1						
2						
3						
4						
5						
投标总报价(人民币小写)：¥						
投标总报价(人民币大写)：¥						

说明：

1. 投标报价中应包含物资的运输费、一切税税金、告知、检测、取证等。

投标方全称（盖章）：

法人代表或法人授权代表（签字）：

日 期： 年 月 日

附件三

*商务条款偏离表

招 标 编 号：

招标项目名称：

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
...	...			

投标方全称（盖章）：_____

法人代表(或法人授权代表)签字：_____

日 期：_____ 年 _____月 _____

附件四

*产品技术规格偏离表

招 标 编 号：

招标项目名称：

序号	招标文件条款号	招标文件的技术条款	投标文件的技术条款	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
...	...			

投标方全称（盖章）：_____

法人代表(或法人授权代表)签字：_____

日 期：_____ 年 _____月 _____

附件五

技术和售后服务计划

投标方名称：_____ 招标编号：_____

1. 保修服务计划：质量保证期，维修机构（必须对外购件制造商详细说明）名称、地址、联系方式，应急维修响应时间、制造商的技术支持等。

2. 组织供应、运输计划：供货时间安排、运输方案，对于单件超过集装箱尺寸及 20 吨以上重量部件的货物在此方案中必须注明。

3. 投标货物制造、包装、安装、运输等重点（关键）和难点控制及措施：

4. 满足生产所需的备品备件供应方案：

5. 违约责任：

6. 技术服务承诺：

7. 设备包装方案：

投标方全称（盖章）：_____

法人代表或法人授权代表（签字）：_____

日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

附件六

设备详细配置明细、报价表

由投标单位按照第四部分《技术规范及要求》的格式编制。

投标方全称（盖章）： _____

法人代表或法人授权代表（签字）： _____

日 期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

资格证明文件

- （一）营业执照及资格资质证明文件（联合体各方上）（复印件加盖公章）；
- （二）法人代表授权书（格式、原件）；
- （三）制造商资格证明（格式、原件）；
- （四）联合体声明（格式、原件）；
- （五）联合体协议书（格式、原件）；
- （六）联合体牵头方授权委托书（格式、原件）
- （七）产品认证证书（复印件加盖公章）
- （八）制造商通过质量体系认证证书（复印件加盖公章）；

(二) 法人代表授权书(格式)

甘肃红鹭项目管理咨询有限公司：

_____（投标方全称）法人代表_____授权_____（授权代表姓名）为授权代表，参加贵公司组织的_____项目（招标编号_____）招标活动，全权处理招标活动中的一切事宜。

法人代表签字：_____

法人代表身份证号：_____

投标方全称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

法人代表身份证影印件：

法人授权代表身份证影印件：

附：

授权代表签字：_____

授权代表身份证号：_____

职务：_____

详细通讯地址：_____

邮政编码：_____

传真：_____

电话：_____

日期：_____年____月____日

(三) 制造商资格证明 (格式)

1. 名称及其它情况:

(1) 制造商名称: _____

(2) 地 址: _____

(3) 成立和/或注册日期: _____

(4) 主管部门: _____

(5) 企业性质: _____

(6) 职员人数: _____

一般工人: _____

技术人员: _____

(7) 近期资产负债表 (到 _____ 年 _____ 月 _____ 日止)

〈1〉 固定资产: _____

原 值: _____

净 值: _____

流动资金: _____

〈2〉 长期负债: _____

〈3〉 短期负债: _____

〈4〉 资金来源: _____

自有资金: _____

银行贷款: _____

〈5〉 资金类型: _____

生产资金: _____

非生产资金: _____

2. 制造货物的设施及其它情况:

(1) 关于制造货物的设施及其它情况:

工厂名称地址

生产的项目

年生产能力

职工人数

(2) 本制造商不生产，而须从其它制造商购买的主要零部件：

制造商名称和地址

主要零部件名称

3. 制造商生产货物的历史（年数）：

4. 近 3 年货物主要销售给国内、外主要客户的名称地址：

名称和地址

销售项目

5. 近 3 年的年营业额：

年份

国内

出口

总额

6. 易损件供应商的名称和地址： _____

7. 有关开户银行的名称和地址： _____

8. 其它情况： _____

兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

制造商名称： _____

授权代表签字： _____

授权代表的职务： _____

传真、电话： _____

公 章： _____

日 期： _____

(四) 联合体声明 (格式)

致：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

联合体各成员名称：_____作为联合体就甘肃红鹭项目管理咨询有限公司受招标人的委托，就_____（项目名称）_____递交投标文件。

联合体基本信息

联合体各成员名称：_____

联合体牵头方名称：_____

联合体技术总负责方名称：_____

子系统设备供货或子工程项目成员名称：_____

各个成员有关投标文件的责任：（每一成员均应按照“投标人须知及前附表”的规定该联合体有关本投标文件的义务承担连带和各别责任）

各个成员有关本项目的责任：（联合体技术总负责方应对联合体所提供货物（工程）及相关技术、质量、性能保证、工期、交货期、售后服务等负总责）

我们同时在此附上符合招标文件要求格式的《联合体协议书》原件和《联合体牵头方授权委托书》原件，该委托书已经联合体每一位成员签署并指定了牵头方代表任何或所有成员承担责任和接受指示。

授权方（牵头方）企业：_____（加盖公章）

授权代表签字：_____

授权代表职务：_____

传真/电话：_____

日期：_____

授权方（成员方）企业：_____（加盖公章）

授权代表签字：_____

授权代表职务：_____

传真/电话：_____

日期：_____

（注：组成联合体的各个成员均需签字盖章，如果不按要求提供联合体声明，将视为没有实质响应招标文件。）

（五）联合体协议书（格式）

致：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

联合体协议应至少包括以下内容：

1. 如果联合体的组合在_____（项目名称）_____中标，将签订具有法律效力的联合体协议。
2. 联合体将以_____（牵头方企业名称）_____作为此项招标中该投标联合体的牵头方。
3. 联合体授权_____（先生/女士）[联合投标体的法定代表的姓名]以该联合体的名义作为投标代表，并代表该联合体行使投标的权力。
4. 该投标联合体所有成员有义务共同地和分别地履行合同。
5. 该投标联合体作为一个组织的成立是为了执行_____（项目名称）_____的合同。
6. 如果招标人接受该投标联合体的投标，在该合同执行完毕前此投标联合体的组成不得更改，除非事先征得招标人的同意。
7. 未经招标人同意，联合体各成员的工作内容及责任划分在本招标过程中和中标合同签约后直至合同履行完成期间不得擅自变更。
8. 联合体各成员必须服从牵头方对本项目的安排及管理的承诺。
9. 联合体各成员应向牵头方提交履约保函的承诺。
10. 牵头方应明确向联合体各成员付款的时间及方式。
11. 在联合体协议中必须至少按照以下表格中内容必须明确表述出联合体各成员所负责为本项目提供的设备名称（工程建设）、各子项目间的分工、违约责任及相关的违约赔偿的内容。

子项目名称	分担的设备名称（或工程内容）	提供各子项目设备（或施工任务）的联合体成员	负责各子项目间衔接的联合体成员	负责各子项目或系统的安装督导、调试、实验、检验、售后服务、保质等的联合体成员	对整个项目负总责的联合体成员

（注：如在此表中填写不下，可另附页说明）

12. 投标联合体各成员所承担的具体工作内容(应包括共同的责任和分别的责任)。

13. 在该协议中应提供质量保证方案。

14. 在该协议中应明确，联合体内的在施工现场对施工安全的指导和监督的负责人，并应对联合体内的人员进行安全培训。

15. 联合体各成员对本项目的质量保证、相关服务在合同执行过程中应承担的连带责任和义务的书面承诺。

16. 请给出上述投标联合体代表们的姓名和职位，以及该组织的名称和地址：

1.	姓名	签字
	职位	日期
	代表：（组织名称）	

2.	姓名	签字
	职位	日期
	代表：（组织名称）	

3.	姓名	签字
	职位	日期
	代表：（组织名称）	

(六) 联合体牵头方授权委托书（格式）

致：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

（若投标人为联合体，则除牵头方外的联合体各成员均需提供本委托书）

鉴于我公司决定作为一家联合体成员参加招标编号为_____的
（项目名称）_____的投标，_____（联合体成员名称）_____为一家根据_____国法律
设立的公司，其法定地址在_____，特此正式授权
_____（联合体牵头方），一家根据_____国法律设立的公司，其法定地
址为_____，作为联合体的投标人，合法代表我们签署任何投标文件、进
行谈判、签署合同、承担责任、接受指示和处理与_____（项目名称）_____有关的所有
其它必要事宜。

我公司特此确认，将就本联合体对_____（项目名称）_____的投标文件的所有义务，
与联合体的其它成员一起对_____（项目名称）_____承担连带和个别责任。

联合体各成员方				
企业名称	法人代表	授权代表	职务	企业公章
（企业全称）	（签字）	（签字）	填写授权代表职务	（加盖企业公章）
（企业全称）	（签字）	（签字）	填写授权代表职务	（加盖企业公章）
联合体牵头方				
（企业全称）	（签字）	（签字）	填写授权代表职务	（加盖企业公章）

(七) 产品认证证书(格式)

序号	认证证书和资格情况	投标商提供情况(有/无)
1	国家有关部门规定认证证书	
2	产品合格证书	

第三部分 合同条款

合同编号：

买卖合同

购货单位（买方）：

供货单位（卖方）：

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，买卖双方经充分协商，就项目购置事宜，订立本合同，并共同遵守。

1. 定义

本合同下列词语应解释为：

- （1）“合同”系指买方和卖方（以下简称合同双方）已达成的协议，及协议的组成文件，包括所有的附件、附录和组成合同部分的所有文件。
- （2）“货物”系指卖方按合同要求，须向买方提供的一切设备、机械、仪器及备品备件、工具、手册及有关技术资料 and 材料。
- （3）“服务”系指合同规定范围内需卖方承担的运输、保险、安装、调试、技术协助、校准、培训以及其他类似的义务。
- （4）“项目现场”系指货物交付、安装调试地点。

2. 技术规格和标准

卖方所供货物的技术规格、技术参数、性能必须符合招标文件及合同附件《技术协议》中规定的各项标准及技术要求 and 性能要求。

3. 专利权

卖方须保证买方在使用该货物、服务及其任何部分不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律和费用责任，因此给买方造成损失的，卖方承担赔偿责任。

4. 包装要求

4.1 卖方提供的全部货物须采用相应标准的保护措施进行包装。包装应适于长途运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施以确保货物安全运抵项目现场。卖方应承担由于其包装不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的责任。包装费用含在总价中。

4.2 卖方必须在每个包装箱的四面喷涂或牢固塑封中文唛头，唛头应清晰可辨。

4.3 每个包装箱必须附装箱清单 2 份，其中一份在包装箱内，另外一份塑封后牢固粘贴在设备包装箱上。

5. 装运通知

- 5.1 卖方负责将货物运抵买方项目现场，运输过程中造成的任何损失及所产生的一切费用由卖方负责。运费含在合同价内。
- 5.2 卖方应在货物装运完后 24 小时内书面通知买方合同号、货物名称、数量、包装件数、总毛重、总体积（立方米）、每一包装箱的尺寸（长×宽×高）、发票金额、运输工具名称及启运日期以及货物在运输和仓储中的特殊要求和注意事项。若货物中有易燃品或危险品，卖方也必须将详细的情况通知对方。
- 5.3 卖方装运的货物不准超过合同规定的数量和重量，否则，一切后果由卖方负担。
- 5.4 货物的运输保险，由卖方负责投保并承担费用。

6. 交付

- 6.1 货物在运抵项目现场并经买方验收合格之日交付买方；
- 6.2 货物的所有权及风险（毁损、灭失）自交付之日转移给买方。
- 6.3 货物交付前的保管/看护责任和费用等由卖方承担。

7. 交货

- 7.1 货物的制造周期为日（包括完成出厂前检验及包装，具备出厂条件）。为防范双方风险，卖方应按买方书面通知的日期开始启动加工（包括备料），并按买方通知的期限发货。
- 7.2 卖方应于年月日前将全部货物运抵买方指定的安装现场（买方项目现场），待买方具备安装条件后，卖方须按买方书面通知的日期和期限完成安装调试服务。交货以后卖方应把下列单据交给买方，买方审核后按计划付款。
- （1）发票:卖方收到买方 90%货款前开具合同全额增值税发票；
 - （2）详细的装箱单；
 - （3）制造厂家出具的质量检验证书和数量证明书；
 - （4）其它随机图纸及资料等（详见附件《技术协议》）。
- 注：一套完整的上述资料应包装好随同每批货物发运。
- 7.3 适用于本项目的详细设计图纸及资料（详见《技术协议》）必须于合同生效之日起 10 日内提交买方。

8. 合同价款及付款方式

8.1 合同供货明细价格表

序	货物名称	规格型号	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)	制造商名称
1							

履约保证金中扣除。

10.4 如货物在安装调试施工及试运行过程中发现有质量问题（包括卖方设计瑕疵、卖方提交的设计图纸与交付的货物不匹配或有出入的），买方可随时提出，卖方负责在买方提出之日起日内更换为合格产品，并承担因此发生的所有费用（包括但不限于运输费、装卸/拆卸费、保管和保护换货产生的费用）及迟延履行违约责任。买方同意不退换货的，卖方赔偿买方安装土建返工费用、设计费等损失。所有费用和违约金从应付货款/履约保证金中扣除。

11. 质量保证

11.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的和用一流工艺生产的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。在质量保证期内（货物安装调试运行合格之日起 12 个月或全部货物运抵买方现场之日起 18 个月，以先到日期为准），卖方应对货物由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，因此产生的所有费用和 risk 由卖方承担。

11.2 质保期内出现质量问题，包括但不限于货物的质量或规格与合同规定不符；货物有缺陷（包括潜在的缺陷）；或由于设计、工艺或材料的缺陷而发生任何不足或故障，卖方应在接到买方通知后 24 小时内书面答复买方，并在 72 小时内派专业人员赶赴买方现场免费维修、更换缺陷的货物或部件。如果卖方在收到买方通知后 72 小时内没有或不能采取措施弥补缺陷或排除故障，买方有权依本合同第 12 条的规定向卖方提出索赔。

12. 索赔

12.1 质保期内出现质量问题，买方有权依照本条向卖方发出索赔通知提出索赔，卖方必须按买方要求的下述任何一种或多种方法解决索赔事宜。

（1）卖方无条件换货，按买方要求的期限拆卸/拆除和运回目标货物并承担保管和保护被拒收货物产生的所有费用和货物风险。买方要求退货的，除了前述费用和 risk 责任，卖方应返还买方已付的全部款项。

（2）根据货物的低劣和缺陷程度以及买方遭受损失的程度，卖方降低货物价格。

（3）按买方要求的期限免费更换有缺陷的零件、部件，直至达到合同规定的规格、质量和性能，同时卖方应相应延长更换货物的质量保证期。因此给买方造成损失的，承担赔偿责任。卖方不能在买方通知的期限内完成维修或不能维修或拒绝维修的，为减少停产损失，买方有权自行组织维修或委托第三人维修，因此产生的所有费用由卖方承担。

12.2 前款规定产生的所有费用、损失及违约金，买方有权从质量保证金、履约保证金或合同尾款中扣回索赔金额，不足部分卖方补足。同时，买方可采用必要的补救措施，但其 risk 和费用 by 卖方承担。买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

13. 迟延履行

13.1 卖方应按照买方规定的时间交货；提交设计图纸及资料；提交随机资料；提供安装、调试等其他服务，否则构成迟延履行。

13.2 除不可抗力外，卖方迟延履行应承担违约责任：每逾期 10 日，违约金按合同价的 1%计收。如违约金累计达到合同价的 10%，买方有权终止合同，同时卖方仍须按本条之规定承担迟延履行的违约责任。

14. 解除及终止合同

14.1 如果有下列情形之一的，买方有权解除或终止部分或全部合同。因合同解除或终止给卖方造成的损失，由卖方自行承担。

(1) 卖方迟延履行且迟延履行违约金累计达到合同价的 10%的；

(2) 卖方逾期提交履约保证金或履约保函达 10 日的；

(3) 货物有质量问题，拒不按买方要求退货或换货的；

(4) 货物经安装调试运行，经采取措施仍达不到合同及《技术协议》和招投标文件等其他合同组成附件约定的指标要求、技术要求和性能要求的；

(5) 合同履行中，卖方以不合理要求借故迟延履行或不能履行或拒绝履行或有其他违约行为严重影响到买方项目（工程）进度或生产经营的。

(6) 买方因项目停缓建，需要重新确定交货期或安装调试期，卖方不同意的，买方有权解除合同, 双方互不追究违约责任。

14.2 如果买方依据上述 14.1 条规定解除或终止了部分合同，卖方应继续执行合同未终止的部分。

14.3 买方依 14.1 (1) (2) (3) (4) (5) 终止合同后，已交付的货物买方不同意利用的，卖方须按买方要求的期限拆卸/拆除和运回目标货物并承担所有费用（包括但不限于保管和保护被拒收货物产生的费用）和货物风险；卖方返还买方已付的全部款项。买方同意利用的，卖方仍须承担质保责任。另，买方依 14.1 (4) (5) 终止合同后，无论买方是否同意利用货物，卖方都须承担合同总价 30%的违约金。

15. 履约保证

15.1 卖方自合同生效之日起 10 日内，按合同总价 10%向买方提供履约保证金或履约保函（该履约保函必须由买方认可的银行开具）；逾期提交，每逾期 1 日承担合同总价___%的违约金。

15.2 履约保函有效期至货物全部运抵现场、安装调试验收合格之日。

16. 不可抗力

16.1 签约双方任一方由于受诸如战争，严重火灾，洪水，台风，地震等不可抗力事故的影响不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并

且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。

16.2 受阻一方应在不可抗力事故发生后尽快用电邮或传真通知对方，并与事故发生后 14 天内将有关当局出具的证明文件用挂号信寄给对方审阅确认，一旦不可抗力事故的影响持续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达到进一步履行合同的协议。

17. 争端的解决

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，解决不成时，可向合同履行地人民法院提起诉讼。

18. 转让与分包

除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同项下的任何义务。

19. 通知

合同任何一方给另一方的通知都应以书面或电邮、传真的形式发送，而另一方应以书面的形式确认并发送到对方明确的地址。

20. 合同生效及其它

20.1 本合同经买卖双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日起生效。

20.2 如果修改合同内容，双方应签署书面修改或补充协议，该修改协议作为本合同的一个组成部分。

20.3 本合同、技术协议、招标文件、投标文件、投标澄清函、及补充协议为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

20.4 本合同一式份，买方执份，卖方执份。

20.5 合同签订地：甘肃陇南市成县

合同签订日期： 年 月 日

合同履行地：甘肃陇南市成县

购货单位（买方）： （公章）

法定代表人：（签章）

委托代理人：（签章）

地 址：

开户银行：

帐 号：

电 话：

供货单位（卖方）：（公章）

法定代表人：（签章）

委托代理人：（签章）

地 址：

开户银行：

帐 号：

电 话：

第四部分 技术规范及要求

第一节 一般要求

1. 地理条件:

成县位于甘肃省南部的陇南山区，东北与徽县接壤，西与西和相邻，南以西汉水为界与康县相望，东南与陕西略阳县毗邻。境内多高山峡谷，地势西北高东南低，海拔在 750—2377 米之间。地貌特征南北为山地，中部为丘陵。青泥河及其支流切割形成的各地贯穿其间，属暖温带半湿润气候，四季分明，冷暖适度，年均气温为 11.9℃，无霜期 212 天，年日照时数 1795 小时，年均降雨量 650 毫米左右，相对温度 74%。

甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂位于甘肃省陇南市成县抛沙镇姜家坪。抛沙镇西距县城 5 公里，平均海拔 1200 米，年平均气温 12℃，年平均降雨量 670 毫米，全年无霜期 210 天。

2、气象条件:

年平均气温	12℃
最高气温	37.3℃
最低气温	-15℃
年平均降水量	650mm
月最大降水量	219.4mm
日最大降水量	71.8mm
年蒸发量	1190mm
冻土期	11 月～次年 2 月
最大风速	25m/s

3、水质:

属温带半干旱气候，无常年地表径流。城区的生活用水和工业用水来自黄河提灌工程。

水质 PH 值 7.12~7.53 总硬度 > 252 mg/L 属极硬水质

矿化度 $> 50\text{g/L}$ 判定为卤水

4、地震

根据国家标准 GB18306—2001《中国地震动参数区划图》，其地震动峰值加速度 0.15g ，地震反应谱特征周期为 0.45s 。根据该标准附录 D，相对应的地震基本烈度为 VII 度。

第二节 技术要求

1. 项目概述

该项目为甘肃厂坝有色金属有限责任公司成州锌冶炼厂自动化技术提升改造项目（熔铸自动堆码锌生产线升级改造），通过改造实现熔铸车间自动堆码生产线的自动化、智能化水平，提升生产效率、降低生产成本。

本标段招标范围：

- （1）新增炉口扒渣机器人各两台、扒皮机器人各两台、接渣机器人一台。
- （2）改造 1#、2#锌锭输送轨道、水冷输送机各一套。
- （3）配套 DCS 系统。
- （4）新增 10 m²全彩 LED 电子生产看板。
- （5）优化升级全线系统。

包括以上范围内设备的供货、安装、售后及软件配套，软件系统的部署、调试、培训。

2. 技术要求

2.1、自动扒皮、接渣机器人

2.1.1、设备布置及用途

自动扒皮机器人安装在熔铸车间内。该成套设备用于铸锭机浇铸扒皮；自动接渣装置装在铸锭机上，采用 6 轴机器人及接渣机构用于舀锌勺自动接渣，与锌直线双列铸锭机配套使用。

2.1.2、详细技术要求

2.1.2.1、功能要求

- 1) 与锌直线双列铸锭机配合使用，扒皮速度与浇铸速度相匹配（铸锭线运行速度：1500mm/min），扒皮速度实时自动可调；与铸锭机连锁，实现自动跟踪定位，动态扒皮。
- 2) 扒皮效果：锌锭不夹渣、无孔洞、无飞边毛刺、无褶皱、表面平整；
- 3) 设置力矩保护功能，当扒皮铲触碰到铸锭模具边缘或锌液温度低，扒渣困难时，机械手自动退回基准位；
- 4) 具有连锁保护停机功能，工作半径之内能检测障碍物并能紧急停车；
- 5) 相关设备及仪表线路需适应现场高温；

- 6) 机器人采用软性软件编程配合自动追踪系统，模仿人工扒皮动作，实现机械代替人工进行扒皮工作；
- 7) 与锌直线双列铸锭机、舀锌勺配合使用，接渣速度与浇铸速度相匹配（铸锭线运行速度：1500mm/min），接渣速度实时自动调整；与铸锭机、舀锌勺连锁，实现自动跟踪定位，动态接渣。
- 8) 接渣效果：舀锌勺抬升自动接渣，锌液不滴落模具边缘，解决后道人工铲边作业。
- 9) 接渣板材质及寿命：使用耐高温不粘接渣板，锌渣可自动脱落，使用寿命长达120天，更换便捷。
- 10) 扒皮板材质及寿命：使用耐高温不粘扒皮板，使用寿命可达90天，更换便捷。

2.1.2.2、系统组成

- 1) 系统由工业机器人（额定负载 $\geq 20\text{kg}$ ）、专用夹具及控制系统、自动接锌装置、安全栏杆及其连锁装置等组成。

本次招标设备必须为技术成熟可靠，使用业绩多、客户评价良好的优质产品。如：微柏、埃斯顿、新松、ABB、川崎、库卡等同类型品牌。机器人由肘节式6轴结构的机器人本体，控制柜、示教器组成。

2) 机器人参数：

- a. 机器人控制轴数：6轴
- b. 机器人使用寿命：大于10年
- c. 机器人驱动方式：多关节交流伺服驱动
- d. 机器人与周边设备的工作顺序应满足工艺要求
- e. 机器人有过载保护等功能。
- f. 机器人运动部位保持足够润滑及防尘功能。
- g. 编程示教器（示教器提供实时监视和在线帮助功能；操作界面显示文字为中英文；能显示具体的故障代码。）
- h. 动力运动部分工作时无异常噪音。
- i. 系统应具备自我故障诊断、自我检测功能，具有系统故障报警功能。
- j. 系统运行状态及系统报警可在主操作盘上显示。
- k. 系统的急停可通过机器人控制柜、示教盒、装置上的急停按钮进行。

- 3) 扒皮装置：扒皮装置由连接座、气缸、传动机构、扒皮铲等组成。应选用易甩

渣，不易粘锌、使用寿命长的扒皮板，能够长期耐受锌液温度（500℃-550℃），扒皮板尺寸与锭模相匹配。

4）安全护栏：高度 ≥ 1.5 米，护栏设置范围需满足安全及检修要求；另设置开门停车连锁装置，当打开护栏门时，机器人自动连锁紧急停机。

2.1.2.3、电力要求

控制柜能够完成成套设备系统内各用电设备的供配电及控制、保护功能，招标方指定AC380/220V电源取用点，本项目电力电缆、控制电缆、通讯电缆及电缆保护管、桥架的供货、安装均由投标方负责。电器元件要求选用西门子、ABB、施耐德等优质品牌。

2.1.2.4、自控要求

- （1）供货中包括随设备成套的PLC（PLC：选用西门子S7-1200及以上产品，不得使用国家命令禁止淘汰的产品），需要预留与DCS控制系统的通讯接口，通讯采用PROFIBUS-DP。投标方需提供PLC最终版控制点表。所有PLC不得设置密码，若设置密码，需无条件告知招标方。
- （2）成套设备中的信号到PLC控制柜之间的仪表电缆、控制电缆及动力电缆均由投标方提供，使用电缆需符合相关电缆制造规范；
- （3）成套设备中，如果需要仪表气源（小于0.4MPa），需提供气源压力、用量、接口尺寸（ $\Phi 8$ ）等参数，阀体上气源管用（ $\Phi 8$ ）的不锈钢管，配空气过滤减压阀和气源球阀，招标方指定气源取用点，气源管路的施工由投标方完成；
- （4）成套设备中的PLC控制柜设备标识、内部接线、接线号码标识符合规范，密封等级达到IP56.
- （5）投标方提供图纸包括：PID图、仪表设备清单、电缆表、IO清单（通讯点表）、控制逻辑图、控制柜布置图及接线端子图等。其中投标方供的动力柜需在柜体内粘贴终版系统图、控制原理图。
- （6）成套设备柜内电气元器件、线路敷设等必须合理、规整。
- （7）投标方提供的柜体尺寸需高度统一，深度统一，宽度可根据招标方需求制定。
- （8）投标方需充分考虑柜体排风散热问题。
- （9）需要将生产数据统一采集至中控，起到监控、连锁作用。

2.1.3、供货范围

由投标者供货的，范围包括但不限于下列内容：

- A. 符合在上述所述技术条件的全部设备和机器；

B. 整套设备（包括配套附件），包括（但不限于以下内容）如下：

- 1) 机械装置，包含机器人本体（额定负载 $\geq 20\text{kg}$ ）、扒皮装置、接锌装置、安全栏杆及连锁装置等成套；
- 2) 电控系统（由控制柜、检测仪表、电线电缆、控制线、桥架等组成），该电控系统负责整个扒皮过程的控制。完成整套系统的动作、互锁、保护、显示等功能，自动实现整个扒皮过程；与铸锭机配合使用，保证两设备之间具有相互连锁、顺序动作功能；保证设备使用安全。

C. 现场安装和试车期间所需的特殊工具及足够的备件；

2.2 自动扒渣机器人

2.2.1、设备布置及用途

自动扒渣机器人安装在熔铸车间熔锌感应电炉两侧。该成套设备用于感应电炉自动扒渣，与感应电炉配套使用。

2.2.2、详细技术要求

2.1.2.1、功能要求

- 1) 与熔锌感应电炉配合使用，实现自动捣锌渣、自动扒锌渣。
- 2) 扒渣效果：满足捣锌渣、扒锌渣间隔时间不固定，捣锌渣根据炉膛的锌渣情况来定，每次扒锌渣的量不定，由工人根据实际确定，满足实际生产要求。
- 3) 具有连锁保护停机功能，工作半径之内能检测障碍物并能紧急停车；
- 4) 相关设备及仪表线路需适应现场高温；
- 5) 机器人采用软性软件编程配合自动追踪系统，模仿人工扒渣动作，实现机械代替人工进行扒渣作业；

2.2.2.2、系统组成

1) 系统由工业机器人（额定负载 $\geq 500\text{kg}$ ），包含扒渣耙、工业机器人、机器人底座、安全栏杆及其连锁装置等组成。

本次招标设备必须为技术成熟可靠，使用业绩多、客户评价良好的优质产品。如：微柏、埃斯顿、新松、ABB、川崎、库卡等同类型品牌。机器人由肘节式 6 轴结构的机器人本体，控制柜、示教器组成。

2) 机器人参数：

- a. 机器人控制轴数：6轴
- b. 机器人使用寿命：大于10年
- c. 机器人驱动方式：多关节交流伺服驱动

- d. 机器人与周边设备的工作顺序应满足工艺要求
- e. 机器人有过载保护等功能。
- f. 机器人运动部位保持足够润滑及防尘功能。
- g. 编程示教器（示教器提供实时监视和在线帮助功能；操作界面显示文字为中英文；能显示具体的故障代码。）
- h. 动力运动部分工作时无异常噪音。
- i. 系统应具备自我故障诊断、自我检测功能，具有系统故障报警功能。
- j. 系统运行状态及系统报警可在主操作盘上显示。
- k. 系统的急停可通过机器人控制柜、示教盒、装置上的急停按钮进行。

3) 安全护栏：高度 ≥ 2.2 米，护栏设置范围需满足安全及检修要求；另设置开门停车连锁装置，当打开护栏门时，机器人自动连锁紧急停机。

2.2.2.3、电力要求

控制柜能够完成成套设备系统内各用电设备的供配电及控制、保护功能，招标方指定AC380/220V电源取用点，本项目电力电缆、控制电缆、通讯电缆及电缆保护管、桥架的供货、安装均由投标方负责。电器元件要求选用西门子、ABB、施耐德等优质品牌。

2.2.2.4、自控要求

- (1) 供货中包括随设备成套的PLC（PLC：选用西门子S7-1200及以上产品，不得使用国家命令禁止淘汰的产品），需要预留与DCS控制系统的通讯接口，通讯采用PROFIBUS-DP。投标方需提供PLC最终版控制点表。所有PLC不得设置密码，若设置密码，需无条件告知招标方。
- (2) 成套设备中的信号到PLC控制柜之间的仪表电缆、控制电缆及动力电缆均由投标方提供，使用电缆需符合相关电缆制造规范；
- (3) 成套设备中，如果需要仪表气源（小于0.4MPa），需提供气源压力、用量、接口尺寸（ $\Phi 8$ ）等参数，阀体上气源管用（ $\Phi 8$ ）的不锈钢管，配空气过滤减压阀和气源球阀，招标方指定气源取用点，气源管路的施工由投标方完成；
- (4) 成套设备中的PLC控制柜设备标识、内部接线、接线号码标识符合规范，密封等级达到IP56.
- (5) 投标方提供图纸包括：PID图、仪表设备清单、电缆表、IO清单（通讯点表）、控制逻辑图、控制柜布置图及接线端子图等。其中投标方供的动力柜需在柜体内粘贴终版系统图、控制原理图。

- (6) 成套设备柜内电气元器件、线路敷设等必须合理、规整。
- (7) 投标方提供的柜体尺寸需高度统一，深度统一，宽度可根据招标方需求制定。
- (8) 投标方需充分考虑柜体排风散热问题。
- (9) 需要将生产数据统一采集至中控，起到监控、连锁作用。

2.2.3、供货范围

由投标者供货的，范围包括但不限于下列内容：

- D. 符合在上述所述技术条件的全部设备和机器；
- E. 整套设备（包括配套附件），包括（但不限于以下内容）如下：

1) 机械装置，包含机器人本体（额定负载 $\geq 500\text{kg}$ ）、扒渣耙、工业机器人、机器人底座、安全栏杆及其连锁装置等组成等。

2) 电控系统（由控制柜、检测仪表、电线电缆、控制线、桥架等组成），该电控系统负责整个扒渣过程的控制。完成整套系统的动作、互锁、保护、显示等功能，自动实现整个扒渣过程；保证设备使用安全。现场安装和试车期间所需的特殊工具及足够的备件；

2.3 锌锭输送机主要技术参数

2.3.1、设备布置及用途

安装在熔铸车间铸锭机头轮段。该成套设备用于铸锭机锌锭稳定脱模、变向输送及废锭输出，与铸锭机配套使用。

2.3.2、详细技术要求

2.3.2.1、功能要求

1) 原落锭辊道、变向辊道输送段变更为一台落锭链板输送机，实现模具脱模时碰撞块磕碰至落锭链板输送机上，碰撞块采用T2 铜板，有效保护模具寿命，使振打冲击传至落锭链板上。避免锌锭卡顿、减少维修量。可实现锌锭的承接和变向，对比原来的落锭、变向辊道减短了约 2m，可增加后续水冷输送段长度，改善水冷的效果。

2) 与铸锭机配合使用，实现自动脱模、变向输送及废锭输出。

3) 效果：满足锌锭自动脱模、稳定变向输送至水冷输送线及废锭输出，减少人工干预及提高设备的稳定性。

2.3.2.2、装置组成

装置由模具护轨、链板输送机、变向装置、废锭滑道等组成等组成。

其主要技术参数如下：

- (1) 运动线速度：20.7m/min
- (2) 传动链条型号：P=38.1 非标加强输送链，116 节/条
- (3) 头尾轮中心距：1924.05mm
- (4) 减速机参数：减速比 $i=63.9$ 电机功率 $P=2.2\text{kw}$ 转速 $n=1450\text{r/min}$

增加废锭视觉识别装置，实现废锭的自动检测，与下述落锭链板输送机反转连锁。

参数如下：

- (1) 传感器类型 1/1.8 " progressive scan CMOS
- (2) 支持智能资源切换：抓拍、混合目标检测（对比建模、全结构化）
- (3) 最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON)；黑白：0.001 Lux @ (F1.6, AGC ON)，
0 Lux with IR

2.4 水冷输送箱主要技术参数

2.4.1、设备布置及用途

安装在链板输送机后端。该成套设备用于锌锭快速冷却、码垛前的编排，与链板输送机及码垛机器人配套使用。原水冷输送机长度不够，水冷方式锭浸泡高度不够，上部喷水冷却不均匀及水雾大。改造后水冷输送机由输送链条、水浸式冷却装置、机架、驱动装置、头轮装置、尾轮装置、进口抽气装置、出口爬坡、吹气装置（吹干）等构成。保证两块锌锭同时进行冷却，确保锌锭温度降低到 50℃ 以下，以便更好地实施在线码垛。

2.4.2.、装置组成

装置由水冷输送机、过渡辊道、锌锭编排装置等组成。

其主要技术参数应包含：

- (1) 运动线速度：24.3m/min(变频可调速)
- (2) 传动链条型号：C220A 不锈钢链条
- (3) 头尾轮中心距：约 12m（以实际为准）
- (4) 减速机参数：减速比 $i=63.9$ 电机功率 $P=2.2\text{kw}$ 转速 $n=1450\text{r/min}$
- (5) 抽气装置耐高温风机：PF-125LH 功率 $N=0.75\text{kw}$

2.5 控制系统项目内容：

主控室改造，DCS 系统建设，LED 全彩高清电子看板搭建

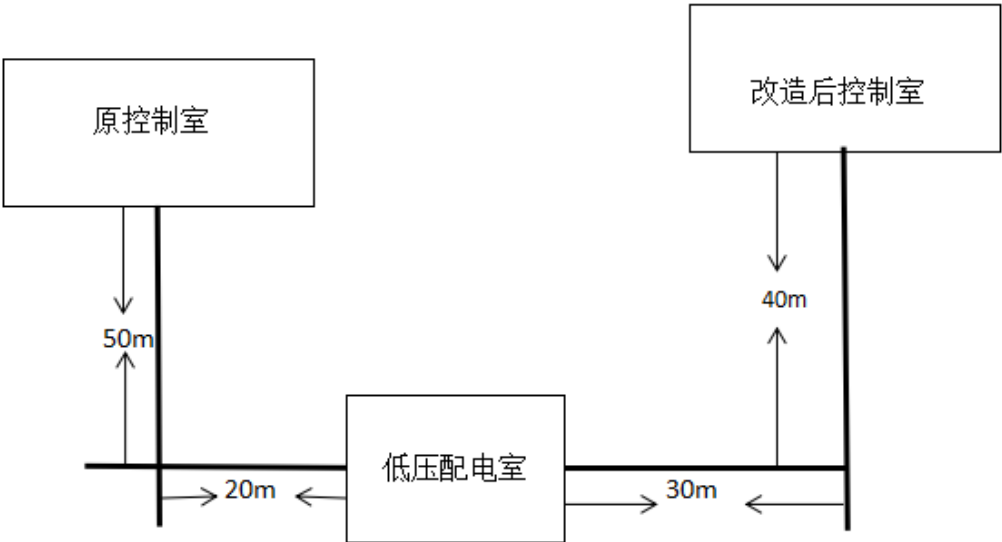
2.5.1 主控室改造

原主控室机柜移位

原系统控制系统机柜及操作台移位至二楼机柜间；并将其全部接入 DCS 系统。实现 DCS 系统远程集中控制。

序号	名称	内容	单位	数量	备注
1	控制系统机柜操作台转移	转移 1200*800*2200 机柜双面、操作台 1 面	套	1	移位后按接线标准接线,并恢复所有功能
2	电气及通讯电缆重新搭建	本项目所需的控制、动力及通讯电缆重新合理按标准铺设转移机柜电缆	套	1	实现远程/就地功能,强弱电分开
3	旧主控室拆除	旧操作室（活动板房）拆除	套	1	拆除后恢复地面（1m ³ ）
4	监控站建设	原来安装的数字网络摄像头全部利用,并按安全、生产实际需求重新规划增加监控点位及网络布线。布线尽量利用原有桥架,没有桥架的地方用钢绞线,施工时视现场具体情况而定。	套	1	配置监控电脑
5	机器人机柜转移	移至塑带打包机控制柜侧面立柱处,进出线开槽由投标方负责。	套	1	恢复原机柜控制所有功能
6	码垛生产线控制操作台	码垛生产线控制操作台移至塑带打包机控制柜侧面,进出线开槽由投标方负责。	套	1	恢复原操作台所有功能
7	机器人机柜转移	移至塑带打包机控制柜侧面立柱处,进出线开槽由投标方负责。	套	1	恢复原机柜控制所有功能

机柜移位示意图:



注：“→”所指位电缆直线距离

机柜移位示意图

原机柜内外接电缆参考清单：

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	信号线	RVVP 4x1.0 mm ²	米	3000	
2	信号线	RVVP 7x1.0 mm ²	米	150	
3	信号线	RVVP 10x1.0 mm ²	米	150	
4	信号线	RVVP 12x1.0 mm ²	米	450	
5	信号线	RVVP 20x1.0 mm ²	米	150	
6	信号线	RVVP 40x1.0 mm ²	米	150	
7	网线	超 6 类 带屏蔽	米	500	
8	电源电缆	YJV 4x2.5 mm ²	米	300	
9	电源电缆	YJV 4x4 mm ²	米	300	

10	电源电缆	YJV 4x6 mm ²	米	300	
11	电源电缆	YJV 4x10 mm ²	米	300	
12	电源电缆	YJV 4x35 mm ²	米	300	

施工建设具体选型可参照原机柜内外接电缆清单：在现场改造建设过程中所需电缆及其它耗材全部由投标方负责，安装必须符合电气施工相关标准；

工程量清单：

主控室装潢

1	天棚吊顶	[项目特征] 1 平面天棚龙骨 装配式U型轻钢 天棚龙骨 (不上人型) 面层 600×600 钙塑板 安在U型轻钢龙骨上 [工程内容] 1. 龙骨安装 2. 基层板铺贴 3. 面层铺贴	平方	3	
2	防静电活动地板	[项目特征] 1. 铝质防静电活动地板 500×500 2. 铸铁支架高度 300mm、镀锌钢板横梁 [工程内容] 1. 固定支架安装 2. 活动面层安装 3. 防静电踢脚板安装 36m	平方	3	
3	门窗更换	[项目特征] 铝合金推拉窗*3，不锈钢防盗门*4 [工程内容] 1. 基层板安装 2. 面层铺贴 3. 装饰角线安装 4. 门窗安 装	套	1	

4	LED 平板成套灯具	[项目特征] 1. LED 平板成套灯具 600*600 2. 墙壁暗开关 2 个，包括线盒 [工程内容] 1. LED 平板成套灯具安装(包括主材) 2. 吊棚内敷设 公称口径(mm 以内) 20 刚性阻燃管 72m(包括主材) 3. 管内穿线 照明线路, 160m 导线截面(mm ² 内铜芯) 1.5, (包括主材) 4. 墙壁暗开关、线盒安装(包括主材)	套	5	
5	线路改造	材料及人工含开关 插座	套		
6	格力立式空调	3P 立式空调	台	2	
7	应急照明	(雷士照明) 含安装费	个	2	
8	墙面粉刷	[项目特征] 1. 墙体类型: 旧涂料层 2. 旧墙面涂料刷新 [工程内容] 1. 基层清理 2. 刮腻子 3. 刷内外墙涂料 2 遍	m ²	8	

2.5.2: DCS 系统的升级改造

车间新建一套 DCS 系统，投标方将原 PLC 系统及新系统所有信号接入系统，并完成组态。系统配置要求如下：

1. 配置清单

主控室配置：

名称	配置	单位	数量
操作员站	Optiplex XE3 CoreI5/3.2Ghz/8GB/含 HDMI 接口 *1/4 网口/24 寸显示器	台	1
OPC/连续历史站	Precision 5820 Xeon 系列 CPU/3.6Ghz/16GB/含 HDMI 接口/4 网口/24 寸显示器	台	1
工程师站	Precision 5820 Xeon 系列 CPU/3.6Ghz/16GB/含 HDMI 接口/4 网口/24 寸显示器	台	1
打印机	惠普打印机，支持双面打印	台	1

操作台	标准 1.2m 操作台	台	2
卡件机柜	厂家根据卡件数量定制	套	1
UPS 不间断电源	220V/不间断电源 10KVA/30min, 220VAC, 单进单出	套	1

2. 工作站及服务器的配置要求：

软件系统为艾默生 DeltaV 系统，所有工作站均经过 CSA 和 UL 认证，根据 EMC 89/336 EE 标注 CE 标志；预装正版 Windows 系统软件，提供操作系统恢复光盘，监视器、键盘、鼠标、可读写光驱，以及 DeltaV 控制网络接口卡软硬件配置完备。工作站采用 Intel 双核/四核处理器，CPU 为 2.8GHz 或更高，2G ECC 校验功能的内存；集成的视频控制器可支持 1680x1050 的分辨率；显示器为 24” LCD，支持多窗口显示；配备冗余的以太网口和第三个以太网口。

3. 机柜的配置要求：

根据项目需求提供标准的机柜，色标为 RAL7035，单机柜的规格为 2100mm HX800mmWX800mmD（含 100mm 底座），独立安装，前后开门。并按需要在机柜内安装照明，风扇，过滤器，门位开关等附件。机柜满足防尘要求，符合 IP40 等级。并安装有底座，以便与基础用地脚螺栓相连接。机柜有散热和通风通道，为下进风上排风。机柜内安排卡件便于接线、检查和维修。机柜下部应有电缆引入和固定装置，电缆号及来去方向必须明确。柜门内侧带 A4 文件袋，最小厚度要求为 40mm。所有机柜的前后安装铭牌。铭牌显示盘的识别号和用途。

所有机柜设置仪表工作接地和安全接地排。这些接地排安装在机柜的底部。所有机柜结构包括门均与安全接地排相连。实际接地符合国家有关设计规范要求。当机柜内有许多安全接地母排时，选择其中一个作为安全主接地母排，其它的母排与之相连。

4. 系统机柜：

系统机柜用于安装控制器、IO 卡件及系统电源，采用前后安装，一般正面安装控制器及 IO 卡件，背面安装端子排及汇线槽。

1. 继电器柜：

用于安装包括用于隔离电气的 220VAC 回路和仪表的 24V DC 的中间继电器，并包含用于连接来自过渡接线柜的多芯电缆的端子排、用于连接到变电站或马达控制中心（MCC）内电气回路的端子排和所需的内部跨线。一般采用纵向布置，遵照不同功能分开布置、32 个为一组的原则。

2. 操作台配置：

用于安装工程师站、操作员站、打印机等。采用钢结构的防火和防水复合板，并配置电源插头、开关等。

3. I/O 卡件的配置要求：

点位配置表

点位	单位	数量	备注
AI 点位	个	144	包含 2 线制和 4 线制
AO 点位	个	16	
DI 点位	个	128	
DO 点位	个	64	
通讯卡件	套	2	支持 Modbus/Profinet/Profibus-DP 等通讯协议
系统需配有相应硬件、软件授权，投标方负责安装调试。			

控制器冗余、控制网络冗余、电源冗余；IO 卡件冗余不小于 20%；

所有的 AI/AO 卡件支持 HART 协议；

所有的卡件及控制器符合 ISA-S71.04-1985 G3 防护标准；

系统的各种卡件能在线插拔和更换；

系统的接地工程符合 IEC1024-1、IEC354-5-548-1996、ISA-RP12.6-1995、SH/T3081-2003 等有关标准规范，即采用等电位连接方式的共用接地系统，最终接到电气的接地系统。

2.5.3: LED 全彩电子看板的建设

安装一台 led 电子，要求户外全彩屏防水防尘大屏幕，含视屏管理平台软件及独立控制电脑，系统配置要求：

led 屏幕系统

屏幕显示墙要求不低于以下配置

- 1. 像素点间距：≤3.0mm±0.05mm；
- 2. 模组尺寸：320mm*160mm；
- 3. 像素密度：≥105625Dots/m²；
- 4. 刷新频率：支持通过配套软件调节刷新率的设置选项，支持刷新率 1920Hz/3840Hz 双模式
- 5. 输入电压 4.2v-5v
- 6. 亮度不小于 5000cd/m² 高对比度，亮度可调节
- 7. 使用环境户外，最佳视距≥3 米 屏体水平视角不小于 140±10 度

8. 使用寿命≥10 万小时，使用环境：室外，防护等级：ip65

9. 尺寸：4000mm*2500mm

10. 技术要求：无缝拼接 分辨率：1920*1080P

11. 屏幕控制电脑：core-i5 系列处理器；8G 以上内存，1TB 固态硬盘，24 寸液晶显示器，操作系统、数据库软件及控制软件应提供 OEM 授权码或授权证书。

安装方式必须方便维护维修，投标方提供的设备必须为最新版，满足生产数据传输、视频、图片。分段标语等多功能显示要求。

2.6 全套程序调整升级

在原程序控制的基础上，增加程序控制单元后再升级优化，满足招标方的需求，并长期运行稳定；

供货范围

投标方所提供的设备应能全部实现本招标文件所规定的成州锌冶炼厂自动化技术提升改造项目（熔铸自动堆码锌生产线升级改造）整体技术性能指标，供货范围包括但不限于下列设备清单：

序号	项目类别	配置项目	数量	单位	备注
1	炉口扒渣机器人设备	扒渣机器人	2	套	负载 500KG 微柏、埃斯顿、新松 ABB、川崎、库卡工业机器人等同类型品牌
2		机器人电控柜	2	套	10m 延长线缆
3		伺服外部轴	2	套	定制
4		扒渣耙	4	个	钛合金
5		安装座	2	个	含水泥立柱
6		操控台	2	套	人机总控台
7		机器人防护服	2	件	
8		整套外围传感及电线电缆	2	套	支持 5G 无线传输
9		扒渣系统软件包	2	套	定制工艺

10		安全围栏	2	套	定制
1	锌锭扒皮机器人设备	锌锭刮渣机器人	2	套	负载≥20KG 微柏、埃斯顿、新松、ABB、川崎、库卡工业机器人等类型品牌
2		机器人电控柜	2	套	10m 延长线缆
3		双机总控电柜	1	套	人机总控台
4		伺服刮渣治具机刮板	2	套	定制
5		双模刮渣专用软件	2	套	定制工艺
6		机器人安装座	2	个	
7		隔热桥架	2	个	耐高温隔热
8		机器人防护服	2	件	
9		整套外围传感及电线电缆	1	套	支持 5G 无线传输
10		接锌渣机器人及接渣机构装置	1	套	定制
11		安全围栏	2	套	定制
	水冷输送箱	水冷输送机	1	套	304 不锈钢定制
1	锌锭输送机	链板输送机	1	套	定制
2		土建基础	1	套	定制
1	控制系统	DCS 控制系统	1	套	Deltav 控制系统
2		彩色 LED 看板	1	块	定制 (10 m²)
1	全套程序调整升级	全套程序调整升级	1	套	依据需要选型
1	设备基础拆除、新基础浇筑	扒渣机器人、链板输送机基础、水冷箱	27	M³	由投标方负责
2		1、2#输送轨道基础拆除	3	M³	由投标方负责
3		主控室的变更	30	m²	由投标方负责

备注：本项目所涉及设备基础拆除、新基础浇筑全部由投标方负责。

3. 技术资料移交

3.1 投标方应按要求提供相关技术文档资料，技术文档应与项目实际情况相一致，且全面、完整、详细。技术文档资料的提交应分阶段进行。

3.2 技术文件应能够满足招标方对系统安装、调试、使用、运行、维护、后期开发升级的需要。

3.3 技术文档应符合招标文件所述的各项功能和技术要求，提供可靠运行的并经测试合格的全套软件（非加密）、设备及安装的详细资料。提供的文档和资料均应以纸张和磁介质（或光盘）为载体，文件格式为 Word 文档或 PDF 文档或其他可视化文件。

3.4 必须提交的资料清单

- 项目详细设计图纸（合同签订后二个月）
- 各设备说明书、外形图和详细的技术参数（设备到货后）
- 各设备的出厂合格证和检验报告（设备到货后）
- 电气、自控、网络设备的接线图及网络配置资料（设备安装前）
- 项目各专业竣工图（设备安装调试、投入运行后）
- 系统软件（设备安装调试、投入运行后）
- 培训资料（按各项培训阶段性提供）

注：实施方提供的中文资料文档格式应符合用户的统一要求。

4. 安装、调试与验收

本项目供货的设备及材料的现场施工及服务由投标方完成。

验收分为智能设备安装部署验收和控制系统安装部署验收。

投标方完成整个项目的实施后，由招标方和监理组织对系统进行验收。

投标方完成项目实施以及约定的技术资料后，由招标方组织对系统最终验收。

5. 培训要求

投标方应对培训效果和质量负责，并保证招标方人员在培训后能熟练操作使用和软件维护。

培训场地：项目现场。

- 现场操作使用人员；
- 软件维护管理人员；
- 设备（机械、电气、自动化）维护人员。

6. 技术支持及售后服务

6.1 技术支持

（1）投标方应保证所供熔铸自动堆码锌生产线升级改造的性能和质量满足技术协议的技术要求，所供熔铸自动堆码锌生产线升级改造均为具有成熟运行经验的产品。

（2）产品的材料、设计、制造及验收符合技术文件中规定的有关标准和规范。

（3）产品质保期在装置试运行3个月起12个月。

（4）系统在保质期内，保证及时免费更换或修理任何并非由招标方人员非正常操作而引起的缺陷或故障。在设备安装调试期间现场为招标方培训运行、维护人员，使运行人员能熟练使用相应系统完成日常工作，维护人员能够处理一般的故障，熟练掌握设备的使用方法和操作规程。为确保系统正常工作，投标方提供全天候故障咨询服务受理，对重大故障提供现场支援；并承诺以最快速度2小时之内向用户提供服务。质保期内出现问题，投标方应保证在接到通知后24小时内赶到现场。

（5）保证在满足ISO9000的要求下，原材料采购、制造、加工、组装、检验期间执行制造商工厂质量控制计划，提供合格优质的产品给最终招标方。

6.2 售后服务

（1）投标方提供的服务范围包括设计、制造、检验、试验、涂装、包装、运输及保险、安装以及从施工到运行全过程的技术指导、对招标方人员培训、质量保证和售后服务及其它相关服务等。

(2) 投标方的现场服务包括以下内容：现场安装及开车指导、系统调试、现场培训。投标方负责提供培训所必须的全部手册和教材。在系统设备安装调试及试运行期间，投标方将派出工程技术人员在现场负责安装以及调试工作，并提供技术服务，直至系统交付使用。

(3) 质保期满后，投标方应提供尽可能优惠的设备终身保修服务，投标方需及时提供系统需要更换的备品备件，确保招标方不会因为缺乏零部件而耽误系统运行。

(4) 投标方负责培训招标方的相关技术人员，随时负责电话、邮件、远程视频等方式指导排除设备故障。

6.3 性能保证

(1) 在质量保证期内，由于供方设计、制造、材料选择和装配方面的原因出现的质量问题，供方将免费改进、修理或更换。

(2) 质保期：在装置试运行 3 个月后至 12 个月。

(3) 使用周期：保证正常使用 10 年以上。