技 术 规 格 书

版	说明	编制	校核	审核	日期
2	详细工程设计	赵冠杰	朱耀华	廖志绘	2025.06

目　录

1　总则

2　设计基础

3　标准规范

4　供货范围

5　技术要求

6　设计和制造

7　检验

8　验收

9　质量保证和性能保证要求

10　技术文件、资料要求

11　技术服务

1 总则

1.1 本技术规格书适用于靖远煤电清洁高效气化气综合利用（搬迁改造）项目二期工程尿素单元尿素造粒塔 1 台防腐电梯的设计、制造、安装和调试等方面的技术要求。投标方负责所供设备的完整设计，并提供完整的、全新的设备和完成安装、调试工作。

1.2 投标方必须能够证实所提供的设备系统在同类型装置上长期安全连续运行 3 年以上，并提供该系统的用户业绩清单及产品样本。同时提供客货防腐电梯的生产、安装资质;特种设备生产许可证以及 ISO9000 系列认证文件复印件。

1.3 本技术规格书提出的技术要求是所购买设备设计和制造和安装的最低要求。投标方提供一套满足本技术协议和所列标准要求的高质量产品及其相应服务。设备的设计和制造及试验必须符合国家、行业标准和规范的最新版本中的有关规定。

1.4 投标方提供的设备及控制技术应先进可靠，满足安全消防和工艺介质和现场环境条件的使用要求。并能保证设备长周期安全稳定运行，使用寿命保证 20 年以上。未经运行考核及鉴定的新技术不能在产品设计中采用，只有经过实际生产运行验证或技术性能有确切保证的设备方能被接受。

1.5 投标方的供货应完全遵循本技术规格书的要求（包括本附件所列的标准、规范），有矛盾时，按较高标准执行。投标方在设备设计和制造中所涉及的各项规程，规范和标准应遵循现行最新版本的标准；如有偏离应书面提出(或提供偏离表)。

1.6 投标方对所供成套电梯设备系统负有全责，遵循本招标文件说明的任一条款均不能认为可以解除投标方对所供设备、材料应承担的法律责任。

1.7 所供设备、材料满足国家有关安全、消防和环保等强制性标准及规定要求，不应使用对环境持续有毒的或国际上认为致癌的材料。

1.8 所采购现场设备铭牌采用 316 不锈钢材质，在铭牌上应标注生产厂家、型号规格等参数。

1.9 所供电气设备、材料的设计、制造、控制、保护、计量、安装、调试等要求，以及上述中没有提及到的其它要求，均应满足中国相关电梯电气标准规范（GB）、以及同等或高于中国标准（GB）要求的国际电工委员会（IEC）相关电气标准规范和消防要求的标准规范。

1.10 投标文件中计量单位为国际单位制，语言文字：中文。

1.11 投标方应根据技术规格书的要求提供报价及技术文件资料，详细写明电梯所供范围各设备、材料清单，及其技术参数、材质、技术指标、厂家和设备功能说明、电梯具有的安全、保护说明等，同时，还应提供设备、材料外购情况表，所配套的外购部件要求投标方按两家及以上生产厂家投标及报价，并经招标方确认。

1.12 投标方须有完善的售后服务体系，对设备进行终身服务。设备投入运行后应定期或不定期跟踪产品运行情况，提供技术咨询，及时满足招标方对备品备件的要求。

2 设计基础

2.1 用户及地址

项目名称：靖远煤电清洁高效气化气综合利用（搬迁改造）项目二期工程尿素单元

建设单位：靖远煤业集团刘化化工有限公司

地　　址：甘肃省白银市白银高新技术产业开发区银东工业区。

2.2 项目概况

合同设备防腐载货电梯 1 台，用于招标方正在建设的靖远煤电清洁高效气化气综合利用（搬迁改造）项目二期工程尿素单元--造粒塔。

2.3 现场条件

2.3.1 气温

全年平均气温：	8.9℃
极端最高气温：	39.1℃
极端最低气温：	-26℃
月平均最低气温最低值：	-11 ℃（近 30 年统计值）
日平均最低气温：	2℃

2.3.2 大气压

年均大气压：83.73kPa

冬季大气压力：82.4 kPa

夏季大气压：85.067 kPa

2.3.3 风速

全年平均风速：1.8 m/s

全年主导风向为：冬季东北、夏季北向

2.3.4 土壤冻结深度

最大冻土深度：105cm

2.3.5 降雨量

年平均降雨量：205.06 mm

日最大降雨量：182.2 mm

最大积雪厚度：180 cm

全年平均雷暴日数：24.6 天

2.3.6 风载荷

基本风压值（Pa）：0.35 kN/㎡

2.3.7 雪载荷

基本雪压值（Pa）：0.2 kN/㎡

2.3.8 地震载荷

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2016）附录 A“我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组”，本场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15g，设计地震分组为第三组。

场地土类别：II

地面粗糙度：B

2.3.9 大气质量

O2：20.9%

Ar：0.93%

N2：77.97%

CO2：≤ 410ppm

3. 标准规范

本供货电梯系统的设计、制造和检验应遵循现行使用的有关国家标准和行业标准，主要标准规范如下（包括但不限于）：

GB 55037-2022 《建筑防火通用规范》
GB/T10060-2011 《电梯制造与安装安全规范》国家标准第 1 号修改单
GB/T7588.2-2020 《电梯制造与安装安全规范》第 2 部分：电梯部件的设计原则、计算和检测
GB/T8903-2018 《电梯用钢丝绳》
GB/T10058-2009 《电梯技术条件》
GB50310-2002 《电梯工程施工质量验收规范》
GB/T22562-2008 《电梯 T 型导轨》
GB/T10058-2009 《电梯技术条件》
GB/T10059-2009 《电梯试验方法》
GB/T12974-2012 《交流电梯电动机通用技术条件》

GB/T27903-2011 《电梯层门耐火试验、完整性、隔热性和热通量测定法》

GB/T40081-2021 《电梯自动救援操作装置》

当投标方对上述标准和技术说明有异议时，投标方应在制造之前向招标方进行澄清，一般来说，应遵循较为严格的要求。

4、供货范围

包括但不限于以下设备

4.1 防腐载货电梯 1 台

主要设备有：电梯轿厢、层门及开门机构、操纵装置、曳引机系统（含减速传动装置、电动机、电磁制动器）、导轨、安全钳、限速器、钢丝绳、补偿装置、液压缓冲器、平衡重块、电缆、各种安全保护装置、控制系统(含变频器、PLC、微处理器、控制箱、电源箱、开关继电器等)。

4.2 电梯及其配套控制、安全、报警、照明、专用电话、排烟风机、备品备件、专用工具等硬件附属设备和编程程序、参数等相关软件。

4.3 电梯组装、安装所需全部材料（包括井道连接件等）

5 技术要求

5.1 技术特性：应根据下列主要技术参数确定。

载重量：1600kg

提升高度：114.5m

停靠层站数：13 站 13 门

各站标高：

1 站：1.500（底层地坪标高）

2 站：8.000

3 站：13.500

4 站：20.500

5 站：27.000

6 站：34.500

7 站：45.500

8 站：53.000

9 站：66.500

10 站：86.000

11 站：100.000

12 站：106.500

13 站：114.500

速度：1m/S

控制方式：PLC 集选控制

驱动方式：交流变频变压调速

轿厢净尺寸：约 1600×2400×2200mm（H）

井道净尺寸：2700×2400mm

机房净尺寸：4550×2700mm

机房净高度：≥3000mm

轿厢框架材料：C.S，表面防腐处理(防腐厚度不小于 260 微米)

轿厢内衬板和顶板：不锈钢板(304L)

轿厢地板：网纹钢板(表面防腐处理)

电梯门：13 个站门

型式：变频变压调速中分水平滑动门

电梯门尺寸：土建门洞 1600mm×2200mm[入口门 1400 mm（净宽）X2100 mm（净高）]

不锈钢(304L)中分水平滑动门。

材料：不锈钢(304L)

安全出口：4 个检修门　门底标高（40.000、60.000、76.25 和 92.500）

型式、尺寸：宽 x 高（600x1800）

材料：C.S，表面防腐处理，红色

井道照明、电梯轿厢照明、电梯轿厢通风机等

专用稳压电源（适合本电梯使用）

电梯试车配件由投标方负责

电梯其他方面的设备及配件

5.2 附注说明和技术要求：

a） 电梯井道高度从底坑（±0.0000）开始，一直连续到电梯机房底板约 119.500m.

b） 电梯井道为钢筋混凝土结构。

c） 电梯井道安装导轨预埋件不在供货范围内，但其他所需预埋件均在供货范围内。

d） 电梯所需固定件均在供货范围内。

e） 电梯安装工程由其他施工方执行，卖方按合同要求需在现场指导电梯安装、电梯调试、为业主培训电梯操作人员、配合电梯安装验收，交付业主使用事项。

f） 电梯层门的耐火完整性不应低于 2.00h,并应符合现行国家标准《电梯层门耐火试验 完整

性、隔热性和热通量测定法》GB/T 27903 规定的完整新和隔热性要求，电梯轿厢配有一对应自动旁开门，材料为不锈钢。

g） 电梯轿厢内配有报警系统、对讲电话、事故照明。考虑同中控室联系线路。

h） 电梯轿厢顶设紧急出口，并考虑安全设施。

i） 电梯每站呼叫控制按钮、显示屏。

j） 电梯配防坠及限速装置。

k） 电梯机房位于井道顶部。

l） 电梯运行高度从±0.000 到 114.500。

m） 外露金属构件表面防腐处理。

n） 若造粒塔发生火灾，现场手动报警按钮或探测器报警，控制室在确认火灾后，能够自动或手动控制火灾自动报警系统联动控制器，经联动模块发出动作信号，将电梯迫降至首层。控制室能接收其反馈信号。在电梯机房内设一只编码单输入/单输出模块，具备无源常开输出/输入触点各一对，分别接至电梯控制箱控制和反馈触点。

o） 电梯所用主、控电缆需耐火阻燃、防水、耐腐蚀、耐老化的，使用寿命至少达 10 年。至成套设备的馈电电缆末端采用挠性管保护，并采用电缆密封件连接。成套箱的电缆进口采用螺纹口，螺纹口口径根据电缆规格配置。

p） 电梯专用变频器容量满足曳引电机功率的使用要求，最好变频器容量比电机容量大一容量级别

q） 防超重装置、防夹功能。

r） 配备进出自动找平系统。

s） 除特殊注明外，均按照国家相关法律法规及当地要求，对电梯进行相关配置。

t） 除上述基本要求外，电梯及配套附属设备、材料仍须满足现行国家标准有关防火、安全等各方面的使用要求。

5.3 电梯两年运行的备品备件

投标方投标时需列出备品备件及专用工具清单

5.4 提供技术文件及资料

电梯系统说明书

设计（荷载）数据表

维修及操作手册

电气和仪表（自控）系统图

总装配图（包括土建条件图）

设备布置图

基础动、静荷载布置图（井道、地坑、机房）

电气设备清单、容量清单

各设备清单、详细技术参数说明、数据、技术指标、厂家

电梯电气控制原理图、接线图和端子图

电梯主要部件安装示意图

电梯各层设计的速度曲线

电机的各相关性能曲线

设备外型图，包括基础尺寸

电梯各安全装置、措施功能说明

主要设备材料清单

两年运行备品备件清单

6 设计和制造

根据国家现行标准规范规定、建筑设计图及本技术规格书。

7 检验

- 投标方供货用电梯应按本技术规格书要求进行检验。
- 在设备制造期间，招标方按合同要求有权派遣人员检查卖方设计、制造等是否符合合同、标准规范要求，并检查制造加工进度。
- 招标方的检验或目睹不能解除投标方全面遵循本技术规格书的责任。
- 《检验规定》为投标方向招标方检验进行合适准备提供了指南（在招标方检验前提供）。
- 本技术规格书所规定的检验和要求是补充的，并不能取代规范规定的要求。
- 设备应进行工厂试验和现场试验，以证实材料、工艺及性能满足所采用的标准及本规格书的要求。试验中运行安全、平稳，无任何异常情况。投标方应严格按照所采用的标准、规范制定出一套完整的检验、试验和验收试验的项目、步骤及验收准则，并应以书面的形式随报价书提交招标方，以供招标方审阅并提出意见。
- 各阶段检验、试验不能满足标准、规范及性能要求时，投标方应自费进行调整、修改和补充，直至满足要求为止。

8 验收

- 按 GB7588、GB10060 、GB50310 要求进行验收。
- 提供验收报告。

9 质量保证和性能保证要求

- 投标方所供产品的质量保证期为特检院验收合格后 2 年，并在 2 年内提供每月不少于 2 次的维修保养。
- 投标方所供产品的应保证在建工程所在地，环境条件下的使用。

10 技术文件、资料要求

- 投标方提交的技术文件和资料各 6 份，电子版资料 1 份。时间为合同生效后 15 天。

11 技术服务

- 投标方应提供本技术规格书中所要求的各种资料；
- 投标方应向招标方提供施工安装方案；
- 投标方在现场安装、调试、培训等事项应达到招标方要求。
- 投标方应提供以下现场技术服务、其费用包括在合同总价中：
- 根据靖远煤业集团刘化化工有限公司的安装需要和项目进度要求，及时安排有经验的技术人员到现场进行设备安装、调试。
- 投标方应配合招标方与当地技术监督部门进行电梯安装检验工作，并协同办理检验合格证书