

绵阳市房屋建筑和市政工 程标准施工招标文件 (2026 年修订版)

使用说明

一、《绵阳市房屋建筑和市政工程标准施工招标文件》适用于绵阳市行政区域内依法必须招标的房屋建筑和市政工程施工电子招标。

二、《绵阳市房屋建筑和市政工程标准施工招标文件》用相同序号标示的章、节、条、款、项、目，供招标人选择使用；以空格标示的由招标人填写内容，招标人应根据招标项目具体特点和实际需要具体细化，确实没有需要填写的，在空格中用“/”标示。

三、招标人按照《绵阳市房屋建筑和市政工程标准施工招标文件》第一章的格式发布招标公告或发出投标邀请书后，将实际发布的招标公告或实际发出的投标邀请书编入发出的招标文件中。其中，招标公告应同时注明发布所在的所有媒介名称。

四、《绵阳市房屋建筑和市政工程标准施工招标文件》第三章“评标办法”采用综合评估法的，各评审因素的分值由招标人在规定区间内自主确定。

第三章“评标办法”前附表应列明全部评审因素和评审标准，并在本章前附表表明投标人不满足要求即否决其投标的全部条款。

五、《绵阳市房屋建筑和市政工程标准施工招标文件》第七章“技术标准和要求”由招标人根据招标项目具体特点和实际需要编制，并与“投标人须知”、“通用合同条款”、“专用合同条款”相衔接。

六、《绵阳市房屋建筑和市政工程标准施工招标文件》中，“□”表示可选择项，除注明为多项选择外，其余均为单项选择。多项选择招标人可以选，也可以都不选。勾选的内容为招标文件组成部分（如：☒），未勾选的内容不作为招标文件组成部分（如：☐）。

七、此招标文件参照《四川省房屋建筑和市政工程标准施工招标文件》进行修订，对在试行过程中不适应发展要求的，将适时作出修订和完善。

中科绵投烟气净化系统提标改造项目（项目名称）施工
气净化系统提标改造项目土建及安装工程施工标段

（招标编号：MYGC(2026)0568）

招标文件

招标人：绵阳中科绵投环境服务有限公司（盖单位章）

招标代理机构：中化商务有限公司（盖单位章）

招标代理机构项目负责人：黄龙伟

招标文件编制人员：侯国庆、景泽东

日期：2026-07-07

注：实行委托招标组织形式的，招标代理机构项目负责人和招标文件编制人员应是招标人和招标代理机构双方签订的委托招标代理合同约定的项目负责人和主要专职技术人员。

目 录

第一卷

第一章 招标公告（未进行资格预审,适用于公开招标）

第二章 投标人须知

第三章 评标办法（综合评估法）

第三章 评标办法（经评审的最低投标价法）

第四章 合同条款及格式

第五章 工程量清单

第二卷

第六章 图纸

第三卷

第七章 技术标准和要求

第四卷

第八章 投标文件格式

第九章 定标方案

第一卷

第一章 招标公告（未进行资格预审，适用于公开招标）

中科绵投烟气净化系统提标改造项目(项目名称)施工中科绵投烟气 净化系统提标改造项目土建及安装工程施工标段

招标公告

1. 招标条件

1.1 本招标项目 **中科绵投烟气净化系统提标改造项目** (项目名称) 已由 **绵阳市涪城区发展和改革局** (项目审批、核准或备案机关名称) 以 **川投资备【2502-510703-04-01-543329】FGQB-0060** 号 (批文名称及编号) 批准建设，项目业主为 **绵阳中科绵投环境服务有限公司**，建设资金来自 **企业自筹** (资金来源)，项目出资比例为 **100%**，招标人为 **绵阳中科绵投环境服务有限公司**。项目已具备招标条件，现对该项目的施工进行公开招标。

1.2 本招标项目由 **绵阳市涪城区发展和改革局** (核准机关名称) 核准 (招标事项核准文号为 **川投资备【2502-510703-04-01-543329】FGQB-0060** 号) 的招标组织形式为 **委托招标** (☐ 自行招标 ☒ 委托招标)。招标人选择的招标代理机构是 **中化商务有限公司**。

2. 项目概况与招标范围

2.1 建设地点：绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村。

2.2 规模及投资额：对三条 500t/d 的垃圾焚烧线实施烟气净化处理设施提标改造，提升焚烧发电项目烟气排放标准。拟采用“烟气再循环+SDA 半干法脱酸+SGH/WGH 烟气加热+碳酸氢钠干法脱酸+活性炭喷射+催化滤袋+烟冷器-暖风器”工艺，设备有效年可运行时间大于 8000 小时以上。

2.3 计划工期：

本次绵阳中科烟气提标改造顺序为#2-#3-#1，每台炉改造时间间隔 2 月以上，总工期约 518 天，拟 2027 年 12 月底之前完成全部改造内容，以下为分项施工工期（每项施工开始时间以招标人通知为准，除分项施工周期外的时间为施工准备时间）：

(1) 合同签订后 7 个自然日内组织足够人员开展现场工作；

(2) 合同签订后 50 个自然日内（#2 炉停炉前）需完成各提标改造及余热利用公用系统、#2 炉 SGH/WGH、#2 炉氟塑料换热器及省煤器土建施工、钢结构安装及设备预就位工作；

(3) 烟气提标改造公用部分的建设、安装以及公用部分与其他运行中焚烧线、汽轮机等系统的接口，必须在#2 炉改造期间全部完成；

(4)单台炉停炉后 20 日内完成烟气系统贯通,招标范围内各项工作具备余热锅炉低温烘炉条件(因余热锅炉一通道浇注料更换须进行低温烘炉);

(5)单台炉停炉后 30 日内具备整套启动条件,各系统设备设施全部施工、调试完毕。

2.4 招标范围:中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程施工,包括提标改造系统范围内所有设备及材料的土建、安装、调试和技术服务等(详见技术规格书、施工图纸及工程量清单)。

2.5 标段划分:施工一个标段。

(说明本次招标项目的建设地点、规模及投资额、计划工期、招标范围、标段划分及标段投资额等)。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具备

3.1.1 资质条件:具备独立的法人资格,具有建设行政主管部门颁发的市政公用工程施工总承包三级及以上资质。

3.1.2 业绩要求:

☒近年(2023-01-01 至投标截止时间,不少于 3 年,已完成或新承接或正在施工)1 个类似项目。类似项目是指:单个施工合同金额不低于 1000 万元的生活垃圾焚烧发电项目安装工程施工业绩。

☐无业绩要求。

3.1.3 项目经理的资格要求:

☒项目经理(项目负责人)资格:市政公用工程(注册专业)二级及以上(级别)建造师,具有省级及以上住房城乡建设主管部门颁发的安全生产考核合格证(B 证),已完成至少 1 项安装工程施工业绩,须为本单位人员(若为联合体投标,须为联合体牵头人人员)。

☐园林绿化工程项目经理(项目负责人)资格:(职称级别)专业技术职称,(业绩要求),须为本单位人员(若为联合体投标,须为联合体牵头人人员)。

3.2 本次招标☐接受☒不接受联合体投标。联合体投标的,应满足下列要求: /。

3.3 各投标人均可就上述 1(具体数量)标段投标。

☐ 3.4 本次招标仅面向中小企业发包(其中属于大企业的分支机构、存在控股股东为大企业、与大企业的负责人为同一人的情形的企业均不属于中小企业。若为联合体投标的,联合体所有单位均应属于中小企业)。具体标准以《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300 号)中的“建筑业”划型标准为准,

投标人应提供中小企业声明函。（除技术复杂、存在特殊要求外，我省依法必须招标的国家投资工程，招标控制价在 5000 万以下的施工项目（标段）应勾选此项。）

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于 2026-07-08 开始登录：全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）（网址：<http://ggzy.my.gov.cn>）- “用户注册登录”，通过数字证书免费下载招标资料（招标文件、技术资料等）。

4.2 招标人不提供招标文件获取的其他方式。

5. 投标文件的递交

投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2026-07-28 09:20，投标人应在投标截止时间前在线递交经投标人数字证书加密的数据电文形式投标文件。

6. 提前发布招标计划

本次招标计划已于 2026-04-30 在全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）（公告发布的其它媒介名称）提前发布，已满 30 日。若招标计划未满 30 日，理由是：

/

7. 发布公告的媒介

本次招标公告在《全国公共资源交易平台（四川省）》和全国公共资源交易服务平台（四川省·绵阳市）、/（公告发布的其它媒介名称）上发布。

8. 行政监督部门

单位名称：绵阳市涪城区住房和城乡建设局

联系电话：0816-6935973

9. 联系方式

招标人：绵阳中科绵投环境服务有限公司

地 址：四川省绵阳市涪城区杨集镇坚堡梁村 8 社

邮 编：/

联系人：冯霞

手机号码：18281962529

电子邮件：/

网 址： /

开户银行：

账 号： /

招标代理机构： 中化商务有限公司

地 址： 北京市丰台区平安幸福中心 b 座 26 层（总部）\四川省绵阳市
游仙区绵山路 64 号华庭酒店 3 层（绵阳办事处）

邮 编： 100045

联系人： 黄龙伟、蒋贵思

手机号码： 15388119130

传 真： 0816-2489230

电子邮件： huanglongwei@sinochem.com

网 址： <http://www.sinochemitc.com/>

开户银行： /

账 号： /

日期： 2026-07-07

注：

（1）若划分标段，则填写标段序号；若划分为两个及以上标段，应分别明确各标段的具体内容、划分情况。

（2）招标人对投标人的资质要求，应是国家对投标人资质的强制性规定。不是国家规定必须具备的资质，不得作为资质要求。

（3）招标人对投标人的类似项目业绩要求，设置的投资额、面积、长度等规模量化指标不得高于本次招标工程相应指标，类似项目业绩的定义应明确，用语准确无歧义。

（4）招标人要求投标人需具备的资质一个项目（标段）为一个，因特殊情况需要两个以上资质的，应当接受投标人组成联合体投标，且限定的联合体成员数量不得少于设定的资质个数。

（5）《招标投标法》第二十四条规定，“招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。”期间 20 日的计算方法为：从招标公告发布的次日起算并以全国公共资源交易平台（四川省）审

核发布的时间为准（发布招标公告当日不算在期间内）。如某项目招标公告发布日期为 2025 年 12 月 1 日，期间届满的日期是 2025 年 12 月 21 日，递交投标文件截止时间应该为 2025 年 12 月 22 日。

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	名 称：绵阳中科绵投环境服务有限公司 地 址：四川省绵阳市涪城区杨集镇坚堡梁村 8 社 联系人：冯霞 电 话：18281962529
1.1.3	招标代理机构	名 称：中化商务有限公司 地 址：北京市丰台区平安幸福中心 b 座 26 层（总部） 四川省绵阳市游仙区绵山路 64 号华庭酒店 3 层（绵阳办事处） 联系人：黄龙伟、蒋贵思 电 话：15388119130
1.1.4	项目名称	中科绵投烟气净化系统提标改造项目(项目名称)施工 中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程施工 标段
1.1.5	建设地点	绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村
1.2.1	资金来源	企业自筹
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程施工，包括提标改造系统范围内所有设备及材料的土建、安装、调试和技术服务等（详见技术规格书、施工图纸及工程量清单）
1.3.2	计划工期	本次绵阳中科烟气提标改造顺序为#2-#3-#1，每台炉改造时间间隔 2 月以上，总工期约 518 天，拟 2027 年 12 月底之前完成全部改造内容，以下为分项施工工期（每

		项施工开始时间以招标人通知为准，除分项施工周期外的时间为施工准备时间)： (1) 合同签订后 7 个自然日内组织足够人员开展现场工作； (2) 合同签订后 50 个自然日内（#2 炉停炉前）需完成各提标改造及余热利用公用系统、#2 炉 SGH/WGH、#2 炉氟塑料换热器及省煤器土建施工、钢结构安装及设备预就位工作； (3) 烟气提标改造公用部分的建设、安装以及公用部分与其他运行中焚烧线、汽轮机等系统的接口，必须在#2 炉改造期间全部完成； (4) 单台炉停炉后 20 日内完成烟气系统贯通，招标范围内各项工作具备余热锅炉低温烘炉条件（因余热锅炉一通道浇注料更换须进行低温烘炉）； (5) 单台炉停炉后 30 日内具备整套启动条件，各系统设备设施全部施工、调试完毕。
1.3.3	质量要求	符合国家及行业现行施工规范要求合格标准
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	(1) 资质条件：同招标公告或投标邀请书； (2) 财务要求： ☒ 近 3 年（限定在 3 年以内）无亏损； ☐ 无财务要求； (3) 业绩要求：同招标公告或投标邀请书； (4) 信誉要求：不存在投标人须知 1.4.3 规定的限制投标的情形； (5) 项目经理的资格要求：同招标公告或投标邀请书； (6) 技术负责人的资格要求： ☒ 具有市政公用工程类相关专业中级及以上职称或者与项目经理要求相同的专业和等级的建造师； ☐ 无要求； (7) 具备有效的安全生产许可证（园林绿化、电梯安装

		等不实行安全生产许可的除外)； (8) 其他要求 (多项选择)： ☐ 本次招标仅面向中小企业发包 (其中属于大企业的分支机构、存在控股股东为大企业、与大企业的负责人为同一人的情形的企业均不属于中小企业。若为联合体投标的，联合体所有单位均应属于中小企业)。具体标准以《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300 号) 中的“建筑业”划型标准为准，投标人应提供中小企业声明函。(除技术复杂、存在特殊要求外，我省依法必须招标的国家投资工程，招标控制价在 5000 万元以下的施工项目(标段) 应勾选此项。) ☐/。 注：(1) 招标人在“投标人资质条件、能力和信誉”要求中，除 1.4.1 已列入的外，招标人不得脱离招标项目的具体特点和实际需要，随意和盲目地设定投标人要求，不得设定与招标项目具体特点和实际需要不相适应的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求，不得设定企业股东背景、年平均承接项目数量或者金额、从业人员、纳税额、营业场所面积等规模条件，不得设定超过项目实际需要的企业注册资本、资产总额、净资产规模、营业收入、利润、授信额度等财务指标，不得设定与招标项目实际需要不相适应或者与合同履行无关的资质、人员资格等，不得设定特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项，不得设定投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构，在本地拥有一定办公面积，在本地缴纳社会保险等，不得限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地或者供应商，不得限定潜在投标人或者投标人所有制形式或者组织形式，不得设定国家已经明令
--	--	--

		取消的资质资格、非国家法定的资格，不得设定政府部门、行业协会商会或者其他机构对投标人作出的荣誉奖励和慈善公益证明等，不得设定国家职业资格目录中准入类职业资格以外的人员资格，不得设定要求投标人提供材料供应商授权书等，不得将施工员、质量员、安全员等现场专业管理人员配备情况列入招标文件中投标人响应承诺事项，否则属于以不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人。 （2）招标人按照《住房和城乡建设部关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》（建市〔2021〕26号）、《建筑业企业资质标准（2022年版）》及《四川省住房和城乡建设厅关于延长建设工程企业资质有效期的通知》（川建审发〔2023〕41号）及配套规定确定对投标人的资质等级要求。 （3）资质类别：资质类别应与招标工程内容相对应，当招标工程内容涉及多个资质时，应合理划分标段发包或通过总承包后专业分包的方式发包；确需整体发包要求投标人具备相应多个资质的，应接受投标人组成联合体投标，且不得限制联合体成员的数量。 施工总承包工程应由取得相应施工总承包资质的企业承担。设有专业承包资质的专业工程单独发包时，应由取得相应专业承包资质的企业承担。 （4）不具备相应资质或超越资质等级取得的业绩，不作为有效业绩认定。 （5）重组、分立后的企业，其重组、分立前承接的工程项目不作为有效业绩认定；合并后的新企业，原企业在合并前承接的工程项目，提供了企业合并相关证明材料的，作为有效业绩认定。
1.4.2	是否接受 联合体投标	☒ 不接受 ☐ 接受，应满足下列要求：

		。 (1) 联合体资质应符合法律法规的规定，并按照联合体协议约定的职责分工予以认定。 (2) 联合体投标，应由联合体牵头人获取招标文件和提交投标保证金，在制作数据电文形式投标文件时，投标人名称应填写联合体牵头人名称。如未按要求进行投标，导致投标文件无法读取，由投标人自行负责。
1.4.3	限制投标的情形	除投标人不得存在的 12 种情形之一外，投标人也不得存在下列情形： (13) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性的； (14) 在最近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理有行贿犯罪行为的； (15) 在最近一年内投标人拟委任的项目经理因违反《注册建造师管理规定》被建设主管部门或者其他有关部门行政处罚的； (16) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得在同一标段或未划分标段的同一项目中同时投标。 (17) 拟任项目经理在参加本项目投标时（指提交投标文件截止时间），在其他合同履行期间（合同履行期间是指从工程项目签订承包合同之日起至工程项目验收合格之日至的时间）的工程项目中承担项目经理或施工负责人的（☒在本项目其他标段担任项目经理的除外）。 ☒ (18) 根据国家或四川省有关部门制定的联合惩戒措施规范性文件（联合惩戒措施包括限制参与工程招投标或限制参与政府采购活动），被列为联合惩戒对象的； 注：除此之外招标人不得另行增加其他限制投标情形。 本条（12）、（15）规定的事项，应以有关行政主管部门

		出具的已生效的行政处罚决定书为依据，“近三年”“近一年”应以行政处罚决定书的出具时间起算。 “被暂停或取消投标资格的”是指： 投标人存在被行政主管部门依据法律、法规、规章作出暂停或取消一定时期投标资格的已生效行政处罚，其限制投标范围与所依据的法律、法规、规章适用范围相同，与行政处罚规定的限制投标行政区域无关。
1.9.1	踏勘现场	☐组织， 时间/ 地点/ 联系人/ 联系电话/ 招标人不组织潜在投标人签到、点名，不出具回执。 ☒不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.11	分包	☒不允许 ☐允许， 分包内容要求：/。 接受分包的第三人资质要求： /。 注：不得要求投标人在投标文件中提供拟分包人的营业执照、资质证书、分包协议等证明文件。
1.12	偏离	☒不允许 ☐允许,可偏离的项目和范围见第七章“技术标准和要求”。
2.1	构成招标文件的其他材料	澄清、补遗、答疑文件（如有）。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止	时间：招标文件公开挂网之日起至投标截止时间 10 日前，超过时限规定后招标人不再接受任何质疑和提问。

	时间	形式：通过《全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市市）》向招标人提出。如有疑问，应在规定的时间前通过《全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）》向招标人提出需澄清的问题，要求招标人对招标文件予以澄清。
2.2.2	招标文件的澄清	投标截止时间：2026-07-28 09:20 招标文件的澄清应于投标截止时间 15 日前，在《全国公共资源交易平台（四川省）》发布，涉及到工程量清单、招标控制价和评标办法修改的，应将修改后的招标文件作为附件上传，对招标文件的所有修改内容应在澄清文件正文中全部列出，新上传的招标文件中修改内容与澄清文件正文不一致的，以澄清文件正文为准。若澄清文件发出的时间距投标截止时间不足 15 日，则应延长投标截止时间（不影响投标文件编制的情形除外）。投标人应实时在《全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）》上查询澄清文件，投标人未下载澄清文件的，其后果由投标人承担。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	自行查询，无需确认。
2.3.1	招标文件的修改	招标文件的修改应于投标截止时间 15 日前，在《全国公共资源交易平台（四川省）》发布，涉及到工程量清单、招标控制价和评标办法修改的，应将修改后的招标文件作为附件上传，对招标文件的所有修改内容应在修改文件正文中全部列出，新上传的招标文件中修改内容与修改文件正文不一致的，以修改文件正文为准。若修改文件发出的时间距投标截止时间不足 15 日，则应延长投标截止时间（不影响投标文件编制的情形除外）。投标人应实时在《全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）》上查询修改文件，投标人未下载修改文件的，其后果由投标人承担。
2.3.2	投标人确认收到	自行查询，无需确认。

	招标文件修改	
3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标人认为需提供的其他材料。。
3.3.1	投标有效期	180 日历天（从投标截止之日起计算） 注：在原投标有效期内未完成评标和签订合同的, 招标人应当通知所有投标人延长投标有效期;拒绝延长投标有效期的投标人有权收回投标保证金;没有拒绝延长投标有效期的投标人自动延长其投标担保的有效期, 但不得修改投标文件的实质性内容。因延长投标有效期造成投标人损失的, 招标人应当给予补偿, 但因不可抗力需延长投标有效期的除外。
3.4.1	投标保证金	1. 投标保证金的金额：5 万元。 2. 投标人可以选择下列两种形式之一提交： （1）现金转账：投标人应根据报名回执上载明的投标保证金收款账户名、账号、开户银行、应交金额等要求交纳保证金，应从其基本账户将投标保证金一次性转至报名回执上的收款账号，投标保证金应在投标截止时间前递交（以到账时间为准）。 （2）以银行电子保函或专业担保公司电子保函或电子保险合同形式提交。投标人应在投标截止时间前通过：《全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）》电子交易系统申办电子保函或电子保险合同。 电子保函或电子保险合同的生效时间最迟不晚于投标截止时间，在投标有效期内保持有效。
3.4.3	投标保证金的退还	1. 招标人（招标代理机构）应在投诉有效期截止后的两个工作日内向绵阳市公共资源交易服务中心（以下简称“交易中心”）提交非中标候选人投标保证金退还确认书；逾期未提交的，交易中心有权将投标保证金及银行同期利息原路退还到投标人的基本账户。 2. 招标人（招标代理机构）最迟应在合同签订后 5 日内，

		向交易中心提交中标候选人保证金退还确认书；逾期未提交的，交易中心有权将投标保证金及银行同期利息原路退还到投标人的基本账户。 3. 招标人（招标代理机构）发现有暂缓退还或不予退还投标保证金等情形的，应按照以上第 1、2 条时间要求，向交易中心及时递交情况说明，交易中心将相应的投标保证金转入招标人指定账户，由招标人自行处置；逾期未提交造成投标保证金已退还的，招标人承担相应后果。
3.4.4	投标保证金不予退还的情形	在投标活动中，投标人串通投标、弄虚作假、隐瞒限制投标情形，确定中标人前放弃中标候选人资格的，中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书的，投标保证金也不予退还。 其他情形：/。
3.5.2	近年财务状况的年份要求	☐ 无 ☒ 有，具体要求：近 3（2023 年-2025 年）年
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	☐ 无 ☒ 有，具体要求：2023-01-01 至投标截止时间
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	☒ 本次投标不提供 ☐ 具体要求：至投标截止时间
3.6	是否允许递交备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许 备选投标方案的编制要求见附表七“备选投标方案编制要求”，评审和比较办法见第三章“评标办法”。
3.7.1	投标文件格式	（1）不得对招标文件规定的投标文件格式的内容进行改变原意或影响投标实质性的删减或修改。 （2）投标人可以在投标文件格式内容之外另行说明和增加相关内容，作为投标文件的组成部分。另行说明或自行增加的内容、以及按投标文件格式在空格（下划线）由投标人填写的内容，不得与招标文件的强制性审查标

		准和禁止性规定相抵触。 （3）按投标文件格式在空格（下划线）由投标人填写的内容，不需要填写的，可以在空格中用“/”标示，也可以不填（空白）。 （4）投标文件应对招标文件提出的所有实质性要求和条件作出实质性响应，并且实质性响应的内容不得互相矛盾。 （5）投标文件所附证明材料应清晰可辨。 （6）投标文件应为使用符合系统要求的投标文件制作工具制作生成的 MYZF 格式文件。
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	（1）电子投标文件所有要求签字的地方需使用本人电子签章，不得由他人代签。 （2）电子投标文件所有要求盖投标人单位章的地方都应盖投标人单位电子印章，不得使用专用印章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替。 （3）数据电文形式投标文件所有要求盖章的地方，除已标价工程量清单扉页和联合体协议书外，均应加盖投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）电子印章，已标价工程量清单扉页和联合体协议书上传签字、盖章的扫描件。联合体其他成员的中小企业声明函上传盖章的扫描件。
3.7.4	电子投标文件编制要求	在全国公共资源交易服务平台（四川省•绵阳市）下载投标文件制作工具制作电子版投标文件。 “综合评估法”的施工组织设计部分采用暗标评审，格式编制要求如下，未按要求编制的，施工组织设计部分作零分处理，但不否决其投标： 1、版面要求：A4 纸张大小，底色为白色，无底纹（无水印）。 2、颜色要求：所有文字、表格、图表均为黑色。 3、排版要求：

		标题文字：一级标题采用“宋体”、“三号”、“常规”字，字符间距为“标准”；二级及以下标题采用“宋体”、“四号”、“常规”字，字符间距为“标准”；正文标题序号以阿拉伯数字编排，一级为1、2、3……；二级为1.1、1.2、……2.1、2.2……；三级为1.1.1、1.1.2……1.2.1、1.2.2……，以此类推。正文标题阿拉伯数字后应加入顿号，例如“1、”、“1.1、”。 正文文字：采用“宋体”、“四号”、“常规”字，字符间距为“标准”。 图表中文字：采用“宋体”、“小四”、“常规”字，字符间距为“标准”。 所有文字不允许出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记，不得有空格；所有线条、边框不得做加粗处理，宽度固定值0.5磅。 页边距统一设置为上、下、左、右均为2.5 cm。 段落行距为固定值30磅，段落前后不设置空行，不得插入分页符。文字内容（含正文标题及表格标题）统一设为左对齐，标题及段落首行缩进2个字符。 不得设置内封面、目录、页眉、页脚和页码，页数不得超过500页。 4、除满足上述各项要求外，图片均为黑、白、灰，不得设置彩色图片，“暗标”应当以能够隐去投标人的身份为原则。构成投标文件的“技术暗标”中均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称、印章和其他特殊标记等（包括但不限于文字、符号、logo、图案、人员姓名、企业名称、标识、标志、以往工程名称、投标人独有的标准名称或编号），以及其他任何不符合常规可能被评标委员会辨别是哪个投标单位的任何标记，不得出现涂改、行间插字或删除痕迹。 备注：第1、2、3项由系统辅助完成，第4项由评标委
--	--	---

		员会进行识别处理。
4.1	投标文件加密要求	在线递交的数据电文形式投标文件，须经投标人数字证书加密。
4.2.1	投标截止时间	2026-07-28 09:20
4.2.2	投标文件递交地点	投标人应在投标截止时间前在线递交经投标人数字证书加密的数据电文形式投标文件，不接受现场递交。
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：投标时间截止后，招标人或其委托代理机构在不见面开标系统中进入线上开标环节。投标人登录《全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）》电子交易系统，从“在线开标”菜单进入不见面开标大厅，参与在线开标。
5.2	开标程序	（1）投标截止时间前，投标人登录《全国公共资源交易平台（四川省·绵阳市）》电子交易系统，并进入不见面开标大厅，等待开标。 （2）投标截止时间后，招标人或其委托招标代理机构在开标系统中组织线上开标，系统将自动展示所有参与项目的投标人名单、投标保证金递交情况等相关信息。在四川省公共资源交易信息网“曝光台”查询公告信息，对处于被禁止参与投标期限内企业的投标文件，予以拒绝接收。 （3）投标文件解密。（开标主持人下达解密指令后，投标人须在 20 分钟内完成投标文件线上解密） （4）将投标文件导入电子辅助评标系统。 （5）按照评标办法规定进行有关随机抽取事项（如有）。 （6）系统展示各投标人名称、投标报价等内容。 （7）提出异议，处理异议。 （8）生成开标记录表，开标结束。 投标人最迟应在完成上述第（6）项程序后 10 分钟内在线提出异议，招标人或其委托招标代理机构在线即

		时答复处理。如投标人未提出异议的，视为其认可开标过程、开标内容和开标结果。 因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 已导入电子开标系统但无法导入电子评标系统的，招标人（或招标代理机构）做好开标记录，其投标文件由评标委员会作否决处理。 注：当出现以下情况时，应对未开标的项目中止电子开标，并在恢复正常后及时安排时间开标： (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统； (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作； (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险； (4) 出现断电事故且短时间内无法恢复供电； (5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：共计 7 人。 其中：招标人代表 2 人，评标专家 5 人； 评标专家确定方式：评标委员会的组成和评标专家的确定方式按川办发（〔2021〕54 号）、川办规（〔2022〕8 号）等文件规定执行。 注：评标委员会组建时，可增加评标委员会人数，但招标人代表人数不能增加。
6.3	评标办法	☒ 综合评估法（暗标） ☐ 经评审的最低投标价法
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，本项目采用中标候选人评定分离机制，评标委员会完成投标文件评审后，以不排序方式向招标人推荐中标候选人 3 人，并逐一出具评审意见，相关评审意见应针对性阐述中标候选人投标文件的优点、不足、可能存在的风险等，不得泛泛而谈。当有效投标人为 2 人时，可推荐 2 人，不足 2 人时，评标委员会不推荐中标候选人，

		本次招标失败。 采用经评审的最低投标价法时，按照经评审的投标价（即评标价，以下同）由低到高的顺序推荐中标候选人，经评审的投标价相等时，投标报价低的优先。处于同一优先推荐顺序的投标人全部纳入中标候选人。 例：经评审的投标价最低的为 3 人及以上，则全部推荐为中标候选人，不再推荐经评审的投标价次低的投标人。经评审的投标价最低的投标人为 2 人，经评审的投标价次低的投标人为 2 人及以上，则以上投标人全部推荐为中标候选人。 其他情形以此类推。
7.3.1	履约担保	投标最高限价 18573870.37 元。 履约保证金=中标价（扣除招标暂定部分）的 10%。 投标人可以选用下列形式之一提交履约保证金： （1）以现金或者支票形式全额提交。采用该形式的履约担保必须通过中标人基本账户以银行转账方式提交。 （2）以银行保函或专业担保公司保函或保险合同形式全额提交。采用该形式的履约担保必须提供银行出具的保函或保险公司出具的保险合同或专业担保公司出具的保函原件。 （3）以现金或者支票、银行保函或专业担保公司保函或保险合同形式组合提交。采用现金或者支票形式的履约担保必须通过中标人基本账户以银行转账方式提交；采用银行保函或专业担保公司保函或保险合同形式的履约担保必须提供银行出具的保函或专业担保公司出具的保函或保险公司出具的保险合同原件。 注：《四川省住房和城乡建设厅中国银行保险监督管理委员会四川监管局关于深入推进建设工程保证保险工作的通知》（川建行规〔2019〕8 号）规定：“严格落实国务院清理规范工程建设领域保证金的工作要求，积极推行工程担保制度，支持银行业金融机构、专业担保公司、

		保险机构作为工程担保保证人开展工程担保业务。建筑企业可以银行保函、专业担保公司担保函、保证保险等方式替代现金缴纳各类保证金，任何单位不得无故拒绝。”
10	需要补充的其他内容	
10.1	编页码	不需要。
10.2	招标代理服务费	☐ 不适合(自行招标)。 ☐ 招标人支付。 ☒ 中标的投标人支付，支付标准： 参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980号文下浮50%计取，中标人在招标人处领取中标通知书后一次性支付给招标代理机构（按照招标代理合同约定填写）。
10.3	报价唯一	投标报价文件（包括投标函）中的任何单价、合价或总价，不论其大写金额或小写金额均只能有一个。
10.4	低于成本报价	按照第三章“评标办法”前附表2.2的“投标报价（含成本）评审”进行。
10.5	中标价	以中标的投标人在投标函中的投标报价为准。按第三章“评标办法”3.1.3对投标报价进行修正的，以投标人接受的修正价格为中标价。 无论是采用综合评估法还是经评审的最低投标价法，不保证报价最低的投标人中标，也不解释原因。
10.6	确定中标人	如投标人被推荐为第一中标候选人的多个标段配置了相同的项目经理或技术负责人，则按如下方式选择其中一个标段作为中标人： ☐ 由投标人选择中标的合同段，选择原则为： 。 ☒ 由招标人选择中标的合同段，选择原则为： /。 注：根据《四川省发展和改革委员会等部门关于扩面推

		广工程建设项目招标投标中标候选人评定分离机制的通知》，我省依法必须招标的国家投资工程建设项目，原则上应当使用中标候选人评定分离机制确定中标人。招标人按照定标方案从评标委员会推荐的中标候选人范围内确定中标人。中标人有放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，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，可在其余中标候选人中另行确定中标人或重新招标。所有中标人都被取消资格的，重新招标。
10.7	合同履行过程中 物价波动引起的 价格调整	☒可以调整。按第四章“合同条款及格式”处理。 ☐不可以调整。在履行合同时，应按照合同约定的单价和价格作价进行支付，即投标报价表中标明的单价和价格在合同执行过程中是固定不变的，不因物价波动而调整，风险和收益由承包人自行承担。但因法律变化引起的价格调整除外。 注：（1）《工程建设项目施工招标投标办法》（七部委 30 号令）第三十条：“施工招标项目工期较长的，招标文件中可以规定工程造价指数体系、价格调整因素和调整方法。” （2）《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T50500-2024）第 3.3.1 条：“建设工程的施工发承包，应在招标文件、合同中明确计量与计价的风险内容及其范围，不得采用无限风险、所有风险或类似语句约定工程计量与计价中的风险内容及范围。”
10.8	压证施工制度	实行项目经理压证施工制度。投标文件承诺的项目经理的执业资格证书原件，须在签订合同前由中标人提供给项目业主，合同标的的主体工程完工后方予退还。
10.9	严禁转包和违法 分包	中标人在合同履行中，不得存在《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》（建市规〔2019〕1 号）规定的转包和违法分包的情形。

10.10	招标文件内容冲突的解决及优先适用次序	招标文件中招标人编制的内容前后有矛盾或不一致，有时间先后顺序的，以时间在后的修改、澄清或补正文件为准；没有时间先后顺序的，以公平的原则进行处理。 投标人须知前附表和招标文件中“注”的内容与正文不一致时，以投标人须知前附表和招标文件中“注”的内容为准。 对招标文件的内容理解有争议的，由招标人按照招标文件所使用的词句、招标文件的有关条款、招标的目的、习惯以及诚实信用原则，确定该条款的真实意思，有两种以上解释的，作出不利于招标人一方的解释。
10.11	投标文件的真实性要求	投标人所递交的投标文件（包括有关资料、澄清）应不存在弄虚作假或隐瞒。 投标人声明不存在限制投标情形但被发现存在限制投标情形的，属于隐瞒情形（单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，在同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标，若投标人在投标文件中已填报上述信息的，不属于隐瞒情形）。 如投标文件存在弄虚作假或隐瞒，在评标阶段发现的，评标委员会应将该投标文件作否决投标处理；中标候选人确定后发现的，招标人依照《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十五条的规定处理。
10.12	知识产权	构成本招标文件的各组成部分，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
10.13	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：同招标公告发布媒介 中标候选人公示期限：不少于 3 日，公示期最后一日应为工作日。 定标结果公示期限：定标结束后，招标人应在 3 日内将

		定标结果通过四川省公共资源交易信息网等指定媒介进行公示，公示期不少于 3 日。
10.14	计算机辅助评标	本次招标采用计算机辅助评标系统进行评标，投标人应保证其所递交的包含 CJZ 格式的已标价工程量清单文件的 MYTF 格式数据电文投标文件能够为计算机辅助评标系统正确读取。
10.15	视为“串通投标”的情形	以下情形视为第三章“评标办法”第 3.1.2（2）项的“串通投标”情形，评标委员会应按照评标办法“注（7）”的规定进行认定处理，可以视情况要求投标人予以澄清、说明： （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制〔包括但不限于：a. 同一标段的不同投标人电子投标文件编制时的机器码（计算机网卡 MAC 地址、CPU 编号和硬盘信息）均相同的；b. 不同投标人的投标价格清单的计价软件编号、机器码任一条相同的〕。 （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜〔包括但不限于：a. 不同投标人从同一投标单位或同一自然人的互联网协议（IP）地址上传投标文件；b. 购买电子保函或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员〕。 （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。 （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。 （5）不同投标人的投标文件相互混装。 （6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出〔包括但不限于：不同投标人通过同一单位或者个人账户购买电子保函〕。 评标委员会发现的以上情形，招标人应在评标结束后及时向有关行政监督部门报告。

10.16	暗标盲评	(1) 施工组织设计部分采用“暗标”评审，投标人应按第二章《投标人须知前附表》的“3.7.4 电子投标文件编制要求”进行编制，未按要求编制的，施工组织设计部分作零分处理，但不否决其投标。 (2) 评审过程中，投标人在回复或澄清评标委员会对暗标部分提出的质疑时违反招标文件第二章《投标人须知前附表》的“3.7.4 电子投标文件编制要求”的，评标委员会应对暗标部分的评分按零分处理，但不否决其投标。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：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。

1.1.5 本标段建设地点：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、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）项目经理的资格要求：见投标人须知前附表；

（6）技术负责人的资格要求：见投标人须知前附表；

（7）具备有效的安全生产许可证（园林绿化、电梯安装等不实行安全生产许可的除外）；

（8）其他要求：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参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的；

（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同为一个法定代表人的；

（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）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）被责令停业的；

（10）被暂停或取消投标资格的；

（11）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（12）在近三年内由于施工单位违反工程质量有关法律法规和工程建设标准，使工程产生结构安全、重要使用功能等方面的质量缺陷，造成重大或者特别重大工程质量事故的。

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 招标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人自行踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 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 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 招标人不召开投标预备会。

1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

1.12 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 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 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。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前通过公共资源交易平台向招标人提出需澄清的问题，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前在公共资源交易平台中发布。

2.2.3 投标人收到澄清后的确认：见投标人须知前附表。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以修改招标文件，并在公共资源交易平台中发布。

2.3.2 投标人收到修改后的确认：见投标人须知前附表。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 已标价工程量清单；
- (6) 施工组织设计；
- (7) 项目管理机构；
- (8) 拟分包项目情况表；
- (9) 资格审查资料；
- (10) 投标人须知前附表规定的其他材料。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价，应同时修改第五

章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表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，招标人以书面形式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、形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由联合体牵头人提交。

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，其投标文件作否决投标处理。

3.4.3 招标人最迟应在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，应按新情况更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书副本和安全生产许可证副本（依法不需要提供的除外）等材料的扫描件。

3.5.2 “近年完成的类似项目情况表”应附证明材料详见第八章“投标文件格式”要求，具体年份要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.3 “正在施工和新承接的项目情况表”应附证明材料详见第八章“投标

文件格式”要求。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标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 投标文件应按第八章“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。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件加密要求：见投标人须知前附表。

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在线递交经投标人数字证书加密的数据电文形式投标文件。

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 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数据电文形式投标文件。

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投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。

5.2 开标程序

按投标人须知前附表规定的程序进行开标。

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或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）招标人或投标人的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，可能影响对投标公正评审的；
- （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。

7. 合同授予

7.1 定标方式

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。

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人向中标人发出中标通知书。

7.3 履约担保

7.3.1 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担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，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。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，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。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自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。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，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。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个的，属于必须审批、核准的工程建设项目，报经原审批、核准部门审批、核准后可以不再进行招标；其他工程建设项目，招标人可自行决定不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏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、社会公共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，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“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离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10. 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。

附表一：开标记录表

(项目名称) _____ 施工 _____ 标段开标记录表

开标时间： 年 月 日 时 分

序号	投标人	是否提交投标保证金	投标报价（元）	质量目标	工期	备注

招标人代表： _____

监督人员： _____

招标代理机构代表： _____

记录人： _____

年 月 日

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号： _____

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）施工_____标段招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

请将上述问题的澄清、说明或补正于接到通知_____分钟内通过在线形式递交至评标委员会。

评标委员会成员签字： _____

_____年_____月_____日

注：评标委员会在评标过程中，如要求投标人澄清或说明的，评标委员会要求投标人在线澄清或说明的时间距投标人收到评标委员会通知的时间不得少于 60 分钟。

评标委员会认为投标人的澄清或说明不够明确，应再次要求投标人对不明确的内容进行澄清或说明，评标委员会要求投标人再次在线澄清或说明的时间距投标人收到评标委员会通知的时间不得少于 30 分钟。

投标人未在规定时间内作出澄清或说明的，或者评标委员会认为该投标人的两次澄清或说明都不符合评标委员会要求的，作否决投标处理。

附表三：问题的澄清

问题的澄清

编号： _____

评标委员会：

问题澄清通知（编号： _____）已收悉，现澄清、说明或补正如下： _____

（投标人可另行附页）

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分

法定代表人或其委托代理人： _____（签字）

_____年_____月_____日_____时_____分

评标委员会意见： _____

评标委员会成员签字： _____

_____年_____月_____日

附表四：中标通知书

中标通知书

_____:

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）_____施工__标段投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：RMB_____元（大写：人民币_____元）。

工期：_____日历天。

工程质量：_____。

项目经理：_____（姓名）。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订施工承包合同，在此之前应按招标文件第二章“投标人须知”第7.3款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式 评审 标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的要求和符合第二章“投标人须知”第 3.7.1 项和第 5.2 项要求
		签字、盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3 项要求
		联合体投标人	提交联合体协议书，并明确联合体牵头人（如有）
		报价唯一	只能有一个报价，即符合第二章“投标人须知”第 10.3 项要求
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.2	资格 评审 标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证（园林绿化、电梯安装等不实行安全生产许可的除外）
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务状况	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		类似项目业绩	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		项目经理	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		技术负责人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定

			项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定（如有）
		投标要求	不存在本章第 3.1.2 项任何一种情形
2.1.3	响应性 评审 标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		工程质量	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定
		已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的范围及数量以及“说明”中对投标人的要求
		技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
		分包计划	符合第二章“投标人须知”第 1.11 款规定
		最高限价	投标报价（修正价）不得超过第二章“投标人须知”7.3.1 项规定的最高限价
条款号		评审因素	评审标准
2.2.1		分值构成 (总分 100.0 分)	施工组织设计：23.0 分 项目管理机构：3.0 分 投标报价：70.0 分（不低于 60 分） 其他评分因素：4.0 分

2.2.2(1)	投标报价（含成本）评审	投标报价（含成本）的评审按照《四川省房屋建筑和市政工程造价清单招标投标报价评审办法》的通知（川建行规〔2024〕17 号）、《四川省
----------	-------------	--

			房屋建筑和市政工程工程量清单招标投标报价评审办法》(川建行规〔2021〕3号)、《关于印发〈四川省房屋建筑和市政工程工程量清单招标投标报价评审办法答疑〉的通知》(川建造价发[2021]65号)进行评审。
2.2.2(2)		评标基准价计算方法	基准价=招标控制价相应价格×k1×k2 + 各有效投标的评审价的算术平均值×k3 k1: 指在计算基准价时招标控制价相应价格的下浮比例,由招标人在开标会上现场从0.95、0.94、0.93、0.92、0.91、0.90六个数据中随机抽取一个数据并作为基准价计算的依据; k2: 指招标控制价相应价格在基准价中所占权重; k3: 指各有效投标的评审价的算术平均值在基准价中所占权重。 k2+k3=1, 且 k3 不得小于 0.4。 k2 和 k3 的设置不得少于 3 组(如 K2=0.5、K3=0.5, K2=0.4、K3=0.6, K2=0.3、K3=0.7), K2 和 K3 设置的组数及权重为: 第一组: K2=0.5、K3=0.5; 第二组: K2=0.4、K3=0.6; 第三组: K2=0.3、K3=0.7, 由招标人在开标会上现场随机抽取确定。 注:K2 和 K3 取定时保留 1 位小数。
2.2.2(3)	投标 报价 评审 参数	单价遗漏项总价最高百分比	(2) %
		第一类分部分项为不平衡报价百分比	(20) %
		第二类分部分项为不平衡报	(25) %

		价百分比	
		措施项目为不平衡报价百分比	(30) %
		不平衡报价总价最高百分比	(15) %
		总承包服务费计取方式	按招标人指定项目的金额方式计取
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式		$\text{偏差率} = 100\% \times \frac{ \text{投标评审价} - \text{评标基准价} }{\text{评标基准价}}$ 注：偏差率百分数小数点后保留两位。

条款号		条款内容	编列内容
2.2.4(1)	施工组织设计评分标准	施工方案与技术措施	根据施工组织设计的施工方案与技术措施的全面、合理、针对性等进行评审：优得 3.1-5 分、良得 2.1-3 分，一般得 1.1-2 分，差得 0.1-1 分，无得 0 分。
		质量管理体系与措施	根据质量管理体系及措施是否完善，重点部分的控制措施是否合理等进行评审：优得 2.1-3 分、良得 1.1-2 分，一般得 0.6-1 分，差得 0.1-0.5 分，无得 0 分。
		安全管理体系与措施	根据安全管理体系及措施是否完善，是否具有较好的安全管理体系，重点控制措施是否合理、详细等进行评审：优得 2.1-3 分、良得 1.1-2 分，一般得 0.6-1 分，差得 0.1-0.5 分，无得 0 分。
		环境保护管理体系与措施	根据环境保护管理体系与措施是否完善，是否具有较好的环境保护管理体系，环保措施是否合理、详细等进行评审：优得 2.1-3 分、良得 1.1-2 分，一般得 0.6-1 分，差得 0.1-0.5 分，无得 0 分。

		工程进度计划与措施	根据工程进度计划是否结合项目现场环境,工期及节点工期是否满足要求,工期保证体系及保证措施是否完善、可行等进行评审:优得 3.1-4 分、良得 2.1-3 分,一般得 1.1-2 分,差得 0.1-1 分,无得 0 分。
		资源配备计划	根据工程特点,资源配备计划(包括人、材、机)全面、合理、针对性等进行评审:优得 3.1-5 分、良得 2.1-3 分,一般得 1.1-2 分,差得 0.1-1 分,无得 0 分。
2.2.4(2)	项目管理机构评分标准	项目经理任职资格	具备市政公用工程类中级职称得 1 分;具备市政公用工程类高级及以上职称得 2 分。
		技术负责人任职资格	具备市政公用工程类高级及以上职称得 1 分。
2.2.4(3)	投标报价评分标准	偏差率	以基准价为准,有效投标的评审价等于基准价的得满分,有效投标的评审价低于基准价的,每低 1%扣 0.5 分,有效投标的评审价高于基准价的,每高 1%扣 1 分,中间值用插入法进行计算,小数点后保留两位。
2.2.4(4)	其他因素评分标准	企业综合实力	2023 年 01 月 01 日至投标截止时间,投标人满足资格要求基础上,每增加 1 个已完成或新承接或正在施工的类似业绩得 2 分,本项最多得 4 分。 类似项目是指:单个施工合同金额不低于 1000 万元的生活垃圾焚烧发电项目安装工程施工业绩。
条款号			编列内容
3	评标程序		详见本章附件 A: 评标详细程序
3.2.4	判断投标报价是否低于其成本		详见本章附件 B: 投标人成本评审办法
补 1	备选投标方案的评审		详见本章附件 C: 备选投标方案的评审和比较办法
说明	条款号 3 及相应内容,不得与《省进一步要求》相抵触(本条为示范性内容,提倡招标人直接引用,但招标人如果允许递交备选投标方案的,应引用“补 1: 备选投标方案的评审”)		

注：

(1) 招标人应科学合理地设定评标办法，以保证足够的竞争性。

(2) 不得设定特定行政区域或者特定行业的奖项作为加分条件，不得设定与招标项目的具体特点不相适应的奖项作为加分条件，不得设定全国评比达标表彰工作协调小组办公室按照《评比达标表彰活动管理办法》公布的目录以外的奖项作为加分条件：招标项目的技术指标达到相应奖项申报条件的，方可设置相应奖项作为加分条件：设定奖项年限为近 3 年（或 4 年，或 5 年）的，个数不得超过 1 个，设定奖项年限为近 6 年及以上的，个数不得超过 2 个；评标办法中各类奖项加分总分值不得超过 3 分。

(3) 不得设定特定行政区域或者特定行业的业绩作为加分条件：不得设定与招标项目的具体特点不相适应的业绩作为加分条件：设定的业绩每类别个数不得超过 3 个(含资格条件个数)。

(4) 按照《国务院办公厅关于加快推进社会信用体系建设构建以信用为基础的新型监管机制的指导意见》(国办发(2019)35 号)精神，不得设定不属于国家有关部门或其授权的行业协会商会开展的信用评价作为加分条件。

(5) 不得将施工员、质量员、安全员等现场管理人员岗位证书设定为加分条件，也不得将其他未列入国家职业资格目录的人员资格设定为加分条件。

(6) 评标委员会在评标过程中，如要求投标人澄清或说明的，评标委员会要求投标人在线澄清或说明的时间距投标人收到评标委员会通知的时间不得少于 60 分钟。

评标委员会认为投标人的澄清或说明不够明确，应再次要求投标人对不明确的内容进行澄清或说明，评标委员会要求投标人再次在线澄清或说明的时间距投标人收到评标委员会通知的时间不得少于 30 分钟。

投标人未在规定时间内作出澄清或说明的，或者评标委员会认为该投标人的两次澄清或说明都不符合评标委员会要求的，作否决投标处理。

(7) 投标人串通投标或弄虚作假或有其他违法行为，评标委员会在评标过程中发现，证据确凿的，经评标委员会成员三分之二以上同意，其投标作否决投标处理；证据不够确凿的，其投标不能作否决投标处理，但评标委员会在向招标人提交书面评标报告时，应予说明。

(8) 投标文件暗标部分均不得出现可能泄露投标人单位及个人信息的信息、

图片、图表等有关表述或者任何标记，否则评标委员会按零分处理，并在评标报告中载明按零分处理的具体原因。

在评审暗标部分时，需要向投标人发出澄清的，投标人的澄清回复内容除加盖的电子印章外，不得出现可能泄露投标人单位及个人信息的信息、文字、图片、图表等有关表述或者任何标记，否则评标委员会对其暗标部分按零分处理，并在评标报告中载明按零分处理的具体原因。

评标委员会评审投标人的澄清回复内容时，系统不显示投标人加盖的电子印章。评标报告中的澄清回复包含投标人加盖的电子印章盖章

在评标结束后发现投标人串通投标或弄虚作假或有其他违法行为，查证属实的，取消其中标资格。

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐 3 个中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。当有效投标为 2 人时，可推荐 2 人，不足 2 人时，评标委员会不推荐中标候选人，本次招标失败。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由评标委员会自行确定。

推荐的中标候选人不排序。评标委员会须对中标候选人逐一出具评审意见，相关评审意见应针对性阐述中标候选人投标文件的优点、不足、可能存在的风险等，不得泛泛而谈。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表（适用于未进行资格预审的）。

2.1.2 资格评审标准：见资格预审文件第三章“资格审查办法”详细审查标准（适用于已进行资格预审的）。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）施工组织设计：见评标办法前附表；

（2）项目管理机构：见评标办法前附表；

（3）投标报价：见评标办法前附表；

（4）其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

（1）施工组织设计评分标准：见评标办法前附表；

（2）项目管理机构评分标准：见评标办法前附表；

(3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(4) 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。（适用于未进行资格预审的）

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。当投标人资格预审申请文件的内容发生重大变化时，评标委员会依据本章第 2.1.2 项规定的标准对其更新资料进行评审。（适用于已进行资格预审的）

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作否决投标处理：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决投标处理。

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分

D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作否决投标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 在评审暗标部分时，需要向投标人发出澄清的，投标人的澄清回复内容除加盖的电子印章外，不得出现可能泄露投标人单位及个人信息的信息、文字、图片、图表等有关表述或者任何标记，否则评标委员会对其暗标部分按零分处理，并在评标报告中载明按零分处理的具体原因。

评标委员会评审投标人的澄清回复内容时，系统不显示投标人加盖的电子印章。评标报告中的澄清回复包含投标人加盖的电子印章盖章。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会按得分由高到低顺序推荐 3 个中标候选人，推荐的中标候选人不排序。当有效投标为 2 人时，可推荐 2 人，不足 2 人时，评标委员会不推荐中标候选人，本次招标失败。评标委员会须对中标候选人逐一出具评审意见，相关评审意见应针对性阐述中标候选人投标文件的优点、不足、可能存在的风险等，不得泛泛而谈。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

附件 A: 评标详细程序

评标详细程序

A0. 总 则

本附件是本章“评标办法”的组成部分，是对本章第 3 条所规定的评标程序的进一些

细化，评标委员会应当按照本附件所规定的详细程序开展并完成评标工作。

A1. 基本程序

评标活动将按以下五个步骤进行：

- (1) 评标准备；
- (2) 初步评审；
- (3) 详细评审；
- (4) 澄清、说明或补正；
- (5) 推荐中标候选人或者直接确定中标人及提交评标报告。

A2. 评标准备

A2.1 评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明其出席。评标委员会签到表见

附表 A-1。

A2.2 评标委员会的分工

评标委员会首先推选一名评标委员会主任。招标人也可以直接指定评标委员会主任。评标委员会主任负责评标活动的组织领导工作。评标委员会主任在与其他评标委员会成员商议的基础上可以将评标委员会划分为技术组和商务组。

A2.3 熟悉文件资料

A2.3.1 评标委员会主任应组织评标委员会成员认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标范围、主要合同条件、技术标准和要求、质量标准和工期要求，掌握评标标准和方法，熟悉本章及附件中包括的评标表格的使用，如果本章及附件所附的表格不能满足评标所需时，评标委员会应补充编制评标所需的表格，尤其是用于详细分析计算的表格。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

A2.3.2 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、未在开标会上当场拒绝的各投标文件、开标会记录、资格预审文件及各投标人在资格预审阶段递交的资格预审申请文件(适用于已进行资格预审

的)、标底(如有)、工程所在地工程造价管理部门颁布的工程造价信息、定额(如作为计价依据时)、有关的法律、法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

A2.5 对投标文件进行基础性数据分析和整理工作(清标)

A2.5.1 在不改变投标人投标文件实质性内容的前提下,评标委员会应当对投标文件进行基础性数据分析和整理(本章中简称为“清标”),从而发现并提取其中可能存在的对招标范围理解的偏差、投标报价的算术性错误、错漏项、投标报价构成不合理、不平衡报价等存在明显异常的问题,并就这些问题整理形成清标成果。评标委员会对清标成果审议后,决定需要投标人进行书面澄清、说明或补正的问题,形成质疑问卷,向投标人发出问题澄清通知(包括质疑问卷)。

A3 初步评审

A3.1 形式评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准,对投标人的投标文件进行形式评审,并使用附表 A-2 记录评审结果。

A3.2 资格评审

A3.2.1 评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准,对投标人的投标文件进行资格评审,并使用附表 A-3 记录评审结果。(适用于未进行资格预审的)

A3.2.1 当投标人资格预审申请文件的内容发生重大变化时,评标委员会依据资格预审文件中规定的标准和方法,对照投标人在资格预审阶段递交的资格预审文件中的资料以及在投标文件中更新的资料,对其更新的资料进行评审(适用于已进行资格预审的)。其中:

(1)资格预审采用“合格制”的,投标文件中更新的资料应当符合资格预审文件中规定的审查标准,否则其投标作否决投标处理;

(2)资格预审采用“有限数量制”的,投标文件中更新的资料应当符合资格预审文件中规定的审查标准,其中以评分方式进行审查的,其更新的资料按照资格预审文件中规定的评分标准评分后,其得分应当保证即便在资格预审阶段仍然能够获得投标资格且没有对未通过资格预审的其他资格预审申请人构成不公平,否则其投标作否决投标处理。

A3. 3 响应性评审

A3. 3. 1 评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行响应性评审，并使用附表 A-4 记录评审结果。

A3. 3. 2 投标人投标价格不得超出(不含等于)按照第二章“投标人须知”前附表第 7. 3. 1 款载明的招标控制价，凡投标人的投标价格超出招标控制价的，该投标人的投标文件不能通过响应性评审。(适用于设立招标控制价的情形)

A3. 4 判断投标是否为否决投标

A3. 4. 1 评标委员会在评标(包括初步评审和详细评审)过程中，依据本章第 3. 1. 2 项中规定的否决投标条件判断投标人的投标是否为否决投标。

A3. 5 算术错误修正

评标委员会依据本章中规定的相关原则对投标报价中存在的算术错误进行修正，并根据算术错误修正结果计算评标价。

A3. 6 澄清、说明或补正

在评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3. 3 款的规定执行。

A4. 详细评审

只有通过了初步评审、被判定为合格的投标方可进入详细评审。

A4. 1 详细评审的程序

A4. 1. 1 评标委员会按照本章第 3. 2 款中规定的程序进行详细评审：

(1)对明显低于其他投标报价的投标报价，或者在设有标底时明显低于标底的投标报价，判断是否低于其个别成本；

(2)施工组织设计评审和评分；

(3)项目管理机构评审和评分；

(4)投标报价评审和评分；

(5)其他因素评审和评分；

(6)汇总评分结果。

A4. 2 施工组织设计评审和评分

A4. 2. 1 按照评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对施工组织设计进行评审和评分，并使用附表 A-5 记录对施工组织设计的评分结果，施工组织设计的得分记录为 A。

A4. 3 项目管理机构评审和评分

A4. 3. 1 按照评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对项目管理机构进行评审和评分，并使用附表 A-6 记录对项目管理机构的评分结果，项目管理机构的得分记录为 B。

A4. 4 投标报价评审和评分(仅按投标报价进行评分)

A4. 4. 1 按照评标办法前附表中规定的方法计算“评标基准价”。

A4. 4. 2 按照评标办法前附表中规定的方法，计算各个已通过了初步评审、施工组织设计评审和项目管理机构评审并且经过评审认定为不低于其成本的投标报价的“偏差率”。

A4. 4. 3 按照评标办法前附表中规定的评分标准，对照投标报价的偏差率，分别对各个投标报价进行评分，使用附表 A-7 记录对投标报价的评分结果，投标报价的得分记录为 C。

A4. 5 其他因素的评审和评分

根据评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素和相应的评分标准，对其他因素(如果有)进行评审和评分，并使用附表 A-8 记录对其他因素的评分结果，其他因素的得分记录为 D。

A4. 6 判断投标报价是否低于成本

根据本章第 3. 2. 4 项的规定，评标委员会根据本章附件 B 中规定的程序、标准和方法，判断投标报价是否低于其成本。由评标委员会认定投标人以低于成本竞标的，其投标作否决投标处理。

A4. 7 澄清、说明或补正

在详细评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3. 3 款的规定执行。

A4. 8 汇总评分结果

A4. 8. 1 评标委员会成员应按照附表 A-9 的格式填写详细评审评分汇总表。

A4. 8. 2 详细评审工作全部结束后，按照附表 A-10 的格式汇总各个评标委员会成员的详细评审评分结果，并按照详细评审最终得分由高至低的次序对投标人进行排序。

A5. 推荐中标候选人或者直接确定中标人

A5.1 推荐中标候选人

评标委员会在推荐中标候选人时，应遵照以下原则：

- (1) 评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并根据第二章“投标人须知”前附表第 7.1 款规定的中标候选人数量，将排序在前的投标人推荐为中标候选人。
- (2) 如果评标委员会根据本章的规定作否决投标处理后，有效投标不足三个，且少于第二章“投标人须知”前附表第 7.1 款规定的中标候选人数量的，则评标委员会可以将所有有效投标按最终得分由高至低的次序作为中标候选人向招标人推荐。如果因有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以建议招标人重新招标。

A5.2.2 投标人数量少于三个或者所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

A5.2 编制评标报告

评标委员会根据本章第 3.4.2 项的规定向招标人提交评标报告。评标报告应当由全体评标委员会成员签字，并于评标结束时抄送有关行政监督部门。评标报告应当包括以下内容：

- (1) 基本情况和数据表；
- (2) 评标委员会成员名单；
- (3) 开标记录；
- (4) 符合要求的投标一览表；
- (5) 否决投标情况说明；
- (6) 评标标准、评标方法或者评标因素一览表；
- (7) 经评审的价格一览表(包括评标委员会在评标过程中所形成的所有记载评标结果、结论的表格、说明、记录等文件)；
- (8) 经评审的投标人排序；
- (9) 推荐的中标候选人名单(如果第二章“投标人须知”前附表授权评标委员会直接确定中标人，则为“确定的中标人”)与签订合同前要处理的事宜；
- (10) 澄清、说明、补正事项纪要。

A6. 特殊情况的处置程序

A6.2 关于评标活动暂停

A6.2.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按评标办法中规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。只有发生不可抗力导致评标工作无法继续时，评标活动方可暂停。

A6.2.2 发生评标暂停情况时，评标委员会应当封存全部投标文件和评标记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评标的条件时，由原评标委员会继续评标。

A6.3 关于评标中途更换评委

A6.3.1 除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得在评标中途更换：

- (1) 因不可抗拒的客观原因，不能到场或需在评标中途退出评标活动。
- (2) 根据法律法规规定，某个或某几个评标委员会成员需要回避。

A6.3.2 退出评标的评标委员会成员，其已完成的评标行为无效。由招标人根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

A6.4 记名投票

在任何评标环节中，需评标委员会就某项定性的评审结论做出表决的，由评标委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

A7. 补充条款

附件 B：投标人成本评审办法

投标人成本评审办法

B0. 总则

本附件是本章“评标办法”的组成部分，评标委员会按照本章第 3.2.4 项的规定，对投标人投标报价是否低于其成本进行评审和判断时，适用本附件所规定的办法。

B1. 评审程序

投标报价评审按本章前附表规定的办法。

附件 C：备选投标方案的评审方法

备选投标方案的评审方法

C0. 总 则

本附件是本章“评标办法”的组成部分。当第二章“投标人须知”第 3.6 款中规定允许投标人递交备选投标方案时，评标委员会应当按照本附件所规定的办

法对排名第一的中标候选人或者根据招标人授权直接确定的中标人所递交的备选投标方案进行评审和比较。

C1. 备选投标方案的评审规定

C1.1 必须投递了正选投标方案

按照第二章“投标人须知”第 3.6 款中规定投递备选投标方案的投标人，必须按照招标文件中规定的要求和条件编制并投递了正选投标方案，否则其投标作否决投标处理。

C1.2 只对中标人或中标候选人的备选投标方案进行评审

只有中标人或中标候选人的备选投标方案才会被评标委员会评审。

C2. 备选投标方案的评审程序、方法和标准

C2.1 适用的评审程序、方法和标准

评标委员会应当根据备选投标方案的内容，找出本章（包括本章附件）中适用的程序、方法、标准对备选投标方案进行综合定性评审。如果没有适用的程序、方法、标准，则由评标委员会成员分别独立对备选投标方案进行综合定性评审。评审结论通过表决方式做出。只有超过半数的评标委员会成员所做出的结论，方可以作为评标委员会的结论。

C2.2 基本的评审程序和方法

对备选投标方案的评审，按以下程序和方法进行：

（1）找出备选投标方案改变了招标文件中规定的哪些要求或条件，判断这种改变是否可能被招标人所接受。如果评标委员会认为备选投标方案所改变的招标要求和条件是不能被招标人所接受的，则应当宣布备选投标方案不被接受。

（2）判断备选投标方案的可行性，不可行的备选投标方案应当被宣布为不被接受。

（3）对比中标人或中标候选人的正选投标方案和备选投标方案，找出两者之间的偏差，并对偏差对招标人的有利和不利程度做出评估。只有备选投标方案与正选投标方案的偏差对招标人的有利程度明显大于不利程度时，备选投标方案方可以被接受。

C3. 备选投标方案的评审结果

C3.1 备选投标方案的评审报告

评标委员会应当出具备选投标方案评审报告，备选投标方案评审报告中应当包括：

- (1) 备选投标方案与正选投标方案的主要偏差；
- (2) 备选投标方案的科学性与合理性分析；
- (3) 备选投标方案对招标人的有利性分析；
- (4) 备选投标方案是否可以被采纳。

C3.2 评审结论

通过评审，评标委员会只做出备选投标方案是否可以被采纳的决定，但不做出中标人应当按正选投标方案或备选投标方案中标的决定。中标人是否按备选投标方案中标的决定，由招标人依据评标委员会的评审报告做出。

C4. 补充条款

附表 A-1：评标委员会签到表

评标委员会签到表

工程名称：(项目名称)_____施工_____标段 评标时间： 年 月 日

序号	姓名	工作单位
1		
2		
3		
4		
5		
.....		

附表 A-2：形式评审记录表

形式评审记录表

工程名称：(项目名称) 施工 标段

序号	评审因素	投标人名称及评审意见								
1	投标人名称									
2	投标文件格式									
3	签字、盖章									
4	联合体投标人									
5	报价唯一									
6	备选投标方案									
7										

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-3：资格评审记录表

资格评审记录表

工程名称：(项目名称) 施工 标段

序号	评审因素	投标人名称及评审意见								
1	营业执照									
2	安全生产许可证									
3	资质等级									
4	财务状况									
5	类似项目业绩									
6	信誉									
7	项目经理									
8	技术负责人									
9	其他要求									
10	联合体投标人									
11	投标要求									
12										

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-4：响应性评审记录表

响应性评审记录表

工程名称：(项目名称) 施工 标段

序号	评审因素	投标人名称及评审意见								
1	投标内容									
2	工期									
3	工程质量									
4	投标有效期									
5	投标保证金									
6	权利义务									
7	已标价工程量清单									
8	技术标准和 要求									
9	分包计划									
10	最高限价									
11										

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-5：施工组织设计评审记录表

施工组织设计评审记录表

工程名称：(项目名称) 施工__标段

序号	评分项目	标准分	投标人名称代码							
1	内容完整性和编制水平									
2	施工方案与技术措施									
3	质量管理体系与措施									
4	安全管理体系与措施									
5	环境保护管理体系与措施									
6	工程进度计划与措施									
7	资源配备计划									
8										
施工组织设计得分合计 A(满分)										

评标委员会成员签名：

日期：

年

月

日

附表 A-6：项目管理机构评审记录表

项目管理机构评审记录表

工程名称：(项目名称) 施工 标段

序号	评分项目	标准分	投标人名称代码						
1	项目经理任职资格与业绩								
2	技术负责人任职资格与业绩								
3									
项目管理机构得分合计 B(满分)									

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-7：投标报价评分记录表

投标报价评分记录表

工程名称：(项目名称) 施工 标段 单位：人民币元

项目	投标人名称						
投标报价							
偏差率							
投标报价 得分 C (满分)							
基准价							

评标委员会成员签名： 日期： 年 月 日

附表 A-8：其他因素评审记录表

其他因素评审记录表

工程名称：(项目名称) 施工 标段

序号	评分项目	标准 分	投标人名称代码						
									
									
									
									
其他因素得分合计 D(满分)									

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-9：详细评审评分汇总表

详细评审评分汇总表

工程名称：(项目名称) 施工 标段

序号	评分项目	分值代码	投标人名称代码						
1	施工组织设计	A							
2	项目管理机构	B							
3	投标报价	C							
4	其他因素	D							
详细评审得分合计									

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-10：评标结果汇总表

评标结果汇总表

工程名称：(项目名称) 施工 标段

评委序号和 姓名	投标人名称(或代码)及其得分						
1:							
2:							
3:							
4:							
5:							
6:							
7:							
各评委评分 合计							
各评委评分 平均值							
投标人最终 排名次序							

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

第四章 合同条款及格式

合同编号:

中科绵投烟气净化系统提标改造项目

土建及安装工程施工合同

发包人（全称）：绵阳中科绵投环境服务有限公司

承包人（全称）：_____

签订地点：四川省绵阳市

签订日期：_____年 月 日

目 录

目 录	4
第一章 招标公告（未进行资格预审，适用于公开招标）	5
第二章 投标人须知	10
投标人须知前附表	10
1. 总则	29
1.1 项目概况	29
1.2 资金来源和落实情况	29
1.3 招标范围、计划工期和质量要求	29
1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）	29
1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）	29
1.5 费用承担	30
1.6 保密	30
1.7 语言文字	30
1.8 计量单位	31
1.9 踏勘现场	31
1.10 投标预备会	31
1.11 分包	31
1.12 偏离	31
2. 招标文件	31
2.1 招标文件的组成	31
2.2 招标文件的澄清	32
2.3 招标文件的修改	32
3. 投标文件	32
3.1 投标文件的组成	32
3.2 投标报价	32
3.3 投标有效期	33
3.4 投标保证金	33
3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）	33
3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）	33
3.6 备选投标方案	34
3.7 投标文件的编制	34
4. 投标	34
4.1 投标文件加密要求：见投标人须知前附表。	34
4.2 投标文件的递交	34
4.3 投标文件的修改与撤回	34
5. 开标	35
5.1 开标时间和地点	35
5.2 开标程序	35
6. 评标	35
6.1 评标委员会	35

6.2	评标原则	35
6.3	评标	35
7.	合同授予	35
7.1	定标方式	35
7.2	中标通知	36
7.3	履约担保	36
7.4	签订合同	36
8.	重新招标和不再招标	36
8.1	重新招标	36
8.2	不再招标	36
9.	纪律和监督	37
9.1	对招标人的纪律要求	37
9.2	对投标人的纪律要求	37
9.3	对评标委员会成员的纪律要求	37
9.4	对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	37
9.5	投诉	37
10.	需要补充的其他内容	37
	附表一：开标记录表	38
	附表二：问题澄清通知	39
	附表三：问题的澄清	40
	附表四：中标通知书	41
第三章	评标办法（综合评估法）	42
	评标办法前附表	42
1.	评标方法	49
2.	评审标准	49
2.1	初步评审标准	49
2.2	分值构成与评分标准	49
3.	评标程序	50
3.1	初步评审	50
3.2	详细评审	50
3.3	投标文件的澄清和补正	51
3.4	评标结果	51
	附件 A: 评标详细程序	51
A0.	总 则	52
A1.	基本程序	52
A2.	评标准备	52
A2.1	评标委员会成员签到	52
A2.2	评标委员会的分工	52
A2.3	熟悉文件资料	52
A2.5	对投标文件进行基础性数据分析和整理工作(清标)	53
A3	初步评审	53
A3.1	形式评审	53
A3.2	资格评审	53
A3.3	响应性评审	54
A3.4	判断投标是否为否决投标	54

A3.5 算术错误修正	54
A3.6 澄清、说明或补正	54
A4. 详细评审	54
A4.1 详细评审的程序	54
A4.2 施工组织设计评审和评分	54
A4.3 项目管理机构评审和评分	55
A4.4 投标报价评审和评分(仅按投标报价进行评分)	55
A4.5 其他因素的评审和评分	55
A4.6 判断投标报价是否低于成本	55
A4.7 澄清、说明或补正	55
A4.8 汇总评分结果	55
A5. 推荐中标候选人或者直接确定中标人	56
A5.1 推荐中标候选人	56
A5.2 编制评标报告	56
A6. 特殊情况的处置程序	57
A6.2 关于评标活动暂停	57
A6.3 关于评标中途更换评委	57
A6.4 记名投票	57
A7. 补充条款	57
附件 B: 投标人成本评审办法	57
B0. 总则	57
B1. 评审程序	57
附件 C: 备选投标方案的评审方法	57
C0. 总 则	57
C1. 备选投标方案的评审规定	58
C1.1 必须投递了正选投标方案	58
C1.2 只对中标人或中标候选人的备选投标方案进行评审	58
C2. 备选投标方案的评审程序、方法和标准	58
C2.1 适用的评审程序、方法和标准	58
C2.2 基本的评审程序和方法	58
C3. 备选投标方案的评审结果	58
C3.1 备选投标方案的评审报告	58
C3.2 评审结论	59
C4. 补充条款	59
附表 A-1: 评标委员会签到表	60
附表 A-2: 形式评审记录表	61
附表 A-3: 资格评审记录表	62
附表 A-4: 响应性评审记录表	63
附表 A-5: 施工组织设计评审记录表	64
附表 A-6: 项目管理机构评审记录表	65
附表 A-7: 投标报价评分记录表	66
附表 A-8: 其他因素评审记录表	67
附表 A-9: 详细评审评分汇总表	68
附表 A-10: 评标结果汇总表	69
第四章 合同条款及格式	70

第一部分 合同协议书	78
一、工程概况	78
三、质量标准	79
四、签约合同价与合同价格形式	79
五、项目经理	79
六、合同文件构成	79
七、承诺	80
八、词语含义	80
九、签订时间	80
十、签订地点	80
十一、补充协议	80
十二、合同生效	80
十三、合同份数	80
第二部分 通用合同条款	82
第三部分 专用合同条款	82
1. 一般约定	82
1.1 词语定义与解释	82
2. 发包人	85
2.2 发包人代表	85
2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供	85
2.5 资金来源证明及支付担保	85
3. 承包人	85
3.1 承包人的一般义务	85
3.2 项目经理	87
3.3 承包人人员	88
3.5 分包	88
3.6 工程照管与成品、半成品保护	89
3.7 履约担保	89
4. 监理人	89
4.1 监理人的一般规定	89
4.2 监理人员	89
4.4 商定或确定	90
5. 工程质量	90
5.1 质量要求	90
6. 安全文明施工与环境保护	90
6.1 安全文明施工	90
7. 工期和进度	91
7.1 施工组织设计	91
7.2 施工进度计划	91
7.3 开工	92
7.4 测量放线	92
7.5 工期延误	92
7.6 不利物质条件	92
7.7 异常恶劣的气候条件	92
7.9 提前竣工	92

8. 材料与设备	93
8.4 材料与工程设备的保管与使用	93
8.6 样品	93
8.8 施工设备和临时设施	93
9. 试验与检验	93
9.1 试验设备与试验人员	93
9.4 现场工艺试验	93
10. 变更	93
10.1 变更的范围	93
10.4 变更估价	93
10.5 承包人的合理化建议	95
11. 价格调整	95
11.1 市场价格波动引起的调整	95
12. 合同价格、计量与支付	96
12.1 合同价格形式	96
12.2 预付款	97
12.3 计量	97
12.4 工程进度款支付	98
13. 验收和工程试车	99
13.3 工程试车	99
13.6 竣工退场	100
14. 竣工结算	100
14.1 竣工结算申请	100
14.2 竣工结算审核	100
14.4 最终结清	100
15. 缺陷责任期与保修	101
15.1 缺陷责任期	101
15.3 质量保证金	101
15.4 保修	101
16. 违约	101
16.1 发包人违约	101
因发包人违约导致暂停施工满 56 天后，经承包人书面通知发包人仍不纠正其 违约行为并致使本合同工程不能继续施工的，承包人有权解除合同。	102
16.2 承包人违约	102
17. 不可抗力	104
17.1 不可抗力的确认	104
17.4 因不可抗力解除合同	104
18. 保险	104
18.1 工程保险	104
18.3 其他保险	104
18.7 通知义务	104
20. 争议解决	104
20.3 争议评审	104
20.4 仲裁或诉讼	105
21. 补充条款	105
附件 1:	107

附件 2:	107
(签订页) 附件 3:	108
附件 4:	110
附件 5:	111
附件 6:	112
附件 7:	113
工程建设项目廉政协议	113
附件 8:	115
附件 10:	126
投标报价清单	126
附件 11:	127
进度款支付证书模板	127
第五章 工程量清单	128
第六章 图纸	129
第七章 技术标准和要求	130
第 1 章 总则	137
第 2 章 工程概述	140
2.1 项目基本情况	140
2.2 厂址条件	140
2.2.1 地理条件	140
2.2.2 气象条件	140
2.2.3 地形地貌	140
2.2.4 地震条件	141
2.2.5 交通运输	141
2.2.6 电力系统条件	141
2.2.7 供排水条件	141
2.3 改造工艺系统简介	141
2.4 招标范围	143
2.4.1 土建工程	143
2.4.2 催化滤袋装置安装	144
2.4.3 氨水站建设及氨水蒸发喷射系统安装	145
2.4.4 烟气加热及余热回收系统安装	145
2.4.5 碳酸氢钠研磨输送系统安装	146
2.4.6 消石灰干法脱酸系统改造	147
2.4.7 烟囱及烟道防腐改造	147
2.4.8 活性炭喷射系统改造	148
2.4.9 新增烟气再循环系统	149
2.4.10 半干法脱酸塔与除尘器间新增或改造烟道系统的安装	149
2.4.11 仪控系统	149
2.4.12 电气工程	150
2.4.13 其他工程	150
2.4.14 拆除工程	150
2.4.15 材料供货范围	150

2.4.16 其他一般性要求	152
第3章 技术标准	155
第4章 技术要求	161
4.1 一般要求	161
4.2 土建施工	162
4.3 设备安装	163
4.4 各类电缆施工要求	164
4.5 接地要求	165
4.6 受压元件焊接	165
4.7 烟囱及低温烟道防腐	166
4.8 钢架安装施工	169
4.9 #1、#2 线布袋除尘器格栅平台改造	171
4.10 布袋除尘器安装技术要求	172
4.11 设备材料保管管理	174
第5章 施工安全技术、环保措施要求	174
5.1 安全措施	174
5.2 文明施工措施	175
5.3 安全文明管理	176
第6章 服务要求	177
6.1 技术服务	177
6.2 质量保证期及售后服务	178
第7章 技术资料和交付进度	179
第8章 质量验收与评定	180
第9章 工程施工进度	182
第10章 附表	183
第11章 附图	184
第八章 投标文件格式	186
目 录	189
一、投标函及投标函附录	190
（一）投标函	190
（二）投标函附录	191
二、法定代表人身份证明	192
二、授权委托书	193
三、联合体协议书	194
四、投标保证金	195
五、已标价工程量清单	196
六、施工组织设计	196
附表一：拟投入本标段的主要施工设备表	198
附表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表	199
附表三：劳动力计划表	200
附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图	201

(1) 合同签订后 7 个自然日内组织足够人员开展现场工作；

(2) 合同签订后 50 个自然日内（#2 炉停炉前）需完成各提标改造及余热利用公用系统、#2 炉 SGH/WGH、#2 炉氟塑料换热器及省煤器土建施工、钢结构安装及设备预就位工作；

(3) 烟气提标改造公用部分的建设、安装以及公用部分与其他运行中焚烧线、汽轮机等系统的接口，必须在#2 炉改造期间全部完成；

(4) 单台炉停炉后 20 日内完成烟气系统贯通，招标范围内各项工作具备余热锅炉低温烘炉条件（因余热锅炉一通道浇注料更换须进行低温烘炉）；

(5) 单台炉停炉后 30 日内具备整套启动条件，各系统设备设施全部施工、调试完毕。

三、质量标准

工程质量符合 法律法规规定、技术行业规范、地方主管部门要求、招投标文件规定、本合同规定及发包人要求，达到合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 暂估合同价（含税）为：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

其中：

（1）安全文明施工费：人民币（大写）_____（¥_____元）；

（2）安装工程：人民币（大写）_____（¥_____元）；

（3）建筑工程：人民币（大写）_____（¥_____元）；

2. 合同价格形式：固定综合单价

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书（如果有）；
- （2）投标函及其附录（如果有）；
- （3）专用合同条款及其附件；
- （4）通用合同条款；
- （5）技术标准和要求；
- （6）图纸；
- （7）已标价工程量清单或预算书；
- （8）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工,确保工程质量和安全,不进行转包及违法分包,并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的,双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于____年____月____日签订。

十、签订地点

本合同在四川省绵阳市签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜,合同当事人另行签订补充协议,补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方签字盖章之日起生效。

十三、合同份数

本合同一式肆_份,均具有同等法律效力,发包人执贰份,承包人执贰份。

发包人(盖章): 绵阳中科绵投环境服务承包人(盖章):
有限公司

法人或授权代表(签字):

法人或授权代表(签字):

电 话: 0816-2883656

电 话:

开户行: 中国农业银行股份有限公司绵开户行:

阳涪城支行

账 号： 22240101040033033

账 号：

税 号： 91510703083350929B

税 号：

签订时间： 2026 年 月 日

签订时间： 2026 年 月 日

第二部分 通用合同条款

按照住建部及国家工商行政管理总局颁布的建设工程施工合同《GF—2017—0201》标准合同示范文本执行。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：(1) 招标文件（含施工图、工程量清单、答疑、澄清文件等）(2) 投标文件（含补充、澄清、说明答疑及确认函）(3) 委托监理合同 (4) 其他与本工程有关的协商、变更的书面协议和文件。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：_____；
资质类别和等级：_____；
联系电话：_____；
电子信箱：_____；
通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名 称：_____；
资质类别和等级：_____；
联系电话：_____；
电子信箱：_____；
通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：发包人根据实际情况另行指定的场所。

1.1.3.9 永久占地包括：项目规划红线内的、发包人指定的施工占地。

1.1.3.10 临时占地包括：项目规划红线范围外因施工需要且经发包人或当地相关部门同意而占用的土地。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：国家、行业、项目所在地有关工程建设的法规、规章及规范性文件（如有冲突，按法律法规、规章等地位就高原则处理。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：按通用条款执行，且执行最新版的标准。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：/；

发包人提供国外标准、规范的份数：/；

发包人提供国外标准、规范的名称：/。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：

详见发包人提供的资料（若有）。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

- (1) 本合同协议书
- (2) 中标通知书（如果有）
- (3) 本合同专用条款及其附件
- (4) 投标函及其附录（如果有）
- (5) 本合同通用条款
- (6) 招标文件（含工程量清单、答疑纪要文件）（如果有）
- (7) 投标文件（含补充、澄清、说明答疑及确认函）（如果有）
- (8) 技术标准、规范及有关技术文件
- (9) 图纸
- (10) 已标价工程量清单或预算书；
- (11) 委托监理合同（如果有）
- (12) 其他与本工程有关的协商、变更的书面协议和文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工通知载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸；

发包人向承包人提供图纸的数量：施工图 5 套及电子版 1 份，如施工过程中承包人另有需要，发包人可代为联系，费用由承包人承担；

发包人向承包人提供图纸的内容：承包人施工所需的本工程施工图纸。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：项目施工总进度计划、施工组织设计、施工措施计划等；

承包人提供的文件的期限为：签订本合同之日起 3 日内，其中专项施工方案根据工程进度提前申报；已完工程量报表每月 25 日前报送；

承包人提供的文件的数量为：一式六份；

承包人提供的文件的形式为：书面纸质文件，以上资料必须经总监理签字认可后报发包人确认；

发包人审批承包人文件的期限：收到承包人资料后 14 日内。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 7 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村；

发包人指定的接收人为：_____。

承包人接收文件的地点：_____；

承包人指定的接收人为：_____。

监理人接收文件的地点：_____；

监理人指定的接收人为：_____。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：施工场地与周边市政交通的通道，发包人按现有状况提供。在出入现场时，承包人应遵守发包人的相关规定。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以工程规划红线为界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：发包人按现有状况提供场内道路，发包人不另行提供交通设施及支付相关费用。工程完工前，承包人须对因施工造成的原有道路、排水等设施的损坏进行修缮，恢复原有使用功能。

施工现场及周边的道路因承包人原因造成破损，承包人必须进行修复，所发生费用已包含在签约合同价中。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：发包人所有。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：／。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：按通用条款执行。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：按通用条款执行。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：承包人承担，已包含在签约合同价中。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：是。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：按照本合同中的相关约定执行。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：姜松；

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人履行发包人对工程建设管理的权利和义务，签发（或会签）各项工程联系单，对承包人、监理人有监督、协调的权利，但发包人代表无权修改合同。工程价款洽商、工期、图纸更改、索赔事项处理等事项，由发包人在监理人代表配合下完成，但最终需经发包人同意。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：/。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：发包人按现有状况提供施工场地。发包人提供本工程施工用水、电接入点，费用按实结算，电费1元/度，水费4元/吨。施工用水、电费由承包人承担，费用已包含在签约合同价中。从发包人提供的水、电接入点到施工现场内的水、电设施（包括但不限于：线路、管路、设备、计量总表、附件等）的架设、维护、管理、安全、拆除等均由承包人负责并承担费用，费用已包含在签约合同价中。

通讯设施由承包人自行解决，费用自理。施工现场交通条件提供见专用合同条款“1.10 交通运输”。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：/。

发包人是否提供支付担保：否。

发包人提供支付担保的形式：/。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：竣工图、施工资料、结算文件。

承包人需要提交的竣工资料套数：3。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收后30天内。

承包人提交的竣工资料形式要求：纸质版(3套)+电子版。

(10) 承包人应履行的其他义务：

1) 承包人应按图施工，如清单编制项目错误的，应提前上报发包人决策，不得擅自按错误清单施工。

2) 自行解决驻地办公设施（配备座椅、电话和网络资源，由承包人负责实施）。

3) 在工程未交付发包人之前，承包人负责对已完工程及现场供电、供水设

施、围墙等的保护工作，相关费用均已包含在签约合同价中；保护期间因非发包人原因造成的任何损坏、污染均由承包人自费加以修复和清洁。

4) 承包人应安排专职清理人员负责施工现场的清理保洁工作。施工场地清洁符合当地相关规定、投标文件及承诺、文明施工等有关要求。承包人应在交工前自行清运、清理完毕发包人提供的场地范围内所有机械、建筑垃圾、生活设施等所有发包人认为应清理、清运的物品；并须在工程验收合格后 15 个日历天内清退临时设施；上述相关费用均已包含在签约合同价中。

5) 设备和材料的现场装卸、保管及存放由承包人负责，费用已包含在签约合同价中。

6) 承包人应主动处理无须发包人出面解决的政策处理及群众投诉事件。

7) 承包人须约束相关人员，并服从发包人及监理人管理，严格遵守施工现场的各项规章制度，否则后果均由承包人自行承担。

8) 应提供计划、报表和名称及完成的时间：合同签订后七天提供施工总进度计划、施工组织设计，每月 25 日提交本月工程进度表及下月进度计划及当月完成工作量和价款表（附预算书，必须含联系单部分），上报发包人核定，核定后再支付进度款。

9) 承担施工安全保卫工作及非夜间施工照明的责任，并自行承担相应费用。

10) 需承包人办理有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：承包人必须遵守地方法规，服从行业主管部门的管理；按要求办理各项手续，费用包括在签约合同价中。因承包人责任造成的罚款自行承担。根据本合同相关条款的约定，应由承包人办理的有关证件、批件、申请等因承包人未及时办理导致有关政府部门向发包人追究的罚金，若发包人已实际支付此等金额，则从承包人的应得的工程进度款中进行扣除。

11) 已完工程成品保护的特殊要求及费用承担：承包人必须按照《建筑安装工程成品保护办法》做好成品保护工作，对分包工程，承包人均需做好已完工分包工程的成品保护工作，采取适当的防火、防水、防风、防雨、防盗等措施并承担管理责任，相关费用已包含在签约合同价中。如因承包人原因造成的损失，由承包人按价赔偿。

12) 施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木的保护要求及费用承担：承包人应根据实地情况，提出应采取的防护具体方案，经发包人及监理人同意后实施，相应费用由承包人承担。

13) 承包人及其分包人招用建筑工人的，应当依法与所招用的建筑工人订立劳动合同，实行建筑工人劳动用工实名制管理，承包人应当按照有关规定开设建筑工人工资专用账户、存储工资保证金，专项用于支付和保障该工程建设项目建筑工人工资。

14) 承包人应当在工程项目部配备劳资专管员。承包人应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用工及工资发放实施监督管理。承包人拖欠建筑工人工资的，应当依法予以清偿。分包人拖欠建筑工人工资的，由承包人先行清偿，再依法进行追偿。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致建筑工人工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的建筑工人。

15) 承包人应当按照相关法律法规及《保障农民工工资支付条例》的要求,进行劳动用工管理和建筑工人工资支付。

16) 承包人给发包人经营管理造成负面影响或造成社会负面影响的,视为承包人违约。承包人应妥善做好资金使用计划安排,如发生用工人员工资纠纷,承包人应提供详实的工资发放书面原始记录。在发包人已按合同约定支付工程款的前提下,承包人存在拖欠分包企业工程款或者农民工工资,除按相关法律法规规定处罚外,每发生一次,承包人应向发包人支付人民币 100,000 元的违约金,情节严重的,承包人应向发包人支付人民币 200,000 元的违约金;因恶意拖欠分包企业工程款或者农民工工资造成群体事件或群体上访的,每发生一次,承包人应向发包人支付人民币 200,000 元的违约金。

17) 无论工程是否经过发包人及监理人验收,发包人在任何时候发现承包人的工作内容存在任何瑕疵或问题的(包括但不限于存在施工缺陷、质量瑕疵、不符合发包人要求、不符合质量/技术标准、存在违反合同/法律规定/行业标准等情形),承包人应当按照发包人要求无偿进行返工整改。

18) 承包人保证服务内容及履约行为不会对发包人造成任何不利影响,因承包人原因致使发包人遭受任何不利情况(包括但不限于发生第三方投诉、索赔、要求、诉讼、调查、行政处罚等),需要发包人对任何第三方进行交付、赔偿、接受调查、接受处罚、执行法律文书或履行其他义务的,承包人应当负责按照发包人要求限期解决;承包人拒不履行或履行义务不符合发包人要求的,发包人有权自主代为协商履行,协商或调解完毕后,发包人有权按照所承担的全部费用的两倍标准向承包人进行追偿。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理:

姓 名: _____;
身份证号: _____;
建造师执业资格等级: _____;
建造师注册证书号: _____;
建造师执业印章号: _____;
安全生产考核合格证书号: _____;
联系电话: _____;
电子信箱: _____;
通信地址: _____;

承包人对项目经理的授权范围如下:与发包人就工程进度、质量、安全、文明施工等方面沟通联系,组织劳动力和采购各类生产资料满足工程施工需要。具体职权以承包人书面出具的授权委托书为准,除承包人另行书面授权外,在任何情况下承包人负责人或项目部均无权与发包人发生任何资金往来,无权以承包人名义对外借款或提供担保。

关于项目经理在施工现场的时间要求: 每月不少于 22 天的到岗率。

承包人未提交劳动合同,以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责

任：发包人有权要求更换项目经理，承包人须在 3 个日历天内安排经发包人认可的称职人员接替其工作，如不能在规定时间内调整到位，发包人将视其为违约，按违约金 5000 元/天从工程款中扣除，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：按缺勤处理，违约金 5000 元/天。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人擅自调换项目经理应当按照 5 万元/次向发包人支付违约金。上述违约金发包人有权在应付承包人的合同款项中直接扣除。

经发包人同意允许更换项目经理，但每更换一人次，承包人必须支付 2 万元的违约金（在当期进度付款中扣除）。更换后的项目经理须经有关行业行政主管部门备案，且更换后的项目经理不得低于原项目经理所具有的资格和施工管理经验。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：承包人须承担违约责任，除按照发包人要求更换项目经理外还应向发包人支付 5 万元/次的违约金。上述违约金在合同价款中扣除。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：进场前 5 天提交，报发包人和监理人。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：按该主要施工管理人员缺勤处理，违约金 5000 元/天·人，违约金上限达到履约保证金中的人员到岗保证金金额仍拒绝撤换的，发包人有权解除合同，造成的损失由承包人承担。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：按通用条款执行。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：发包人有权终止合同，其所造成的经济损失由承包人承担。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：按该主要施工管理人员缺勤处理，违约金 5000 元/天·人。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：全部。

主体结构、关键性工作的范围：/。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：无。

其他关于分包的约定：/。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：/。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：自发包人向承包人移交施工现场之日起，直到发包人接收工程止。工程交付前成品保护由承包人负责，费用由承包人承担；工程交验合格后如属发包人委托承包人代管的，由承包人负责，发包人承担相应费用。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：现金、支票或见索即付银行保函、专业担保公司保函或保险合同。合同签订后 5 个工作日内，承包人向发包人提供经发包人事先认可的履约担保，履约保证金金额为暂估合同价的 10%。

履约担保期限自提交履约担保起至工程竣工验收合格且经发包人对承包人履约情况进行考核后为止。

若遇项目延期或项目过程中保函期限已过期，不论何种原因，承包方需重新提交有效期内的保函。

工程竣工验收合格后 14 天内，发包人对承包人合同履行情况进行考核，根据考核情况确定履约担保结算事宜；本合同履行期间承包人存在任何违约情况的，发包人有权从履约保证金直接扣减相应金额，扣减后承包人应当按照发包人要求及时补足履约保证金。承包人严格履行合同义务不存在违约行为的，发包人按照本合同规定无息退还履约保证金。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：按《监理委托合同》执行。

关于监理人的监理权限：按《监理委托合同》执行。按照现行监理条例对本工程质量、进度、安全、造价、环保等进行有效的监督、检查、验收、控制、协调并解决与本工程有关的事务。涉及投资增加、工期延长和图纸更改等工程变更指令和暂停或恢复施工指令的下达事项，监理人需要取得发包人签字批准后才能下发指令。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：/。

4.2 监理人员

总监理工程师:

姓 名: _____ ;

职 务: _____ ;

监理工程师执业资格证书号: _____;

联系电话: _____ ;

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

关于监理人的其他约定：____/____。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) ∟；

(2) ∟；

(3) ∟。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：按照国家标准及技术协议要求合格。

关于工程奖项的约定：∟。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：遵守国家和当地政府有关安全生产的要求，并且：

(1) 承包人应负责工程范围内施工期间交通安全，对危及交通安全的施工部位，必须设置安全标志或防护设施，凡属施工原因造成的交通事故，由承包人负责，发包人不承担任何责任和费用。

(2) 承包人应遵守安全生产管理规定，严格按安全生产标准组织施工，并随时接受行业安全监督检查，采取必要的安全保护措施，消除事故隐患。

(3) 工程施工范围内的各种杆、管线、树木、邻近房屋，承包人应根据发包人提供的资料和现场实际情况，在施工过程中妥善保护，如因施工不当或保护不力将杆、管线、树木、房屋损坏，造成的一切损失由承包人负责。

(4) 施工现场采用全封闭施工。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：

(1) 施工现场的治安保卫工作由承包人组织实施。承包人应保证在整个合同履行过程中不发生民事或刑事案件，并承担施工安全保卫工作及非夜间施工照明的责任和要求。

(2) 在实施和完成本工程过程中，承包人应充分关注和保障所有现场人员的安全，承包人对安全防护工作负全责（包括但不限于责任和费用），并禁止非施工人员、车辆进入施工现场。

(3) 承包人负责采购材料设备的保管。为保护本工程免遭损坏，或为现场附近和过往人群的安全与方便，在确有必要的时候和地方，或当监理人或有关主

管部门要求时，承包人应自费提供照明、警卫、护棚、警告标志等安全防护措施。

(4) 施工中非因发包人原因发生的安全事故，由承包人承担全部责任。如承包人未履行上述约定及通用合同条款相关义务造成工程、财产和人身伤害，由承包人承担责任，赔偿损失及支付发生的费用。费用已包含在本合同签约价中。若发包人因此先行赔付的，发包人有权向承包人追偿已赔付的金额及利息，并在合同价款中扣除。

关于编制施工场地治安管理的约定：

按通用条款执行。同时，承包人应在工程开工前编制施工场地治安计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案上报发包人。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：遵守国家和当地政府有关安全生产的要求执行。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：随工程进度款同比例由发包人支付给承包人（包含在工程进度款中），本工程不单独预付安全文明施工费。承包人必须做到专款专用，确保工程安全文明施工。详见专用条款“12.2 预付款”及“12.4 工程进度款支付”。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：需包含对毗邻构筑物的保护措施。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：合同签订后7天内。承包人做出详细的施工组织设计及安全文明施工现场达标方案（均一式三份），报发包人及监理人审批，施工组织设计应包括全部设备、材料、成品、半成品等需求供应进场计划，人员安排、质保体系、安保体系、安全文明施工措施、施工机械设备配置情况以及针对施工现场实际情况进行优化布置等内容，增加费用由承包人自行承担。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到详细的施工组织设计后7个工作日内。发包人和监理人对施工组织设计和进度计划的任何确认、调整和修改意见不免除和减轻承包人的工期责任。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：在收到承包人文件（一式三份）后7天内审查完毕。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：开工日期前 7 天。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工日期前 7 天。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工日期前 7 天。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工通知中载明的开工日期前 7 天提供，并对所提供资料的完整性、真实性、准确性负责。水准点、坐标控制点交验完毕，即由承包人自费负责保护，此后由于破坏或失准带来的重新测量、放点费用及由此造成的其他损失均由承包人承担。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：如果遇国家和政府要求导致开工延误或短期（临时）停工在 90 天及以下时，工期顺延，承包人不向发包人进行任何费用和利润索赔。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：总工期发生延误，承包人按照总工期的延误天数，向发包人支付 10000 元/天的违约金。若违约金总额超过本合同履约保证金或者发包人按施工进度计划分阶段检查，证实承包人不能按期完成，也无能力采取补救措施的，发包人有权另择其他单位施工，因此发生的费用由承包人承担。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：/。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：/。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) 12 小时内降雨量达到 50mm 以上；
- (2) 风速达到 8 级及以上的热带风暴（或台风）；
- (3) 日最高气温超过 38 度或低于零下 10 度；
- (4) 造成工程损坏的冰雹和 12 小时内降雪量达到 4mm 及以上的大雪灾害；
- (5) 政府有关部门通知停工的其它恶劣气候条件。

7.9 提前竣工

7.9.2 提前竣工的奖励：/。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：由承包人承担，费用已含在签约合同价中。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：按通用条款执行。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：根据工程规模按照相关规定配置符合规定要求的实验场所。

施工现场需要配备的试验设备：根据工程规模按照相关规定配置符合规定要求的实验设备。

施工现场需要具备的其他试验条件：根据需要确定。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按照质监站要求及相关规定执行。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：按通用条款执行。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

10.4.1.1 关于变更估价的约定：

(1) 已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；
(2) 已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；

(3) 清单中没有类似项目单价的，按“10.4.1.2 计价依据”中的约定执行；

(4) 变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单中列明的该项目工程量的增加幅度超过 15% 的，对超出的工程量，结算单价按本项目清单综合单价的 90% 进行计算。对于增加幅度在 15% 及以内或工程量减少的，结算时按实

际工程量及清单综合单价进行结算；

(5) 品牌、规格、型号变化

A、发包人有权对材料的品牌、规格、型号进行调整，承包人须无条件服从和配合，在结算时进行价差调整，材料价差只计取税金，不再计取其他任何费用。

B、承包人提出的材料代用（包括同品种不同规格之间调整），须报发包人及监理人批准。材料价格按以下原则确定：将工程量清单中的原有材料价格与代用材料同期信息价比较，取两者中的低者做为结算时的材料价格，以此为依据进行价差调整。

C、工程采购时就品牌、规格等未作详细明确，且由承包人实际采购的材料，采购前，承包人须报送发包人及监理人确认。价格确定原则：当承包人报送的采购价格在该材料清单价的 110% 及以内时，发包人、监理人、承包人各方通过询价协商确定材料价格。承包人报送的采购价格超出该种材料清单价格的 10% 以上时，按该材料清单价格进行结算；

D、工程采购时，发包人就材料、设备的品牌、规格等已作详细明确的，承包人若采用“技术和经济指标相当于”发包人要求的其它品牌的材料、设备的，须在实际采购前将材料、设备的有关技术和经济指标、采购价格等报发包人及监理人进行确认。采购价格与原清单价格不一致的，按低者进行结算。

(6) 因政策原因导致延迟开工及施工过程中不能顺利施工的，只顺延工期，承包人不向发包人进行任何费用索赔；

(7) 承包人应遵守并执行发包人关于工程变更的相关管理制度及管理流程，按要求完善变更手续；

(8) 最终变更结算价以审计单位出具的审计报告为准。

10.4.1.2 计价依据

(1) 采用综合单价计价方式，根据施工图设计文件、承发包双方确认的主要设计变更单、工程量签证单等进行计算。

(2) 工程量计算原则：采用综合单价计价方式。

(3) 定额套用：《四川 2020 建设工程工程量清单计价定额》、川建价发(2026) 12 号，四川省建设工程造价管理总站关于对绵阳市 2020 年《四川省建设工程工程量清单计价定额》人工费调整的批复、《绵阳市建设工程造价信息》2026 年绵阳市当期执行。

(4) 取费标准：按施工企业取费证计取；安全文明施工费按绵阳市造价站测定的安全文明施工费测定表计取，不计提前竣工增加费、特殊地区增加费和创标化工地增加费；规费按规定计取，其中民工工伤保险费按工程所在地文件计取；按一般计税方法计税，税率为 9%。

(5) 人工价格：按照变更发生期当期信息价计取人工单价。

(6) 主要材料价格：按变更发生期当期信息价（信息价指的是由工程所在省（市）授权工程造价管理机构发布的工程所在地的材料信息价格，下同。）计取材料单价。对造价信息中无信息价的材料，由承包人根据发包人对该材料的品牌、规格及技术参数要求及时提出适当的单价，经发包人在市场询价的基础上三方协商确定（以三方签证为准）。无信息价材料的价格确定后，不再按中标浮动

率进行下浮，只计取税金，不计取其它任何费用。

(7) 机械价格：按变更发生期当期信息价计取

(8) 依上述计价依据组价后的价款（不含已确定价格的无信息价材料）按中标浮动率进行浮动，最终结算价以审计单位出具的审计报告为准。

中标浮动率=（中标价/招标控制价-1）*100%，中标价及招标控制价均指剔除了暂估价、暂列金额后的价格。

(9) 本条款中所指的信息价的来源依据：四川工程造价信息网。

10.5 承包人的合理化建议

发包人/监理人审批承包人合理化建议的期限：7 日内。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：不予奖励。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

11.1.1 因市场价格波动调整合同价格，采用造价信息对合同价格进行调整（在工程竣工结算时统一结算）：

(1) 人工(含机上人工)价格的调整方式：从开工之日起至竣工验收之日止各期《绵阳市建设工程造价信息》上发布的相应市场信息价格的算术平均价，与招标控制价编制期《绵阳市建设工程造价信息》上发布的相应市场信息价格相比按实调整，调差部分计取税金。人工(含机上人工)按四川省建设工程造价管理总站关于对绵阳市 2020 年《四川省建设工程工程量清单计价定额》人工费调整的批复为计算依据。

(2) 主要建筑材料(设备)价格的调整方式：

1) 主要建筑材料【仅指钢筋、型钢、钢管、钢结构主材、彩钢板、压型钢板(以上钢材不含 周转材料及安装的辅助材料)、商品砼、商品砂浆、机电安装动力电缆】，如从开工之日起至竣工验收之日止前 80%施工工期内各期《绵阳市建设工程造价信息》上发布的相应除税信息价格的算术平均价与招标控制价编制期《绵阳市建设工程造价信息》上发布的相应除税信息价格相比，波动幅度在±5%以内的，不予调差，波动幅度超过±5%的，对超过部分进行调差(超过部分以《绵阳市建设工程造价信息》上发布的相应除税信息价格为准)，调差部分计取税金。

2) 除上述材料外，其余材料均不作调整。主要建筑材料用量按《四川 2020 建设工程工程量清单计价定额》的相应消耗量为计算依据。

11.1.2 合同工期延误

(1) 因非承包人原因导致工期延误的，计划进度日期后续工程的价格，应采用计划进度日期 与实际进度日期两者的较高者。

(2) 因承包人原因导致工期延误的，计划进度日期后续工程的价格，应采用计划进度日期与 实际进度日期两者的较低者。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

本合同采用下述第 1 种合同价格形式。

1、单价合同。

2、总价合同。

综合单价包含的风险范围：

A、市场风险；

B、停水、停电、停气风险；

C、招标文件约定的风险范围；

D、承包人可以或应该预见的风险；

E、政策性文件；

风险费用的计算方法：以上风险费用已在投标报价时考虑，不再另行计取。

风险范围以外合同价格的调整方法：招标时暂定的材料价格、暂定造价部分和发包人确定的新增材料价格最终以审计单位出具的审计报告为准。

工程结算根据招投标文件、合同、发包人认可的施工方案和国家有关定额、技术规范及设计图纸等为依据；对暂定工程量、清单项目的数量增减及设计变更的工程量结算应遵照本合同及招 投标有关文件约定，依据完整有效的设计图纸及变更联系单，按国家及有关部门颁布的相关规范性文件如《建设工程工程量清单计价规范》中的工程量计价规则和四川省现行的相关规定确定，在承包人提供完整的竣工资料，并经发包人和监理人确认后进行。同时，约定如下：

(1)若施工过程中出现施工图纸(含设计变更)与工程量清单项目特征描述不符的，按新的项目特征确定相应工程量清单项目的综合单价，约定按如下原则确定：

A、清单中有施工工艺或项目特征类似的工程项目，且合同中的类似项目单价正常，则不另套 定额，参照类似项目单价组价；

B、清单中没有类似项目单价的，根据 10.4.1.2 计价依据执行。

(2)品牌、规格、型号差异的结算

A、发包人有权对材料的品牌、规格、型号进行调整，承包人须无条件服从和配合，且不得对 调整取消的材料或项目进行利润及相关任何费用索赔；在结算时只计取材料价差、税金及规费，不再计取其他任何费用。

B、承包人提出的材料调整(包括同品种不同规格之间调整)价格按以下原则确定：取消或减少的材料按发包人预算价与同期信息价(除税价)比较，按高的价格调整计算；增加的材料，按发包人预算价与同期信息价(除税价)比较，按低的价格调整计算。

C、工程招标时就品牌、规格等未作详细明确，承包人实际采购的材料，须经发包人及监理人确认，以该种材料投标时的信息价(除税价)相近于投标报价为原则，如相差过大(原则上为 10%)，结算时对应材料款项按实调减，但不作调增。

D、工程招标时发包人就材料、设备的品牌、规格等已作详细明确的，承包人若采用“技术和经济指标相当于”发包人要求的其他品牌的材料、设备的，须在实际使用前将材料、设备的有关 技术和经济指标报监理人及发包人进行确认，

造价减少按实结算，造价增加不作调整。

(3) 承包人安全防范措施落实不到位，监理人或发包人要求作较大整改达三次及以上的，发包人可扣除部分履约保证金。

(4) 本合同工期已综合考虑了可能停电、停水所引起的工期增加，承包人应已综合考虑由于停电、停水而引起的费用增加部分的造价，结算时不予调整。

(5) 承包人应合理安排室外工程工序。若因承包人原因造成的后期破坏，修复的费用已由承包人自行考虑，费用一次性包干，包含在本签约合同价中，结算时不作调整。

(6) 周边道路因承包人原因造成破损，承包人必须修复，该项费用已由承包人自行踏勘现场后在投标总价中综合考虑，发包人不再支付该项费用。

(7) 发包人若委托相关造价管理咨询单位为本工程提供全过程造价管理咨询服务。发包人、监理及该全过程造价管理咨询单位可根据实际需要对本工程相关的所有资料进行核查，承包人须无条件配合。

(8) 工程结算以审计单位出具的审计报告为准。

(9) 施工结算审计费用按如下原则：承包人送审的工程造价在核减额超过 5% 以上部分的审计费用及核增工程价款的审计费用由承包人承担；承包人在支付了应承担的审查费后，方可进行工程款的结算。

(10) 工程价格最终结算时，如进度款支付已超过结算价，超付部分在竣工结算报告出具后 14 个日历天内全部返还给发包人。逾期未足额返还的，每逾期一日按照未返还金额的万分之五向发包人支付违约金，直至款项全部还清。

2、总价合同。

总价包含的风险范围：____/____

风险费用的计算方法：____/____

风险范围以外合同价格的调整方法：____/____

3、其他价格方式：____/____。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：暂估合同价的 10%（已包含安全文明施工费）。

预付款支付期限：本合同生效且承包人按照本合同规定提供履约保证金并办理完成相关保险手续、发包人发出正式开工报告（开工令）后 30 个工作日内。

预付款扣回的方式：预付款转抵工程款，不再扣回。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：____/____。

预付款担保的形式为：____/____。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：本合同约定的合格工程量指完成且达到相关技术标准、质量保证资料齐全并通过发包人及监理人验收确认合格的分部分项工程，计量原则

按本合同“10.4.1.2 计价依据”中的约定执行。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：本合同计量周期为整个施工期。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、分部分项验收单、已经监理项目部和造价咨询单位审核同意，已完成工程量报表和有关资料。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：整个施工期为一个计量周期。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量：/。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：/。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：

（1）本工程采用以下第①种方式进行付款。

①按月付款

按月度工程量付款（已含安全文明施工费），每月支付发包人指定监理及造价咨询单位已确认的工程量造价的 60%。

②按工程进度付款。

/

③竣工后一次性付款

工程竣工验收合格后 56 天内，发包人支付承包人工程款至签约合同价（不含暂估金额、暂列金额）的 80%。

（2）全部工程验收合格但未完成竣工结算前，发包人支付给承包人的总金额不超过签约合同价的 80%（已含全部安全文明施工费）；

（3）发包人对承包人完成工程履约考核并出具考核意见、本工程经竣工结算审计完毕并出具审计报告后 56 天内，发包人扣除工程质量保证金后，将余款一次性支付承包人；

（4）发包人每次付款前，承包人应当按照发包人要求交付全部付款手续资料（包括但不限于工程资料、增值税专用发票、财务收据等），否则发包人有权暂停付款且不承担任何责任；

（5）变更签证费用可在变更签证项目完工并验收合格后，按变更签证估价（或结算价）并入当期或下期工程款中一起支付，支付比例及相关要求参照上述条款执行。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：按通用条款执行，并由承包人提交，经发包人及监理人确认。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：满足合同约定的支付条件时提交。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定：满足合同约定的支付条件时提交。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：满足合同约定的支付条件时提交。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：按通用条款执行。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：按通用条款执行。

(2) 发包人支付进度款的期限：签发进度款支付证书或临时进度款支付证书后 28 天内完成支付。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：/。

12.4.5 支付分解表的编制

总价合同支付分解表的编制与审批：/。

单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：/。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。关于延期最长不得超过：48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：按通用条款执行。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：按通用条款 执行。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：竣工时间以发包人组织的竣工验收合格日期为准。经发包人、监理人、承包人共同验收合格的工程，则自验收结束之日起 15 天内承包人将工程移交给发包人，撤出全部临建、施工人员、施工机械和剩余材料等，并将承包范围内的所有工程清理干净。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：按通用条款执行。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：按工期逾期违约支付违约金。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：本合同范围内的设备、管路、电路等的单体及分系统试车、无负荷联动试车、带负荷试运。

(1) 单机无负荷试车费用由承包人承担；

(2) 无负荷联动试车费用由承包人承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：承包人参加带负荷试运直至整体工程试运合格，承包人为此所发生的全部费用已包含在签约合同价中。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：发包人颁发工程接收证书后 2 天内。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：承包人竣工结算资料经审计单位审核确认后 14 天内。

竣工结算申请单应包括的内容：经承包人审核合格的内容完整、签字手续齐全、符合竣工结算要求的工程竣工结算书纸质及电子版(含编制说明、完工报告)、工程竣工图纸、设计变更及现场签证资料、施工合同及附件和工程施工过程资料(包括图纸会审纪要、会议纪要、工程联系单、隐蔽工程验收记录、关键部位的影像资料及与结算有关的其他书面文件等)。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：发包人收到承包人递交的承包工程竣工结算报告及结算资料后按照发包人相关结算审核制度的规定进行审核。

竣工结算申请单应包括的内容：竣工结算合同价格、结算定案造价、累计已付工程款、应扣水电费、应扣总承包服务费(如有)、履约考核奖罚情况等。

发包人完成竣工付款的期限：签发竣工付款证书后 56 天内。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按第 20 条(争议解决)约定处理。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：叁份。

承包人提交最终结算申请单的期限：按通用条款执行。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：收到承包人提交的最终结算申请单后 28 天内。

(2) 发包人完成支付的期限：签发竣工付款证书后 56 天内，付款前承包人应向发包人提供正规有效的发票，发票金额为最终结算价格的所有剩余金额。

15. 缺陷责任期与保修

15.1 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：自本工程全部竣工验收合格之日起贰年。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：是。

在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第 3.7 条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第(3)种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为：/；

(2) /%的工程款；

(3) 其他方式：工程结算总价的3%。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第(2)种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：/。

关于质量保证金的补充约定：缺陷责任期满之日起 14 天后，承包人可向发包人提出返还质量保证金的申请，发包人在收到承包人申请之日起 14 天内，根据承包人履行义务情况会同承包人进行核实。如核实无异议的，发包人应将质量保证金（不计利息）返还给承包人。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：执行本合同附件《工程质量保修书》规定。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 3 天内派人保修；发生紧急抢修事故的，承包人应当在接到事故通知后，若承包人为省内企业，须 12 小时内到达事故现场抢修，若承包人为省外企业，须 24 小时内到达事故现场抢修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可另行委托第三方进行维修，承包人按相关法律法规的规定承担相应责任。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：/。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能开工的违约责任：工期予以顺延。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：___/___。

(3) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：工期予以顺延。

(4) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：工期予以顺延。

(5) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：工期予以顺延。

(6) 其他：___/___。

16.1.3 因发包人违约解除合同

因发包人违约原因导致暂停施工满 56 天后，经承包人书面通知发包人仍不纠正其违约行为并致使本合同工程不能继续施工的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

(1) 施工过程中若发生重大（三级及以上）的质量、安全事故的，除扣除履约保证金外，上述履约保证金不足以弥补发包人损失的，承包人应赔偿发包人的全部损失。

(2) 承包人安全文明施工落实不到位的，发包人及监理人要求作较大整改达三次及以上的，视为承包人违约，发包人按 10000 元/次的标准扣除履约保证金。若由于承包人原因导致施工不文明、不安全而被新闻单位曝光或被有关部门检查后通报，每次从承包人履约保证金中扣除 50000 元，直至扣完为止。

(3) 承包人的施工质量检查必须在自检、互检、专职检查合格的基础上，按要求填写好完整的验收报审资料报发包人及监理人验收。承包人未按要求进行质量检查但向发包人及监理人进行合格报验，次数达 2 次的，承担 50000 元违约金。

(4) 对发包人及监理在施工质量验收、巡查中指出的问题，承包人必须根据要求限期彻底予以整改，并经自检、互检、专职检查合格后重新报验。承包人不能按此要求进行整改和报验，又无充分理由的，经发包人及监理人催促后仍不按要求整改和报验的，承担 50000 元违约金。

(5) 承包人在接获有关监理要求执行指令的书面通知后 3 个日历天内未响应时，发包人可雇佣其他人员执行该指令所需的任何工作，而此雇佣所产生的所有费用，发包人在应付承包人的款项中随时扣除，并由承包人承担每次 10000 元的违约金。

(6) 承包人应对上报工程变更联系单的真实性负责。承包人对发生的工程变更联系单虚报工程量的，经发包人及监理人现场核实，超过实际工程量 10%且造价在 10000 元以上的，每发现一份扣违约金 10000 元，超过实际工程量 15%且造价超过 50000 元以上的，每发现一份扣违约金 50000 元。

(7) 承包人未按本合同约定提交竣工资料或未配合发包人办妥工程完工后期相关手续的,应承担违约金 50000 元,由此给发包人造成的损失由承包人承担。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法:

(1) 若工程质量没有达到协议书中约定的质量目标,承包人除自行承担返工费用外,还需承担违约责任和由此给发包人造成的损失,发包人将扣除相应的履约保证金,并拥有继续追索损失的权利。双方对工程质量有争议,由有相应资质的质量鉴定机构鉴定。

(2) 承包人违反(材料与设备专用要求)的约定,未经批准,私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的,发包人有权对承包人下达停工指令,直至承包人重新将上述材料或设备运送至现场,造成的经济损失及工期延误,由承包人承担。

(3) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的,发包人有权解除合同,由此造成的损失由承包人承担,且履约保证金不予退还。

(4) 工地例会项目经理和技术负责人必须参加,每缺席一次扣除违约金 5000 元/人·次。

(5) 其它: 其余违约责任承担方式见本合同相关条款。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定:

(1) 承包人应按合同约定及招投标文件规定的品牌采购材料,如需变更,必须经发包人及监理人书面批准。如未经发包人及监理人书面批准,承包人擅自变更,视为承包人违约并承担违约责任。承包人除按发包人要求无条件进行更换外,还应向发包人支付 50000 元/次的违约金。情节严重的,发包人有权解除合同,由此给发包人带来的损失由承包人承担。

(2) 因承包人原因造成总工期延误的,承包人按照总工期的延误天数,向发包人支付 10000 元/天的违约金。若违约金总额超过履约保证金额或者发包人按施工进度计划分阶段检查,证实承包人不能按期完成,也无能力采取补救措施者,发包人有权解除合同,另择第三方单位施工,由此给发包人带来的损失由承包人承担。

(3) 承包人派任的项目经理和技术负责人必须确保每月 22 天的到岗率,否则,发包人有权解除合同并扣没履约保证金;在此到岗期内,项目经理和技术负责人每天驻工地时间不少于 8 小时,少于 8 小时当天算缺勤,连续缺勤二周以上,发包人有权解除合同。由此给发包人带来的损失由承包人承担。

(4) 承包人擅自将本合同项下工程分包、转包给他人的,发包人有权解除合同,并要求承包人支付违约金 50000 元。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式: 由承包人承担。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：
 。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 28 天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：承包人必须为工程期间参与项目建设的承包人所有从业人员办理工伤保险参保登记和一次性缴费手续，费用由承包人承担，并为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险，支付保险费用。以上费用已包括在本签约合同价中，其余险种发包人另有要求的，也应投保。

如因承包人迟迟不办妥上述险种，导致工程无法推进，发包人有权在支付款项中扣除相应费用予以补办，同时保留索赔的权利。

因承包人自身原因导致的事故，由其承担由此产生的赔偿责任和损失，与发包人无涉。

在不限制合同约定的承包人和发包人的义务和责任条件下，承包人应以承包人或发包人为收益人对工程进行投保。

所有保险不应免除由于承包人过失造成损失而承担的责任。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：按通用条款执行。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：按国家、地方建设主管部门的规定办理有关规定。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：否。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定： 。

选定争议评审员的期限： 。

争议评审小组成员的报酬承担方式： 。

其他事项的约定： 。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：___/___。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第2种方式解决：

- (1) 向_____/_____仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向工程所在地有管辖权的_____人民法院起诉。

21. 补充条款

21.1 因承包人施工原因造成环境污染的，由承包人负责恢复并承担全部责任及损失，如由发包人组织处理所发生的费用，将从承包人工程款中扣除。

21.2 本工程所有开孔、开槽、孔洞加固、封堵及修补等费用（非承包人原因引起增加的开孔、开槽、孔洞加固及修补等费用另计）已含在本合同签约价中，结算时不作调整。

21.3 因承包人原因造成发包人或第三方的设施损坏、财产损失、人员伤亡等，承包人自行承担修复、赔偿、处理等所有费用。此费用已包含在本签约合同价中，结算时不做调整。

21.4 如发生登高作业，登高车或脚手架的租赁、使用等所有费用已包含在本签约合同价中，结算时不作调整。

21.5 发包人若委托相关造价管理咨询单位为本工程提供全过程造价管理咨询服务，造价管理咨询单位可根据工作需要对本工程相关的所有资料进行核查，承包人须无条件配合。

21.6 工程结算金额以经发包人确认的审计单位出具的最终审计报告结果为准。

21.7 工程结算审计费用按如下方式确定：承包人送审的工程造价核减额超过5%以上部分所对应的审计费用及核增工程价款的审计费用由承包人承担；承包人应按要求及时足额支付审计费，以完成工程结算工作。

21.8 工程最终结算时，如发包人已支付进度款总额已超过结算价，在竣工结算报告出具后14个日历天内，由承包人将超付部分全部返还给发包人。

21.9 发包人支付工程款的时间为每月的30日，因承包人原因导致过期则并入下月支付。

21.10 如因承包人自身原因不能按时按要求报送结算资料，超过规定上报时间30天以上的，视为承包人违约并放弃了提出结算意见的权利。发包人有权依据自身的计算书或第三方造价咨询机构出具的计算书进行工程结算，承包人放弃提出异议的权利，且应配合发包人完成相应结算手续。

21.11 本工程采用一般计税方法，要求承包人开具税率为9%的增值税专用发票。

21.12 发包人临时安排其他事项，承包人不得拒绝，费用组成按照专用合同条款第10.4.1.2项“计价依据”执行。

21.13 本合同清单固定综合单价已包含：厂内设备及材料的转运、空间狭小、施工干扰等现场环境影响导致增加的机械、人工降效费用；为适应场地额外增加

吊装和其他机械费用，后续施工中不另计费用。

21.14 本合同中未明确事宜，双方另行协商。

附件：

协议书附件：

附件 1： 承包人承揽工程项目一览表

附件 2： 工程质量保修书

附件 3： 主要建设工程文件目录

附件 4： 承包人用于本工程施工的机械设备表

附件 5： 承包人主要施工管理人员表

附件 6： 履约担保格式

附件 7： 工程建设项目廉政协议

附件 8： 安全文明施工协议

附件 9： 技术协议

附件 10： 投标报价清单

附件 11： 进度款支付证书模板

附件 1：

承包人承揽工程项目一览表

单位工程名称	建设规模	建筑面积 (平方米)	结构形式	层数	生产能力	设备安装内容

附件 2：

工程质量保修书

发包人（全称）：绵阳中科绵投环境服务有限公司

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规范和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：

承包人负责中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程施工(附件2)内整个项目的所有内容(包括施工质量、材料设备质量缺陷问题等)的免费保修工作。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为2年；
2. 供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期；
3. 其他项目保修期限约定：期限为2年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为24个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起3天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，若承包人为省内企业，须12小时内到达事故现场抢修；若承包人为省外企业，须24小时内到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：质量保证金不计息

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

(签订页)

发包人(盖章)：绵阳中科绵投环境服务承包人(盖章)：

有限公司

法人或授权代表(签字)：

法人或授权代表(签字)：

签订时间：2026年 月 日

签订时间：2026年 月 日

附件 3：

主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人

附件 4:

承包人用于本工程施工的机械设备表

序号	机械或设备名称	规格型号	数量	产地	制造年份	额定功率(kW)	生产能力	备注

附件 5:

承包人主要施工管理人员表

名 称	姓 名	职 务	职 称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
项目经理				
项目副经理				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

附件 6:

履约担保

绵阳中科绵投环境服务有限公司:

鉴于绵阳中科绵投环境服务有限公司(以下简称“发包人”)与_____ (承包人名称)(以下称“承包人”)于年月日就中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程及有关事项协商一致共同签订《中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程施工合同》。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方签订的合同,向你方提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币(大写)_____元(¥_____)。

2. 担保有效期自你方与承包人签订的合同生效之日起至你方签发或应签发工程接收证书之日止。

3. 在本担保有效期内,因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时,我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后,在7天内无条件支付。

4. 你方和承包人按合同约定变更合同时,我方承担本担保规定的义务不变。

5. 因本保函发生的纠纷,可由双方协商解决,协商不成的,任何一方均可提请仲裁委员会仲裁。

6. 本保函自我方法定代表人(或其授权代理人)签字并加盖公章之日起生效。

担 保 人:(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人:(签字)

地 址:

电 话:

_____年_____月_____日

附件 7:

工程建设项目廉政协议

工程项目名称: 中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程

工程项目地址: 绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村

发包人(发包人): 绵阳中科绵投环境服务有限公司

承包人(承包人):

为加强工程建设中的廉政建设,规范工程建设项目承发包双方的各项活动,防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为,保护国家、集体和当事人的合法权益,根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设的相关规定,特订立本协议,共同遵照执行。

第一条发承包人双方的权利义务

(一) 严格遵守国家有关法律、法规,加强廉政建设的教育宣传。

(二) 严格执行本协议,自觉履行合同的各项约定。

(三) 业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(法律法规另有规定的除外),不得为获取不正当的利益,损害国家、集体和对方利益。

(四) 发现对方在业务活动中有违规行为的,有及时提醒对方的权利和义务;情节严重的,有向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报并要求告知处理结果的权利。

第二条发包人的责任义务

发包人及其工作人员,在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定:

(一) 不准向承包人(包括承包人工作人员,下同)索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

(二) 不准在承包人报销任何应由发包人或发包人工作人员个人支付的费用。

(三) 不准要求、暗示和接受承包人为个人装修住房、婚丧嫁娶、以及出国(境)、旅游等提供费用,为配偶子女安排工作。

(四) 不准参加承包人安排的宴请、健身、娱乐等活动;不得接受承包人提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品。

(五) 不准向承包人介绍或为配偶、子女、亲属参与发包人项目工程施工合同有关的业务活动;不得以任何理由向承包人推荐分包单位和要求承包人购买项目工程施工合同规定以外的材料、设备等。

第三条承包人的责任义务

承包人应与发包人保持正常的业务交往,按照有关法律法规和程序开展业务工作,严格执行工程建设的相关规范性文件和政策。并遵守以下规定:

(一) 不准以任何理由向发包人及其工作人员赠送礼金、礼卡、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

(二) 不准以任何理由为发包人及其工作人员报销应由发包人或发包人工作人员个人支付的费用。

(三) 不准为发包人及其工作人员装修住房、婚丧嫁娶、以及出国(境)、旅游等提供费用，为发包人工作人员的配偶子女安排工作。

(四) 不准以任何理由为发包人及其工作人员安排宴请、健身、娱乐等活动；不准为发包人及其工作人员提供通信、交通工具和高档办公用品。

(五) 廉政保证金的比例按该工程履约保证金的 10%确定(廉政保证金包含在本工程履约保证金中)。

第四条违约责任

(一) 发、承包人工作人员有违反本合同有关条款的，由发、承包人按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

(二) 承包人违反本协议的行为未构成犯罪，且未造成发包人及其工作人员构成犯罪的，发包人按承包人违约行为涉案金额的 1-3 倍从廉政保证金中扣取违约金，违约金数额不超过廉政保证金的总额。

(三) 承包人违反本协议的行为构成犯罪，或造成发包人及其工作人员构成犯罪的，发包人按承包人违约行为涉案金额的 3-5 倍从廉政保证金中扣取违约金，违约金数额不超过廉政保证金的总额。

(四) 承包人违反本协议的行为构成犯罪的，发包人可根据检察机关关于行贿犯罪档案查询的相关规定对中标单位做出在一定时间内拒绝其参与响应的决定。承包人违反本协议的行为未构成犯罪的，发包人应将具体情况通报至市住建局等行业主管部门和市公共资源交管办备案。

第五条廉政保证金待出具竣工验收报告、经发包人履约考核并出具考核结果后 7 个工作日内进行结算(廉政保证金不计息)。

第六条本协议与工程合同同步签订，与工程合同具有同等法律效力。合同经双方签署后立即生效。

第七条本协议一式肆份，发包人贰份，承包人贰份。并报建设单位或主管部门纪检监察部门备案。

法人或授权代表（签字）：

法人或授权代表（签字）：

签订时间：2026 年 月 日
(签订页)

签订时间：2026 年 月 日

附件 8：

安全文明施工协议

工程项目名称：中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建及安装工程

工程项目地址：绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村

发包人（发包人）： 绵阳中科绵投环境服务有限公司

承包人（承包人）：

为保证在本工程项目实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本工程的安管理工作，发包人与承包人特此签订安全文明施工协议，共同遵照执行。

一、发包人职责

1. 严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

2. 按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3. 重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：同时设计、审批，同时施工，同时验收，投入使用。

4. 定期召开安全生产调度会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

5. 组织对承包人施工现场安全生产检查，监督承包人及时处理发现的各种安全隐患。

二、承包人职责

1. 严格遵守国家、项目所在地有关安全生产的法律法规及有关安全生产的规定，认真执行工程承包合同中的有关安全要求，遵守发包人各项规章制度，服从发包人及监理人对承包人的管理。

2. 坚持“安全第一、预防为主”和“管生产和必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本条款的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3. 建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按施工人员的 1%-3% 配备安全员，专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员，有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。

4. 承包人在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力和妨碍治安的行为。

5. 承包人必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟悉和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车船艇驾驶、爆破、潜水、瓦斯检验等特殊

工种的人员，经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

6. 对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有工人人都应熟悉消防设备的性能和使用方法；承包人不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让任何其他人，或允许、容忍上述同样行为。

7. 操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工技术人员和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

8. 所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

9. 施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施，施工现场必须具有相关的安全标志牌。

10. 承包人必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规定，及时上报有关部门，并坚持“三不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

三、违约责任

为了落实安健环管理责任，保证项目安健环管理目标顺利实现，双方达成以下违约处罚细则：

安全处罚细则

1. 发生一般人身死亡事故，每死亡一人处罚 50 万元。
2. 发生人身重伤事故，每重伤一人次处罚 20 万元。
3. 发生重大设备事故，每台次处罚 10 万元。
4. 发生较大设备事故，每台次处罚 8 万元。
5. 发生重大火灾事故，每次处罚 10 万元。
6. 发生较大火灾事故，每次处罚 5 万元。
7. 发生承包人负主要责任的重大交通事故，每次处罚 10 万元。
8. 发生承包人负主要责任的较大交通事故，每次处罚 5 万元。
9. 发生一般事故（人身事故除外），每次处罚 2 万元。
10. 发生人身未遂事故，每次处罚 3 万元。
11. 发生设备未遂事故，每次处罚 2 万元。
12. 发生人身轻伤事故，每次处罚 1 万元。

13. 凡不认真执行各项规章制度，责任制不落实，安全管理不到位，发生以下问题的单位，按照以下相关条款进行处罚。

(1) 承包单位必须建立健全施工现场安全管理网络。设置独立的安健环部门，工地设专职安全员，建立安全管理网络。开工前将安全管理网络人员名单报发包人及监理人。未建立健全，考核 2000 元，并限期建立健全。

(2) 承包单位必须严格执行《电力建设安全工作规程》、《电力建设工程安全、健康与环境管理规定》及本工程有关安全管理制度。必须制定相应的施工管理制度，做到有章必循，违章必究，每缺一个制度，考核 500 元，并限期制定落实。

(3) 承包单位必须建立健全各级各类人员的安全责任制，未建立健全考核 2000 元，并限期制定。

(4) 承包单位未签订有关“工程承包合同”、“安全责任状”、“安全文明施工管理协议”，每缺一项考核 2000 元，并限期签订。

(5) 承包单位未成立安全、文明施工领导小组，考核 1000 元，并限期整改。

(6) 承包单位安全生产保证体系或安全生产监督体系不健全，考核 1000 元，并限期整改。

(7) 承包单位未建立安全、文明施工、消防安全、机械安全保证体系，每项考核 2000 元，并限期整改。

(8) 承包单位主要负责人和安全管理人員未取得有效资格证，每人次考核 500 元，并限期整改。

(9) 承包单位不服从发包人及监理人对安全、文明施工的监督管理，每次考核 5000 元。

(10) 承包单位各级行政正职不履行安全、文明施工第一责任者的职责，实际工作不到位，考核 1000 元，并限期整改。

(11) 承包单位主管施工的副职，不具体领导与协调各部门抓好安全、文明施工，实际工作不到位，考核 1000 元，并限期整改。

(12) 总承包单位未对分包商资质审查并建档和备案，每缺一项考核 500 元，并限期整改。

(13) 总承包单位对分包单位的管理措施落实不到位，未设安全监督员，考核 500 元，并限期整改。

(14) 承包单位未细化安全健康环境管理目标，考核 1000 元，并限期整改。

(15) 承包单位未编制工程现场事故应急救援预案，每缺一个预案考核 500

元，并限期整改。

(16) 承包单位未建立健全“安全风险、监督制约、教育激励”机制和违章处罚标准，每缺一项考核 500 元；执行不到位，每项考核 500 元。

(17) 承包单位未建立职业安全健康管理体系和环境管理体系运行绩效监测、管理评审完整的记录（含危害辨识、危险评价），每缺一项考核 500 元，并限期整改。

(18) 承包单位未建立安全、文明施工管理台帐，安全工作规程、规定、标准等文本资料保存不完整，每缺一项考核 300 元，并限期整改。

(19) 承包单位未按规定完成《安全文明施工整改通知单》的整改任务，每次考核 1000 元，并限期整改。

(20) 承包单位现场作业拒绝执行各级管理人员提出的安全生产整改措施或安全生产监督管理，每次考核 2000 元，并限期整改。

(21) 承包单位未建立特种作业人员(电工、电焊工、垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、起重工、登高架设作业人员等)管理台帐,每缺一项考核 200 元，并限期整改。

(22) 承包单位人员未经身体检查进入现场作业，每人次考核 200 元，特种作业人员未持证上岗，每人次考核 800 元，人员清退出场。

(23) 承包单位作业人员未接受安全教育和考试进入现场作业，每人次考核 200 元，人员清退出场。

(24) 承包单位项目作业开工前未对参加施工作业的人员进行安全技术交底，每人次考核 200 元，项目不得开工。

(25) 承包单位对分包队伍在施工现场作业的安全、文明施工监督管理不到位，每次考核 500 元，并限期整改到位。

(26) 安全活动必须按照有关规定要求定期开展，要讲究实效，每次都要有主题，不能流于形式，安全活动要有详细的记录，未按规定时间组织安全活动的单位、工地、班组，每次考核 500 元。

(27) 承包单位在施工高峰期要坚持实行领导和专职安监人员值班制度，加强施工现场安全监察，无值班者每次考核 500 元。

(28) 承包单位发生事故未按“四不放过”原则处理或发生事故隐匿不报，考核 2000 元，情况恶劣者加倍处罚。

(29) 未按规定给施工人员配备劳动保护用品，每人次（件）考核 200 元。

(30) 承包单位未编制本单位年度安全施工计划, 考核 500 元, 并限期完成。

(31) 施工组织设计和重大施工项目缺少安全施工技术措施而开工的, 考核 1000 元, 并限期补充完善。安全技术措施未履行审批手续开工, 考核 2000 元, 并停工补办手续。

(32) 大、中型施工机械未进行定期试验和性能检查, 未制定运行、维护、检修等规章制度和操作规程, 每项考核 1000 元。

(33) 大中型施工机械操作工, 无证上岗的勒令离岗并每人次考核 800 元。

(34) 在施工现场发生打架斗殴、偷盗, 违者每项每人次考核 500 元。

(35) 施工人员班前或班中饮酒, 仍然进入现场进行工作, 每人次考核 1000 元。

(36) 要求施工负责人及安全员应到位的重大、重要施工交叉作业, 负责人及安全员未到位者, 每人次考核 200 元。

(37) 未按规定限期传达贯彻上级单位有关安全生产法令、文件, 每次考核 1000 元。

(38) 未组织年度安全规程或安全技术学习、培训、考试的单位, 考核 2000 元。

(39) 凡无故不参加相关安全会议的单位, 每次考核 200 元。

(40) 对无故不参加发包人及监理人组织的安全检查活动的单位, 每次考核 500 元。

14. 安全防护

(1) 进入施工现场不戴安全帽每人次考核 500 元; 进入施工现场安全帽不系帽带, 每人次考核 200 元。

(2) 作业人员进入现场未穿工作服, 穿短裤、背心和赤膊, 每人次考核 200 元。

(3) 作业人员穿拖鞋、凉鞋和高跟鞋工作, 每人次考核 200 元。

(4) 从事接触热体或电气设备工作时穿短袖衣服, 每人次考核 500 元。

(5) 焊工、电工、起重工、架子工、射线检验工等特殊作业时不按规定着装和佩带劳动防护用品, 每人次考核 1000 元。

15. 高处作业

(1) 承包队伍各级管理人员指挥工作人员冒险违章作业, 每次考核 2000 元。

(2) 高处作业人员未扎安全带, 每人次考核 500 元。

(3) 高处作业人员安全带低挂高用或将安全带挂在不牢固的部位, 每人次考核 500 元。

(4) 在栏杆上、管道上或架构的横梁上站立或行走, 每人次考核 500 元。

(5) 上下层交叉作业, 未采取可靠的隔断措施, 每次考核 1000 元。

(6) 高处明火作业, 火花(焊渣)飞溅范围内防火措施、防止设备损坏措施、防止烫伤人员的措施不落实, 每处考核 500 元。

(7) 高处作业场所, 未采取设置临时围栏及警告标志或设置监护人, 每处每项考核 200 元。

(8) 高处作业时随意向上或向下抛掷材料工具废弃物品, 每次考核 300 元。

(9) 在没有特殊防护措施情况下, 当达到或超过 6 级风时, 仍然进行露天高处作业, 每次考核 2000 元。

(10) 高处作业未使用水平安全绳、上下移动未使用速差自控器, 每人次考核 300 元。

16. 脚手架作业

(1) 将脚手杆或脚手板直接搭设在管道或栏杆上, 每次考核 200 元。

(2) 将工件直接放在木质脚手板上用割把或电焊对工件进行切割、焊接, 每次考核 200 元。

(3) 施工作业结束时, 现场的脚手架未及时拆除, 每处考核 200 元。

(4) 脚手架载荷超过允许值, 每处考核 1000 元。

(5) 脚手架搭设不合格, 脚手板铺设不符合要求, 梯子装设不符合“安规”要求, 无栏杆、围栏, 有孔洞; 跳板不绑扎; 有探头板等, 每处考核 500 元, 并限期整改。

(6) 特殊脚手架未经过设计审批, 脚手架材质不符合要求, 每处考核 1000 元。

(7) 脚手架搭设后, 未经验收签证或未挂牌就投入使用, 每处考核 1000 元。

(8) 从已经验收合格或正在使用中的脚手架上私拆脚手杆或脚手板, 每处考核 500 元。

(9) 脚手架无供作业人员上下的斜道或爬梯, 作业面无防护栏杆、档脚板、斜道上无防滑条, 每处考核 500 元。

(10) 拆除脚手架区域未设警戒线且无监护人的, 每处考核 500 元, 并限期整改。

17. 施工用电

(1) 施工用电未按施工组织设计布置, 考核 1000 元。

(2) 承包商未配备本单位有资质的专职电工, 每人次考核 200 元。

(3) 不符合“三级配电两级保护”要求, 每处考核 500 元。

(4) 接地或接零保护不符合要求的, 每处考核 500 元。

(5) 配电箱(末级)无漏电保护器或保护器失灵, 每处考核 500 元。

(6) 刀闸损坏、缺盖, 接线不符合安全要求的, 每处考核 300 元。

(7) 配电箱无门和无防雨措施及专人管理, 每处考核 300 元。

(8) 各种工具、设备电源线绝缘外套破损, 带电部分裸露, 每处考核 200 元。

(9) 电缆架设或埋设不符合要求的, 每处考核 500 元。

- (10) 各种场所使用的电源开关、刀闸绝缘外壳带电部分裸露，每处考核 200 元。
- (11) 生产、生活区域房间内乱拉乱接电线，每处考核 200 元。
- (12) 直接将电线勾挂在刀闸或将电线头直接在插座的插孔内，每处考核 200 元。
- (13) 各种带电的电源箱的门子操作或接线结束后不关闭，每处考核 100 元。
- (14) 带电拆动力保险、操作开启式空气开关或刀闸开关时，不戴绝缘手套及护目镜，每人次考核 300 元。
- (15) 将电源线放在热体或直接绑挂在金属件上，每处考核 300 元。
- (16) 各种电源线直接铺设在通道或经常有人通行的地面或平台上，每处考核 300 元。
- (17) 电源线从电源箱的门子处进入检修电源箱，每处考核 200 元。
- (18) 配电柜、开关柜及配电箱未加锁，未按规定设置警告标志，每处考核 200 元。
- (19) 配电箱、电源箱、开关柜、控制柜等，在接线完毕或作业结束时其门子未随手关闭，每处考核 100 元。
- (20) 使用铜丝或铅丝代替保险丝使用，每处考核 200 元。
- (21) 带电区无醒目警示标志，每处考核 500 元。
- (22) 直埋电缆路径上无醒目的电缆标志桩，每处考核 500 元。
- (23) 电动机械及照明设备拆除后留有可能带电的部分，每处考核 200 元。
- (24) 一切高压电气设备非专业人员不许乱动，专业人员要严格按照电气“安规”的要求办理工作票和操作票来进行工作和操作，违者每次考核 300 元。
- (25) 高压配电室、变电站不关门上锁，造成他人进入，每人次考核 1000 元；如发生设备损坏和人身伤害造成事故者除按有关规定处理外还将加倍处罚。

18. 安全设施

- (1) 应设围栏、扶手、盖板、安全网等防护设施，而未设置或不合格者，每处考核 500 元。
- (2) 设备的转动部分无防护罩或防护罩不完善，每处考核 200 元。
- (3) 新安装设备需要加装平台和栏杆的，安装工作结束未加装完毕，每处考核 200 元。
- (4) 随意跨越各种安全遮拦或安全围栏，每人次考核 200 元。
- (5) 平台及地面的井、坑、孔、洞、地沟盖板揭开后未及时设置临时围栏，每处考核 200 元。
- (6) 楼梯、平台、步道及其栏杆拆除后未及时设置临时围栏，每处考核 200 元。
- (7) 因施工需要拆除或施工中破损、变形的各运转层平台、步道、楼梯及其栏杆、爬梯等未及时恢复，每处考核 200 元。
- (8) 因施工需要拆除或施工中破损、变形的电气设备的固定围栏，未及时恢复原状，每处考核 200 元。
- (9) 因施工需要拆除破损、变形的转动设备的防护罩、轴端的端盖，未恢复原状，每处考核 200 元。
- (10) 射线检查场所围栏、警告标志不全、专人监护不到位，每处考核 200 元。
- (11) 施工作业结束时，现场的各种临时围栏和警告标志未及时拆除或收

回，每处考核 200 元。

(12) 作业现场原有照明不符合要求且不按规定加装临时照明或使用行灯的，每处考核 200 元。

(13) 破损、变形的井、坑、沟道以及平台盖板未及时恢复或补加齐全，穿墙及地板孔洞未及时封堵，每处考核 200 元。

(14) 违反电梯使用安全规定，每人次考核 200 元。

(15) 未经批准，在主厂房的所有钢结构和平台及设备上焊接临时支吊架和开孔洞，每处考核 1000 元，并负责恢复原结构强度、打磨、油漆等。

19. 起重作业

(1) 未经有关部门检验及未取得安全准用证，而擅自使用起重机械，每次考核 5000 元。

(2) 重大起吊作业事先未办理安全施工作业票而进行作业，每次考核 1000 元。

(3) 在没有可靠支撑的情况下，用起重设备将重物悬吊在空中进行焊接或人员在重物下方进行其他工作，每次考核 1000 元。

(4) 未经许可，工作人员擅自拆除起重机械的保护或限位装置，每次考核 1000 元。

(5) 无力矩限制器或力矩限制器不灵敏，无限位或限位不灵敏，转动部分无防护装置，钢丝绳、滑轮、制动器磨损超限，每处考核 1000 元。

(6) 电气线路零乱、绝缘层严重老化、电缆破损，电气保护和接地电阻不符合规定要求，每处考核 1000 元。

(7) 驾驶室无操作规程、润滑图表、日常维护保养记录，每处考核 500 元。

(8) 多台机械交叉作业无安全措施，每次考核 1000 元。

(9) 起吊前未鸣笛警示，每次考核 200 元。

(10) 司机、指挥人员无证上岗，每人次考核 800 元。

(11) 机容机貌不整洁，每次考核 200 元。

(12) 起重作业场所在起吊时，未采取设置临时围栏或设专人监护等防止落物伤人措施，每次考核 500 元。

(13) 工作人员离开工作现场时，起重设备悬吊重物，每次考核 500 元。

(14) 非起重司机私自违章操作起重设备，每人次考核 1000 元。

(15) 利用管道悬挂起重设备或重物，每次考核 500 元。

(16) 起吊重物时，使用吊钩斜着拖吊重物，每次考核 500 元。

(17) 起重设备带病使用或超负荷使用，每次考核 2000 元，并停止工作。

(18) 使用磨损的卡环或断股的钢丝绳，每次考核 2000 元，并限期更换。

(19) 起重设备使用前未对行走装置、限位装置进行必要的试验，每人次考核 200 元。

(20) 在没有特殊防护措施情况下，当达到或超过 6 级风时，仍然进行露天起重作业，每次考核 2000 元。

(21) 塔式起重机、门座式起重机未设置可靠的避雷装置，每处考核 1000 元，并停止工作限期完善。

(22) 在轨道上移动的起重机的移动轨道末端 2 米处未设置车挡，每处考核 1000 元，并停止工作限期完善。

(23) 起重机未按规定配备灭火装置，操作室内未铺绝缘垫或存放易燃品，每处考核 300 元。

20. 机械设备及工器具

- (1) 施工的电动工器具、起重工器具，无检验合格证、无检查日期，每次（件）考核 500 元，停止使用。
- (2) 机械设备安全责任未落实到人，每件考核 500 元。
- (3) 未建立机械设备管理台帐，考核 500 元。
- (4) 未按规定对机械设备、工器具进行定期试验或记录不全，考核 300 元，停止使用进行完善。
- (5) 未按规定进行维护保养或记录不全，每件考核 300 元。
- (6) 工器具检验后未做标识的，每件考核 100 元。
- (7) 向不具备相应资质的企业和个人出租或租用机械设备，每件考核 500 元。
- (8) 机械设备租赁合同未约定双方安全管理职责，考核 500 元。
- (9) 未做保护接零、接地，无漏电保护器的，每台考核 500 元。
- (10) 缺安全防护装置或装置不符合要求，每处考核 200 元。
- (11) 操作人员无证操作或使用不当，每人次考核 500 元。
- (12) 未悬挂操作规程或不按规程操作，每处考核 500 元。
- (13) 移动刀闸未放在刀闸箱内或刀闸箱未采取防碰撞和防雨淋措施，每处考核 200 元。
- (14) 使用未经检验合格或超出检验周期的安全用具、电动工具、登高用具或起重工机具，每件考核 500 元。
- (15) 在金属容器内部、金属构架或潮湿区域使用电动工具不穿绝缘鞋或不站在绝缘垫上，每次考核 300 元。
- (16) 工作人员离开现场时，应停电的用电设备未采取停电措施，每件考核 300 元。
- (17) 使用电动工具、气焊割把或烤把、使用凿子凿坚硬或脆性物体或部件时，不戴护目镜，每人次考核 300 元。
- (18) 安全用具、绝缘用具使用后未按规定放回原处，每件考核 100 元。

21. 防火防爆

- (1) 易燃易爆物品应按规定存放，考核 500 元；重点防火区域未设立明显的安全标志，考核 200 元。
- (2) 防火设施不全，防火措施不得力或不符合防火要求的设施，每处考核 500 元，并进行整改完善。
- (3) 施工现场未按要求配置消防器材，每处考核 500 元，并限期配置。
- (4) 消防器材过期、失效，每处考核 300 元。
- (5) 消防器材未采取防雨、防冻措施，每处考核 200 元。
- (6) 无消防通道或不满足消防要求，考核 1000 元。
- (7) 电焊作业无防火措施，考核 500 元。
- (8) 电焊线绝缘破损，气瓶无防晒、防倾倒措施，乙炔瓶无回火防止器，每处考核 200 元。
- (9) 禁火区内动火无审批手续和动火监护，每起考核 500 元。
- (10) 现场人员不会使用消防器材的，每人次考核 100 元。
- (11) 擅自动用或毁损消防设施或消防器材，每处考核 200 元。
- (12) 施工区域内乱堆乱放的油桶或明火作业处附近的易燃物品不及时清理，每处考核 300 元。

- (13) 生产现场随意放置、储存易燃易爆物品，每处考核 500 元。
- (14) 设备解体时，设备内润滑或冷却用的油脂流淌在地面、排放至地沟或洒落在地面的油污不及时清理，每处考核 300 元。
- (15) 氧气瓶、乙炔瓶不绑扎或不采取防倾倒措施，每处考核 200 元。
- (16) 现场随意使用高标号汽油清洗设备零部件或作他用，每处考核 200 元。
- (17) 明火作业场所不按规定配置消防器材或水桶，每处考核 200 元。
- (18) 氧气、乙炔瓶缺少瓶帽、橡胶圈，两瓶使用中距离不足 8 米，距离明火点不足 10 米，每处考核 200 元。
- (19) 易引起烧伤、烫伤的场所，未采取必要的防护措施或防护措施不当者，每项考核 500 元。

22. 交通管理

- (1) 未制定现场车辆管理制度，考核 1000 元。
- (2) 工程中使用未经过年检的车辆，每辆考核 500 元。
- (3) 使用带病车辆作业，每辆考核 500 元。
- (4) 机动车、农用车或自卸车车厢载人，考核司机 500 元，乘车人考核 100 元/人。
- (5) 机动车人货混装，考核司机 200 元，乘车人考核 100 元/人。
- (6) 机动车超限超载超速作业，每辆考核 200 元。
- (7) 设备、材料运输不符合安规要求，每辆考核 200 元。
- (8) 机动车辆运输途中丢弃或洒落运输的物品，每处考核 200 元。
- (9) 非司机（无驾驶证和单位准驾证）或酒后驾驶厂内机动车，每人次考核 500 元。
- (10) 厂内机动车载物应绑扎的未绑扎，每辆考核 200 元。

23. 施工现场

- (1) 未建立安全、文明施工管理网络的单位，考核 1000 元。
- (2) 未编制本单位年度安全、文明施工规划的单位，考核 2000 元。
- (3) 各施工现场应设有明显的标示牌，标明施工项目名称，承包单位及竣工日期，施工负责人与安全负责人。无标示牌的每次罚 1000 元，并限期整改。
- (4) 在禁烟区吸烟和在现场流动吸烟，每次考核 500 元；在禁烟区查获烟头，考核责任区单位每个烟头 100 元。
- (5) 不按规定或不按指定地点取土、倒土、倒垃圾者，每次考核 500 元。
- (6) 未按总平面布置要求堆放各类设备、材料，每项考核 500 元，并限期运走整理，所造成的费用自行承担。
- (7) 施工现场及生活区脏、乱、差，每处（项）考核 300 元。
- (8) 未经公司同意，私自占用场地、道路，搭设临建，堆入设备及材料，损坏地下或地上电缆、管道等设施者，考核 2000 元，并强行拆除。所造成的转运费，地上或地下设施的维修费由损坏者承担。
- (9) 未经批准，堵塞交通，损坏路基、路面者，考核 1000 元，损坏的路基、路面维修费用由损坏单位承担。
- (10) 排水不畅通，路面和场地有积水，每处考核 300 元。
- (11) 未采取措施防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动、施工照明等对人和环境的危害和污染，每处考核 300 元。
- (12) 进入施工作业区域的施工人员不佩戴胸卡，每人次考核 100 元。

(13) 未经批准随意在墙面、楼板打洞，考核 500 元；在施工区域内的建筑物或设备上乱涂乱画的行为，每处考核 200 元。

(14) 施工现场的跑、冒、滴、漏等现象未及时消除，每处考核 200 元。

(15) 施工及生活区域内未按规定设置厕所，每缺一处考核 500 元；在施工作业区域内随地大小便，每人考核 200 元。

(16) 在施工过程中违反作业规程或作业指导书的野蛮作业的行为，每处考核 3000 元。

(17) 在建工程兼作住宿的，临时建筑物不符合安全使用要求，每处考核 500 元。

24. 凡因安全、文明施工方面的原因被发包人及监理人书面通报进行停工整顿的单位，每次考核 10000 元。

四、本合同一式肆份，发包人贰份，承包人贰份。由双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖公章后生效，全部工程竣工验收后失效。

发包人(盖章)：绵阳中科绵投环境服务承包人(盖章)：

有限公司

法人或授权代表（签字）：

法人或授权代表（签字）：

签订时间：2026 年 月 日

签订时间：2026 年 月 日

附件 9：

技术协议

（另见详册）

附件 10：

投标报价清单

附件 11：

进度款支付证书模板

（另见详册）

第五章 工程量清单

注：工程量清单编制、投标报价及工程量清单计价表等按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)、《四川省建设工程工程量清单计价定额》及有关配套规定执行，工程量清单说明、投标报价说明、其他说明以及工程量清单计价表不得与此相抵触。

注：此处只上传扫描件。招标控制价（不含组价）的 CJZ 文件请点击“清单”->“导入清单”，选择招标控制价（不含组价）路径进行导入。

第二卷

第六章 图纸

1. 图纸目录

序号	图名	图号	版本	出图日期	备注

注：“图纸目录”的格式供招标人编制招标文件时参考。

2. 图纸

注：（1）有关行业主管部门的行业标准施工招标文件对“图纸”有具体规定的，应参照其规定，其中强制性的规定应从其规定。

（2）“图纸”不得为特定投标人量身定做，施工图审查意见不得指定品牌。

第三卷

第七章 技术标准和要求

附件 9:

绵阳中科烟气净化系统提标改造项目 土建及安装及服务工程 技术协议

目 录

目 录	4
第一章 招标公告（未进行资格预审，适用于公开招标）	5
第二章 投标人须知	10
投标人须知前附表	10
1. 总则	29
1.1 项目概况	29
1.2 资金来源和落实情况	29
1.3 招标范围、计划工期和质量要求	29
1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）	29
1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）	29
1.5 费用承担	30
1.6 保密	30
1.7 语言文字	30
1.8 计量单位	31
1.9 踏勘现场	31
1.10 投标预备会	31
1.11 分包	31
1.12 偏离	31
2. 招标文件	31
2.1 招标文件的组成	31
2.2 招标文件的澄清	32
2.3 招标文件的修改	32
3. 投标文件	32
3.1 投标文件的组成	32
3.2 投标报价	32
3.3 投标有效期	33
3.4 投标保证金	33
3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）	33
3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）	33
3.6 备选投标方案	34
3.7 投标文件的编制	34
4. 投标	34
4.1 投标文件加密要求：见投标人须知前附表。	34
4.2 投标文件的递交	34
4.3 投标文件的修改与撤回	34
5. 开标	35
5.1 开标时间和地点	35
5.2 开标程序	35
6. 评标	35
6.1 评标委员会	35
6.2 评标原则	35
6.3 评标	35
7. 合同授予	35

7.1 定标方式	35
7.2 中标通知	36
7.3 履约担保	36
7.4 签订合同	36
8. 重新招标和不再招标	36
8.1 重新招标	36
8.2 不再招标	36
9. 纪律和监督	37
9.1 对招标人的纪律要求	37
9.2 对投标人的纪律要求	37
9.3 对评标委员会成员的纪律要求	37
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	37
9.5 投诉	37
10. 需要补充的其他内容	37
附表一：开标记录表	38
附表二：问题澄清通知	39
附表三：问题的澄清	40
附表四：中标通知书	41
第三章 评标办法（综合评估法）	42
评标办法前附表	42
1. 评标方法	49
2. 评审标准	49
2.1 初步评审标准	49
2.2 分值构成与评分标准	49
3. 评标程序	50
3.1 初步评审	50
3.2 详细评审	50
3.3 投标文件的澄清和补正	51
3.4 评标结果	51
附件 A: 评标详细程序	51
A0. 总 则	52
A1. 基本程序	52
A2. 评标准备	52
A3 初步评审	53
A4. 详细评审	54
A5. 推荐中标候选人或者直接确定中标人	56
A6. 特殊情况的处置程序	57
A7. 补充条款	57
附件 B: 投标人成本评审办法	57
B0. 总则	57
B1. 评审程序	57
附件 C: 备选投标方案的评审方法	57
C0. 总 则	57
C1. 备选投标方案的评审规定	58
C2. 备选投标方案的评审程序、方法和标准	58

C3. 备选投标方案的评审结果	58
C4. 补充条款	59
附表 A-1: 评标委员会签到表	60
附表 A-2: 形式评审记录表	61
附表 A-3: 资格评审记录表	62
附表 A-4: 响应性评审记录表	63
附表 A-5: 施工组织设计评审记录表	64
附表 A-6: 项目管理机构评审记录表	65
附表 A-7: 投标报价评分记录表	66
附表 A-8: 其他因素评审记录表	67
附表 A-9: 详细评审评分汇总表	68
附表 A-10: 评标结果汇总表	69
第四章 合同条款及格式	70
第一部分 合同协议书	78
一、工程概况	78
三、质量标准	79
四、签约合同价与合同价格形式	79
五、项目经理	79
六、合同文件构成	79
七、承诺	80
八、词语含义	80
九、签订时间	80
十、签订地点	80
十一、补充协议	80
十二、合同生效	80
十三、合同份数	80
第二部分 通用合同条款	82
第三部分 专用合同条款	82
1. 一般约定	82
1.1 词语定义与解释	82
2. 发包人	85
2.2 发包人代表	85
2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供	85
2.5 资金来源证明及支付担保	85
3. 承包人	85
3.1 承包人的一般义务	85
3.2 项目经理	87
3.3 承包人人员	88
3.5 分包	88
3.6 工程照管与成品、半成品保护	89
3.7 履约担保	89
4. 监理人	89
4.4 商定或确定	90
5. 工程质量	90

5.1 质量要求	90
6. 安全文明施工与环境保护	90
6.1 安全文明施工	90
7. 工期和进度	91
7.1 施工组织设计	91
7.2 施工进度计划	91
7.3 开工	92
7.4 测量放线	92
7.5 工期延误	92
7.6 不利物质条件	92
7.7 异常恶劣的气候条件	92
7.9 提前竣工	92
8. 材料与设备	93
8.4 材料与工程设备的保管与使用	93
8.6 样品	93
8.8 施工设备和临时设施	93
9. 试验与检验	93
9.1 试验设备与试验人员	93
9.4 现场工艺试验	93
10. 变更	93
10.1 变更的范围	93
10.4 变更估价	93
10.5 承包人的合理化建议	95
11. 价格调整	95
11.1 市场价格波动引起的调整	95
12. 合同价格、计量与支付	96
12.1 合同价格形式	96
12.2 预付款	97
12.3 计量	97
12.4 工程进度款支付	98
13. 验收和工程试车	99
13.3 工程试车	99
13.6 竣工退场	100
14. 竣工结算	100
14.1 竣工结算申请	100
14.2 竣工结算审核	100
14.4 最终结清	100
15. 缺陷责任期与保修	101
15.1 缺陷责任期	101
15.3 质量保证金	101
15.4 保修	101
16. 违约	101
16.1 发包人违约	101
因发包人违约原因导致暂停施工满 56 天后，经承包人书面通知发包人仍不纠正其违约行为并致使本合同工程不能继续施工的，承包人有权解除合同。	102
16.2 承包人违约	102

17. 不可抗力	104
17.1 不可抗力的确认	104
17.4 因不可抗力解除合同	104
18. 保险	104
18.1 工程保险	104
18.3 其他保险	104
18.7 通知义务	104
20. 争议解决	104
20.3 争议评审	104
20.4 仲裁或诉讼	105
21. 补充条款	105
附件 1:	107
附件 2:	107
(签订页) 附件 3:	108
附件 4:	110
附件 5:	111
附件 6:	112
附件 7:	113
工程建设项目廉政协议	113
附件 8:	115
附件 10:	126
投标报价清单	126
附件 11:	127
进度款支付证书模板	127
第五章 工程量清单	128
第六章 图纸	129
第七章 技术标准和要求	130
第 1 章 总则	137
第 2 章 工程概述	140
2.1 项目基本情况	140
2.2 厂址条件	140
2.2.1 地理条件	140
2.2.2 气象条件	140
2.2.3 地形地貌	140
2.2.4 地震条件	141
2.2.5 交通运输	141
2.2.6 电力系统条件	141
2.2.7 供排水条件	141
2.3 改造工艺系统简介	141
2.4 招标范围	143
2.4.1 土建工程	143
2.4.2 催化滤袋装置安装	144
2.4.3 氨水站建设及氨水蒸发喷射系统安装	145

2.4.4 烟气加热及余热回收系统安装	145
2.4.5 碳酸氢钠研磨输送系统安装	146
2.4.6 消石灰干法脱酸系统改造	147
2.4.7 烟囱及烟道防腐改造	147
2.4.8 活性炭喷射系统改造	148
2.4.9 新增烟气再循环系统	149
2.4.10 半干法脱酸塔与除尘器间新增或改造烟道系统的安装	149
2.4.11 仪控系统	149
2.4.12 电气工程	150
2.4.13 其他工程	150
2.4.14 拆除工程	150
2.4.15 材料供货范围	150
2.4.16 其他一般性要求	152
第3章 技术标准	155
第4章 技术要求	161
4.1 一般要求	161
4.2 土建施工	162
4.3 设备安装	163
4.4 各类电缆施工要求	164
4.5 接地要求	165
4.6 受压元件焊接	165
4.7 烟囱及低温烟道防腐	166
4.8 钢架安装施工	169
4.9 #1、#2 线布袋除尘器格栅平台改造	171
4.10 布袋除尘器安装技术要求	172
4.11 设备材料保管管理	174
第5章 施工安全技术、环保措施要求	174
5.1 安全措施	174
5.2 文明施工措施	175
5.3 安全文明管理	176
第6章 服务要求	177
6.1 技术服务	177
6.2 质量保证期及售后服务	178
第7章 技术资料和交付进度	179
第8章 质量验收与评定	180
第9章 工程施工进度	182
第10章 附表	183
第11章 附图	184
第八章 投标文件格式	186
目 录	189
一、投标函及投标函附录	190

(一) 投标函	190
(二) 投标函附录	191
二、法定代表人身份证明	192
三、授权委托书	193
四、联合体协议书	194
五、投标保证金	195
六、施工组织设计	196
附表一：拟投入本标段的主要施工设备表	198
附表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表	199
附表三：劳动力计划表	200
附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图	201
附表五：施工总平面图	201
附表六：临时用地表	202
七、项目管理机构	203
(一) 项目管理机构组成表	203
(二) 主要人员简历表	204
八、拟分包项目情况表	205
九、资格审查资料	206
(一) 基本情况表	207
(二) 近年财务状况表	209
(三) 近年完成的类似项目情况表	210
(四) 正在施工和新承接的项目情况表	212
(五) 近年发生的诉讼及仲裁情况	213
十、其他材料	214
第九章 定标方案	216

第 1 章 总则

1.1 本技术规范适用于中科绵投烟气净化系统提标改造项目土建施工、土建施工、设备安装及服务工程，主要包含提标改造项目的催化滤袋装置、烟气加热及余热回收系统（氟塑料及金属换热器、低温省煤器及 WGH/SGH 换热器、附加省煤器等）、干法脱酸系统技改、新增氨水蒸发系统及烟道改造设备、中温区消石灰干法脱酸系统、新增碳酸氢钠脱酸系统、烟囱改造、新增烟气再循环系统及其附属设备设施等设备设施的土建工程、安装作业、所涉及的保温、防腐施工等，新增氨水罐区设备和输送管路等设备设施的供货、安装、土建施工并提出了土建施工、安装、调试及服务等方面相关技术的要求。

1.2 承包人必须执行本技术规范书所列的各项现行（国内、国外）标准。本技术规范书中未提及的内容均满足或优于有关的国家标准、电力行业标准和国际标准，有矛盾时，按较高标准执行。

1.3 承包人所提供的相关辅助材料必须满足国家有关安全和环保等强制性标准和目前所执行的最新标准规范要求。对本技术规格书中未提及的、但在系统工艺及设备设计制造及设备管道安装工程中必不可少的其它标准部分，承包人有责任在投标书中提出，并提供所依据的相关标准和规范。如遇本技术规格书所使用的标准如遇与承包人所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.4 本招标规范书提出的是最低限度的技术要求，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条文，承包人应保证提供符合国家标准、相关国际标准和本规范要求的优质产品及其相应的服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，均要满足其要求。

1.5 承包人应按照本技术规范书的要求，负责改造范围内土建施工以及全部设备卸车、安装、焊接、探伤、压力试验、保温、防腐、电气自控施工、调试配合、垃圾清理、材料保管等工作，承担全部施工质量与安全责任。如果由于安装问题而导致装置无法正常投产、设备无法长期连续、安全、经济、稳定、可靠地运行、技术性能无法满足技术规范要求，承包人必须为此负全部责任，并负责赔偿由此给发包人造成的相关连带经济损失。

1.6 承包人对施工质量、特种设备焊接、压力试验、无损检测结果负终身责任，质保期内因施工缺陷导致的设备损坏、停运、环保超标，由承包人免费维修/更换并赔偿损失。

1.7 承包人按照本技术规范书的要求，负责改造范围内全部土建施工、设备的安装及保温材料施工、协助设备调试及试验等有关的服务。

1.8 在签订合同之后，发包人仍保留有对所签署技术协议内容提出补充要求和修改的权力，承包人予以配合。如提出修改，具体项目和条件由双方商定。

1.9 未经发包人的书面许可，所附的所有图纸及资料不得扩散至第三方。承包人对合同范围内设备的施工质量负完全责任，并承担在质保期内因施工原因引起的设备设施更换和维修、赔偿等相关责任；

1.10 如果本技术规范书前后有不一致或与合同有矛盾之处，则以更有利于设备安全运行、保证工程质量的原则，由发包人确定。

1.11 承包人如对本技术规范书的相关条款存有偏差（包括任何细微偏差，无论多少）都必须清楚地表示在投标文件的“差异表”中。如承包人未对本技术规格书提出异议，将认为承包人完全响应本招标文件提出的要求。

1.12 涉及到双方配合的问题，如果未在本技术规范书中提及，承包人应主动向发包人提出并积极配合，否则由此引起的问题由承包人负责解决。

1.13 在签订合同之后，发包人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由发、承包人共同商定。对本技术规格书所列事项，一经发、承包人双方确认后，必须作为合同的技术附件，与合同正文具有同等法律效力。

第2章 工程概述

2.1 项目基本情况

项目名称：中科绵投烟气净化系统提标改造项目-土建施工、设备安装及服务工程(简称本工程)

建设单位：绵阳中科绵投环境服务有限公司

建设地点：四川省绵阳市玉皇镇坚堡梁村八社，绵阳中科绵投环境服务有限公司厂内

绵阳中科配套建设垃圾焚烧锅炉规模：3×500t/d，根据《绵阳市2024年大气污染防治工作实施方案》的通知要求，绵阳中科被列入全市关于垃圾焚烧发电企业实施提质改造的计划中，提质后PM、SO₂、NO_x排放浓度分别控制在10mg/m³、30mg/m³、80mg/m³（标准状态下、干烟气、11%氧气）以下，绵阳中科拟对三条500t/d的垃圾焚烧线实施烟气净化处理设施提标改造，提升焚烧发电项目烟气排放标准。拟采用“烟气再循环+SDA半干法脱酸+SGH/WGH烟气加热+碳酸氢钠干法脱酸+活性炭喷射+催化滤袋+烟冷器-暖风器”工艺，设备有效年可运行时间大于8000小时以上。

改造实施顺序为#2炉→#3炉→#1炉。

2.2 厂址条件

2.2.1 地理条件

本工程位于绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村八社的绵阳中科绵投环境服务有限公司厂内，距绵阳市城市建成区直线距离约12.0km。

2.2.2 气象条件

绵阳市气候属亚热带湿润季风气候，绵阳市年平均气温为14.7℃~17.3℃，年平均气温16.3℃，雨量充沛。绵阳市年平均气温的年际变化不大，最高年与最低年仅差1.5℃左右。绵阳市极端最高气温为36.1~39.5℃，极端最低气温为-4.5℃~-7.3℃。绵阳市降水量比较充沛，降水量的年际变化很大，绵阳市年均降水量825.8~1417mm，年均降雨量987mm，日照充足，无霜期272天。风向以北东向为主，最大风速15.7m/s，年平均风速1.1m/s，年相对湿度75%。

2.2.3 地形地貌

玉皇镇地处绵阳城区南部，东邻涪城区关帝镇，东南邻三台的拦河、立新镇，南接中江县黄鹿镇，西南与罗江德安镇、新盛镇接壤，西北与涪城区石洞乡交界，

北面与涪城区杨家镇相邻，是一个四县（区）八乡镇边沿交界特殊边境丘陵区域。2019年12月26日，撤销玉皇镇，将其所属行政区域划归杨家镇管辖。

2.2.4 地震条件

根据《建筑抗震设计规范（2024版）》（GB50011-2010），本地区设计基本地震加速度值为0.10g，抗震设防烈度为7度，设计地震分组分第二组；根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本地区地震动反应谱特征周期0.4s。本项目建、构筑物按有关规定进行抗震设防。

2.2.5 交通运输

本工程位于绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村八社，距106县道绵阳至中江公路约100m，距绵阳市城市建成区直线距离约12.0km，距玉皇镇场镇约710m，对外交通主要依托绵（阳）中（江）公路，交通便捷。

2.2.6 电力系统条件

本工程厂用电压等级：AC10kV\400V\220V，50Hz。低压系统采用三相五线制。接地系统采用综合接地网系统，接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。本工程由发包人提供400V，50Hz电源作为系统供电电源。施工期间产生的电费由承包人承担，结算价0.65元/度。

2.2.7 供排水条件

本工程区域内生产用水为厂内工业水，发包人负责将水源接至用水点位，承包人根据需要布置和安装自水源点至安装系统各用水点的管路，全厂采用雨污分流排放制。施工期间产生的水费由承包人承担，结算价4元/立方米。

2.3 改造工艺系统简介

绵阳中科绵投环境服务有限公司烟气提标改造项目建设内容主要包括：

(1) 催化滤袋装置技改包括：除尘器技改为催化滤袋装置方案、烟风道、工艺管道等；

(2) 烟气加热及余热回收系统。包括：烟气加热系统涉及的原高温省煤器后改造增加附加省煤器及SDA塔后新增WGH/SGH烟气加热器、低温省煤器、附加省煤器、氟塑料烟气冷却器、一二次风暖风器、给水余热加热器、烟风道、工艺管道等；

(3) 新增氨水蒸发系统：本工程为了进一步降低烟气中 NO_x 的浓度，原布袋除尘器改造更换为催化滤袋，脱硝除尘一体化。催化滤袋前的烟气中需预先喷入还原剂氨气，烟气中的 NO_x 与氨气在催化滤袋中进行还原反应，生成氮气和水，

达到去除 NO_x 的目的。系统主要包括氨水蒸发混合单元和喷氨装置，采用 20% 氨水作为原料，氨水缓存罐利用原 SNCR 尿素溶液储罐，新增氨水输送泵，将氨水输送至新增的氨水蒸发混合单元。新增的氨水蒸发混合单元氨水通过二流体喷枪进入蒸发混合器，混合器内设置整流器，通过热净烟气蒸发混合成为稀释氨气，通过喷氨格栅喷入烟道中与原烟气充分均匀混合。

(4) 消石灰干法脱酸系统改造：依托已有的“干粉消石灰喷射系统设备”（包括储仓、给料机、喷射风机、管道等），增设中温区消石灰干法脱酸系统，即从已有的消石灰干粉输送管线位置合适处（需根据现场布置进行确定），每条焚烧线新建一条消石灰输粉管线向余热锅炉过热器 2 和过热器 1 之间的烟道中喷入消石灰进行脱酸，每条焚烧线新增一个管道分配器和四支消石灰喷枪，使得消石灰与烟气混合均匀、充分接触。

(5) 新增碳酸氢钠脱酸系统：碳酸氢钠粗粉通过罐车从厂外运来，用气力输送方式送入碳酸氢钠粗粉储仓中。碳酸氢钠粗粉通过储仓下螺旋输送机送至碳酸氢钠研磨机，碳酸氢钠粗粉经过研磨后进入碳酸氢钠细粉仓暂存，碳酸氢钠细粉通过仓底卸料阀进入计量给料机，最后通过喷射风机以气力输送方式喷入除尘器入口前烟道中。喷入碳酸氢钠干粉与烟气中的酸性气体（ SO_x ， HCl ， HF 等）进行反应，确保酸性气体的浓度满足排放标准和催化滤袋工作需要。

(6) 活性炭喷射系统改造：活性炭喷射系统利用旧，此次改造需要利用旧性拆除原有烟道内的活性炭喷射器，将其改至新改造后的烟道上，并贯通所有喷射管道。

(7) #2 线烟囱内部重型防腐；#1、#3 线烟囱钢内筒由碳钢改为钛钢复合板。

(8) 新增烟气再循环系统，从引风机前引出烟气，通过再循环风机送入焚烧炉炉膛的烟气再循环喷嘴母管。系统包括：风机设备、风门、膨胀节、管道及支吊架施工布置等；

(9) 半干法脱酸塔 SDA 与除尘器间新增或改造烟道系统：拆除半干法脱酸塔与除尘器间的旧烟道，并封闭半干法脱酸塔锥斗部位在该烟道上的出口；在半干法脱酸塔锥斗部位不同方向新增两个开口，一个开口后设置入口挡板门，之后通向 WGH/SGH，自 WGH/SGH 出来后，设置出口挡板门，之后与除尘器入口相连，作为新改造后的主烟道；另一个开口后设置旁路挡板门并增加旁路烟道，在前述出口挡板门后，并入新改造的主烟道。SDA 塔前后各增加 CEMS 一套；SDA 塔前和塔后主烟道各设置一个碳酸氢钠喷射点；新改造主烟道上增加喷氨格栅和静态混合器；并将活性炭喷射点移位至新改造主烟道上。

(10) 热工自动化系统设备：整套系统的控制可实现远方自动控制和现场控制两种方式，现场控制是由就地控制柜实现，并通过硬接线方式接入全厂 DCS 系统；取消原 SDA 和布袋除尘器 PLC 控制系统，并将原控制线中转至 DCS 系统，在 DCS 系统上可显示系统画面、参数和设备状态以及进行控制，在 DCS 上具备监控、报警、关停、调节、控制等功能。并设置远方 DCS 与就地控制柜的切换开关。所供设备的电源电缆、远传仪表接至 DCS 远程 IO 机柜的电缆、电缆桥架在承包人范围；

2.4 招标范围

本项系统工程招标范围为：按照烟气提标改造项目工程设计图纸、设备清单及其他招标资料要求，提标改造系统范围内所有设备及材料的土建、安装、调试和技术服务等均在本项目招标范围内，至少包括但不限于如下内容：

2.4.1 土建工程

承包人负责烟气提标改造涉及的烟气再循环风机设备、新增小苏打研磨间、氨水站、换热器（SGH/WGH 换热器、氟塑料换热器、附加省煤器、低温省煤器、一二次风换热器等）以及余热利用系统等所有设备设施等的桩基、承台、支墩、设备基础、锚栓和埋件、电缆沟、建构筑物等以及对相邻基础的拆除、改造工作。

本项目系统工程招标范围为：按照烟气提标改造项目土建工程的各专业设计图纸（图纸由发包人提供），本项目的施工图所有土建范围内的建筑、结构工程供货、施工（包括但不限于设备基础、预留预埋、电缆沟道、地沟等），包括但不限于以下内容：

1) 烟气提标改造项目中烟气再循环风机设备、换热器（SGH/WGH 换热器、氟塑料换热器、附加省煤器、低温省煤器、一二次风换热器等）以及余热利用系统各设备设施等需要的桩基、承台、设备基础、电缆沟等相关配套土建工程以及对相邻基础的改造；氨水站罐区土建施工（含罐基础、泵基础、地面、围墙、入厂道路施工和土方挖填、废土处置，不包含钢结构及屋面部分）。

2) 招标图中所有的室内外电缆沟（桥架）、排水沟、设备基础拆除及新建、预埋件、预埋螺栓等；新增构建筑物的结构、建筑及装饰工程。

3) 所有土建预埋套管、预埋件、预留螺栓孔、自埋螺栓、预埋自爬梯的施工，及二次灌浆层施工；

4) 所有建筑垃圾清理、外运工作,其他废弃物处理和因施工破坏的设备、土建、绿化等承包人因本项目施工造成破坏的恢复工作,涉及的费用由承包人负责。

5) 施工区域地面为环氧地坪,电动机电缆预埋管敷设后恢复地面及环氧地坪,颜色与原有颜色一致。

6) 施工区域的成品及设施设备的保护工作。

7) 承包人协助发包人开展本项目建筑工程的报检工作。

2.4.2 催化滤袋装置安装

1) #1、#2、#3 焚烧线新增催化滤袋的安装(含袋笼),滤袋数量:1440*3=4320条,催化滤袋规格 $\Phi 160*7000\text{mm}$;

2) #1、#3 布袋除尘器本体整体优化设计、整体供货和更换,主要包含以下内容:

① #1、#3 布袋除尘器本体的重新优化设计:在现有除尘器本体基础上,因安装催化滤袋需要,除尘器本体须加高1米,以满足新滤袋安装需求,承包人负责#1、#3 炉除尘器本体的整体优化(包含加高、加固及优化等)设计,并根据专业厂家出具的设计图纸实施旧除尘器整体拆除、新除尘器设备供货及安装、系统恢复等作业。除尘器优化设计图纸须承包人委托专业厂家设计,设计过程中全面复核新增催化滤袋载荷、烟气提标改造各接口标高、外形尺寸等关键参数,正式图纸须经发包人确认后方可实施。

② 除尘器进口膨胀节至分叉烟道、除尘器灰斗及以上箱体、净气室(包含喷吹管、提升阀、盖板等)、喷吹电磁阀组、分气包、净气室提升阀至出口烟道膨胀节、保温等所有设备设施整体更换;

③ 在除尘器本体更换基础上,根据设计图纸要求,实施除尘器本体加高1米改造工作;

④ 布袋除尘器全部防腐(刚性梁、风向导流板、箱体内外墙板及筋板、净气室、喷吹管、提升阀、上顶板及盖板等);

⑤ 除尘器顶部电动葫芦及附属设施、除尘器相应的平台、楼梯及栏杆保护性拆除和恢复;

⑥ 各电控系统拆除、安装;

#2 布袋除尘器本体(即进口膨胀节至分叉烟道、箱体及净气室、净气室提升阀至出口烟道膨胀节)大修更换/改造工作不在本次招标范围内。

2.4.3 氨水站建设及氨水蒸发喷射系统安装

1) 氨水站建设

根据设计图纸，完成氨水站建设工作（包含氨水罐、氨水加注泵单元、氨水输送泵单元及所有附属设备、消防设施、管道、保温的土建施工、供货、安装、调试以及钢结构和屋面供货、安装），氨水管道引至新增氨水蒸发及喷射系统的施工（含主辅材供货、安装），氨水管道还需引至原 SNCR 系统尿素溶液储罐的施工（含主辅材供货、安装），基础及地沟部分土建施工均属于本工程范围。

2) 新增氨水蒸发及喷射系统

蒸发及喷射系统的全部安装工作，喷射位置在除尘器前的烟道处，主要包含 2 台氨水输送泵（三条焚烧线公用），每条焚烧线新增 1 套计量/分配模块、2 台稀释风机、1 台电加热器、1 台氨水蒸发器、1 台氨气注入器等。

①氨水输送泵、计量/分配模块、稀释风机、电加热器、氨水蒸发器、氨气注入器、管道、阀门及所有附件（包括各种门孔类）等的安装；

②氨水蒸发喷射系统钢结构（包括但不限于撬块底座、支撑、平台、扶梯检修通道以及支吊架、螺栓、螺母、钢结构等）的安装。

③设备、管道、支吊架、附件、钢结构等的现场防腐、油漆。

2.4.4 烟气加热及余热回收系统安装

安装招标范围主要包括烟气加热及余热回收系统涉及的锅炉低温省煤器、附加省煤器、WGH/SGH 加热器本体及连接烟道（含外保温）、激波吹灰器系统、氟塑料烟气冷却器（包括但不限于壳体、进出口大小头、钢支架、扶梯、平台、紧身封闭等）、一次风暖风器、二次风暖风器（仅#3 炉设置）、凝结水回水加热器（包含凝结水管道安装、与原电厂汽水系统的连接等）、热媒水循环泵、补水稳压装置、取样加药装置和冲洗水装置、工艺管道、支撑钢结构、操作平台等，以上系统设备、设施及其附件等安装工作全部在本次招标范围内，重点说明如下：

(1) 1#锅炉低温省煤器（含从 0m 起钢结构支撑及紧身封闭用彩钢板及金属锚固件）、附加省煤器（含支撑吊挂钢结构）、一次风暖风器、WGH/SGH 加热器（含从 0m 起钢结构支撑，换热器下部星型卸灰阀及灰管，落灰进入脱酸塔下部公用刮板机）、激波吹灰成套系统（含程序控制柜及各种电缆及穿线管和配件、远程控制等）、各换热器/省煤器及吹灰器操作平台、各换热器/省煤器保温。上述改造各部件与之相连的各汽水管道、排污/放气/加药管道及阀门、汽水侧的就地温度和压力表、防磨装置、各换热器（省煤器）烟气侧进出口膨胀节等的安装均在

本次招标范围内。

(2) 2#锅炉低温省煤器(含从 0m 起钢结构支撑及紧身封闭用彩钢板及金属锚固件)、附加省煤器(含支撑吊挂钢结构)、一次风暖风器、WGH/SGH 加热器(含从 0m 起钢结构支撑, 换热器下部星型卸灰阀及灰管, 落灰进入脱酸塔下部公用刮板机)、激波吹灰成套系统(含程序控制柜及各种电缆及穿线管和配件、远程控制等)、各换热器(省煤器)及吹灰器操作平台、各换热器(省煤器)保温。上述改造各部件与之相连的各汽水管道、排污/放气/加药管道及阀门、汽水侧的就地温度和压力表、防磨装置、各换热器(省煤器)烟气侧进出口膨胀节等的安装均在本次招标范围内。

(3) 3#锅炉低温省煤器(含从 0m 起钢结构支撑及紧身封闭用彩钢板及金属锚固件)、附加省煤器(含从 0m 起钢结构支撑, 省煤器下部星型卸灰阀及灰管, 螺旋输灰机, 落灰进入原锅炉省煤器下部公用刮板机, 原二次风管进风管道改造、移位)、一二次风暖风器、WGH/SGH 加热器(含从 0m 起钢结构支撑, 换热器下部星型卸灰阀及灰管, 螺旋输灰机, 落灰进入脱酸塔下部公用刮板机)、激波吹灰成套系统(含程序控制柜及各种电缆及穿线管和配件、远程控制等)、各换热器(省煤器)及吹灰器操作平台、各换热器(省煤器)保温。上述改造各部件与之相连的各汽水管道、排污/放气/加药管道及阀门、汽水侧的就地温度和压力表、防磨装置、各换热器(省煤器)烟气侧进出口膨胀节等的安装均在本次招标范围内。

(4) 余热回收与系统利用热媒水循环管道、相关加药取样管道、相关工业水管道、相关蒸汽管道、相关压缩空气管道、相关冷却水管道及附件等的安装、改造与对接工作;

(5) 除盐水补水管道及附件、凝结水管道与附件的拆除改造、新管道的安装与对接工作;

(6) 本次提标改造项目涉及的压力管道、受热面(换热器/省煤器等)等特种设备施工前、施工过程中需对接绵阳市当地特检院进行特种设备施工安装(改造)告知、报检、施工过程监检、竣工验收监督检验等工作, 由承包人负责并承担所有费用。

(7) 以上设备安装、改造涉及到的原系统设备、设施拆除、改造及恢复工作均在本次招标范围内。

2.4.5 碳酸氢钠研磨输送系统安装

新增碳酸氢钠喷射系统的全部安装工作，喷射位置在除尘器前的烟道处，主要设备包括粗粉仓、研磨器、输粉风机和计量給料装置等，研磨后的碳酸氢钠进入细粉仓，细粉输送系统采用单元制，风机三用一备，招标范围包括但不限于以下内容：

① 1 个 80m³碳酸氢钠粗粉仓及仓顶布袋除尘器、1 个 40m³碳酸氢钠细粉仓及仓顶除尘器、2 台碳酸氢钠研磨机及配套风机、碳酸氢钠粗粉细粉计量給料装置、4 台碳酸氢钠粉喷射风机、3 台碳酸氢钠粉喷射器、管道、阀门及所有附件（包括各种门孔类）等，以实际设计图纸为准；

② 碳酸氢钠粗粉仓和和细粉仓的钢结构、通道、平台、与仓安装高度配套的外部楼梯；

③ 根据设计图纸，完成碳酸氢钠喷射间的封闭工作；

④ 设备、管道、支吊架、附件、钢结构等的防腐、油漆。

2.4.6 消石灰干法脱酸系统改造

本系统改造内容主要有：拆除原有干法喷射系统的喷枪，喷射位置改到余热锅炉水平烟道处（~350℃区域）。原有消石灰粉仓及消石灰粉喷射风机利旧，每条焚烧线新增 1 台消石灰粉管道分配器及 4 台消石灰粉喷射器，共 3 条焚烧线。

主要安装内容有：消石灰粉管道分配器、消石灰粉喷射器、管道、阀门及所有附件（包括各种门孔类）、钢结构等；设备、管道、支吊架、附件、钢结构等的防腐、油漆。

2.4.7 烟囱及烟道防腐改造

① 绵阳中科焚烧发电项目设置烟囱高度为 120 米，外筒为现浇钢筋混凝土剪力墙结构，内设三根钢内筒，根据烟气提标改造工程工艺需求，需对钢内筒进行改造，本工程招标范围为：#2 线烟囱防腐改造（含防腐材料的供货、施工），并包含三条焚烧线余热利用氟塑料换热器后至烟囱入口烟道的内表面防腐，均采用 OM 牌-5 型复合树脂玻璃钢防腐材料或 UE-DL02 型石墨烯喷涂防护材料；

② #1、#3 线烟囱钢内筒的防腐改造施工不在本次招标范围；

③ OM 牌-5 型复合树脂玻璃钢防腐材料技术指标

项 目	单 位	数 值	检测方法
表干时间	h	23℃±2℃下，4h 不粘手	DL/T 693--1999
耐磨性	—	压重 450g 的棕刷往复 1000	DL/T 693--1999

		次不露底	
粘结强度	MPa	≥ 1.0 MPa	DL/T 693--1999
耐急冷、急热	250℃ $\pm$ 5℃/ 23℃ $\pm$ 2℃+吹风	各恒温 1h，循环 5 次，无裂 纹、起泡、剥落现象	DL/T 693--1999
耐腐蚀性	40%硫酸	浸泡 30d 无变化	DL/T 693--1999
耐热性	℃	250℃ $\pm$ 5℃ 恒温 1h，冷却后 表面无任何变化	DL/T 693--1999
耐老化性	500h	涂层无裂纹、起泡、剥落、 粉化等	DL/T 693--1999
吸水率	%	$\leq 1\%$	DL/T 693--1999
不透水性	MPa	≥ 0.6 MPa，30min	GB/T16777-2008
柔韧性	mm	1	GB/T1731-1993

④ 采用喷涂常温自干的方式，喷涂厚度 500 μm 以上，石墨烯图层技术参数如下：

检验项目	石墨烯涂层
氧指数	70
不挥发份含量	100%
柔韧性	2mm
粘结强度	11- 13Mpa
耐冲击	$>50\text{cm}\cdot\text{kg}$
耐磨性	$\geq 15\text{L}/\mu\text{m}$
耐酸性（50%硫酸，80℃）	$>3000\text{h}$
耐盐雾，5%NaCl	$>3000\text{h}$
水蒸气渗透系数， $\text{g}/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$	4.5×10^{-11}
耐温性	200℃/1000h

2.4.8 活性炭喷射系统改造

拆除原有活性炭喷射系统的喷枪，喷射位置改到新建的除尘器前的烟道处，原有活性炭储存及输送系统利旧，每条焚烧线新增 1 台活性炭喷射器，共 3 条焚烧线。

主要安装工作（包括但不限于）包括：钢结构、活性炭喷射器、管道、阀门及所有附件（包括各种门孔类）等；设备、管道、支吊架、附件、钢结构等的防腐、油漆。

2.4.9 新增烟气再循环系统

每条焚烧线均配置了独立的烟气再循环系统，本项目共配置 3 套，主要安装内容包括但不限于：

新增的#1、2、3 焚烧炉烟气再循环风机的安装工作，包含风机转子中心找正及动平衡校正，冷却水管道等附属部件安装，涉及的费用由承包人负责。

新设计的#1、2、3 焚烧炉烟气再循环烟气管道、疏水管道及排水阀、烟道支撑用钢结构、附属仪表、阀门、风门及气源、膨胀节、支吊架及保温和彩钢板的安装工作（含油漆喷涂）。

2.4.10 半干法脱酸塔与除尘器间新增或改造烟道系统的安装

安装工作包括但不限于：每条焚烧线在半干法脱酸塔与除尘器间新增或改造烟道一套，包括烟道、设备、阀门、孔门、膨胀节、支吊架、油漆、保温及外护板、平台扶梯、钢结构等。其中每套焚烧线涉及到的主要设备包括 3 个烟道挡板门、1 套挡板门密封风系统（包括 2 台密封风机、1 台电加热）、SDA 塔前和塔后 CEMS 各一套、SDA 塔前和塔后主烟道碳酸氢钠喷射点各 1 个、喷氨格栅和静态混合器 1 套、活性炭喷射点 1 个。新增或改造烟道局部增加排灰斗、卸灰阀及输灰设备等，最终以施工图为准。

2.4.11 仪控系统

提标改造涉及的氨水蒸发喷射系统、烟气加热及余热利用系统、碳酸氢钠研磨输送系统、消石灰干法改造、活性炭喷射系统、烟气再循环系统、激波吹灰系统等，所有现场仪控设备（包括测量元件、仪表、阀门、现场盘柜、仪控电源柜等）的安装，仪表管路、管件、附件、阀门安装及调试等均在本次招标范围内。

设备电气及控制系统电缆敷设、接线等施工，发包人只负责提供电源点（配电室内）、DCS 控制柜接点位置（现场分散柜），其它所有的施工都由承包人负责。

本项目控制系统柜及成套硬件设备的安装与调试，各系统设备要求接入焚烧发电项目现有 DCS 系统，含设备安装、逻辑编程及调试。

2.4.12 电气工程

提标改造涉及的氨水蒸发喷射系统、烟气加热及余热利用系统、碳酸氢钠研磨输送系统、消石灰干法改造、活性炭喷射系统、烟气再循环系统等电气系统，包括但不限于高低压配电系统、照明和检修系统、防雷接地系统、保护措施、电缆、电缆桥架（含供货）、导管及桥架支架的铺设和接线等全部工作。

本项目所有设备的接地系统需与发包人原有接地网连接，并刷黄绿油漆作为警示。

2.4.13 其他工程

图纸范围内各设备、设施的平台（含巡检平台）、楼梯的安装，#1、#2 除尘器中箱体以下部分原格栅平台的拆除和更换（更换为不锈钢花纹钢板，含供货）；电缆夹层（4 米层）电缆桥架的供货和安装。

2.4.14 拆除工程

烟气提标改造各新增、利旧的设备设施安装过程中涉及的原有设备设施保护性拆除，根据需要进行修复利旧工作，包括但不限于布袋除尘器、引风机房、现场平台扶梯、工艺系统设备、工艺管道、烟风管道、相关附属设备设施等。

现有#1、#2、#3 线布袋除尘器再循环加热风机及管道、基础的拆除、清理。

2.4.15 材料供货范围

本次绵阳中科三条焚烧线提标改造项目各主设备均由发包人提供，各相关辅材均由承包人负责，包括但不限于以下内容：

- 1) 土建工程涉及各施工主、辅材料供货由承包人负责；
- 2) 根据设计图纸，承包人负责#1、#3 布袋除尘器本体更换所有材料供货、安装（催化滤袋及笼骨由发包人供货，不在本次招标范围内），包括但不限于除尘器进出口膨胀节、分叉烟道、除尘器灰斗、圈梁及以上箱体、花板、净气室（包含喷吹管、提升阀、盖板等）、喷吹电磁阀组、分气包、净气室提升阀至出口烟道膨胀节、保温、油漆等所有材料的供货及施工；
- 3) 根据设计图纸，氨水站建设土建工程材料（含场地平整、土建桩基、承台、设备基础、围墙、入厂道路施工和土方挖填、废土处置等），以及所有氨水站设备的供货、安装、调试以及氨水站区钢结构、支撑件和屋面供货、安装，氨水站消防系统的设备材料的供货、安装及调试，均在本工程招标范围内，由承包人负责；
- 4) 烟气、空气加热系统及换热器/省煤器改造：高中低压汽水连接管道、管

件、阀门、支架及相关附件、激波吹灰器连接管道（从乙炔站引至尾气车间）、电气电缆、控制电缆、桥架等材料供货均在本次招标范围内，由承包人提供；

5) 除低温省煤器、附加省煤器及 SGH/WGH 本体保温金属锚固件及外护板，其他所有工程范围内的保温材料（包括保温锚固件、销钉、保温支架材料、铁丝网、保温棉及外护板等，以设计图纸为准）供货由承包人负责；

6) 碳酸氢钠脱酸系统材料：主设备由厂家提供，系统涉及的所有电气动力电缆、控制电缆、桥架、碳酸氢钠喷射器与操作间之间连接管道及附件、碳酸氢钠车间封闭材料（钢结构、檩条、外护板等）、保温材料的供货、安装、调试均在本次招标范围内，由承包人提供；碳酸氢钠喷射间封闭材料，封闭高度及范围以设计图纸为准，包括但不限于钢结构、立面/屋面檩条及外护板等全部材料由承包人提供；

7) 氨水蒸发及新增或改造烟道系统：主设备由厂家提供，系统涉及的所有电气电缆、控制电缆、桥架等、所有工艺管道、支吊架、烟道本体、支吊架、操作平台扶梯、保温材料均在本次招标范围内，由承包人提供；

8) 烟气再循环系统：风机、风管、膨胀节、风门、流量计、排水装置、支吊架等主设备、主材、配电柜、就地控制柜/箱由设备厂家供货，系统涉及的电气电缆、控制电缆、桥架等由承包人提供；

9) 氟塑料及成套装置（循环泵、过滤器、冲洗水泵、冲洗水箱、稳压水泵、稳压水箱、加药装置、取样装置）由主设备厂家供货，设备安装及安装辅材、烟道改造、风管改造、循环水系统连接管道、手动阀门、支吊架及附件、电气电缆、控制电缆、桥架、保温材料均在本次招标范围内，由承包人提供；

10) 消石灰干法脱酸系统改造：就地控制箱至厂区机柜电缆、原消石灰系统改造涉及相关材料均在本次招标范围内，由承包人提供；活性炭系统改造所有材料由承包人提供；

11) 电控专业的镀锌管、镀锌角钢、伴热带、防火包、防火泥、防火涂料、电缆桥架（其中烟气净化间为玻璃钢材质，电缆夹层为铝合金材质）含桥架间的跨接线、穿线管、电气电缆、控制电缆、接地扁铁、双色接地线等，由承包人提供；

12) 本项目内主设备本体仪表由发包人供货（或随主设备供货），仪表安装由承包人负责，仪表安装所需辅材（包括一、二次阀门、取样短管、仪表引压管、取样管道等附件）均由承包人负责供货；

13) 烟道供货范围（均为三台炉，以设计图纸工程量为准）

- a. 各焚烧线反应塔改造后接口至 WGH 进口膨胀节之间主烟道；
- b. SGH/WGH 出口膨胀节至布袋除尘器进口膨胀节之间主烟道；
- c. 反应塔改造后旁路出口至除尘器前主烟道之间的旁路烟道；
- d. 布袋除尘器出口膨胀节至低温省煤器进口膨胀节之间烟道，低温省煤器出口膨胀节至引风机进口膨胀节；
- e. 引风机出口至氟塑料换热器进口烟道、氟塑料换热器出口烟道至烟囱进口烟道；

14) 一、二次风暖风器（本体由发包人提供）安装施工过程中，涉及的风管改造材料，由承包人提供；

15) 所有油漆（含焊缝和油漆破损部位的油漆）及辅材的供货、施工均在招标范围内。烟囱内筒及低温烟道（氟塑料换热器之后的烟道）的防腐材料选用 OM-5 型复合树脂玻璃钢防腐材料或 UE-DL02 型石墨烯喷涂防护材料，其他尾部烟道内部采用耐高温（不低于 300℃）、耐酸碱、耐冷凝、耐氯离子防腐油漆。

2.4.16 其他一般性要求

以下要求均在本工程招标范围内（包括但不限于以下内容）：

(1) 所有工程范围内的设备、备品备件、材料及物资的接货、卸货、清点、设备开箱检验、成品保护、维护、二次倒运、储运与管理，设备安装开始至机组试运行合格交发包人接收为止的全过程皆由承包人负责保管和维护。

(2) 所有设备和材料现场消缺工作（由于制造缺陷不可修复的除外）；

(3) 所有已解体 and 成形部件运至现场设备的组装和制作；

(4) 所有便于安装的临时和永久的制作工程；

(5) 所有工程范围内的保温（含仪表伴热保温）及外保护层安装；

(6) 所有工程范围内电气、仪表设备安装工程；

(7) 所有电线、电缆、光缆（含熔接）、通讯线缆及电缆桥架、导管及桥架支架的安装；

(8) 所有穿墙、穿楼板的管线、桥架的防火及封堵工作；

(9) 所有穿墙、穿楼板、穿格栅板的管道及导管的现场定位及开孔工作；

(10) 所有工程范围内仪表、自控系统及工业通讯系统安装；

(11) 所有油漆（含焊缝和油漆破损部位的油漆）及防腐的采购及现场清理、涂刷工作；

- (12) 所有设备及阀门操作平台及栏杆扶梯的安装；
- (13) 承包人自行承担土建施工、设备安装及调试期间所用的措施费及消耗材料，诸如脚手架、防护网、焊接用焊条、氧气、乙炔等消耗材料；
- (14) 承包人承担应由其提供的土建、安装施工及试验用设备、材料、机具等到达现场的运输、保险等相关费用；
- (15) 承包人配合发包人完成专项验收；包括但不限于：性能验收、环保验收、竣工验收等满足施工要求的所有措施费用；
- (16) 设备缺陷处理的现场消缺；
- (17) 各焊口所需无损检测（包括但不限于渗透、磁粉、超声波、射线检测等），由承包人负责，且需按照国家、行业标准出具检测报告；
- (18) 本工程内所有设备的单体调试及配合发包人的整体调试、设备消缺工作。
- (19) 保温材料、油漆、电缆、桥架、穿线管及安装辅材（如焊丝、密封胶、防火泥等）由承包人提供。
- (20) 承包人负责安装过程中的现场运行中系统防护、清洁卫生，并负责废弃物（废旧保温棉、建筑垃圾等）处理和因施工破坏的设备、土建等恢复工作，涉及的费用由承包人负责。
- (21) 施工拆除的废旧钢材、废旧电缆等废旧物资，由承包人统一规整、堆放至发包人指定区域，由发包人统一处置。
- (22) 现场管道、支架、电缆桥架、电缆、工艺布置美观、合理。
- (23) 完成特种设备、压力管道特检备案、监督检验直至取得监检报告等工作。

特别注意：

承包人必须前往绵阳中科厂内项目现场进行实地踏勘，招标范围包括但不限于以上设备、材料，如出现无法满足本规范书要求，承包人应自行补充，且不再另行增加费用。

承包人在投标前必须对工程现场进行详细勘察，详细了解本工程招标范围、施工环境及现场限制条件，避免因不了解招采内容、施工限制条件引起不必要纠纷，一旦报价，发包人将视为承包人将所有工程量包括在内，因承包人未进行详细勘察而增加的工程量必须完成且不发生任何费用。

本项目发包人提供本工程范围内施工场地、施工电源接口、水源接口等施工条件。承包人组织设备设施及材料在发包人提供的场地内布置材料堆放场地和施工用临时设施。施工用水、电及通讯使用费用由承包人承担，按计量表的实际用量按月结算，单位价格按绵阳市涪城区水电收费标准执行。

除由设备厂家供货的设备材料以外，现场设备设施（土建+安装）的供货及施工作业均在本次招标范围内。

第3章 技术标准

承包人在承担本次工程项目的供货及服务中，应严格执行并不仅限于下列各标准的最新版本。

《工程建设标准强制性条文》（2022 版电力工程部分）

《电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家发改委令第 28 号，2020 年修订）

《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》（GB 55034-2022）

《电力生产安全工作规程》GB 26860-2021

《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146-2013）

《电力建设工程质量监督规程》（国能发安全〔2021〕41 号）

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300-2013）

《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分 土建工程》（DL/T 5210.1-2021）

《电力建设施工质量验收规程 第 5 部分 焊接》（DL/T 5210.5-2018）

《电力建设施工技术规范 第 4 部分：热工仪表及控制装置》（DL 5190.4-2019）

《火电工程质量评价标准》（DL/T 5764-2018）

《工业过程测量记录仪检定规程》（JJG 74-2005）

《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）

《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T46-2024）

《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB 50194-2014）

《电力建设施工技术规范 第 1 部分 土建结构工程》（DL 5190.1-2022）

《电力建设施工技术规范 第 5 部分 管道及系统》（DL 5190.5-2019）

《电力建设施工技术规范 第 8 部分 加工配置》（DL 5190.8-2019）

《电力建设施工技术规范第 9 部分：水工结构工程》（DL/T5190.9-2022）

《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）

《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB 50202-2018）

《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB 50209-2022）

《混凝土结构工程施工规范》（GB 50666-2011）

《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）

《混凝土耐久性检验评定标准》(JGJ/T 193-2009)

《混凝土强度检验评定标准》(GBJ 107-2019)

《焊接材料质量管理规程》(JB/T 3223-2017)

《钢筋焊接及验收规程》(JGJ 18-2012)

《金属材料焊缝破坏性试验 冲击试验》(GB/T 2650-2022)

《金属材料焊缝破坏性试验 横向拉伸试验》(GB/T 2651-2023)

《焊接接头弯曲试验方法》(GB/T 2653-2008)

《焊缝无损检测 超声检测技术、检测等级和评定》(GB/T 11345-2013)

《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205-2020)

《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》(GB 50236-2011)

《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》(GB 50683-2011)

《工业金属管道工程施工规范》(GB 50235-2010)

《工业金属管道工程施工质量验收规范》(GB 50184-2011)

《火力发电厂管道支吊架验收规程》(DL/T 1113-2024)

《火力发电厂热力设备及管道保温防腐施工技术规范》(DL5714-2014)

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》(GB 50168-2018)

《电气装置安装工程质量检验及评定规程》(DLT 5161-2018)

《火力发电厂热工开关量和模拟量控制系统设计规程》DL/T5175-2021

《通信局(站)防雷与接地工程设计规范》(GB 50689-2011)

《自动化仪表工程施工及验收标准》(GB 50093-2022)

焊接工艺评定:《承压设备焊接工艺评定》(NB/T 47014-2023)

设备保温:《工业设备及管道绝热工程设计规范》(GB 50264-2013)

《中华人民共和国特种设备安全法》(2014年1月1日实施)

《锅炉安全技术规程》(TSG 11-2020)

《工业锅炉技术条件》(NB/T 47034-2021)

《锅炉钢结构制造技术规范》(NB/T47043-2014)

《工业炉砌筑工程施工及验收规范》(GB50211-2014)

《锅炉钢构设计规范》GB/T22395-2008

《锅炉和压力容器用钢板》GB/T 713-2019

《碳素结构钢》GB 700-2006

《水管锅炉 第7部分:制造、检验与验收》GB/T 16507-2022

《金属熔化焊焊接接头射线照相》GB/T 3323-2005

《承压设备无损检测》JB/T 4730-2005

《锅炉涂装和包装通用技术条件》NB/T 47055-2017

《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485-2024

《生活垃圾焚烧处理与能源利用工程技术标准》(GB/T 51452-2024)

《工业企业噪声设计规范》(GB/T 50087-2013)

《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2002)

《小型火力发电厂设计规范》(GB 50049-2011)

《火力发电厂施工图设计文件内容深度规定》(DL/T 5461-2013)

《火力发电厂工程竣工图文件编制规定》电建(1996)

《火力发电厂建筑设计规程》(DL/T 5094-2012)

《火力发电厂焊接技术规程》(DL/T 869-2021)

《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229-2019)

《火力发电厂钢制平台扶梯设计技术规定》(DLGJ 158-2001)

《烟囱工程技术标准》(GB/T 50051-2021)

《压力管道规范 动力管道》(GB/T 32270-2024)

《火力发电厂金属材料选用导则》(DL/T 715-2015)

《火力发电厂汽轮机防进水和冷蒸汽导则》(DL/T 834-2023)

《火力发电建设工程机组蒸汽吹管导则》(DL/T 1269-2023)

《火力发电厂汽水管道设计技术规范》(DL/T 5054-2016)

《火力发电厂保温油漆设计规程》(DL/T 5072-2019)

《火力发电厂烟风煤粉管道设计技术规程》(DL/T 5121-2020)

《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)

《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)

《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)

《高压电缆选用导则》(DL/T 401-2017)

《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)

《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2019)

《生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范》(HJ 1134-2020)

《火力发电厂职业安全设计规程》(DL 5053-2012)

《烟风煤粉管道零部件典型设计手册》(D-LD 2000)

《管道支吊架》(GB/T 17116-2018)

《生活垃圾焚烧炉和余热锅炉》(GB/T 18750-2022)

《钢构设计规范》(GB 50017-2017)

《电力设备监造技术导则》(DL/T 586-2008)

《大型电力设备质量监造暂行规定》

《电力建设施工质量验收及评价规程 第2部分 锅炉机组》(DL/T 5210.2-2018)

《工业锅炉通用技术条件》(JB/T10094)

《水管锅炉系列标准》(GB/T 16507)

《工业锅炉焊接管孔》(JB/T1625)

《工业炉砌筑工程施工及验收规范》(GB50211)

《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21)

《钢构设计规范》 GB50017

《压力容器焊接规程》 NB/T47015

《压力容器涂敷与运输包装》 NB/T10558

《电力设备监造技术导则》 DL/T586

《锅炉安全技术监察规程》 TSG G0001

《固定式压力容器安全技术监察规程及释义》 TSG R0004-

《低中压锅炉用无缝钢管》 GB 3087

《高压锅炉用无缝钢管》 GB 5310

《钢制压力容器》 GB 150

《钢制压力容器设计技术规定》 YB 9073

《承压设备无损检测第2部分：射线检测》 NB/T 47013.2

《承压设备无损检测第3部分：超声检测》 NB/T 47013.3

《锅炉涂装和包装通用技术条件》 NB/T47055

《压力容器涂敷与运输包装》 JB / T4711

《涂装前钢材表面预处理规范》(SY/T0407)

《火力发电厂烟囱(烟道)内衬防腐材料》 DL/T901

《烟囱混凝土耐酸防腐蚀涂料》 DL/T693-1999

《包装储运图示标志》 GB/T 191

《涂料粘度测定法》 GB/T 1723

《涂料固体含量测定法》 GB/T 1725

《涂膜柔韧性测定法》 GB/T 1731

《涂膜耐冲击性测定法》 GB/T 1732

《涂膜耐湿热测定法》 GB/T 1740

《涂膜厚度测定法》 GB/T 1764

《涂膜耐磨性测定法》 GB/T 1768

《涂层附着力的测定法 拉开法》 GB/T 5210

《人工加速老化（1000h）》 GB/T 1865

《工业建筑防腐蚀设计规范》 GB 500046

《钢结构管道涂装技术规程》 YB/T9256

《电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家发改委令第 28 号，2020 年修订）

《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》（GB 55034-2022）

《电力生产安全工作规程》 GB 26860-2021

《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146-2013）

《电力建设工程质量监督规程》（国能发安全〔2021〕41 号）

《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分 土建工程》（DL/T 5210.1-2021）

《电力建设施工质量验收规程 第 5 部分 焊接》（DL/T 5210.5-2018）

《火电工程质量评价标准》（DL/T 5764-2018）

《工业过程测量记录仪检定规程》（JJG 74-2005）

《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）

《建筑防腐蚀工程施工规范》（GB 50212-2014）

《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T46-2024）

《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB 50194-2014）

《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）

《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB 50202-2018）

《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB 50209-2022）

《混凝土耐久性检验评定标准》(JGJ/T 193-2009)

《混凝土强度检验评定标准》(GBJ 107-2019)

《焊接材料质量管理规程》(JB/T 3223-2017)

《钢筋焊接及验收规程》(JGJ 18-2012)

《金属材料焊缝破坏性试验 冲击试验》(GB/T 2650-2022)

《金属材料焊缝破坏性试验 横向拉伸试验》(GB/T 2651-2023)

《焊缝无损检测 超声检测技术、检测等级和评定》(GB/T 11345-2013)

《工业金属管道工程施工规范》(GB 50235-2010)

《工业金属管道工程施工质量验收规范》(GB 50184-2011)

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》(GB 50168-2018)

《工程建设标准强制性条文》(工业、民用建筑部分) 2012 版

《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012

《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010 (2015 年版)

《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2018

《建筑地基基础施工质量验收规范》 GB50202-2013

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202—2018

《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB50210-2018

《建筑与市政工程地基基础通用规范》 GB 55003—2021

《建筑施工高处作业安全技术规范》 JGJ80—2016

《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-2011

《脚手架安全技术规范》 JGJ130-2011

《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》 (22G101-1~3)

《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB 50018-2002) (2012 版)

《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》(JGJ82-2011)

《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T8923.1-2011)

《钢结构焊接规范》(GB 50661-2011)

《压型钢板、夹心板屋面及墙体建筑构造》GB/T 17J925-1

《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012

标准更新条款：若规范更新导致施工工艺变化（如焊接工艺评定新增检测项目），承包人须无条件执行新规并承担费用。

对上述所引用的国家、行业及地方相关环保政策、法律法规、行业标准及规范及相关批复文件在建设过程中出现新颁布的版本或条例更新，本工程合同执行阶段须以新颁布的版本文件或更新条例为准，对由于最新版本文件变化产生的工程风险由承包人自行承担，不再以此为由新增费用。

第 4 章 技术要求

4.1 一般要求

(1) 承包人的施工尺寸必须严格执行图纸、相关技术规范、标准和技术协议的要求。

(2) 对系统工程的施工质量须满足相应专业施工质量验收规范规定要求；如出现不合格项，在限时整改期间仍未达到检验标准，根据合同条款约定，进行经济处罚并直至整改完成。

(3) 系统安装期间，承包人负责对本项目施工过程及试运移交前的所有建设范围内的成品及半成品进行保护，并采取可靠措施，确保产品得到实质性的保护。

(4) 根据现场实际情况制定详细的安装施工方案，并留有足够的施工空间和安全通道，保证设备设施能够按照设计要求进行安装和调试。

(5) 明确施工流程和质量标准，对设备进行充分检查和试运行，确保设备设施无故障和损坏。

(6) 安装人员必须严格按照设备的安装说明和图纸设计要求进行施工，确保设备的安装质量和安全性；系统各部分确保连接良好，无泄漏现象。

(7) 施工过程中，必须同时完成设备连接和维护维修要求，确保设备的稳定运行。

(8) 土建施工、设备安装、调整完毕后，应对设备进行严格验收，使其达到规定标准，保证设备的稳定性以及运行效率，并保留相关的检测记录和资料。

(9) 所有设备、管道等与施工图纸有偏差的接口和位置，双方需现场进行确认，经发包人同意后进行更改，承包人应执行发包人的决定。

- (10) 作业人员必须由班长、技术人员及施工人员组成的劳动力组成体；
- (11) 特殊工种（包含焊工、起重工、脚手架工等）施工人员必须持证上岗；
- (12) 必须了解锅炉、烟气净化等设备安装的技术规范和质量要求；
- (13) 熟悉本项目工作中有关质量检验程序及检验方法；
- (14) 掌握施工项目的质量控制及质量标准；
- (15) 要求组织机构健全，管理人员齐备，要求配备专职安全员、质检员、资料员。
- (16) 所有设备、管道等与施工图纸有偏差的接口和位置，双方需现场进行确认，经发包人同意后进行修改，承包人应执行发包人的决定。
- (17) 各项安装及调试内容需按照相关图纸要求进行。
- (18) 施工区域地面为环氧地坪，电动机电缆预埋管敷设后恢复地面及环氧地坪，颜色与原有颜色一致。
- (19) 动力电缆与控制电缆桥架安装及敷设需满足相关规范要求，两类电缆不得共用槽盒敷设。
- (20) 承包人供材进场前需向发包人提供产品合格证、检测报告等质量证明文件，经发包人书面抽检合格后方可使用，不合格材料由承包人无条件更换，产生的工期、费用损失由承包人承担。
- (21) 材料的品牌、规格、材质需符合国家现行标准及本规范书要求，承包人不得擅自代用材料；确因市场缺货需代用的，需提供代用材料的技术参数对比表、质量证明文件，经发包人书面批准后方可使用，代用材料的质量标准不得低于原要求，费用差异由承包人承担。

4.2 土建施工

土建施工过程技术及施工质量检验以建设原则和建设标准中的相关规程、规范及施工技术和质量验收标准规定标准为基本要求，如在项目实施过程中上述标准规范出现更新或修订，按最新标准执行并不再发生相关费用增加。

1) 土建结构的整体施工主要以《电力建设施工技术规范 第1部分 土建结构工程》(DL 5190.1-2022)为基本要求，在对各系统土建工程（包括单位工程、分部工程、分项工程和检验批）以《电力建设施工质量验收规程 第1部分 土建工程》(DL/T 5210.1-2021)对施工质量范围划分内容实施施工检验和质量检查

及验收。

2) 承包人施工前制定详细的施工组织方案,报发包人批准。承包人在施工阶段须安排能够完全胜任的技术人员到现场服务。

3) 检验批及以上工程一次验收合格率须达到100%,保证本项目各项质量(厂区内所有各系统传动设备的混凝土基础、二次灌浆含地脚螺栓预埋、钢板预埋件预埋、螺栓孔一次灌浆、基础顶面及设备钢架和钢结构基础的二次灌浆、钢柱包脚灌浆及孔洞封堵、穿墙套管及翼环等)检验合格。

4) 土建工程质量需满足相关标准规定及本项目技术规范及合同约定的施工安全、建构筑物使用功能及安全性、耐久性、环境保护等。承包人必须按国家规范要求,严格执行混凝土工程的养护工作并做好记录。

5) 对工程试验和检测的实验室及承担有关结构安全和功能试验检测单位或机构应具有国家及行业管理部门认可的相应资质。

6) 工程所用主要原材料、半成品、构(配)件、设备等产品,应符合设计要求和国家有关标准的规定;进入施工现场时必须按规定进行现场检验或复检,合格后方可使用。

7) 混凝土必须采用商品混凝土,并采用罐车运输及泵送工艺。涉及结构安全的试块、试件以及有关材料应按规定进行见证取样检测。

8) 预埋件施工中要做到与砼表面平齐,并将其编号用统一字体规范地标注在外表面,所用钢板必须经过机械加工,不得有火焊切割痕迹,边缘、四角处的导角按统一标准加工;所有板梁柱外露预埋件拆模后交安前涂刷防腐漆。

4.3 设备安装

(1) 所有阀门在安装前应根据国家有关规定和发包人要求进行必要的耐压强度和严密性试验。

(2) 管道安装时,不得随意改变管路径和支吊架位置,以免影响支吊架受力,管道系统施工完毕后,质量检验人员应对工程质量进行检验并留存检验记录。。

(3) 对穿楼板和前面的管道,需在预留孔洞时预埋管道穿墙套管,管道贯通完成后在进行孔洞封堵。

(4) 对本工程内所有管道、管道支架、钢结构在防腐涂第一遍前，应对其金属表面进行除锈处理。

(5) 小管道施工（特别仪表管道、疏放水管道）要求进行优化设计并经建设单位确认后方可施工。在施工前应认真审视图纸设计以保证方案和措施满足整体工程工序交叉作业和施工过程质量要求。

(6) 焊接管道对口后，管子不能错口，要在一个中心线上，对口应留间隙，厚壁管要铲坡口，另外焊缝的宽度、高度应按照规范要求焊接。

(7) 管道焊接接头的无损检测应进行焊缝缺陷等级评定，管道系统施工完毕后，质量检验人员应对工程质量进行检验并留存检验记录。质量检验包括外观检验、焊缝表面无损检验、射线照相检验和超声波检验。

(8) 膨胀螺栓必须选择合格的产品，必要时应抽样进行试验检查，安装膨胀螺栓的孔径不应大于膨胀螺栓外径 2mm，膨胀螺栓应用于混凝土结构上。

(9) 管道用法兰盘及衬垫必须满足管道设计工作压力的要求。法兰的衬垫不得突入管内，其外圆到法兰螺栓孔为宜。法兰中间不得放置斜面垫或几个衬垫，连接法兰的螺栓直径比法兰盘孔径宜小于 2mm，螺栓杆突出螺母长度宜为螺母厚度的 1 / 2。

4.4 各类电缆施工要求

(1) 电缆桥架当直线段钢制托架超过 30m、阻燃托架超过 15m 时，应有伸缩缝，其连接宜采用伸缩连接板；电缆托架跨越建筑物伸缩缝处应设置伸缩缝。

(2) 电缆敷设应躲开人孔、设备起吊孔、防爆孔和窥视孔等，敷设在主设备和油管路附近的电缆不应影响设备和管路的拆装；电力电缆、控制电缆、信号电缆应分层敷设，并按上述顺序从上至下排列；电缆按设计分层进行敷设。电缆敷设应做到横看成线，纵看成片，引出方向一致，弧度一致。

(3) 对控制盘为下进线盘的电缆敷设，应在盘台下部加装电缆固定支架，支架距盘 300-400mm，同一处支架标高应一致；各层电缆应从本层托架侧面引出，并与托架纵向轴线垂直；进同一盘台同一侧的电缆须绑扎一致，排列整齐；固定电缆用绑线与托架上使用的绑线相同，电缆整理完毕，临时绑线一律拆除。

(4) 对穿楼板和墙面的电缆桥架需根据现场环境和建构筑物防火区域的划分，采用适宜的防火封堵材料进行封堵。

4.5 接地要求

(1) 接地方式和接地电阻合格值须按设计要求规定，当设计没要求时不能大于 4 欧。

(2) 接地装置的焊接应采用搭接焊接，除埋设在混凝土中的焊接接头外，应采取防腐措施，圆钢与扁钢（圆钢）焊接长度不小于圆钢直径的 6 倍，双面施焊。当不能进行双面焊接时，可采用单面焊，但焊接长度为双面焊接的 2 倍。当不满足焊接要求时，可采用螺栓紧固的卡夹器连接。

4.6 受压元件焊接

(1) 为确保受压元件焊接质量要求，承包人必须持有锅炉安装改造维修许可证 1 级，并具备与本项目相适应的高压焊工持证人员（要求双证齐全）以及射线、超声等检验资质及持证人员。

(2) 现场安装期间进行的一切焊接工作应按《火力发电厂焊接技术规程》（DL/T 869-2021）或相关规范、标准要求及已认可的图纸进行。

(3) 拟定的现场焊接程序细节与详图应同时交给发包人批准，并应有焊接上岗证的技术工人完成。

(4) 高压焊工必须经过焊接基本知识和实际操作技能的培训，并遵照《锅炉压力容器焊工考试规则》进行考核取得相应项目技术考核合格方可焊接。

(5) 为保证焊接质量，应优先选用性能优良的逆变焊机，焊机需经认可后才能使用。

(6) 焊材（品牌：大西洋或同等品牌）的质量应符合国家标准，并具有生产厂家的质量合格证书。

(7) 焊接使用的氩气纯度应不低于 99.95%。

(8) 焊缝位置距离弯管的弯曲起点不得小于管子外径或不小于 100 mm。

(9) 管子直段上对接焊缝间的距离 $\geq 300\text{mm}$ 。

(10) 管道连接时，不得用强力对口、加热管子、加偏垫或多层垫等方法来消除接口端面的空隙、偏斜、错口或不同心等缺陷。

(11) 管子对口时一般应平直，焊接角变形及其折口的允许偏差应符合相关标准规范要求。

(12) 联箱、管道安装中心标高偏差符合相关标准规范要求。

(13) 焊接坡口可采用机械方法加工，坡口表面应光洁整齐，不得有深超过 $>1\text{mm}$ 的凹坑。必须采取防止铁屑等杂物进入管内的措施。

(14) 管材壁厚 $3 < t < 10\text{mm}$ 的坡口形式为 V 型。对接焊缝坡口按 GB/T985.1 或 GB/T985.2 规定执行。

(15) 坡口内外侧的油污、铁锈和其他影响焊接质量的杂物应清理干净，氩弧焊每侧清理不小于 15 mm。

(16) 碳钢管线在环境温度低于 0°C 应进行预热，预热温度大于 20°C 。

(17) 本次承压焊口焊接施工中，焊口均采用钨极氩弧焊打底，钨极氩弧焊盖面的焊接工艺，焊接用焊丝要与母材相符，异种钢焊接必须按照已审批的焊接工艺评定执行。

(18) 焊口焊完后应及时进行清理，经自检合格后认真填写自检记录表。

(19) 本工程施工的承压焊口焊接质量必须满足射线 II 级合格要求。

(20) 本项目所有合金材料必须经光谱检验无误后方可使用。合金材料的焊接选用合适的焊材。

(21) 在进行机械加工之前，焊接件均应予以消除应力

4.7 烟囱及低温烟道防腐

4.7.1 涂料质量

承包人应提供其产品质量的支持性文件，包括说明书、合格证、省部级及以上有资质机构出具的检验报告等；施工验收完全满足相应涂装规范。

4.6.1.1 涂装质量控制

1、表面处理后的清洁度：需要达到无可见污垢、油脂或其他杂质的状态，确保涂层均匀附着；

2、每道漆涂刷间隔时间：底漆和中间漆间隔 15-30 分钟，中间漆和面漆间隔 30-60 分钟；

3、检测总防腐层涂膜厚度 $\geq 600\ \mu\text{m}$ 。

4.6.1.2 防腐层最终质量检验

1、外观涂层表观应均匀、完整、颜色一致，无漏涂、流挂、厚度不均、裂纹等缺陷；

2、涂层厚度采用磁性测厚仪检测涂层厚度，涂层最薄处厚度应达到设计规定厚度，否则应增加涂装道数直到合格为止。

4.7.2 施工过程质量检验

4.7.2.1 施工前准备

具备下列条件，方可进行防腐层的施工：

- 1、防腐设计及有关技术文件齐全
- 2、完成防腐施工方案和技术交底，进行安全技术教育和必要的技术培训
- 3、材料、机具、检测仪器、施工设施等齐备、完好
- 4、防护设施安全可靠，施工用水、电、气等能满足连续施工的需要

4.6.2.2在防腐层施工过程中，严禁施焊、气割、直接敲击等作业。

4.6.2.3表面预处理

1、被涂基材表面如有油、油脂和积垢，应先按照《涂装前钢材表面预处理规范》SY/T0407规定的清洗方法进行清除处理。

2、按SY/T0407规定的方法对钢材表面进行喷射除锈。除锈质量应达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB/T8923规定的Sa2.5级。烟囱内附件的表面处理应与烟囱内壁相同。

3、喷砂处理后，应采用干燥、清洁、无油的压缩空气将表面吹扫干净。

4、喷砂除锈后，对钢材表面和焊缝显露出来的缺陷必须进行处理。

4.3.2.4涂料的配制

OM牌烟囱防腐涂料由底漆和面漆组成。OM牌烟囱防腐涂料为双组份（使用时涂料：固化剂重量比为1：1），使用方便。

4.7.3涂刷工艺及方案

4.7.3.1 钢烟囱防腐施工方案：

1、烟囱基层清理：

用专用工具将内衬表面进行清理并用喷砂工艺将残余物打掉，露出洁净的钢内衬表面，焊缝局部打磨后内壁钢板喷砂除锈达到Sa2.5级以上。

备注：打开烟囱和烟道检查如发现钢板出现严重腐蚀、穿孔等类似情况由发包人自行修复，完成后再进行防腐施工工序。该修复工期不包含在防腐施工工期内。

2、涂刷界面剂：界面剂的用量为 0.3Kg/m²。

3、做二布六涂防腐层。

滚涂复合树脂涂料第一道→滚涂复合树脂涂料第二道并贴一层玻璃丝布→滚涂复合树脂涂料第三道并贴一层玻璃丝布→滚涂复合树脂涂料三道。

两层复合树脂涂料之间要有 4~12 个小时的间歇时间（视气温高低而定），绝不能连续不停的刷、求快一气呵成，要保证足够的面层成膜厚度；也不能间隔时间过长，不应超过 12 小时，防止污染影响层间粘结力。

4、复合树脂涂料总用量约 $2.1\text{Kg}/\text{m}^2$ 左右，成膜总厚度 $\geq 600\ \mu\text{m}$ 。现场检查抽检平均涂层厚度 $\geq 600\ \mu\text{m}$ ，否则应补刷加厚。

4.7.3.2 低温钢烟道防腐施工方案：

1、烟道基层清理：

用专用工具将内衬表面进行清理并用喷砂工艺将残余物打掉，露出洁净的钢内衬表面，焊缝局部打磨后内壁钢板喷砂除锈达到 Sa2.5 级以上。

2、涂刷界面剂：界面剂的用量为 $0.3\text{Kg}/\text{m}^2$ 。

3、做六涂防腐层。

滚涂复合树脂涂料六道。

两层复合树脂涂料之间要有 4~12 个小时的技术间歇时间（视气温高低而定），绝不能连续不停的刷、求快一气哈成，要保证足够的面层成膜厚度；也不能间隔时间过长，不应超过 12 小时，防止污染影响层间粘结力。

复合树脂涂料总用量约 $1.8\text{Kg}/\text{m}^2$ 左右，成膜总厚度 $\geq 500\ \mu\text{m}$ 。现场检查抽检平均涂层厚度 $\geq 500\ \mu\text{m}$ ，否则应补刷加厚。

4.7.4 施工要求

1、承包人应结合不同形式的烟囱编制切实可行的涂刷工艺规程以保证施工质量。

2、涂刷时的环境条件应符合涂料说明书的要求。

3、钢材表面预处理合格后至涂刷第一道底漆的间隔时间不应超过 12h，如果表面在 12h 间隔时间内出现返锈现象，涂刷前应对返锈部位重新进行表面预处理。然后涂刷防腐涂料。

4、烟囱防腐涂料的施工可采用刷涂方法。涂刷应均匀，不得漏涂。涂刷作业应符合下列规定：

采用涂刷法施工时，滚筒蘸料应均匀，不宜过多，滚涂时用力应均匀，且不宜过大，并应保持匀速，滚筒应沿同一方向滚压，每道纵横滚刷各一次为一遍，边角、附件等滚筒无法涂刷的部位应采用刷涂工具进行补涂。

5、焊缝、边角及表面凹凸不平部位应打磨平整并增加涂刷遍数。

6、每涂刷完一道漆后，承包人施工人员自检查涂层的外观，不得漏涂，涂层厚度应均匀。出现漏涂或厚度不够时，应及时补涂。

7、最后一道面漆实干后，固化前应对涂层的厚度进行检查，厚度不合格应增加涂刷层数直至合格。

8、承包人施工过程中应不断检查涂层外观，并及时对涂料黏度及涂刷工艺参数等进行调整，对不合格的涂膜及时处理，重涂或修补，保证防腐层最终厚度和质量达到设计要求。

4.7.5 防腐层最终质量检验

烟囱内防腐层及烟道防腐层全部涂刷完成并固化后，应对防腐层进行外观，厚度，漏点检验。

4.7.5.1外观检查应符合以下规定：防腐层表面应平整，光滑，不得有漏涂，翘皮，气泡等缺陷存在。表面有缺陷的防腐层应进行重涂或修补处理。

4.7.5.2厚度检查应符合下列规定：

1、防腐层厚度应用磁性测厚仪检验。

2、检查防腐层厚度时，防腐层施工区域内由发包人和承包人联合进行抽检。

钢烟囱防腐层厚度 $\geq 600\ \mu\text{m}$ ，钢烟道防腐层厚度 $\geq 500\ \mu\text{m}$ 。

4.7.6 涂刷过程的控制与复合涂层质量检验

1、可涂性：所有要涂装的表面在喷砂和涂刷开始前必须检查是否可行。开始涂刷前要修补所有缺陷。

2、干膜厚度：为了确认干膜符合设计要求，需对足够的点进行测试。每一点的干膜厚度值为3个相邻测点的测量读数平均值，此值应不小于规定的厚度范3、涂层完好性：在涂层表干后未固化前，应检查涂层是否有气泡、流挂、针孔、翘皮和粘有杂物等。若发现上述不合格现象，该涂层需要重新涂刷后重新检测。

4、涂层外观：外观应平整、不允许有起泡、流挂、针孔、翘皮、剥落、裂纹等现象。

在整个涂装过程中，任何一个环节的疏忽都有可能对涂层的整体质量带来严重的影响，因此必须严格的执行涂装工艺文件，确保涂层质量及防腐寿命。

★防腐施工完成后，需养护3-7天时间使涂料防腐层的完全固化。

4.8 钢架安装施工

4.8.1 基础检查验收

锅炉钢结构基础土建交安后，根据土建提交的施工验收记录，复查锅炉基础施工误差，检查钢架地脚螺栓的螺纹、垂直度、外露长度和位置等；若有损坏或超标，不可擅自处理，应及时报告监理、业主和土建施工单位协调解决。

4.8.2 基础划线

基础检查验收后，即可进行基础划线工作，基础标高的测量以主厂房基准标

高点（1 米标高）为准，用水准仪将基准点过渡到基础侧面，并做出标记。同时以给出的主厂房中心线为准，划出锅炉纵向中心线及锅炉横向中心线，并以此纵横线为准，划出锅炉柱脚中心线同时作上标记。锅炉基础划线尺寸的准确与否，采用拉对角线的方法来进行核对，如有偏差，需再进行调整。

4.8.3 钢架设备检查

对厂家供应的设备根据供货清单、装箱单及图纸进行清点，检查设备有无缺件，并对构件的几何尺寸，外观质量进行检查。检查每一构件及连接件的编号标记，中心线标记，外形尺寸，柱脚底面的表面等状况是否符合图纸要求，对存在影响施工质量的缺陷的设备，应及时通知厂家到场处理，处理完毕后，在监理、业主等多方检查验收合格后方能安装。

钢架立柱吊装前，应立即对立柱进行 1m 标高划线，划线完毕后用洋钎打好眼孔，避免标记缺失。测量 1m 标高到立柱底部的长度，每一根都应做好记录，在柱底板安装时用。

4.8.4 质量保证措施

(1) 不能随意在钢结构上打弧引火，若需要在图纸未标示位置焊接时，需经建设方同意；

(2) 钢结构焊接严格按规范要求施工；

(3) 保证所有的测量仪器、量具检验合格，并在有效期内；

(4) 钢结构立柱垂直度采用经纬仪或全站仪进行找正。

(5) 组织施工人员认真学习质量验收规程及施工技术规范，牢固树立质量意识；

(6) 钢架安装施工前，认真组织施工人员学习交底，做到每一个施工人员清楚了解自己的施工任务及目标，并全员签字确认；

(7) 基础承载面标高误差允许 $\pm 10\text{mm}$ ，且各基础相互标高误差 $\leq 2\text{mm}$ 。基础支撑面倾斜度允许值为 $1/500$ ，但 $\leq 3\text{mm}$ 。

(8) 锅炉基础划线允许误差为

柱子间距：	$\leq 10\text{m}$	$\pm 1\text{mm}$
	$> 10\text{m}$	$\pm 2\text{mm}$
柱子相应对角线：	$\leq 20\text{m}$	5mm
	$> 20\text{m}$	8mm

(9) 基础表面与柱脚底板的二次灌浆间隙不得小于 50 mm，基础表面应全部

打出麻面。

(10) 基础上的垫铁不应超过三块，其宽度一般为 80~120mm，长度较柱底板两边各长出 10mm 左右，厚的放在下层。

(11) 锅炉钢构架安装允许误差应控制在下列规定范围内：

- 柱脚中心与基础划线中心 $\pm 5\text{mm}$
- 立柱标高与设计标高 $\pm 5\text{mm}$
- 各立柱相互间标高差 $\pm 3\text{mm}$
- 各立柱间距离：间距的 1/1000，最大不大于 10mm。
- 立柱不垂直度：长度的 1/1000，最大不大于 15mm。
- 各立柱上、下两平面相应对角线：长度的 1.5/1000，最大不大于 15mm。
- 横梁不水平度：5mm

4.9 #1、#2 线布袋除尘器格栅平台改造

对#1、#2 布袋除尘器下部格栅板进行更换，更换为耐腐蚀能力更强的不锈钢花纹钢板，技术要求如下：

- 1) 材料选型要求：选用钢厂轧制的 5mm 厚 304 不锈钢（菱形）花纹钢板；
- 2) 进场检验：施工前需检查钢板平整度，禁止使用翘曲、变形、严重锈蚀板材，轻微变形必须校正后再使用，保证与支撑结构紧密贴合。

3) 铺设定位要求

铺设时准确定位，钢板边缘对齐平台框架，避免出现错台；遵循整板居中、非整板放于次要部位/阴角的排版原则，保留适当伸缩缝抵消热胀冷缩影响。

相邻钢板拼接需平滑对接，高低差不得超过 2mm，接缝打磨平整，保证行走安全和整体美观度。

4) 焊接固定要求

采用间断焊接固定，焊缝长度、间距严格符合设计要求，通过小焊缝分段焊接减少热变形，避免钢板整体翘曲。

在每个钢板角部加焊定位，焊缝长度不小于 20mm、高度不小于 3mm，保证永久固定不松脱。

5) 验收要求

切割、焊接完成后，需及时清除焊渣，对破坏的防腐层补涂防腐涂层，保证不锈钢耐腐蚀性能，延长使用寿命。

钢板与支撑结构贴合无空隙、表面防滑花纹完整、行走无晃动异响；平台整体防滑、承重符合锅炉运行的安全要求。

4.10 布袋除尘器安装技术要求

布袋除尘器系统设备（包括所有需要的辅助设备）应满足以下总体要求：

一布袋除尘器系统设备应满足的运行工况：（60%~110%MCR）额定烟气量之间各工况。

— 采用当前成熟、先进、可靠的技术，造价要合理；

— 所有的设备和材料应是全新的；

— 年运行时间不低于 8200 小时，大修周期不低于 5 年。在低负荷工况（60%额定负荷）和超负荷（110%额定负荷）工况下可连续运行，负荷波动时可安全、平稳运行。

— 保温按标准规范要求敷设合格。以日平均值计，反应塔至布袋温降 $\leq 1.5^{\circ}\text{C}$ ，布袋除尘器进出口温降 $\leq 3^{\circ}\text{C}$ ，布袋除尘器至烟囱 CEMS 测点温降 $\leq 1.3^{\circ}\text{C}$ ，反应塔至烟囱 CEMS 测点总温降 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 。

1) 安装主要技术要求：

灰斗安装：灰斗倾角严格遵循设计要求，杜绝积灰死角；灰斗法兰、检修口密封严实，无漏风、漏灰；灰斗加强筋、支撑板焊接牢固，焊缝饱满无夹渣、气孔、裂纹，满足负压承重及抗震要求。

箱体安装：上箱体、中箱体、净气室拼接严密，箱体变形量控制在规范范围内；所有焊接焊缝连续密封，杜绝贯穿性气孔、虚焊，防止运行负压漏风。

花板安装：花板表面平整光滑、无毛刺、无变形；花板水平度、平面度达标，所有开孔边缘打磨光滑，避免划伤滤袋；花板拼接缝隙完全密封，无漏气隐患。

滤袋安装：安装前清理箱体、花板杂物、焊渣、尖锐凸起；滤袋无破损、老化、褶皱，安装垂直、松紧适度，袋口与花板密封垫压实到位，杜绝缝隙漏风、跑尘；滤袋安装全程佩戴防护手套，严禁硬物磕碰、划伤滤料。

袋笼安装：袋笼焊点牢固、无毛刺、无脱焊、无变形，表面光滑平整；袋笼垂直装入滤袋内部，完全贴合滤袋，无歪斜、卡滞，保证滤袋正常膨胀、收缩，避免局部磨损破损；袋笼顶部、底部固定到位，无松动晃动。

喷吹管安装：喷吹管水平度达标，喷吹孔与花板滤袋中心严格同轴，偏移量符合设备技术规范，保证喷吹气流均匀覆盖滤袋；喷吹管固定牢靠，无晃动、偏移，接口密封严密。

脉冲阀与气包安装：脉冲阀安装端正、密封严实，接线规范、防水防尘；气包安装水平稳固，内部清洁无杂物，疏水、排污装置齐全；气包、管路无漏气，耐压等级满足设计工况要求。

压缩空气管路：管路布置顺直、固定牢固，坡度合理，低点设置排污阀；管路打压试验合格，无泄漏、无积水；配套过滤器、调压阀安装规范，保证气源干燥、洁净、压力稳定。

密封：所有检修门、观察门、法兰接口、拼接缝隙密封胶条/垫片完整连续，压缩均匀，无间隙、无老化破损，整机负压运行无漏风。

2) 油漆施工技术要求：

所有待防腐构件（箱体、灰斗、烟道、支吊架、气包、平台护栏等）必须采用喷砂除锈，等级不低于 Sa2.5 级，表面无氧化皮、铁锈、油污、粉尘，锚纹深度控制在 $40\sim 75\mu\text{m}$ ，保证涂层附着力达标。

紧固件、预埋件：所有螺栓、螺母、预埋件采用热镀锌处理或配套防腐涂层，严禁普通碳钢裸装。

所有焊接完成后打磨平整，焊缝区域增加一遍面漆补涂，杜绝焊缝针孔腐蚀隐患，严禁焊缝漏防腐、薄涂。

焊缝、边角、死角、打磨区域重点二次除锈，杜绝毛刺、氧化残留，避免局部涂层脱落返锈。

除锈后 4 小时内完成底漆涂装，严禁基面返锈后直接涂刷，严禁手工除锈、打磨除锈替代喷砂工艺。

每遍涂层厚度均匀、无流挂、针孔、气泡、漏涂，严格执行底漆、中涂、面漆分层固化，前道涂层完全固化后再进行下一道施工。

涂层完工后进行针孔检测、厚度抽检、附着力检测，附着力达标 0 级，不合格区域彻底铲除重涂。

高腐蚀区（中箱体、净气室、花板下部、烟道内壁、灰斗内壁）：各层防腐均采用耐高温（不低于 300°C ）、耐酸碱、耐冷凝、耐氯离子重防腐体系。底漆采用耐高温富锌底漆，中涂采用耐高温（不低于 300°C ）耐酸防腐漆，面漆采用耐高温耐酸防腐面漆，整体干膜厚度 $\geq 280\mu\text{m}$ ；

中腐蚀区（设备外壁、箱体顶板、气包外壁）：富锌底漆+耐候丙烯酸聚氨酯面漆，干膜厚度 $\geq 200\text{ }\mu\text{m}$ 。

轻腐蚀区（支吊架、平台、护栏、基础钢结构）：常规重防腐涂装体系，干膜厚度 $\geq 160\text{ }\mu\text{m}$ ，保证结构长效防锈。

3) 尤其应注意：

- ① 严禁花板变形、滤袋安装歪斜、袋笼毛刺划伤滤袋；
- ② 严禁箱体、烟道、法兰漏风，杜绝负压漏气导致结露、除尘失效；
- ③ 所有安装工序遵循先结构、后配件，先机械、后电气，先空载、后负载的施工原则。
- ④ 油漆：涂层厚度达标、均匀、平整、无漏涂、起皮、脱落、流挂、针孔缺陷；
- ⑤ 提供保温、防腐材料合格证、检测报告、涂装施工记录、厚度检测记录，归档备查。
- ⑥ 严禁涂层与高温烟气、酸性介质不匹配的普通防锈漆、调和漆用于除尘器主体防腐。

4.11 设备材料保管管理

1) 承包人进入现场施工，由发包人采购的设备移交至承包人代保管，双方进行签字确认。承包人对领取的设备及材料负责保管、核查等的管理工作，并定期按要求进行盘库工作；

2) 对于设备卸货、安装所需的起吊工具由承包人自行负责联系，费用由承包人负责。

3) 发包人采购的设备提前到货，承包人需接到发包人通知 2 小时内到厂进行卸货，并做好设备存放的防护工作。

第 5 章 施工安全技术、环保措施要求

5.1 安全措施

1) 根据现场情况材料进场前施工人员进行安全教育，材料按照指定地方堆放做好警示标志，防止人员碰伤及对材料的损坏。施工现场禁止吸烟、施工人员进场前禁止酗酒。

2) 施工准备，施工人员应检查各项安全防护措施，计划好每天工作量，在施工作业相应范围的下方做好隔离围蔽措施，应有专人监督查看，防止高空坠物，

人员配备双钩安全带。

3) 移动脚手架使用前应调试正常情况下准许施工,材料应与人员分开运送至施工部位;移动脚手架应检查是否有摆放平整,加固好;双钩安全带应检查有无断裂痕,是否完好。

4) 人员在高空作业中来回作业必须使用双钩安全带,在走动过程中只允许解开一个锁扣,待移动到另一位置系好一个锁扣才允许解开第一个安全带锁扣,此动作来回进行,高空作业安全带使用遵循次操作步骤。

5) 施工过程中应有技术人员现场监督,如现场噪音过大优先配备对讲设备,防止上下沟通不畅产生安全隐患。施工完成部分应检查是否牢固,在上下班、中间休息等时间等过程中工具应放在随身背包内,不能乱丢乱放,禁止放在施工部位、平台的边缘上,防止在操作中不慎将其工具碰下。

6) 每天工作完毕应收好工作部位所有工具,检查安装材料是否固定牢固,当天未使用完材料应收拾好,做好警示标示。

5.2 文明施工措施

1) 保持施工现场的清洁卫生,做到工完料尽场地清。

2) 进入施工现场的材料、设备、机具合理摆放,标识明确,并制定相应的保护措施,使其处于严格的受控状态。

3) 施工现场的电源设置专人管理,各种线路整齐有序,符合《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194-2014 和《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 的有关规定。

4) 施工机械专人管理,摆放整齐,管理防护到位,建筑机械使用安全技术规程 JGJ33—86 的有关规定。

5) 合理安排的施工程序,并按照施工程序组织施工,做好工序交接工作,同时进行施工环境的检查与交接做好交接记录,施工环境应符合建筑施工安全检查评分标准 JGJ59—88 的各项规定。

6) 在进行下道工序施工时,制定可靠的成品保护措施,以保证不损坏上道工序的产品。项目部组织工序交接及成品保护工作,质量检验部门进行监督检查。

7) 加强施工现场的保护工作,防止因施工造成周边设施、设备、地面被材料污染,必要时需做好隔离防护措施。

5.3 安全文明管理

1) 承包人应当贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格执行国家、行业相关安全规定及发包人相关安全管理制度，确保不发生人身及设备事故。

2) 承包人应全面负责本项目范围内实施过程中的安全文明、环境保护、工业卫生等的管理工作。发包人有权进行检查，有权对过程中不规范的作业提出改进意见和考核，承包人应遵照执行。

3) 承包人按发包人规定办理工作票，接受发包人的安全教育培训。

4) 承包人应明确各级安全职责和安全控制重点，建立完整的安全保证体系和监督体系，按规定配备安全管理人员；制定完善的安全文明施工管理制度，并严格执行；配备符合国家规定的合格劳动防护用品和工器具；做好安全技术交底，加强内部安全培训。

5) 承包人应严格执行设备安全操作规程，做好服务工作，保证工作范围内设备、设施完备、整齐、整洁、不腐蚀，无设备安全隐患。

6) 承包人应做好现场防护工作，按规定做好防护设施、措施，设置满足要求的标识、标志及警示。

7) 承包人须做好文明施工工作，进行定置化管理，持续做好现场清洁，做到“工完料净场地清”。

8) 施工前应严格遵守发包人相关安全管理规定，并进行单独安全、技术交底。

9) 施工人员必须做好个人防护措施，正确佩带安全帽，戴防毒口罩，穿绝缘鞋，在脚手架上工作时须系好五点式安全带。使用吊索具、安全绳施工时必须设专人监护，所使用的安全用具需检验合格。

10) 施工区域应配置充足的防火设施，施工人员不得在施工区域使用火种，如必须使用，按规定办理动火票。室内施工时须通风良好。

11) 施工时油漆等易燃、易爆材料应采取防暴晒措施，多余材料不得存放至施工现场。

12) 施工时使用工具袋、工具绳等防止工器具、施工材料发生高空坠落。

13) 按照检修设施管理办法正确布置围栏、胶垫等文明生产设施，施工现场整齐有序，工完料净场地清。

14) 施工期间做到“三无”(无污迹、无漏无灰)、“三齐”(拆下零件摆放整齐、检修工具摆放整齐、材料备品堆放整齐)、“三不落地”(工器具与量具、设备零部件、油污不落地)和“三不乱”(电源线不乱拉、管路不乱放、杂物不乱丢)。

15) 施工人员应采取合理施工工艺、遮盖等措施,防止污染设备。

16) 施工采取一切合理措施,保护工地及工地周围的环境,尽量避免污染、噪音或由于其施工方法的不当对公共人员和财产等造成的危害或干扰。在整个工地设备材料务必定置、定位管理。

17) 施工所用的物料应堆放平稳,不可置放在临边或洞口附近,也不可妨碍通行和装卸。对作业中的走道、通道板和登高用具等,都应随时加以清扫干净。拆卸下来的物体、剩余材料和废料等都要加以清理和及时运走,不得任意乱置或向下丢弃。

18) 高处作业传递物件时不能抛掷。各施工作业场所内,凡有坠落可能的任何物料,都要一律先行撤除或者加以固定,以防跌落伤人。

19) 施工临建设施完整、环境清洁。生产临建整洁、布置整齐;安全管理责任、制度、规定到位。在工程施工期间,承包人应保持现场不出现不必要的障碍,及时排除雨水或污水,并应将设备和多余材料储存并加以妥善安排;废料、垃圾及时清运,不得存放现场。

20) 严格执行有关的环境卫生标准要求。一方面现场不积水,保持排水畅通;另一方面要定期洒水,防止尘土飞扬,保证施工人员的身体健康,为施工现场创造一个良好的工作环境。

21) 存在有毒有害气体(包括 CO、H₂S、CH₄ 等)的部位,有中毒风险,必须加强通风,在检测合格后方可进入施工,且必须佩戴防毒面罩,防止中毒事故的发生。

第 6 章 服务要求

6.1 技术服务

1) 承包人在施工前必须对施工现场进行详细勘察,并制定详细的施工组织方案,报发包人批准。承包人在施工阶段安排胜任的技术人员到现场。

2) 工作期间,若发包人认为技术人员不能满足工作需要,发包人有权提出更换技术人员,其发生的费用由承包人自理。

3) 承包人须与发包人签订《安全协议》，对其现场工作人员的一切行为负全部责任。

4) 严格规范现场安装人员安全规范作业，杜绝一切安全事故。

5) 按工程进度要求，负责指导安装人员安装与系统调试，经发包人验收合格后签署验收报告。

6.2 质量保证期及售后服务

1) 工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。

2) 除特殊说明外，对设备运行过程中，若出现任何因施工造成的设备质量问题致使设备损坏或不能正常使用时，承包人在接到发包人提出的故障信息后，保证在 24 小时内给予书面答复，并须在 48 小时内到达现场处理相关问题。

3) 在质保期内，对承包人安装范围内的任何设备、材料损坏、故障及设备或材料存在的缺陷（非发包人原因），承包人须保证及时免费提供维修或更换（易损件除外）。

第7章 技术资料和交付进度

1) 承包人提供的资料使用中国法定计量单位，且以中文为准。

2) 承包人施工安装资料提交应及时充分，满足工程进度要求。对于其它没有列入合同技术资料清单，确是工程所必需的文件和资料，一经发现，承包人也及时免费提供。

3) 项目执行过程中，承包人和发包人之间的联络文件，如传真、会议纪要等应以发包人同意的方式进行编号。

4) 承包人随投标书提供下列图纸和文件：

工作内容清单

施工组织方案

质量控制、检查计划

承包人资质文件（锅炉安装改造 I 级、压力管道 GC 资质、钢结构专业承包、防腐保温专项、环保工程专业承包资质、市政工程承包二级及以上）

报价表

5) 安装阶段的资料

承包人应根据计划和工程的进展更新所有资料，并根据总的合同条件提交所有最终资料。

① 开工前

- 详细的施工方案
- 施工人员资质
- 详细的焊接工艺
- 详细的无损探伤检测工艺
- 详细的水压试验工艺、气密性试验工艺
- 详细的质量控制、检查计划

② 竣工后提交

- 无损探伤报告
- 设备单机调试检验记录
- 竣工报告
- 其它项目必须的资料

第8章 质量验收与评定

8.1 质量检查验收的依据和标准：国家颁发的现行规程、规范及标准；设计文件、施工图纸、技术资料及设计变更；制造厂家提供的设备图纸，技术说明书中的技术标准和要求。如在项目实施过程中上述标准规范出现更新或修订，按最新标准执行并不再发生相关费用增加。

8.2 质量检验和评定

8.2.1 执行发包人规定的三级验收制度。开工前，承包人应按工程规定编制本工程的质量标准和实施细则，同时编报检查验收项目划分表，经发包人认可后执行。应由发包人验收的项目，承包人应提前8小时通知，否则发包人有权拒绝验收。

8.2.2 工程质量达不到约定质量条件的部分，发包人一经发现，可要求承包人返工。承包人应按发包人提出的时间内返工，直到符合约定条件。因承包人原因达不到约定条件，费用由承包人承担，工期不予顺延。若返工后仍达不到约定条件，则由承包人承担违约责任。

8.2.3 承包人在工程中使用的主辅材料，必须具有符合技术要求的合格证件，无质保资料或验收数据不全，必须经重新检验合格，否则不准使用。

8.2.4 承包人自行加工或委托加工的成品、半成品的检验，按进厂原材料的检验规定执行。

8.2.5 承包人在工程施工中使用的测量试验仪器，工具吊装机械，计量控制装置等，应按有关规定定期检验，并经检验合格后方能使用。

8.2.6 承包人在施工中要接受发包人的项目负责人员的监督，并根据要求及进度提供相关的技术资料、材料合格证、质保单、各类实验检测报告，事故处理报告。

8.2.7 承包人承建的工程项目，不论是否经过发包人的验收，对所发生的工程质量事故，均应负全部责任，不能以处理事故为由，提出增加费用或推迟工期的要求，更不能造成安全隐患。

8.2.8 施工中发现质量不合格，应立即返工，重新评定等级。发生重大质量事故，立即向发包人报告，并采取相应的补救措施，并于一天内完成事故分析报告。

8.2.9 隐蔽工程（土建、焊接、保温、电缆）施工完成后 24h 内申请发包人验收，合格后方可隐蔽；水冷壁探伤需第三方检测（由承包人负责）+发包人见证，合格出具报告。

8.2.10 施工完成后，承包人提交竣工资料、检测报告、调试记录；发包人组织施工方联合验收，验收合格签署验收文件。

第9章 工程施工进度

本次绵阳中科烟气提标改造顺序为#2-#3-#1,每台炉改造时间间隔2月以上,总工期约518天,拟2027年12月底之前完成全部改造内容,以下为分项施工工期(每项施工开始时间以发包人通知为准,除分项施工周期外的时间为施工准备时间):

(6) 合同签订后7个自然日内组织足够人员开展现场工作;

(7) 合同签订后50个自然日内(#2炉停炉前) 需完成各提标改造及余热利用公用系统、#2炉SGH/WGH、#2炉氟塑料换热器及省煤器土建施工、钢结构安装及设备预就位工作;

(8) 烟气提标改造公用部分的建设、安装以及公用部分与其他运行中燃烧线、汽轮机等系统的接口, 必须在#2炉改造期间全部完成;

(9) 单台炉停炉后20日内完成烟气系统贯通, 招标范围内各项工作具备余热锅炉低温烘炉条件(因余热锅炉一通道浇注料更换须进行低温烘炉);

(10) 单台炉停炉后30日内具备整套启动条件,各系统设备设施全部施工、调试完毕。因承包人施工组织不力、人员不足或供货不及时等原因造成工期延误的, 每延误一天考核10000元。

第 10 章 附表

以下各清单由承包人根据设计图纸、响应程度进行逐项填写，且相应供货清单与商务设备报价清单相对应。

表 10-1 工艺设备供货清单

序号	设备名称	规格参数	数 量	制 造 商	备 注
...	...	...	...	...	...

表 10-2 电气控制系统供货设备清单

序号	设备名称	规格参数	数 量	制 造 商	备 注
...	...	...	...	...	...

表 10-3 技术文件差异表

序号	招标文件		投标文件	
	条 目	简 要 内 容	条 目	简 要 内 容

第 11 章 附图

附图 1：提标改造设计图纸

附图 2：设备材料清单

以上图纸、清单由发包人提供

第四卷

第八章 投标文件格式

注：“_____（盖单位章）”的，下划线上填写单位全称（法定名称），在单位全称上加盖单位章，单位全称应与单位章一致，联合体投标的，投标人名称应填写联合体牵头人名称。

（项目名称） 施工 标段招标

投 标 文 件

投标人：_____（法定名称）

年 月 日

（项目名称） 施工 标段 招标

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 二、授权委托书
- 三、联合体协议书
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、施工组织设计
- 七、项目管理机构
- 八、拟分包项目情况表
- 九、资格审查资料
- 十、其他材料

注：投标文件不需要编制页码。

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了（项目名称）标段施工招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（小写）_____的投标报价，工期_____日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

2. 我方承诺在投标有效期内不撤销投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____元（¥_____）。

4. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，与你方按照招标文件和我方的投标文件签订合同；

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分；

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保；

（4）我方承诺在合同约定的期限内不更换项目经理、技术负责人，因特殊情况确需更换的，应征得你方同意，且更换后的人员不低于原投标承诺人员所具有的资格和条件，否则愿意承担相应违约责任；

（5）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件（包括有关资料、澄清）真实可信，不存在弄虚作假或隐瞒。

经我方认真核查，本投标人不存在招标文件第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

6. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签 字）

地 址：_____

网 址：_____

联系电话：_____

传 真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

（二）投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目经理	姓名：	
2	工期	_____日历天	
.....			
.....			

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系 _____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件

投标人： _____（盖单位章）

____年__月__日

注：法定代表人亲自投标而不委托代理人投标适用。

二、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人全称）的法定代表人，
现授权委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、
澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）施工____标段投标
文件、签订合同和处理有关事宜（向有关行政监督部门投诉另行授权），其法律
后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至“投标有效期”结束为止。

代理人无转委托权。

附：（1）法定代表人身份证扫描件、委托代理人身份证扫描件

（2）投标人为委托代理人缴纳的社保缴费证明（提供最近 6 个月连续
缴费证明）扫描件

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签 字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签 字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

注：（1）法定代表人不亲自投标而委托代理人投标适用。

（2）法定代表人委托他人投标的，委托代理人应是投标人本单位（联合体
投标为牵头人）的人员。

（3）最近 6 个月（企业设立不足 6 个月，从设立时起，下同）连续缴费的
社保证明是指从招标文件开始下载时间的上一个月或上上个月起算，往前推 6 个
月的连续、不间断的缴费证明，企业设立不足 6 个月的可少于 6 个月。

三、联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）施工_____标段投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明扫描件；由委托代理人签字的，应附授权委托书扫描件。

联合体牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

联合体其他成员名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年_____月_____日

注：本协议书为联合体投标时适用，非联合体投标时无需填写。

四、投标保证金

（1）若采用转账方式，投标人应附银行给投标人的转账回单扫描件、人民银行颁发的基本存款账户开户许可证或基本存款账户信息证明材料扫描件。

（2）若采用银行电子保函或专业担保公司电子保函或电子保险合同方式，投标文件中无需附相应材料。

五、已标价工程量清单

六、施工组织设计

“综合评估法”的施工组织设计部分采用暗标评审，格式编制要求如下，未按要求编制的，施工组织设计部分作零分处理，但不否决其投标：

1、版面要求：A4 纸张大小，底色为白色，无底纹（无水印）。

2、颜色要求：所有文字、表格、图表均为黑色。

3、排版要求：

标题文字：一级标题采用“宋体”、“三号”、“常规”字，字符间距为“标准”；二级及以下标题采用“宋体”、“四号”、“常规”字，字符间距为“标准”；正文标题序号以阿拉伯数字编排，一级为 1、2、3……；二级为 1.1、1.2、……2.1、2.2……；三级为 1.1.1、1.1.2……1.2.1、1.2.2……，以此类推。正文标题阿拉伯数字后应加入顿号，例如“1、”、“1.1、”。

正文文字：采用“宋体”、“四号”、“常规”字，字符间距为“标准”。

图表中文字：采用“宋体”、“小四”、“常规”字，字符间距为“标准”。

所有文字不允许出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记，不得有空格；所有线条、边框不得做加粗处理。宽度固定值 0.5 磅。

页边距统一设置为上、下、左、右均为 2.5 cm。

段落行距为固定值 30 磅，段落前后不设置空行。不得插入分页符。文字内容（含正文标题及表格标题）统一设为左对齐，标题及段落首行缩进 2 个字符。

不得设置内封面、目录、页眉、页脚和页码，页数不得超过 500 页。

4、除满足上述各项要求外，图片均为黑、白、灰，不得设置彩色图片，“暗标”应当以能够隐去投标人的身份为原则。构成投标文件的“技术暗标”中均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称、印章和其他特殊标记等（包括但不限于文字、符号、Logo、图案、人员姓名、企业名称、标识、标志、以往工程名称、投标人独有的标准名称或编号），以及其他任何不符合常规可能被评标委员会辨别是哪个投标单位的任何标记，不得出现涂改、行间插字或删除痕迹。

备注：第 1、2、3 项由系统辅助完成，第 4 项由评标委员会进行识别处理。

1. 投标人编制施工组织设计的要求：编制时应采用文字并结合图表形式说明施工方法；拟投入本标段的主要施工设备情况、拟配备本标段的试验和检测仪器设备情况、劳动力计划等；结合工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。

2. 施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 拟投入本标段的主要施工设备表

附表二 拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

附表三 劳动力计划表

附表四 计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表五 施工总平面图

附表六 临时用地表

附表一：拟投入本标段的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	用于施工部位	备注

附表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	备注

附表三：劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

附表五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

附表六：临时用地表

用途	面积（平方米）	位置	需用时间

七、项目管理机构

(一) 项目管理机构组成表

职务	姓名	专业技术 职称	执业或职业资格证明				备注
			证书名称	级别	证号	专业	

（二）主要人员简历表

姓名		年龄		拟在本合同任职	
专业技术 职称		职务			
毕业学校	年毕业于学校专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目		担任职务	发包人及联系电话	

注：（1）项目经理、技术负责人应附身份证、社保缴费证明和第二章投标人须知前附表 1.4.1 条规定的证书扫描件；其他人员应附身份证、社保缴费证明和第三章评标办法中规定的证书扫描件。

（2）社保缴费证明是指，由社保部门出具的主要人员在该投标人单位最近6个月连续缴费证明，从招标文件开始下载时间的上一个月或上上个月起算，往前推6个月的连续、不间断的缴费证明，企业设立不足6个月的可少于6个月；退休人员提供退休证明材料，无需提供社保缴费证明；新聘人员提供至少1个月在该投标人单位的社保缴费证明并提供聘用合同。

（3）资格条件和评标办法中有其他要求的应按要求提供相关证明材料扫描件，未要求的可不提供。若要求项目经理业绩，则项目经理业绩以竣工验收报告中载明的项目经理为准。

（4）使用电子注册证书的，其电子证书的有效性应符合有关规定。

八、拟分包项目情况表

拟分包的工程 项目	主要内容	预计造价（万元）

九、资格审查资料

注：新成立企业不满足招标人年度要求的，投标人只提供成立后相应年度的资料。

（一）基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		专业技术 职称		电话	
技术负责人	姓名		专业技术 职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	注册建造师		
营业执照号				高级专业技术 职称人员		
注册资金				中级专业技术 职称人员		
开户银行				初级专业技术 职称人员		
账号				技工		
经营范围						
与投标人的单位负 责人为同一人的单 位						
与投标人存在控股 关系的单位						
与投标人存在管理 关系的单位						
备注						

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料扫描件。

基本情况表（成员单位）

联合体成员名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人		电话			
	传真		网址			
组织结构						
法定代表人	姓名		专业技术 职称		电话	
技术负责人	姓名		专业技术 职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	注册建造师		
营业执照号				高级专业技术 职称人员		
注册资金				中级专业技术 职称人员		
开户银行				初级专业技术 职称人员		
账号				技工		
经营范围						
与投标人的单位负 责人为同一人的单 位						
与投标人存在控股 关系的单位						
与投标人存在管理 关系的单位						
备注						

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料扫描件。

非联合体投标时无需填写。

（二）近年财务状况表

注：（1）投标人应按照第二章“投标人须知”3.5.2 提供相应年份的财务状况表扫描件，可以不含财务情况说明书。

“近年财务状况表”分两种情况。例：招标文件开始下载的时间在 6 月 1 日以前的，若投标人须知前附表规定为“近 3 年”，“近 3 年”是指当年之前的 3 个年度或当年的上一年之前的 3 个年度。如某项目招标，招标文件开始下载的时间是 2020 年 5 月 1 日，“近年财务状况表”是指 2017 年、2018 年、2019 年的财务状况，或 2016 年、2017 年、2018 年的财务状况，采用哪 3 个年度，由投标人选择；招标文件开始下载的时间在 6 月 1 日以后（含 6 月 1 日）的，“近 3 年”是指当年之前的 3 个年度，如某项目招标，招标文件开始下载的时间是 2020 年 6 月 5 日，“近年财务状况表”是指 2017 年、2018 年、2019 年的财务状况。投标人须知前附表规定的时间不足 3 年的，以此类推。

（2）新设立企业只提供设立以来的财务状况表，破产重整企业视为新设立企业。

（3）若为联合体投标，所有成员单位均须提供。

（4）若无要求，无需填写。

（三）近年完成的类似项目情况表

序号：

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

注：（1）投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料扫描件。

（2）类似项目业绩是指：详见资格条件及评标办法要求，证明材料为合同协议书、竣工验收证明材料（总承包工程是指竣工验收报告，专业承包工程是指专业工程竣工报告或专业工程验收表或发包人<总承包人>出具的证明文件等材料）。提供的业绩为总承包工程的，还须提供全国建筑市场监管公共服务平台（四库一平台）或四川省建筑市场监管公共服务平台（以下简称“两平台”）业绩信息

网页截图，截图内容需确保截图页面内容完整清晰，且体现网站名称、查询网址等关键要素，至少包括“工程基本信息”中的“详细信息”（数据等级应为C级及以上），专业承包工程业绩无需提供“两平台”业绩信息网页截图。类似项目业绩时间以竣工验收证明材料上的竣工时间为准。

（3）招标文件要求的类似项目业绩的建设规模或技术指标以合同协议书和除发包人（总承包人）出具的证明文件以外的竣工验收证明材料为准，若合同协议书和除发包人（总承包人）出具的证明文件以外的竣工验收证明材料无法体现招标文件要求的建设规模或技术指标的，则投标人还需提供发包人（总承包人）出具的证明文件。

（4）若无要求，无需填写。

（四）正在施工和新承接的项目情况表

序号：

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

注：（1）投标人应根据投标人须知第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料扫描件。

（2）类似项目业绩是指：详见资格条件及评标办法要求，证明材料为合同协议书。类似项目业绩时间以合同协议书签订时间为准。

（3）类似项目业绩的合同协议书无法体现招标文件要求的建设规模或技术指标的，则投标人还需提交发包人出具的证明文件。

（4）若无要求，无需填写。

（五）近年发生的诉讼及仲裁情况

序号	案由	双方当事人名称	判决、裁决时间
1			
.....			
.....			

注：（1）本表为调查表，填写投标人认为可能影响其履约能力的诉讼、仲裁情况，并按投标人须知第 3.5.5 项的要求在本表后附相关证明材料扫描件。

（2）诉讼、仲裁的起算时间为法院或仲裁机构作出的判决、裁决文书的时间。

（3）若为联合体投标，所有成员单位均须提供。

十、其他材料

注：招标人要求投标人提供的其他资料应在第二章“投标人须知前附表”

3.1.1“构成投标文件的其他资料”中列出。

□中小企业声明函

本单位郑重声明，根据《四川省人民政府办公厅关于深化改革创新促进招标投标市场规范健康发展的意见》（川办规〔2025〕8号）的规定，本单位参加（招标人名称）的_____（项目名称、标段名称）招标活动，本单位的具体情况如下：

_____（项目名称、标段名称）属于建筑业；承建（承接）企业为（单位名称），营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业或小型企业或微型企业）；

本单位声明不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本单位对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

声明单位：_____（盖单位章）
_____年____月____日

注：

1、投标人根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业从业人员、营业收入、资产总额填0或不填，根据提交投标文件时的实际情况填写企业类型。“上一年度”时间认定分两种情况。例：招标文件开始下载的时间在6月1日以前的，上一年度是指当年之前的1个年度或当年的上一年之前的1个年度。如某项目招标，招标文件开始下载的时间是2020年5月1日，“上一年度”是指2019年度或2018年度，采用哪个年度，由投标人选择；招标文件开始下载的时间在6月1日以后（含6月1日）的，“上一年度”是指当年之前的1个年度，如某项目招标，招标文件开始下载的时间是2020年6月5日，“上一年度”是指2019年度。

3、若为联合体投标的，联合体所有单位均应属于中小企业，并应分别填写此表。

第九章 定标方案

序号	条款名称	内容
1	定标时限	定标时限：中标候选人公示期结束之日起 20 日内完成 注：定标一般应在中标候选人公示期结束之日起 20 日内完成。
2	是否进行中标候选人核查	☐ 不进行 ☒ 进行 核查的内容：定标会前一个工作日招标人将对中标候选人进行以下信用状况核查： ① “信用中国”（www.creditchina.gov.cn）不存在“严重失信主体名单”情况； ② “国家企业信用信息公示系统”（www.gsxt.gov.cn/）中不存在“列入经营异常名录信息”和“列入严重违法失信名单（黑名单）信息”情况。 注：核查可包括信用状况、履约能力、是否受到可能影响履约的行政处罚、是否被标注“资质异常”、是否被安全生产许可预警标注等内容，以及招标人认为需要核查的其他内容。核查应在定标前完成并将相关核查结果作为定标资料提交定标会议。
3	是否进行现场考察	☒ 不进行 ☐ 进行 考察的内容： 注：开展考察的，应当基于公平原则涵盖所有中标候选人，不得区别对待。考察期间，不得与中标候选人就中标条件、合同实质性内容进行谈判。考察活动应当全过程录音、录像并纳入招标档案统一存档备查。考察应在定标前完成并将相关考察结果作为定标资料提交定标会议。
4	是否进行拟派项目	☒ 不进行 ☐ 进行

	团队现场 答辩	答辩内容与要求： 注：开展答辩的，应当基于公平原则涵盖所有中标候选人，不得区别对待。答辩期间，不得与中标候选人就中标条件、合同实质性内容进行谈判。答辩活动应当全过程录音、录像并纳入招标档案统一存档备查。答辩应在定标前完成并将相关答辩结果作为定标资料提交定标会议。
5	定标因素	定标因素：定标委员会分别对中标候选人按以下因素进行综合评判： ①价格因素：投标报价的合理性分析； ②综合实力：投标文件中类似业绩的评价分析； ③技术方案：结合评标委员会的评标结果综合分析； ④信用状况：“信用中国”、“国家企业信用信息公示系统”不存在失信和异常情况； ⑤项目团队能力与水平：结合评标委员会的评标结果综合分析； ⑥其他：质保期、售后服务等情况分析。 注：（1）招标人应根据项目具体情况选择定标因素，不宜将投标文件编写水平优劣、评标专家评价高低、报价高低作为唯一依据，还应结合项目特征、规模、技术难度等，重点考察企业实力、信用状况、拟派团队管理技术实力等直接关系到履约能力和水平的因素。定标可参考以下要素：价格因素、企业实力、企业信誉、投标方案、拟派团队能力与水平、提供产品质量、招标人认为需要考量的其他合理因素。 （2）仅面向中小企业发包的，在其他定标因素相当的情况下，原则上应优先选择小微建筑企业。
6	定标方式	☒ 招标人领导班子（党政机关、事业单位、团体组织的党委、党组，国有及国有控股企业相应“三重一大”决策层级）集体决策 招标人可以按照内部“三重一大”议事决策机制，由单位领

		导班子集体决策（具体规则） ☐ 组建定标委员会确定（☐ 直接票决制 ☐ 逐轮票决制 ☐ 其他） /（具体规则） 定标委员会组成：/ 数量：/ 定标委员会成员应当回避的具体情形： / 注：全市依法必须招标的国家投资工程建设项目，除技术复杂、存在特殊要求外，招标控制价在 5000 万元以下的施工项目（标段）面向建筑业中小企业发包；原则上 3000 万元以下的优先发包给小微建筑企业，宜通过招标人议事决策机制直接定标。项目规模较大、技术较为复杂的项目，招标人可以组建定标委员会负责定标事宜。
--	--	--

注：招标人应结合项目实际编制定标方案，具体要求详见《四川省发展和改革委员会等部门关于扩面推广工程建设项目招标投标中标候选人评定分离机制的通知》。