（2023-06 青岛市通用系统单信封招标文件模板）

东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程施工（/）

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

招标文件

招 标 人：　青岛东亿热电有限公司

招标代理：　青岛青咨工程咨询有限公司（盖单位章）

日　　期：　2026 年 06 月 04 日

使用说明

…

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(前附表及正文)标明投标人不满足要求即导致否决投标的全部条款。

…

b58a061d-1671-4b44-8be4-ce1861e0a974

目　录

第一章　招标公告 6
第二章　投标人须知 9
投标人须知 23
1．总则 23
1.1 项目概况 23
1.2 资金来源和落实情况 23
1.3 招标范围、计划工期和质量要求 23
1.4 投标人资格要求 23
1.5 投标人组成发生重大变化的说明 24
1.6 费用承担 24
1.7 保密 24
1.8 语言文字 25
1.9 计量单位 25
1.10 踏勘现场 25
1.11 专业分包 25
1.12 偏离 25
1.13 终止招标 25
2．招标文件 25
2.1 招标文件的组成 25
2.2 招标文件的澄清 26
2.3 招标文件的修改 26
3．投标文件 26
3.1 资格审查证明材料 26
3.2 电子投标文件 26
3.3 投标文件评分证明材料 27
3.4 投标报价 29
3.5 投标保证金 29
3.6 投标有效期 30
3.7 备选投标方案 30
3.8 投标文件的编制 30
3.9 投标文件副本份数及其他要求 30
3.10 装订的其他要求 30
4．投标 31
4.1 投标文件的密封和标记 31
4.2 投标文件的递交 31
4.3 投标文件的修改与撤回 31
5．开标 31
5.1 开标时间和地点 31
5.2 开标会程序 31
5.3 投标文件的有效性 31

b5a46e1d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

5.4 开标补救措施 31
6．评标 31
6.1 评标委员会 31
6.2 评标原则 32
6.3 评标 32
6.4 评标及补救措施 33
7．合同授予 33
7.1 定标方式 33
7.2 中标候选人公示媒介及期限 33
7.3 中标通知书和中标结果通知发出的形式 33
7.4 中标结果公告媒介 33
7.5 履约担保 33
7.6 签订合同 33
8．重新招标和不再招标 34
8.1 重新招标 34
8.2 不再招标 34
9．纪律和监督 34
9.1 对招标人的纪律要求 34
9.2 对投标人的纪律要求 34
9.3 对评标委员会成员的纪律要求 34
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 34
9.5 监督部门 34
9.6 异议 34
10．需要补充的其他内容 35
第三章　评标办法（综合评分法） 36
评标办法细则（综合评分法） 55
第四章　合同条款及格式 58
第一部分 合同协议书 58
第二部分 通用合同条款 62
第三部分 专用合同条款 63
第五章　工程量清单 31
第六章 图纸 40
第七章 技术要求 40
东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收项目 40
技术要求 40
一、总则 40
二、工程概述 41
三、技术要求 41
3.5 锅炉技术参数 47
四、主要设备技术要求 47
（一）蒸汽驱动溴化锂吸收式热泵机组 47

（二）电驱动离心式热泵机组.....55
（三）烟气取热器.....61
（四）水泵.....63
1. 基本要求.....63
（五）自动加药装置.....65
（六）冷凝水回收装置.....66
（七）特种设备.....66
五、供货及施工范围.....80
六、监造及检验.....80
（一）概述.....80
投标人应向招标人提供与系统设备有关的监造、检验试验标准。有关标准应符合合同的技术规定。.....80
七、包装、标志、运输及保管.....82
（一）包装.....82
（二）标志.....83
（三）运输和储存保管.....83
八、资料及售后服务.....84
（一）技术支持资料.....84
（二）技术及售后服务.....84
第八章　投标文件格式.....87
1. 法定代表人身份证明.....89
2. 授权委托书.....90
3. 投标承诺书.....91
4. 联合体协议书（如有）.....92
5. 投标人减免投标保证金信用承诺书.....93

第一章　招标公告

公告发布日期：	2026-06-04 14:05:34		
项目名称：	东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程施工		
工程地点：	崂山区东亿热电有限公司厂区内		
资金来源：	财政投资	**出资比例：**	100%
招标工程类型：	市政工程-其他市政工程-施工	**工程类别：**	III类工程
本项目总投资额：	17742000.00 元	**工程造价：**	15438078.02 元
结构形式：	其他	**工程规模：**	1 组
计划文号：	青崂发改投资【2026】110 号	**用地规划许可证编号：**	
建设单位：	青岛东亿热电有限公司		
建设单位联系人：	姜工	**建设单位联系电话：**	0532-67782932
代建单位：			
代建单位联系人：		**代建单位联系电话：**	
招标单位：	青岛东亿热电有限公司	**招标单位地址：**	青岛市崂山区枣山东路 123 号
招标单位联系人：	姜工	**招标单位联系电话：**	0532-67782932
招标代理单位：	青岛青咨工程咨询有限公司		
招标代理项目负责人：	衣芙蓉	**招标代理项目负责人联系电话：**	0532-68895901
项目统一代码（编码）：	2510-370201-04-01-414070	**房地产产权人：**	
房地产产权证证号：		**招标代理资格：**	
监督部门：	青岛市崂山区城市管理局	**监督部门联系电话：**	0532-88036355
监督部门地址：	青岛市崂山区新锦路 6 号	**监督部门其他联系方式：**	/

一、项目基本情况

（一）项目概况：主要包括对东亿热电厂的 1#、3#锅炉进行烟气余热回收改造，包含拆除停用的 2#锅炉的脱硫塔及其基础，新建喷淋换热塔，拆除 2#锅炉静电除尘器及其进出口烟道、风机，设置余热回收泵房等。

（二）招标内容：施工图范围内全部工程（详见工程量清单）。

标段名称	**规模**	**标段内容**	**最高投标限价(元/费率)**
/	1 组	主要包括对东亿热电厂的 1#、3#锅炉进行烟气余热回收改造，包含拆除停用的 2#锅炉的脱硫塔及其基础，新建喷淋换热塔，拆除 2#锅炉静电除尘器及其进出口烟道、风机，设置	15438078.02

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

		余热回收泵房等。	

二、投标企业应具有的条件

1.具有独立的法人资格；

2.具有机电工程施工总承包贰级及以上资质；

3.具有承压类特种设备安装、修理、改造工业管道安装 GC2 级及以上特种设备生产许可证；

4.具有安全生产许可证；

5.与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

三、项目负责人应具有的条件

1．本项目要求项目经理为投标单位正式人员，具有机电工程专业壹级国家注册建造师资格；

2．项目经理应具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证）；

3．投标时项目经理未担任其他在建工程的项目负责人。

四、联合体投标要求

本工程不接受联合体投标。

五、投标标段要求

本项目不分标段。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

六、资格审查办法和方式

有限数量制，合格投标人在 13 家（含 13 家）以下时，应全部参加投标。合格人超过 13 家时，招标人可按资格后审得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加投标。

七、评标办法

综合评分法

八、同类工程经验要求

1.投标人参加投标无须具备同类工程经验。

2.潜在投标人或投标人参加开标会时，应提供同类工程经验证明材料，否则将导致潜在投标人或投标人在资格审查打分或商务标评审打分时相应评分项不得分。

3.同类工程界定：单项合同额 1000 万元及以上的机电安装或热源升级改造（或新建）项目。

九、招标文件的获取

开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面免费下载招标文件。

十、投标文件递交

投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。本项目不接受纸质投标文件。

十一、投标截止时间、开标时间及地点

开标地点:	青岛市崂山区新锦路 6 号 D 座政务服务中心 6 楼 K 区公共资源交易中心	投标截止时间、开标时间:	2026-06-26 09:30:00

	【第一开标室(仅限于工程项目预约使用)】		
十二、其他			
1．本工程无保密内容。			
2、异议受理联系人：姜工，联系电话：0532-67782932，邮箱：dongyizhaobiaobu@163.com，传真：/，地址：青岛市崂山区辽阳东路 58 号			
3．投诉举报电话：0532-88036355 邮箱：/ 传真：/ 地址：青岛市崂山区新锦路 6 号 4．网上技术支持电话：0532-85871505 5．上一年是指从工程招标公告发布之日至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日至前两年的 1 月 1 日，以此类推。			
备注：具体开标时间及场地安排可能会因项目的补充、澄清、暂停等情况发生变更，请各投标人密切留意青岛市公共资源交易中心网站中公布的本项目日程安排。			

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

第二章　投标人须知

条款号	条款名称		编列内容
1.1.2	招标人	名称	青岛东亿热电有限公司
		地址	青岛市崂山区枣山东路 123 号
		联系人	姜工
		电话	0532-67782932
1.1.3	招标代理机构	名称	青岛青咨工程咨询有限公司
		地址	青岛市崂山区海尔路 168 号
		联系人	衣芙蓉
		电话	0532-68895901
1.1.4	项目名称		东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程施工
1.1.5	建设地点		崂山区东亿热电有限公司厂区内
1.2.1	**资金来源**		**财政投资**
1.2.2	**出资比例**		**100%**
1.2.3	**资金构成详细说明**		**财政投资 100%**
1.2.4	**资金落实情况**		**已落实**
1.3.1	**招标范围**		**施工图纸范围内全部工程，详见工程量清单、图纸及技术要求。**
1.3.2	**计划工期**		**计划工期：　88　日历天** **计划开工日期** **计划竣工日期** **其他补充内容　计划开工日期以实际开工日期为准。投标人可依据企业自身情况另报施工工期，但不得比招标计划工期长，低于招标计划工期的应符合青岛市有关工期的规定。实际开工日期以招标人书面通知为准。**
1.3.3	**质量要求**		**合格**
1.4.1	投标人的资格要求		见招标公告
1.4.2	**是否接受联合体投标**		**本工程不接受联合体投标。**
1.10.1	**踏勘现场**		**不组织**
1.11	专业分包		中标人拟进行分包的，其内容及接受分包的企业的资质要求等须符合国家、省、市有关规定。
1.12	**偏离**		**不允许**
2.1.1	**构成招标文件的其他材料**		**无**
2.2.1	投标人要求澄清招标文件		投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在本项目递交投标文件截止之日 10 天前，通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的提出疑问/异议”功能要求招标人对招标文件进行澄清。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式		招标文件的澄清将通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。

b58a0611-fe71-4b4f-8bd1-2f61e0a974

		澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。 当招标文件的澄清等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人应密切关注全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.2.4	投标截止时间	详见招标公告。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。 当招标文件的修改、补充等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人应密切关注全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.3.3	招标文件的异议	投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招 标投标活动。提出异议与作出答复均应通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的提出疑问/异议”菜单以书面形式完成。
3.2	投标文件份数	电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件； 投标人不需制作纸质版投标文件。 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。
3.2.1	投标文件编制装订	投标文件的制作应满足以下规定： （1）投标人根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。 （2）投标人下载电子招标文件后，使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】打开，并切换到投标文件制作模式，

b58a061d-fe7d-4b4f-8be1-ce1801e0a974

		标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。（3）投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的彩色扫描件”。 （4）“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书(含电子营业执照，以下均简称为 CA 数字证书）加盖投标人的单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞下载中心＞系统使用指南＞电子签章操作说明”。 （5）投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。 （6）投标文件制作的具体方法详见“青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞服务公开＞服务指南＞投标文件制作指南”。 （7）投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。 本项目投标人不需制作纸质版投标文件，无装订要求。电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件； 投标人不需制作纸质版投标文件。 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。
3.2.2	投标文件签署和盖章	电子投标文件： 在招标文件的投标文件格式的附件中标示的‘公章及印章”处，分别签上单位公章及个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>下载中心>系统使用指南>电子签章操作说明”。
3.6.1	**投标有效期(日历天)**	**90 天**
3.5.1	**投标保证金**	**□不需要交纳 □需要交纳（无差异化） √差异化减免投标保证金 根据青审服字[2023]61 号文件，本项目差异化减免投标保证金：对公共信用综合评价 A+级的投标人免收投标保证金，对公共信用综合评价 A 级的投标人减免 50%**

b58a061d-fe7d-4b4f-8b

		投标保证金，但需提供投标人减免投标保证金信用承诺书及加盖公章的公共信用评价等级查询截图，方予认可。除政府投资项目以外的房屋建筑和市政工程项目， 可参照上述相关要求执行。 未减免金额（元）：人民币（¥15000元） 减免后金额：人民币（¥75000 元） 2.交纳截止时间，同投标截止时间。 3.投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致； 4.交纳形式： 电汇或电子保函（包含青岛市数字一体化电子保函综合服务平台、保险公司、担保公司和银行机构开具的电子保函等）或纸质银行保函或纸质保险保函 4.1 以银行电汇形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准，否则视为投标保证金无效；保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn） 本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标文件中应附基本账户缴纳凭证彩色扫描件和基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 4.2 以电子保函形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。投标人支付的电子保函费用必须由投标人基本账户支付。投标文件中应附电子保函彩色扫描件、保费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0〈如免费〉的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。4.3 确需以纸质银行保函形式提交的，投标人须在投标截止时间前，开标现场提交至招标代理机构，同时在投标文件中应附银行保函彩色扫描件、保险费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0〈如免费〉的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 银行保函格式详见投标文件格式。 出具担保的银行：基本账户开户银行。银行保函须经公证机关公证，并符合下列要求，否则视为无效公证： (1)担保人法定代表人或其委托代理人在担保中签名，不能使用印章、签名章或其他电子制版签名； (2)公证机关出具的公证书加盖钢印、单位章并盖有公证员签名章，钢印应清晰可辨 (3)公证书出具的日期与银行保函出具的日期同日或在其之后。 4.4 确需以纸质保险保函形式提交的，投标人须在投标截止时间前，开标现场

b58a061d-fe7d-4b4f-8b

		提交至招标代理机构。同时在投标文件中应附保险保函彩色扫描件、保险费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件(或保险费为 0〈如免费〉的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。5.联合体投标的，投标保证金由牵头人交纳，交纳单位与牵头人名称一致。 6.为适应全流程电子化需要，以保函形式交纳投标保证金的,建议优先采用电子保函。7.无论采取何种形式的投标保证金，必须由单位基本账户支付，否则视为无效投标，投标保证金有效期均应与投标有效期一致。招标人如果按规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。
3.7	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.8	投标文件的编制	投标文件的制作应满足以下规定：（1）投标人根据【 青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。（2）投标人下载电子招标文件后， 使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】 打开， 并切换到投标文件制作模式，标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。（3）投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的彩色扫描件”。（4）“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书（含电子营业执照，以下均简称 CA 数字证书）加盖投标人的单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体 牵头人单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞下载中心＞系统使用指南＞电子签章操作说明”。（5）投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。（6）投标文件制作的具体方法详见“青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞服务公开＞服务指南＞投标文件制作指南”。（7）投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce18[illegible]

		可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。
3.9	**投标文件副本份数及其他要求**	**修改为： 电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件； 投标人不需制作纸质版投标文件。 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任**
3.10	**装订的其他要求**	**修改为：本项目投标人不需制作纸质版投标文件，无装订要求。**
4.1	**投标文件的加密**	**修改为： 投标文件应按照本章要求制作并加密，未按要求加密的投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收并提示。**
4.2	上传投标文件时间	详见招标公告。
4.2	投标文件上传、签到及解密	1.电子投标文件及证明材料上传： 1.1 电子投标文件: 投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件编制工具】上传投标文件。 1.2 上传投标文件后，项目开标前，对 CA 证书进行过任何变更，原已上传的投标文件将因密钥不匹配导致无法正常解密开标，请务必重新上传投标文件。 CA 证书变更情形包括但不限于： CA 证书更新（含证书到期后的延期操作）、CA 锁信息修改、新增 CA 锁关联的社会统一信用代码； CA 锁补办（包括因丢失、损坏等原因重新办理 CA 锁）。未重新上传的，投标文件将无法参与解密开标，由此产生的投标失败及全部后果均由投标人自行承担，请务必高度重视！ 2.签到及解密 支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页> 下载中心> 系统使用指南>电子投标开标注意事项”。 2.1 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。 2.2 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。 投标文件应按照本章要求制作并加密，未按要求加密的投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收并提示。 递交截止时间：同投标截止时间、开标时

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1801ec0974

		间。 投标文件上传方式：投标文件编制完成后，点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章。签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，系统自动加密并上传投标文件，上传成功后，系统出具上传凭证，即为投标文件递交成功，递交时间即为电子签收凭证时间，投标人可下载上传凭证。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收。
4.3	投标文件的修改与撤回	修改为： 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的电子投标文件； 需要修改电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“删除签章”按钮，撤销签章后修改。修改完成后重新上传，替换原来的电子投标文件。 本项目的投标文件递交截止时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。
5.1	开标时间及地点	详见全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统招标公告页面。
5.2	开标程序	修改为： 本项目支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞下载中心＞系统使用指南＞电子投标开标注意事项”。 主持人按下列程序进行开标： （1）代理机构启动网上签到； （2）投标人使用 CA 数字证书在开标前 1 个小时内完成网上签到（注：未在线签到的视为未在招标文件规定的时间内递交投标文件，招标人不予接收其投标文件）； （3）宣布开标纪律； （4）招标代理机构主持开标会，宣布开标； （5）宣布开标人、唱标人等有关人员姓名； （6）招标人（代理机构）抽取加权系数（如有）； （7）代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书（注：须为上传投标文件时的同一 CA 数字证书）在解密倒计时内申请解密投标文件；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。部分投标文件未解密的，其他投

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861eba974

		标文件的开标可以继续进行。 （8）按照投标人签到顺序当众开标，在线唱标； （9）系统生成开标记录表， 投标人在限定时时间内在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避（注：逾期未确认的，视为默认开标结果、不需要回避）； （10）开标结束。
5.4	开标补救措施	增加： 1 开标过程中系统无法正常运行，将采取以下补救措施：在本项目招标公告页面发布中止开标的通知，另行确定开标时间。 2 开标前因"电子交易平台"系统故障导致投标人无法正常上传加密的投标文件，投标人应及时联系技术支持。 3 当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，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**	**评标委员会的组建 7 人（包括招标人代表及评标专家的总人数） 其中招标人代表 2 人，评标专家 5 人 评标专家确定方式：依法从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机**
6.3.1	资格审查办法	详见招标公告。
6.3.2	**评标办法**	**综合评分法。**
6.4	评标及补救措施	增加： 评标委员会按照规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信 息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后， 应重新组织评审。
7.2	**中标候选人公示媒介及期限**	**公示媒介：全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）公示期限：3 日 公示的其他内容：按《招标公告和公示信息发布管理办法》规定执行**
7.3	中标通知书和中标结果通知发出的形式	中标通知书：书面形式 中标结果通知：网站公告形式
7.4	中标结果公告媒介	公告媒介：全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）
7.5.1	**履约担保**	**履约担保的金额： 中标合同金额的 10% 履约担保的形式：现金、银行保函、担保公司保函或保险。**

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1801eba974

			采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：/。 **采用担保公司保函时的有关要求：/。** **采用保险时的有关要求：/。**
9.5	**监督部门**	**名称**	**青岛市崂山区城市管理局**
		电话	**0532-88036355**
		地址	**青岛市崂山区新锦路 6 号**
		监督部门其他联系方式	**/**
10	需要补充的其他内容		
10.1	词语定义		
10.1.1	类似工程项目		见招标公告
10.1.2	市场行为要求		投标人应按照招标文件要求提供投标承诺书（详见投标文件格式）。
10.2	最高投标限价、备选投标方案		
10.2.1	最高投标限价		设最高投标限价，和招标文件一同发至各投标人
10.2.2	是否允许递交备选投标方案		不允许
10.3	“暗标”评审	技术标书是否采用暗标评审	采用，投标人应严格按照招标文件中规定的技术标书制作要求编制，否则不得分。
10.4	电子评标	是否采用电子招标投标	是
10.5	解释权		构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知前附表、投标人须知正文、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
10.6	招标人补充的其他内容		
10.6.1	招投标回避		根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 613 号）第三十四条“与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ec

		的，相关投标均无效。”之规定。投标人与招标人之间，投标人与投标人之间存有前述关系的应当主动回避，如果不回避的，一经发现将依法处理，经评审中标的，其中标无效。 投标人应当互相监督，如发现其他投标人有回避情形的，应于开标会现场及时提出。
10.6.2	不可竞争费	不可竞争费用应计入投标报价中并单列，不得让利和优惠。违反本条规定，其投标无效。
10.6.3	**招标代理费（根据发改价格〔2015〕299 号文，由招标人和招标代理确定）**	**中标人支付，不单独列项 招标代理服务费由中标人支付。支付金额以中标额为基数按差额定率累进法计算的 70%计取，具体费率不超过以下标准：100 万元以下 1%，100-500 万元 0.7% ，500-1000 万元 0.55% ，1000-5000 万元 0.35% ，5000-10000 万元 0.2% ，10000-100000 万元 0.05%，100000 万元以上 0.01%。投标人在报价时应对招标代理服务费综合考虑，投标报价中不单独列项。**
10.6.4	招标人将在中标公示时，一并公示中标候选人的资质和在投标过程中认定的所有业绩。	
10.6.5	中标人应根据招标人、招标代理的要求，提供相应数量的纸质版投标文件。	
10.6.6	根据《山东省人民政府办公厅关于进一步加强房屋建筑和市政工程招标投标监督管理的意见》（鲁政办字〔2014〕122 号）有关要求，在本项目中标通知书发出前，投标文件中载明的项目负责人及其他主要管理人员，一律不得更换。如本项目需重新招标，前期招标中投标截止后撤销投标、无正当理由放弃中标以及参与围标串标、投标弄虚作假、进行恶意投诉的投标人，不得再参与投标。	
10.6.7	本项目招标采用资格后审方式对投标人资格进行审查，无须报名，潜在投标人可在本项目招标公告页面自行下载招标文件。有意参加本项目投标的潜在投标人应密切关注公告页面中招标人的澄清、答疑及开标时间变更等，否则，招标人及招标代理机构不承担由此引起的一切后果。	
10.6.8	投标人提供的各主管部门颁发的电子证书与纸质证书应符合国家、省、市有关规定，电子证书纸质评审时应加盖企业公章； 投标人提供的经工程所在地城建档案馆（档案馆）盖章确认的竣工验收证明文件复印件可视为原件。	
10.6.9	本地企业法定代表人、董事长、总经理及外地入青企业驻青机构主要负责人，原则上不得以项目负责人（项目经理）身份参加房屋建筑工程的投标，确有特殊情况需要兼任项目负责人的，应承诺到现场履行项目经理职责。	
10.6.10	**投标报价有效范围（适用于综合评估法）： 本项目投标报价有效范围为报价均值的 90%至 110%（含 90%和 110%）。 需要补充的其他内容：** **1、招标文件中合同其他主要条款及主要条款中未标明的部分，双方签订合同时另行约定。** **2、投标人中标后需按照《青岛市人力资源和社会保障局等 5 部门关于青岛市铁路公路水运水利能源机场等工程建设项目参加工伤保险有关问题的通知》要求，参加工伤保险。** **3、投标人应通过现场踏勘答疑等途径做好招标项目信息收集汇总和报价工作。**	

	为保证项目顺利实施而付出的所有协调类费用均应综合考虑在投标报价中，如若发生不再另行签认。 4、关于保障农民工工资支付的要求： （1）投标人中标后，应严格遵守并贯彻落实《保障农民工工资支付条例》等有关保障农民工工资支付的国家、地方性相关法律法规，全面落实实名制管理办法、农民工工资专用账户管理、承包人代发分包人农民工工资、农民工工资按月足额支付、维权信息公示等相关管理要求，服从发包人有关保障农民工工资支付的监督考核等要求。 （2）凡列入政府拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单或因拖欠农民工工资等原因被上级主管部门暂停或取消投标资格的对象，一律禁止参与本项目投标，一旦发现，招标人有权取消其投标或中标资格。 （3）投标承诺书中要求增加：我公司承诺严格遵守并落实保障农民工工资支付有关法律法规，未被列入政府拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单，未因拖欠农民工工资等原因暂停或取消投标资格。 （4）中标人自收到中标通知书 10 日内，应向招标人报送完整详细的保障农民工工资支付方案，支付方案应合理可行，周期细化至月，并需明确月度各主要节点形象进度、计划产值、农民工工资月支付额度等事宜，承诺严格落实上述支付方案。 （5）承包人的分包或劳务分包单位出现拖欠农民工工资情况的，由承包人无条件先行垫付清理，若因此对招标人造成负面影响的，招标人有权中止合同。 5、关于现场安全文明施工要求： 为落实青岛市市政工程安全文明施工相关要求，投标人须承诺使用国三级及以上非道路移动机械，在现场施工中严格落实扬尘治理、渣土外运等管控措施，施工所产生的渣土统一委托已纳入公共资源交易平台的专业公司外运处置。 6、若承包人未按照政府相关规定、合同约定及时足额发放施工人员工资，发生包括但不限于因施工人员工资问题导致打架、上访、投诉、堵门、堵路、爬塔吊、报警、静坐、自杀、媒体曝光、行政处罚等对发包人项目具有负面影响的情形的，则发包人有权暂停支付工程款，且承包人不得以此为由暂停、停止施工，待承包人妥善处理完毕上述事件后，发包人恢复正常支付工程款；同时，每发生一次上述情形，承包人应向发包人支付 5000 元-50000 元违约金并赔偿给发包人造成的损失，发包人由此受到的行政处罚罚款亦由承包人承担，违约金和罚款由发包人从应付工程款中直接扣除；如发生发包人代付施工人员工资情形时，则代付工资由发包人从应付工程款中直接扣除。承包人承担因拖延施工人员工资造成的所有直接与间接损失和全部责任，发包人不承担任何责任。 7、本工程招标、投标、开标、评标、定标全过程由崂山区公证处现场公证。 8、本项目专家评审费、公证费由中标单位支付，投标单位报价综合考虑时，不单独列项。 9、材料与工程设备价格变化幅度的确定采用（/）方法； 材料与工程设备的调整方法：不调整。 10、投标人的投标报价不得高于招标控制价，否则，招标人不予接受。 11、投标人应仔细核对工程量清单与施工图纸的一致性及完整性，对于清单缺项、漏项问题的疑问应在异议截止时间内按规定提出。

	12、中标人中标后需配合招标人签订审计承诺书。 **13、招标文件合同条款缺陷责任期的具体期限：与质保期一致。** **14、本项目电子版图纸以附件形式上传系统，请投标人及时下载。**
10.6.11	**项目班子最低要求：** **1.项目经理 1 名，要求：** **1.1 具有机电工程专业壹级国家注册建造师资格；** **1.2 具有安全生产考核合格证（B 证）；** **1.3 投标时未担任其他在建工程的项目负责人。** **2. 项目班子其他成员：项目技术负责人一名、造价员（或预算员）一名、施工员一名、质检员（或质量员）一名、安全员一名、资料员一名（除项目负责人以外的项目班子成员无需提供资格证书材料或上传资格证书扫描件，仅需明确班子成员配备标准及岗位安排。** **备注：1.在建工程的时间界定：在建工程的开始时间为工程合同签订时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期。2.已担任其他在建工程项目负责人，但按相关规定已经办理项目经理变更手续的，投标人应在投标文件中主动说明，并提供项目经理变更证明材料原件扫描件，否则不予认可。**
10.6.12	**低价施工风险担保** **不需要缴纳**
10.6.13	**联合体投标的，联合体各方的获奖、业绩得分按以下原则：本项目不接受联合体投标。**
10.6.14	原条款修改为：招标文件的澄清、修改、补充均在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面发布，投标人应密切关注全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到；未及时查看最新信息所引发的一切后果由潜在投标人自行承担。 本项目为电子招标投标，支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。 投标文件中的基本账户信息与基本账户开户许可证等效。
10.6.15	由中国施工企业管理协会评选的国家优质工程金奖、国家优质工程银奖予以认可。
10.6.16	采用综合评估法实行电子评标的，项目负责人须在开评标过程中保持在线状态，并在规定时间内完成答辩，否则项目负责人答辩不得分。 采用综合评估法实行非电子评标的，项目负责人须携带本人身份证参加开标会，并在规定时间内完成答辩，否则项目负责人答辩不得分。
10.6.17	投标人中标后，应落实扬尘污染控制、渣土车运输管控和使用国三及以上排放标准的非道路移动机械等污染控制措施。
10.6.18	出现以下情况，由评标委员会否决其投标： 1、不同投标人的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；资格预审项目中，以上信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对，两阶段整体比对发现上述问题的。 2、不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的。经监测发现，本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、 编辑、生成等操作的其他投标人，应否决投标。 经监测发现，本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、 生成等的，阅读、

	使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人，以及被该投 标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人，应否决投标。 3、不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析,投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外）。 4.不同投标人在投标过程中的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的制作、签章、上传、解密四个阶段中任一或多个阶段 IP 地址信息一致情形，应在评标委员会的要求下，一个小时内提供陈述说明材料。若未按时提供陈述说明材料，或陈述说明材料理由不合理的。 5.不同投标人的投标文件（资格预审申请文件）载明的投标授权委托人联系方式一致或实际为同一人、联合体成员为同一法人、项目管理成员为同一人、项目负责人证书编号相同的。 6、单位负责人为同一人的不同单位参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标的，否决所有涉及单位投标。单位负责人，是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。	
10.6.19	**潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）、主要人员及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示，且制作投标文件时上述材料需通过该系统选取，否则在电子评标时不予认可。**	
10.6.20	投标人制作电子投标文件应按照招标文件规定及要求（含青岛市公共资源投标文件制作工具 2.5 制作要求）制作并上传，未按规定办理导致否决投标的一切后果，由投标人自行承担。	
10.6.21	投标人须在电子投标文件制作工具中、将电子投标文件以电子签章方式同时签署公司章、法定代表人章后，方可上传并用于对应项目的投标。该电子投标文件自签章成功之日起发生法律效力，投标人承诺该签章行为的确认效力（包括但不限于对该文件内容的真实性、合法性等方面的确认效力）及于该文件的全部内容。招投标活动各方均认可该种形式下的投标文件形式效力（仅指认可电子投标文件与书面投标文件在形式上具有同等效力，不当然意味着投标文件符合招标文件要求），不得以未有任何一方的书面签名进行形式效力抗辩。	
10.7	书面形式的定义：数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。	
10.8	电子签名：可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。	
10.9	根据青岛市人民政府《关于印发促进实体经济高质量发展的若干措施暨 2023 年“稳中向好、进中提质”政策清单（第三批）的通知》要求，积极推荐我市企业产品入选省年度首台(套)技术装备、首批次新材料、首版次高端软件推广应用指导录，招标时对相关产品纳入推广应用指导目录之日起 3 年内，视同已具备相应工程或者销售业绩。	
10.10	**投标报价的方式**	**投标报价方式：总价（元）**
10.11	中标人应严格遵守并贯彻落实《保障农民工工资支付条例》等有关保障农民工工资支付的国家、地方性等相关法律法规。	
10.12	补充条款： 1.评标定标方式：评标委员会推荐中标候选人 3 名，无需确定中标人。	

	2.投标人提交的业绩、人员、获奖等信息，公开后经查实因弄虚作假等原因不符合招标文件要求的，计入社会不良信用信息，面向社会公布，中标的取消中标资格。涉及违法违规行为移交相关主管部门依法严肃处理。 3.根据《青岛市住房和城乡建设局关于进一步加强房屋建筑和市政基础设施工程招投标监督管理工作的通知》（青建规字【2023】1 号）二、坚决打击遏制违法投标行为 （六）加大违法违规投标行为打击力度。各级招投标监管部门要运用电子监管技术手段，着力发现投标单位串通投标等违法违规问题，对于发现的问题线索，加大线索核查及处理力度，一经查实的违法违规行为,应行政处罚的依法予以处罚，并按照规定纳入信用记录。 投标人在投标过程中有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标： （1）不同投标人的电子投标文件由同一台电脑编制的； （2）不同投标人的投标报价计价软件编码相同的； （3）投标报价异常一致的； （4）不同投标人编制的投标文件的实质性内容存在两处以上错误一致； （5）不同投标人的投标保证金虽然经由投标人自己的基本账户转出，但所需资金均是来自同一单位或者个人的账户的； （6）法律法规规定的其他视为投标人相互串通投标的行为。 4.本项目为智能辅助评标项目，智能评审项（企业资质、人员配备、企业业绩、获得奖项等）评审标准若出现逻辑关系设置与备注文字表述不一致情形，以评审标准备注文字表述为准。 5.本项目为电子招标投标，支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。 6.投标文件中的基本账户信息与基本账户开户许可证等效。	
10.13	**智慧评审项目**	**本项目为智能辅助评标项目，请潜在投标人到青岛市公共资源交易中心官网下载相关操作说明。 链接： https://ggzy.qingdao.gov.cn/PortalQDManage/PortalQD/DowloadInfo?ItemId=b6a20c17-fe3a-4f34-8f85-2662216d905b**

投标人须知

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》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，现对本标段施工进行招标。

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 本招标项目建设地点：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 本招标项目的资金构成详细说明：见投标人须知前附表。

1.2.4 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 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

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，具体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）联合体各方应提供联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务；

（2）联合体投标人的资质，按照联合体协议约定分工认定 ；

（3）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；

（4）联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己名义单独或加入其他联合体在同一标段或者未划分标段的同一招标项目中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一，否则将被取消投标资格：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

b58a061d-1e7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

（2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

（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）财产被接管或冻结的；

（12）在最近三年内有严重违约或重大工程质量问题的；

（13）其他违反法律法规被限制投标的行为。

1.4.4 投标时项目经理不能担任其他在建工程的项目负责人。对已担任的，但按相关规定已经办理项目经理变更手续的，投标人在投标时应主动澄清，并提供项目经理变更证明材料原件扫描件，否则将被取消投标资格。

以下情形视为未担任其他在建工程的项目负责人：

（1）同一工程相邻分段发包或分期施工的；

（2）合同约定的工程验收合格的；

（3）因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天（含），经建设单位同意的。

1.4.5 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

1.5 投标人组成发生重大变化的说明

投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备招标公告、资格预审文件、招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效。

1.6 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.7 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。

b5e061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

1.8 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。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 踏勘现场

1.10.1 投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。

1.10.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.10.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中发生的人员伤亡和财产损失。

1.10.4 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。

1.10.5 招标人不组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

1.11 专业分包

1.11.1 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、分包金额等限制性条件。

1.11.2 中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的第三人就分包项目承担连带责任。

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。

1.13 终止招标

招标人终止招标的，将及时发布公告或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取招标文件的潜在投标人。已经发售招标文件或者已经收取投标保证金的，招标人将及时退还所收取的招标文件的费用，以及所收取的投标保证金及银行同期存款利息。

2．招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同主要条款；

（5）工程量清单、招标控制价；

（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。

2.1.2 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 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在本项目疑问提出截止时间前，通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”功能要求招标人对招标文件进行澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新澄清信息。

2.3 招标文件的修改

在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信。

3．投标文件

3.1 资格审查证明材料

3.1.1 资格审查证明材料具体内容详见第三章“评标办法前附表 2.1.2 资格评审标准”。

3.1.2 投标人应保证其提供的资格审查证明材料有效、合法、真实，所提供的证书、证明等必须提供原件扫描件，若有一项不符合招标文件要求，其资格审查不通过。

3.1.3 资格审查采用合格制的，资格审查合格的投标人应全部参加后续评审。

3.1.4 资格审查采用有限数量制的，资格审查合格的投标人在 13 家（含 13 家）以下时，应全部参加后续评审。合格人超过 13 家时，评标委员会按照第三章“评标办法前附表 2.2.4 资格审查打分”得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加后续评审。

3.2 电子投标文件

电子投标文件由商务文件（含资格审查证明材料）、技术文件、报价文件组成（具体内容以投标文件制作工具箱中自动获取的电子目录为准），并应提交相应的评分证明材料原件扫描件（未

按规定提交原件扫描件的，不予认定）。投标文件应当对招标文件的工期、投标有效期、质量要求、技术标准等实质性内容做出响应。

3.2.1 电子版（技术文件、报价文件、商务文件（含资格后审申请文件））

3.2.1.1 电子版投标文件制作

（1）电子版投标文件使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】制作（下载地址：见公告页面）。

（2）投标人下载电子招标文件后（.ztb），使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】打开，并切换到投标文件制作模式。标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。

（3）投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

3.2.1.2 电子版投标文件编制内容

电子版投标文件编制内容，系统已根据招标文件评分办法自动生成投标文件制作目录，投标人切换至投标文件制作模式时，根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】要求的目录制作投标文件。

（1）技术文件内容（以投标文件制作工具箱中自动获取的电子目录为准）：

总体概述，施工现场平面布置，施工进度计划，施工方案和质量保证措施，安全文明施工和环境保护措施，项目管理班子和人员岗位职责及分工，劳动力、机械设备和材料投入计划，关键施工技术，冬雨季施工，技术创新、节能环保应用情况及有必要说明的其他内容。

（2）商务文件内容（以投标文件制作工具箱中自动获取的电子目录为准）：

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、资格审查证明材料、项目管理班子配备情况、企业业绩证明材料、企业获奖证明材料、其他需提交的材料。

（3）报价文件内容（以投标文件制作工具箱中自动获取的电子目录为准）：

投标函基础信息、投标函、投标函附录、已标价工程量清单等。

3.2.2 投标文件签署和盖章：详见前附表。

3.3 投标文件评分证明材料

3.3.1 投标人提供的企业施工总承包工程业绩应同时提供下列资料：

（1）经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构）备案的中标通知书（或直接发包证明

材料）或其主办网站的公示信息；

（2）施工合同；

（3）建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或项目所在地备案机关加盖公章的竣工验收备案文件。

3.3.2 投标人提供的企业专业工程业绩应同时提供下列资料：

（1）施工合同；

（2）建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或建设单位出具的业主证明（证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）。

因上述资料内容不齐全或自相矛盾导致对应业绩的有效性或真实性无法判断的，对应分值不予记分，弄虚作假的取消其投标资格。其中工程业绩资料中的竣工日期以行业行政主管部门在工程竣工验收文件中的验收日期或备案文件中的备案日期为准，获奖工程以获奖证书或获奖文件落款日期为准。

3.3.3 投标人提供的施工总承包工程所获奖项应同时提供下列资料：

（1）经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构）备案的中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；

（2）施工合同；

（3）建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或项目所在地备案机关加盖公章的竣工验收备案文件（安全文明工地类奖项的无需提供）；

（4）国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获奖证书或获奖文件。

3.3.4 投标人提供的专业工程所获奖项应同时提供下列资料：

（1）施工合同；

（2）建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或建设单位出具的业主证明（证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）；

（3）国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获奖证书或获奖文件。

3.3.5 奖项范围

国家级奖项一般是指鲁班奖、国家优质工程金奖（国家工程建设质量奖审定委员会）、国家优质工程金奖（中国施工企业管理协会）、国家优质工程银奖（中国施工企业管理协会）、中国土木工程詹天佑大奖（中国土木工程学会与詹天佑土木工程科技发展基金会）、全国建筑工程装

饰奖（中国建筑装饰协会）、中国安装之星（中国安装协会）、中国钢结构金奖（中国建筑金属结构协会）、全国市政金杯示范工程（中国市政工程协会）、全国 AAA 级安全文明标准化诚信工地（中国建筑业协会）、国家优质工程银奖（国家工程建设质量奖审定委员会）。

省级奖项一般是指省级住房城乡建设主管部门或由省级住房城乡建设主管部门设立并授权的社会组织所评选的奖项，如山东省建筑工程质量“泰山杯”奖、山东省优质工程、山东省优质安装工程（鲁安杯）、山东省建筑施工安全文明示范工地、山东省建筑施工安全文明优良工地、山东省建筑施工安全文明小区、山东省施工现场综合管理样板工程、山东省市政基础设施工程安全文明工地、山东省市政金杯示范工程、园林绿化示范工程等，省外获得奖项应当相当于同等水平，并在省级（或副省级）住房城乡建设主管部门官方网站上公布的。

副省级奖项一般是指副省级住房城乡建设主管部门或由副省级住房城乡建设主管部门设立并授权的社会组织所评选的奖项，如“青岛杯”等奖项。

3.4 投标报价

3.4.1 投标报价应根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB/T50500-2024)及山东省、青岛市现行有效的计价依据、本招标文件的有关要求，施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计，企业定额，国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额，市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息以及其他的相关资料编制。

3.4.2 投标人所报的综合单价应为完成一个规定清单项目所需的人工费、材料和工程设备费、施工机具使用费、企业管理费、利润以及一定范围内的风险费用。

3.4.3 招标工程量清单与计价表中列明的所有需要填写的单价和合价的项目，投标人均应填写且只允许有一个报价。未填写单价和合价的项目，视为此项费用已包含在已标价工程量清单中其他项目的单价和合价之中。竣工结算时，此项目不得重新组价予以调整。

3.4.4 投标人不得进行投标总价优惠、让利，投标人对投标报价的任何优惠、让利均应体现在清单项目的综合单价中，否则投标无效。

3.4.5 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改 “已标价工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.5 投标保证金

3.5.1 本次招标项目投标保证金交纳金额、形式、时间、账号见前附表。

3.5.2 以电汇形式交纳的，保证金交纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省•青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标人未按规定格式填写或填写的信息不准确的，将造成投标保证金无法到帐、

无法识别或无法退还，由此产生的所有问题和责任由投标人自行承担。

以电子保函形式交纳的，保证金交纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省•青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面点击“申请电子保函”，在线完成电子保函开具工作。

3.5.3 联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。

3.5.4 以电汇形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保证金到账时间为准。以电子保函形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。

3.5.5 投标人撤回已提交的投标文件，应当在投标截止时间前书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的，将自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。

3.5.6 未中标人投标保证金，将在中标通知书发出后 5 日内退还；中标人投标保证金，将在合同签订后 5 日内退还。招标项目出现异议或投诉时，在调查处理期间相关单位的投标保证金暂不退还，待处理结果明确后再按相关规定处理。

3.5.7 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（放弃中标）或修改其投标文件。

（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）投标人提交了虚假资料、借用他人资质投标或出借资质给他人投标、围标串标的。

3.6 投标有效期

3.6.1 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。

3.6.2 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。

3.7 备选投标方案

见投标人须知前附表。

3.8 投标文件的编制

见投标人须知前附表。

3.9 投标文件副本份数及其他要求

见投标人须知前附表。

3.10 装订的其他要求

见投标人须知前附表。

4．投标

4.1 投标文件的密封和标记

通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件时，系统基于 CA 数字证书自动加密。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 上传投标文件时间：见前附表。

4.2.2 递交方式：电子版投标文件编制完成后，点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章。签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，上传投标文件。上传成功后，系统出具上传凭证，即为投标成功。投标人可下载上传凭证。

4.2.3 签到、解密：见前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

4.3.2 需要修改电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“删除签章”按钮，撤销签章后修改。修改完成后重新上传，替换原来的电子投标文件。

4.3.3 需要撤回电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“上传”按钮，在页面上点击“放弃投标”的按钮撤回投标文件。

4.3.4 本工程投标文件的递交时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件，否则招标人不予接受投标人投标。

5．开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 开标时间和地点见“投标人须知前附表”。

5.2 开标会程序

见“投标人须知前附表”。

5.3 投标文件的有效性

见第三章“评标办法”。

5.4 开标补救措施

见“投标人须知前附表”。

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。

6.1.3 招标人将向评标委员会提供评标所必需的信息，包括招标文件、图纸技术资料、主要技术规范（标准）等相关文件资料，但不明示或者暗示其倾向或者排斥特定投标人。

6.1.4 招标人根据项目规模和技术复杂程度等因素合理确定评标时间。超过三分之一的评标委员会成员认为评标时间不够的，招标人将适当延长。

6.1.5 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，将及时更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

b58a061d-fe7d-4b4f-8bc4-ce1861e0a974

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

6.3.1 资格审查

（1）资格审查办法见“投标人须知前附表”。

（2）资格审查证明材料具体内容详见第三章“评标办法前附表 2.1.2 资格评审标准”。

（3）投标人应保证其提供的资格审查证明材料有效、合法、真实，所提供的证书、证明等必须提供原件扫描件，若有一项不符合招标文件要求，其资格审查不通过。

（4）资格审查采用合格制的，资格审查合格的投标人应全部参加后续评审。

（5）资格审查采用有限数量制的，资格审查合格的投标人在 13 家（含 13 家）以下时，应全部参加后续评审。合格人超过 13 家时，评标委员会按照第三章“评标办法前附表 2.2.4 资格审查打分”得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加后续评审。

6.3.2 评标办法

（1）评标办法见“投标人须知前附表”及第三章“评标办法”。

（2）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。

6.4 评标及补救措施

见“投标人须知前附表”。

7．合同授予

7.1 定标方式

招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、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，不再符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定第二名、第三名中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2 中标候选人公示媒介及期限

见“投标人须知前附表”。

7.3 中标通知书和中标结果通知发出的形式

见“投标人须知前附表”。中标结果公示期满无异议的，在规定的投标有效期内，由招标人发出中标通知书。

7.4 中标结果公告媒介

见“投标人须知前附表”。

7.5 履约担保

7.5.1 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规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.5.2 招标文件要求中标人提交履约担保的，中标人应当按照招标文件的要求提交。履约担保不得超过中标合同金额的 10%。招标人要求中标人提供履约担保的，必须对等提供工程款支付担保。

7.5.3 中标人不能按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。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人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。合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

7.6.2 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。

b32061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0e97a

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：

8.1.1 投标保证金缴纳截止时间后，正常缴纳投标保证金的投标人少于 3 个的；

8.1.2 投标截止时间后，投标人少于 3 个的；

8.1.3 经评标委员会评审，合格投标人不足 3 个的。

8.2 不再招标

提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标无效，招标人应当依法重新招标。依法必须进行招标的工程，重新招标后投标人仍少于 3 个的，由招标人报经工程项目审批部门批准后可以不再进行招标。

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、中标候选人的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，不得使用第四章“评标定标办法”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、中标候选人的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 监督部门

见“投标人须知前附表”。

9.6 异议

9.6.1 投标人或者其他利害关系人对招标投标活动有异议的，可以按照下列规定以书面形式向

招标人提出。

（1）对招标文件有异议的，应当在在投标截止时间 10 日前提出；

（2）对开标有异议的，应当在开标现场提出；招标人应当当场作出答复，并制作记录。

（3）对依法必须进行招标的工程项目的评标结果有异议的，应在中标结果公示期内提出。

9.6.2 招标人将自收到异议之日起 3 日内，以书面形式予以答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

10．需要补充的其他内容

在评标工作开始后，因停电、网络故障、电子设备或者电子评标系统故障等原因导致无法继续进行评标工作时，评标工作暂停，待故障解除后继续评标工作。

详见投标人须知前附表。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-c618610a974

第三章　评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（商务文件）		1、 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号、造价软件加密锁序列号、IP 地址、投标相关人员等 6 种情况的检查 出现以下情况，由评标委员会否决其投标： （1）不同投标人的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；资格预审项目中，以上信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对，两阶段整体比对发现上述问题的。 （2）不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的。经监测发现，本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、 编辑、生成等操作的其他投标人，应否决投标。经监测发现，本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、 生成等的，阅读、使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人，以及被该投 标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人，应否决投标。 （3）不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外）。 （4）不同投标人在投标过程中的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的制作、签章、上传、解密四个阶段中任一或多个阶段 IP 地址信息一致情形，应在评标委员会的要求下，一个小时内提供陈述说明材料。若未按时提供陈述说明材料，或陈述说明材料理由不合理的。 （5）不同投标人的投标文件（资格预审申请文件）载明的投标授权委

b58a061d-fe71-4b4f-8be4-cc1861e0a974

		托人联系方式一致或实际为同一人、联合体成员为同一法人、项目管理成员为同一人、项目负责人证书编号相同的。 （6）单位负责人为同一人的不同单位参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标的，否决所有涉及单位投标。单位负责人，是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。 2、商务文件制作、签署 商务文件按照招标文件规定的格式、内容填写。商务文件盖章、签署符合招标文件规定。(相关标书内容在投标保证金、法定代表人身份证明或授权委托书、资格后审申请证明文件-资质证明、资格后审申请证明文件-其他、营业执照、安全生产许可证、企业章程、项目经理、项目管理机构、投标承诺书、针对本项目拟投入施工组织分析及建议、近年完成的类似项目汇总表、拟委任的项目班子成员一览表、投标人获奖汇总表、投标人获奖详细信息、其他资料中体现。) 3、其他要求 商务文件未附有招标人不能接受的条件和不满足招标文件或法律、法规的情形。(相关标书内容在投标保证金、法定代表人身份证明或授权委托书、资格后审申请证明文件-资质证明、资格后审申请证明文件-其他、营业执照、安全生产许可证、企业章程、项目经理、项目管理机构、投标承诺书、针对本项目拟投入施工组织分析及建议、近年完成的类似项目汇总表、拟委任的项目班子成员一览表、投标人获奖汇总表、投标人获奖详细信息、其他资料中体现。)
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（技术文件）	1、技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息 技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息。(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备

b58a061d-fe7d-4b4f-8bc4-cc186120a974

		和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。) 2、工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容符合招标文件规定。 工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容符合招标文件规定(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。) 3、投标文件中未出现有关投标报价的内容 投标文件中未出现有关投标报价的内容。(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。) 4、招标文件规定其他无效投标条款 招标文件规定其他无效投标条款(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

		能环保应用情况中体现。)
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（报价文件）	1、投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价（如有） 投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价（如有）。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）中体现。) 2、投标报价中报价的大写金额能够确定具体数值。 投标报价中报价的大写金额能够确定具体数值。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）中体现。) 3、清单报价相似度分析 不同投标人之间的电子投标文件经电子招标投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外），视为电子投标文件内容雷同。出现以上情况的，由评标委员会否决其投标。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）中体现。) 4、报价唯一 除按招标文件规定提交备选投标方案的以外，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面注明哪一个有效的，由评标委员会初审后否决其投标。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）中体现。) 5、招标文件规定其他无效投标条款 (相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）中体现。)
2.1.2	资格评审标准	1、法定代表人身份证明或授权委托书 法定代表人身份证明及法定代表人身份证，或法定代表人授权委托

b58a061d-fe7d-4b4f-8bc4-ce1861e0a974

		书及授权代理人身份证(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书中体现。) 2、资格后审申请证明文件-资质证明 **企业资质要求** (需同时满足以下要求) : 1、 建筑业/施工总承包/机电工程/二级及以上 备注:具有机电工程施工总承包贰级及以上资质(相关标书内容在资格后审申请证明文件-资质证明中体现。) 3、资格后审申请证明文件-其他 承压类特种设备安装、修理、改造工业管道安装 GC2 级及以上特种设备生产许可证。(相关标书内容在资格后审申请证明文件-其他中体现。) 4、营业执照 与投标人名称一致。(相关标书内容在营业执照中体现。) 5、安全生产许可证 与投标人名称一致。(相关标书内容在安全生产许可证中体现。) 6、企业章程 提供由投标人盖章确认的企业最新章程.(相关标书内容在企业章程中体现。) 7、项目经理 **本项目管理班子配备情况要求** (需同时满足以下要求) : 1、 具有工程类执业资格证书/注册建造师/一级/机电工程 2、 具有安全生产考核合格证/B 证 3、 项目负责人 备注:1．本项目要求项目经理为投标单位正式人员，具有机电工程专业壹级国家注册建造师资格； 2．项目经理应具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证）； 3．投标时项目经理未担任其他在建工程的项目负责人。 须提供承担本工程项目负责人身份证、注册建造师证书、安全生产考核证（B 证）、在职社保缴纳证明（青岛本地的从社保网直接打印；社保网不能打印的，由当地社保部门出具证明，并在资格审查现场

b58a061d-fe7d-4b4f-8b64-c01861e0a974

		网上查询）、项目负责人无在建工程承诺书，电子版必须为原件扫描件 8、项目管理机构 项目技术负责人一名、造价员（或预算员）一名、施工员一名、质检员（或质量员）一名、安全员一名、资料员一名（除项目负责人以外的项目班子成员无需提供资格证书材料或上传资格证书扫描件，仅需明确班子成员配备标准及岗位安排）。(相关标书内容在项目管理机构中体现。) 9、投标承诺书 投标承诺书原件扫描件。(相关标书内容在投标承诺书中体现。) 10、投标保证金 （1）全额缴纳投标保证金证明材料： ①以银行电汇形式提交的：应附基本账户缴纳凭证电子扫描件和基本账户开户许可证（或基本账户信息）电子扫描件。 ②以银行保函形式提交的：应附银行保函电子扫描件、基本账户开户许可证（或基本账户信息）电子扫描件、公证机关公证函电子扫描件。 ③以保险保函形式提交的：应附保险保函电子扫描件、保险费由单位基本账户缴纳凭证电子扫描件、基本账户开户许可证（或基本账户信息）电子扫描件。 ④以电子保函形式交纳的：应附电子保函电子扫描件、保费由单位基本账户缴纳凭证电子扫描件、基本账户开户许可证（或基本账户信息）电子扫描件。 备注：无论采取何种形式的投标保证金，必须由单位基本账户支付，否则视为无效投标。 （2）公共信用综合评价 A 级企业减免 50%投标保证金，须提供以下证明材料： ①信用评价官网查询网页截图； ②投标人减免投标保证金信用承诺书； ③投标保证金缴纳证明材料（详见“（1）、全额缴纳投标保证金证明材料”要求）。

b58a061d-fe71-4b4f-8be4-cc1861e0a974

		（3）公共信用综合评价 A+级的投标人免收投标保证金，须提供以下证明材料： ①信用评价官网查询网页截图； ②投标人减免投标保证金信用承诺书。 备注：若为联合体投标，投标保证金由联合体牵头人缴纳（根据联合体牵头人的信用评价等级判定全额或减免缴纳）。(相关标书内容在投标保证金中体现。)	
2.2.1		分值构成（总分 100.0 分）	商务标:20.0 分;技术标:40.0 分;报价评审:40.0 分;
2.2.2		评标基准价计算方法	评标基准价的计算： （1）评标价的确定：评标价＝投标函文字报价。 投标总报价 基准价计算名称：有效范围平均值法 基准价计算公式：C=A2 第一步：确定报价均值 A1(n 有效投标人个数，以下相同),报价均值 A1 计算过程： 当 0 ≤ n ≤ 4 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、 0 个最低价后的算术平均值 当 5 ≤ n ≤ 6时,A1=所有有效标书的投标报价去掉1个最高价、1 个最低价后的算术平均值 当 7 ≤ n ≤ 8 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 2 个最低价后的算术平均值 当 9 ≤ n ≤ 10 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、 3 个最低价后的算术平均值 当 11 ≤ n ≤ 12 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、 4 个最低价后的算术平均值 当 13 ≤ n ≤ 14 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、 5 个最低价后的算术

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-cc1861e0a974

		平均值　当 15 ≤ n ≤ 16 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、 6 个最低价后的算术平均值　当 17 ≤ n ≤ ∞ 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、 7 个最低价后的算术平均值 第二步：确定评标基准价有效范围:90 %(含) -- 110 %(含)　房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 A1 的 93％～107%(含 93%和 107%)，其他工程评标基准价有效范围为 A1 的 90%～110％（含 90％和 110％） 第三步：确定评标基准价 A2: 按照第一步计算 A1 的规则，对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均，所得算术平均值即为 A2。 措施费报价 基准价计算名称: 有效范围平均值法 基准价计算公式：C=A2　第一步：确定报价均值 A1(n 有效投标人个数，以下相同),报价均值 A1 计算过程：　当 0 ≤ n ≤ 4 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、 0 个最低价后的算术平均值　当 5 ≤ n ≤ 6 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 1 个最低价后的算术平均值　当 7 ≤ n ≤ 8 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 2 个最低价后的算术平均值　当 9 ≤ n ≤ 10 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、 3 个最低价后的算术平均值　当 11 ≤ n ≤ 12 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、 4 个最低价后的算术平均值　当 13 ≤ n ≤ 14 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、 5 个最低价后的算术平均值　当 15 ≤ n ≤ 16 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

		高价、 6 个最低价后的算术平均值 当 17 ≤ n ≤ ∞ 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、 7 个最低价后的算术平均值 第二步：确定评标基准价有效范围:90 %(含) -- 110 %(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 A1 的 93%～107%(含 93%和 107%),其他工程评标基准价有效范围为 A1 的 90%～110%（含 90%和 110%） 第三步：确定评标基准价 A2: 按照第一步计算 A1 的规则，对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均，所得算术平均值即为 A2。 分部分项工程量清单 基准价计算名称: 有效范围平均值法 基准价计算公式：C=A2 第一步：确定报价均值 A1(n 有效投标人个数，以下相同),报价均值 A1 计算过程： 当 0 ≤ n ≤ 4 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、 0 个最低价后的算术平均值 当 5 ≤ n ≤ 6 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 1 个最低价后的算术平均值 当 7 ≤ n ≤ 8 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 2 个最低价后的算术平均值 当 9 ≤ n ≤ 10 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、 3 个最低价后的算术平均值 当 11 ≤ n ≤ 12 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、 4 个最低价后的算术平均值 当 13 ≤ n ≤ 14 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、 5 个最低价后的算术平均值 当 15 ≤ n ≤ 16 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、 6 个最低价后的算术平均值 当 17 ≤ n ≤

b58a061d-fe7d-4b4f-8b64-cc1861e0a974

		∞ 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、 7 个最低价后的算术平均值 第二步：确定评标基准价有效范围:90 %(含) -- 110 %(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 A1 的 93%～107%(含 93%和 107%),其他工程评标基准价有效范围为 A1 的 90%～110%（含 90%和 110%） 第三步：确定评标基准价 A2: 按照第一步计算 A1 的规则，对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均，所得算术平均值即为 A2。
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100% ×（投标人评标价－评标基准价）/评标基准价，偏差率保留四位小数
2.2.4	（评分因素与权重分值）	

评审因素		分值	评审标准
资格审查打分	项目管理班子成员配备情况	2.0	**本项目管理班子配备情况要求** (需同时满足以下要求) : 1、 具备 1.1,1.2 之一: 1.1、 职称工程类具有高级工程师(每项加 0.5 分) 1.2、 具有工程类执业资格证书(每项加 0.5 分) 2、 除外项目负责人

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

			3、 除外预算员 4、 除外施工员 5、 除外质检员 6、 除外安全员 7、 除外资料员 8、 除外技术负责人 备注:在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分，最高得 2 分。 项目班子最低要求： 1.项目经理 1 名，要求：1.1 具有机电工程专业壹级国家注册建造师资格； 1.2 具有安全生产考核合格证（B 证）； 1.3 投标时未担任其他在建工程的项目负责人。 2. 项目班子其他成员：项目技术负责人一名、造价员（或预算员）一名、施工员一名、质检员（或质量员）一名、安全员一名、资料员一名（除项目负责人以外的项目班子成员无需提供资格证书材料或上传资格证书扫描件，仅需明确班子成员配备标准及岗位安排。
	企业业绩	12.0	**企业业绩要求** (需同时满足以下要求)：

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a97

			1、 业绩竣工时间 2023-01-01 及之后 2、 单项合同额 1000 万元及以上 每条业绩得 4 分 备注:上 3 年度完成的同类工程每项加 4 分。最高得 12 分。 同类工程界定：单项合同额 1000 万元及以上的机电安装或热源升级改造（或新建）项目。
	针对本项目拟投入施工组织分析及建议	6.0	投标人施工经验、工程经验，施工方法，采用的新工艺、新技术、新设备、新材料针对本项目提出的施工组织分析及建议等，评标委员会根据资格审查申请文件情况，酌情打分 1-6 分。相关标书内容在针对本项目拟投入施工组织分析及建议中体现。
商务标	主要人员	2.0	**本项目管理班子配备情况要求** (需同时满足以下要求)： 1、 具备 1.1,1.2 之一: 1.1、 职称工程类具有高级工程师(每项加 0.5 分) 1.2、 具有工程类执业资格证书(每项加 0.5 分) 2、 除外项目负责人

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce18620a97

			3、 除外技术负责人 4、 除外预算员 5、 除外施工员 6、 除外质检员 7、 除外安全员 8、 除外资料员 备注:在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分，最高得 2 分。 项目班子最低要求： 1.项目经理 1 名，要求：1.1 具有机电工程专业壹级国家注册建造师资格； 1.2 具有安全生产考核合格证（B 证）； 1.3 投标时未担任其他在建工程的项目负责人。 2. 项目班子其他成员：项目技术负责人一名、造价员（或预算员）一名、施工员一名、质检员（或质量员）一名、安全员一名、资料员一名（除项目负责人以外的项目班子成员无需提供资格证书材料或上传资格证书扫描件，仅需明确班子成员配备标准及岗位安排。
	企业业绩	12.0	**企业业绩要求** (需同时满足以下要求)：

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

			1、 业绩竣工时间 2023-01-01 及之后 2、 单项合同额 1000 万元及以上 每条业绩得 4 分 备注:上 3 年度完成的同类工程每项加 4 分。最高得 12 分。 同类工程界定：单项合同额 1000 万元及以上的机电安装或热源升级改造（或新建）项目。
	企业荣誉	6.0	**企业获奖要求** (需至少具备以下一项)： 1、 同时具备 1.1,1.2,1.3:(每项加 1 分) 1.1、 获奖时间 2021-01-01 及之后 1.2、 国家级（类） 1.3、 具有质量奖 2、 同时具备 2.1,2.2,2.3:(每项加 0.5 分) 2.1、 获奖时间 2023-01-01 及之后 2.2、 及以上副省级 2.3、 具有质量奖 3、 同时具备 3.1,3.2,3.3:(每项加 1 分) 3.1、 获奖时间 2021-01-01 及之后 3.2、 国家级（类） 3.3、 具有安全文明奖 4、 同时具备 4.1,4.2,4.3:(每项加 0.5 分)

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce18620a97

			4.1、 获奖时间 2023-01-01 及之后 4.2、 及以上副省级 4.3、 具有安全文明奖 备注:（1）企业上 5 年度已竣工工程获国家级优质工程类奖项的，每项加 1 分，上 3 年度已竣工工程获省级（含副省级）优质工程类奖项的，每项加 0.5 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。 （2）上 5 年度承建的工程获国家级安全文明工地奖的，每项加 1 分；上 3 年度承建的工程获省级（含副省级）安全文明工地奖的，每项加 0.5 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。
技术标 (汇总规则:当专家人数大于等于 0 位，并且小于等于 ∞ 位，取去掉 0 个最高分、去掉 0 个最低分后的算术平均值;)	总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分	4.0	施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分，满分 4 分。相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分中体现。
	施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置	4.0	施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置；（共 4 分）相关标书内容在施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置中体现。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a97

	施工进度计划和各阶段进度的保证措施	4.0	施工进度计划和各阶段进度的保证措施；（共 4 分）相关标书内容在施工进度计划和各阶段进度的保证措施中体现。
	各分部分项工程的施工方案和质量保证措施	4.0	各分部分项工程的施工方案和质量保证措施；（共 4 分）相关标书内容在各分部分项工程的施工方案和质量保证措施中体现。
	安全文明施工和环境保护措施	4.0	安全文明施工和环境保护措施；（共 4 分）相关标书内容在安全文明施工和环境保护措施中体现。
	项目管理班子的人员岗位职责、分工	4.0	项目管理班子的人员岗位职责、分工；（共 4 分）相关标书内容在项目管理班子的人员岗位职责、分工中体现。
	劳动力、机械设备和材料投入计划	4.0	劳动力、机械设备和材料投入计划；（共 4 分）相关标书内容在劳动力、机械设备和材料投入计划中体现。
	关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案	4.0	关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案；（共 4 分）相关标书内容在关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案中体现。

b58a061d-f67d-4b4f-8be4-ce1361e0a974

	冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施	4.0	冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施；（共 4 分）相关标书内容在冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施中体现。
	技术创新、节能环保应用情况	4.0	技术创新、节能环保应用情况；（共 4 分）相关标书内容在技术创新、节能环保应用情况中体现。
报价	投标总报价	20.0	以评标基准值为基准，投标报价与基准进行比较，相同得满分 每高于基准价 1 %，扣减 0.5 分，扣完为止。 每低于基准价 1 %，扣减 0.3 分，扣完为止 偏离不足 1 %时，按照插入法计算得分，分数保留两位小数 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单(绑定 gczj 文件）中体现。
	措施费报价	10.0	以评标基准值为基准，投标报价与基准进行比较，相同得满分 每高于基准价 1 %，扣减 0.5 分，扣完为止。 每低于基准价 1 %，扣减 0.3 分，扣完为止 偏离不足 1 %时，按照插入法计算得分，分数保留两

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1061e0a974

			位小数 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单(绑定 gczj 文件 ）中体现。
	分部分项工程量清单	10.0	总得分 = 参与评审的每项清单得分之和 清单参评数量设置:全部评审 清单基本分数计算方式: 总分值/清单项目个数清单单项得分规则:以基准价为基础，偏差为在 10%以内为每项清单的基本分值，否则为 0 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）中体现。

b58a061d-fe7d-4b4f-8bc4-ce1061e0a974

需要补充的其他内容：

1.奖项范围

国家级奖项一般是指鲁班奖、国家优质工程金奖（国家工程建设质量奖审定委员会）、国家优质工程金奖（中国施工企业管理协会）、国家优质工程银奖（中国施工企业管理协会）、中国土木工程詹天佑大奖（中国土木工程学会与詹天佑土木工程科技发展基金会）、全国建筑工程装饰奖（中国建筑装饰协会）、中国安装之星（中国安装协会）、中国钢结构金奖（中国建筑金属结构协会）、全国市政金杯示范工程（中国市政工程协会）、全国 AAA 级安全文明标准化诚信工地（中国建筑业协会）、国家优质工程银奖（国家工程建设质量奖审定委员会）。

省级奖项一般是指省级住房城乡建设主管部门或由省级住房城乡建设主管部门设立并授权的社会组织所评选的奖项，如山东省建筑工程质量“泰山杯”奖、山东省优质工程、山东省优质安装工程（鲁安杯）、山东省建筑施工安全文明示范工地、山东省建筑施工安全文明优良工地、山东省建筑施工安全文明小区、山东省施工现场综合管理样板工程、山东省市政基础设施工程安全文明工地、山东省市政金杯示范工程、园林绿化示范工程等，省外获得奖项应当相当于同等水平，并在省级（或副省级）住房城乡建设主管部门官方网站上公布的。

副省级奖项一般是指副省级住房城乡建设主管部门或由副省级住房城乡建设主管部门设立并授权

的社会组织所评选的奖项，如“青岛杯”等奖项。 2.本项目资格审查（含资格审查打分）环节结束后，本项目商务、技术、报价详细评审环节均不再进行入围单位筛选，即通过各环节形式评审和响应性评审（初审）后，无论投标人在该环节详细评审得分情况如何，均可进入下一评审环节。 3.评标办法前附表中技术标评审标准中的所有分值均为对应该项评审因素的最高分值，不足之处评委可酌情扣分处理。
评标流程： 资格审查->资格审查打分->报价初审->报价详审->商务标初审->商务标详审->技术标初审->技术标详审

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

评标办法细则（综合评分法）

1.评标方法

采用综合评分法进行评标。

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。

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：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

采用综合评分法评标，评标委员会应当通过初步评审、详细评审，按照投标人得分由高到低的 次序向招标人推荐 3 名中标候选人。

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，投标无效。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标无效：

（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，其投标无效。

（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 评标委员会依据本章第 2.2 款规定的标准对投标人评审打分，资格审查采用有限数量制的， 合格投标人在 13 家（含 13 家）以下时，应全部参加后续评审。合格人超过 13 家时，评标委员会 可按资格审查打分项得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加后续评 审。

b5e061d-1e7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

3.2.2 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，否决其投标。

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的投标文件中不明 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。

3.4 推荐中标候选人

3.4.1 评标委员会根据投标人详细评审后的总分由高到低排出名次，并推荐得分最高的前 3 名依 次作为中标候选人。

3.4.2 评标委员会在推荐中标候选人时，如 2 个及以上投标人得分相同时，应依次按照先商务标、 再技术标、后报价标得分高低进行排序。3 项得分都相同时，招标人可确定排序。

3.5 确定预中标人

招标人应选择排序第一的中标候选人为预中标人。当中标候选人并列时，招标人可任选其一作 为预中标人。

3.6 否决投标情形

投标文件出现下列情形之一的，由评标委员会否决其投标：

（1）资格审查不符合招标文件要求的（详见本章评标办法前附表-2.1.2 所列要求）。

（2）商务文件、技术文件、报价文件初步审查（包括形式评审与响应性评审）不合格的（详见本章评标办法前附表-2.1.1 和 2.1.3 所列要求）。

（3）电子投标文件无法正常读取导入的；投标文件加密，开标现场无法解密或无法读取导入的。

（4）除按招标文件规定提交备选投标方案的以外，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面注明哪一个有效的。

（5）评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，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，投标无效。

（6）更改了清单报价中不得更改内容的。

（7）不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

（8）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

（9）法律、法规、规章规定的其他情形。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

第四章　合同条款及格式

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：青岛东亿热电有限公司

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程施工施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程施工

2. 工程地点：崂山区东亿热电有限公司厂区内

3. 工程批准文号：青崂发改投资〔2026〕110 号

4. 资金来源：财政投资

5. 工程内容：主要包括对东亿热电厂的 1#、3#锅炉进行烟气余热回收改造，包含拆除停用的 2#锅炉的脱硫塔及其基础，新建喷淋换热塔，拆除 2#锅炉静电除尘器及其进出口烟道、风机，设置余热回收泵房等。

6. 工程承包范围：施工图范围内的所有工程（详见工程量清单）。

二、合同工期

工期总日历天数：88 天。

工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。施工单位应在接到中标备案通知书后 7 天内进场，具体开工日期以发包人的开工通知书为准。

三、质量标准

工程质量符合国家相关专业验收规范的规定，达到合格 标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税，一般计税项目，增值税 9%）为：

人民币含税（大写） X 元 X 角 X 分 (¥XXX.XX 元)；

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）_X 元 X 角 X 分 (¥XXX.XX 元)；_

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____/_____ (¥____/____元)；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____/_____ (¥____/____元)；

（4）暂列金额：

人民币（大写）_____/_____ (¥____/____元)。

2.合同价格形式：固定综合单价合同，工程量按实结算。（合同价格形式请按工程具体情况确定）

五、项目经理

承包人项目经理：_ XXX _。

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；

（2）招标公告、招标文件及答疑澄清和图纸答疑；

（3）投标函及其附录；

（4）专用合同条款及其附件；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单或预算书；

（9）双方有关工程的洽商、变更等书面记录和文件；

（10）工程实施过程中的有关信件、数据电文（电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）；

（11）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

b58a0e1d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

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 2026 年 XX 月 XX 日签订。

十、签订地点

本合同在 青岛市崂山区 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 双方盖章后 生效。

十三、合同份数

本合同一式 壹拾 份，均具有同等法律效力，发包人执 陆 份，承包人执 肆 份。

b5ac061d-fe7d-4b4f-8be4-ce18618a0a974

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

组织机构代码：_____

地　址：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

电　话：_____

传　真：_____

电子信箱：_____

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

组织机构代码：_____

地　址：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

委托代理人：_____

电　话：_____

传　真：_____

电子信箱：_____

开户银行：_____

账　号：_____

开户银行：_____

账　号：_____

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

第二部分 通用合同条款

本合同通用条款执行《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2017-0201)。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：（1）本合同协议书、相关补充协议（2）中标通知书（3）投标文件及其附件（4）施工招标文件及其补充文件（5）本合同专用条款和补充条款（6）本合同通用条款（7）图纸（8）工程量清单（9）标准、规范及有关技术文件（10）双方有关工程的洽商、变更等书面记录和文件（11）发包人或工程师有关通知（12）工程进行过程中的有关信件、数据电文（电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）（13）图纸会审等书面记录和文件（14）签证、材料批价单等有关书面确认文件。（以上除数据电文外，其他合同文件需加盖公章或合同指定代表签字，否则无效）

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名　　称：XXXX；

资质类别和等级：XXX；

联系电话：XXXX；

电子信箱：XXX；

通信地址：XXXX。

监理人接收文件的地点：XXX；

监理人指定的接收人为：XXX；

总监理工程师：XXX；

职务：XXX；

监理工程师执业资格证书号：XXX；

联系电话：XXX；

电子邮箱：XXX；

通讯地址：XXX。

1.1.2.5 设计人：

名　　称：XXX；

资质类别和等级：XXX；

联系电话：XXX；

电子信箱：XXX；

通信地址：XXX。

设计人接收文件的地点：XXX；

设计人指定的接收人为：XXX；

项目负责人：XXX；

职务：XXX；

建筑工程师执业资格证书号：XXX；

联系电话：XXX；

电子邮箱：XXX；

通讯地址：XXX。

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：执行通用条款。

1.1.3.9 永久占地包括：/。

1.1.3.10 临时占地包括：/。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：中华人民共和国、山东省、青岛市、崂山区的法律、法规、规章及制度。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：本工程项目于合同签订之日生效的中华人民共和国、山东省、青岛市、崂山区的有关标准、规范及规章制度。若采用的标准和规范之间不一致的地方，以最高要求为准。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：无；

发包人提供国外标准、规范的份数：无；

发包人提供国外标准、规范的名称：无。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：1、如果工程所在地地方标准、规范低于国家、行业标准的，则按国家、行业标准执行；如果工程所在地地方标准、规范高于国家、行业标准的，则按工程所在地地方标准、规范执行；如果工程所在地地方标准、规范与国家、行业的标准出现矛盾或歧义的，在满足国家、行业标准的基础上按本合同约定的标准、规范执行。2、如国内没有相应标准、规范时，以该项目所在地质量监督机构及设计要求验收为准或采用经发包人、监理人批准的国外技术标准或规范。3、没有成文规范、标准规定的约定：承包人需要对实施方法

b58c061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

进行研发试验的，或须对项目人员进行特殊培训及其有特殊要求的，已包含在合同价中，其费用由承包人承担。

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、相关补充协议；

（2）本合同专用条款及其附件；

（3）本合同通用条款；

（4）中标通知书；

（5）招标文件及相关补充文件；

（6）投标文件；

（7）标准、规范及有关技术文件；

（8）图纸；

（9）已标价工程量清单或预算书；

（10）双方有关工程的洽商、变更等书面记录和文件；

（11）工程实施过程中的有关信件、数据电文（电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）；

（12）其他合同文件。

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： 合同签订后 2 日内 ；

发包人向承包人提供图纸的数量： 3 套、电子版一套 ；

发包人向承包人提供图纸的内容： 发包人可根据现场施工进度分批提供施工范围内工程全部图纸；

发包人向承包人提供图纸的其它情况：若承包人对发包人提供的资料及文件的真实性、完整性、准确性等存在异议，则应于领取该文件资料后 3 日内向发包人书面提出；若承包人在上述约定期限内未提出异议，则视为发包人提供的资料及文件符合本合同约定并能满足承包人履行本合同项下义务之需要，由此产生的全部法律责任均由承包人承担；电子版施工图（如有）仅供参考，不作为承发包双方施工或计量等依据，承包人在使用电子版本前，务必与纸质版本核对一致后使用，否则因电子版的错误而带来的损失由承包人承担。

1.6.4 承包人文件

b58e061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

需要由承包人提供的文件，包括：提交施工总进度计划、专项进度计划、设备材料采购计划、用款计划、施工组织设计、专项施工方案等；

承包人提供的文件的期限为：月、周计划提交时间按照工程例会要求执行。其余文件合同签订后 7 日内；

承包人提供的文件的数量为：一式捌份（如发包人要求提供额外份数，承包人应无偿提供）；

承包人提供的文件的形式为：纸质版及电子版；

发包人审批承包人文件的期限：10 个工作日。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：执行通用条款；另外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，该图纸和承包人文件需保证与所提交的版本完全一致，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

b58a061d-fe7d-4b4f-8bc4-ce1861e0a974

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 5 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：XXX；

发包人指定的接收人为：XXX。

承包人接收文件的地点：XXX；

承包人指定的接收人为：XXX。

监理人接收文件的地点：XXX；

监理人指定的接收人为：XXX。

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：按照经发包人批准的的施工现场管理规定。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以项目规划红线为准。

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：施工范围内的临时道路和交通设施由承包人负责修建、拆除，相关费用已包含在合同价中，发包人无需另行支付。

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 。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求： 仅限于本项目使用，不得外传。

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： 发包人 。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求： 仅限于本项目使用，不得外传 。

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：承包人自行承担。

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： 中标工程单价不予调整。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓　　名： XXXX ；

身份证号： XXXX ；

职　　务： XXXX ；

联系电话： XXXX ；

电子信箱： XXXX ；

通信地址： XXXX 。

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人，在工地进行技术、安全监督、检查，办理有关施工签证、验收手续、工程款的支付审批等，并提供相关资料，解决应由发包人解决的问题。凡涉及工程质量、安全、结算、经济签证、索赔等内容的对外信函、会议纪要及其它形式的书面文书、资料，对外签订合同、从事担保、投资、采购等对外经济行为需加盖发包人公章。仅发包人代表签字无效。项目部印章仅可适用于工作联系单等日常往来信函和工程进度计划报表等技术文件、资料。其它授权以发包人书面通知为准。

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

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce18610a974

关于发包人移交施工现场的期限要求：发包人通知开工当日 。

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：____/____。

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：_____/_____。

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： 除执行通用合同条款外，还需提供满足竣工结算工程所在地档案主管部门要求的技术资料（含电子版）。

承包人需要提交的竣工资料套数： 六套，如需增加份数，承包人应予配合 。

承包人提交的竣工资料的费用承担： 自行承担 。

承包人提交的竣工资料移交时间： 竣工验收前 。

承包人提交的竣工资料形式要求： 按政府相关部门要求 。

（10）承包人应履行的其他义务： 除执行通用合同条款外，包括但不限于以下内容：①施工安全保卫工作及施工照明的责任和要求：承包人为现场保安工作的责任主体。承包人应按建设行政管理部门和相关部门的要求,承担这些工作(如警卫)和提供相应设施(如护板、围栏等),以保护公共安全,并提供方便。 ②承包人应负责协调处理施工现场周围的地下、地上已有设施和邻近建筑物、构筑物、古树名木、文物及坟墓等的安全保护工作，维护现场周围的正常秩序，并采取必要措施保障施工期间周边居民通行安全、便利。承包人应负责对工程现场临近发包人正在使用、运行、或由发包人用于生产的建筑物、构筑物、生产装置、设施、设备等，设置隔离设施，竖立禁止入内、禁止动火的明显标志，并以书面形式通知发包人须遵守的安全规定和位置范围。因承包人的原因给发包人造成的损失和伤害,由承包人负责。③承包人应采取必要的措施解决施工中扰民及民扰等有关问题,避免因施工噪音、震动、光线、扬尘等扰民因素导致的民扰对工程进展造成影响。④需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：需要办理交通特别通行证时，由承包人办理；施工现场需要排放有害污水时，由承包人办理有关手续；施工噪音超过当地主管部门的规定时，由承包人提出措施并解决，费用已包含在措施费清单中。⑤承包人必须配合办理好保证施工所需要的各种手续,以保证施工的顺利进行。⑥承包人有义务配合发包人完成招标备案的

b58a001d-1e7d-41f-8be4-ce1861e0a974

相关手续，并承担施工单位应缴付的相关费用。包括不限于交易服务费、合同印花税、评标专家费等。 ⑦承包人应派专人协助发包人办理开工及竣工验收等相关审批手续。⑧满足要求的设计、采购、施工等方面的标准和规范（纸质和电子版）、按双方商定的格式提供月报周报、设计方案、设计图纸、施工组织设计，材料和设备采购计划、竣工图、完整的技术资料等，须存放于工程现场，便于随时查阅和有效控制；按质监部门、档案管理、物业管理和发包人要求的竣工备案和归档内容等，且必须满足相关规范、规定及发包人要求和本合同其他条款要求。⑨承包人须保证劳务费的及时支付，承担拖欠劳务费引起的责任和损失。承包人对农民工工资支付负总责，根据国家、省、市、区相关规定等要求，保障农民工工资正常发放，坚决避免因农民工工资发放不及时导致的停工、信访、投诉等事件的发生。承包人需按规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付该工程建设项目农民工工资。要实行劳动用工实名制管理，未订立劳动合同、未用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工。发包人有权进行检查、监督，承包人须配合。⑩若因承包人原因，工程未能按期交付单项工程，每延误 10 天以未完成交付的单项工程对应的结算造价值的 0.5%支付单项工程延误违约金，直至工程交付为止；若承包人经科学、合理、合法、合规实施施工，总工期未延误的，发包人将向承包人退返单项工程延误违约金。如因承包人原因，承包人拖延工程竣工交付达 30 日以上，发包人有权解除合同，承包人按本条支付的违约金金额如不能弥补发包人因此遭受的直接损失的，承包人还应另行弥补其差额部分。⑪在合同履约期间，承包人应承担所有经济与法律责任及风险：包括与金融机构等单位发生的仲裁、诉讼、赔偿及第三者责任；包括因安全事故所产生的一切法律和经济责任。承包人应按照发包人要求编制投资计划及资金使用计划、工程进度计划，并将实际执行情况每月报送发包人。 承包人须按照发包人批准的工程进度计划和资金使用计划，及时筹集项目资金，确保工程顺利进行。发包人有权对承包人的到位资金情况进行检查。 承包人对于工程相关的材料费等支付按工程实际进度进行支付，根据与相关单位的合同约定执行，不得违约拖欠。发包人有权进行检查、监督，承包人须配合。竣工验收后 90 天，必须提报全部工程结算资料，因结算资料提报不及时引起的一切后果，由承包人承担。⑫承包人应具备较强的审图能力，承包人对图纸中存在的设计问题要及时提出审图意见并上报发包人，由发包人按流程组织设计变更等工作，如因承包人未有效审图而造成的工期延误和质量返工等，均由承包人承担相应的责任并赔偿由此给发包人造成的全部损失。⑬为有效防范化解拖欠人工费、安全质量事故、舆情处置等突发事件，特设立“应急金”作为专项资金保障。总承包单位应在预付款申请之前设立应急金共管监管银行账户，该银行账户经建设单位审批后方可支取。未按规定开设的，建设单位有权不予支付工程款并解除施工合同。应急金应以总承包单位收到的每笔工程款的 4% 预留至共管账户。 发生应急资金需求，经建设单位认可后方可动用“应急金”，被使用

部分应急资金应在下次工程款中予以补齐预留。⑭总承包单位应建立劳务工现场打卡考勤制度、杜绝拖欠劳务工工资；总承包单位应加强对各分包单位的信誉、信用、财务状况及资金实力等方面的审查，确保足够的履约能力；总承包单位应与各分包单位同步实施应急金预留机制。⑮如发生总承包单位伪造出勤信息、虚假工人身份信息等虚假材料套取、高估冒算人工费而套取应急金的，建设单位有权按照套取资金的双倍进行处罚。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓　　名：　XXX　；

建造师执业资格等级：　XXX　；

建造师注册证书号：　XXX　；

建造师执业印章号：　XXX　；

安全生产考核合格证书号：　XXX；

联系电话：　XXX　；

电子信箱：　XXX　；

通信地址：　XXX　；

承包人对项目经理的授权范围如下：负责本工程安全、质量、进度等具体管理工作，以承包人的名义签署有关往来函件、工程质量、工程进度、工程结算和工程索赔等方面的文件等，协调施工现场各方面的关系。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：为保证工程的质量及进度，项目经理须每天到施工现场办公，夜间及节假日施工时应安排好夜间及节假日值班工作，保持联系渠道的畅通，及时到场解决施工中的问题，项目经理请假需经发包人批准，且不得耽误现场工作，且每月工作时间不得少于 26 天。

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：本合同签订后 10 日内，承包人仍未能提供与项目经理签署的劳动合同和为项目经理缴纳社会保险证明的，每逾期 1 日，应向发包人支付 1000 元的违约金，且应在发包人限定的时间内重新委派符合本合同及发包人要求的项目经理。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：承包人项目经理须常驻施工现场，项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。未经同意擅自离开施工现场的，每发生一次承包人向发包人偿付 20000 元违约金，累计超过五次视同未经同意更换项目经理。

b5ea061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：更换经承包人书面确认的项目经理的，每发生一次，应向发包人支付人民币 100000 元的违约金。确因特殊原因无法到位的，承包人应书面提出更换项目经理的申请，但更换的项目经理必须符合或高于招标文件中的各项资质及资格要求且不得低于被更换人员的资格及经验水平，经发包人和监理人书面同意后予以更换。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：承包人在收到第一次更换通知的 14 天内没有更换的，应向发包人支付 100000 元的违约金。超过 28 天仍未更换的，发包人有权据此解除本合同，并由承包人赔偿发包人因此而遭受的全部经济损失。

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：按通用合同条款 。

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：每人次向发包人支付违约金 10000 元。

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：应征得发包人现场代表的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：每人次向发包人支付违约金 10000 元。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：每人次向发包人支付违约金 500 元。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：按相关法律法规规定执行，未经甲方书面确认的分包均属于违法分包。

关键性工作的范围：按相关法律法规规定执行。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：按通用合同条款。

其他关于分包的约定：按通用合同条款。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：执行通用条款。（以上内容建议结合项目的具体情况明确约定）

3.5.5 其他

承包人拟进行分包的，其内容及接受分包的企业的资质要求等须符合国家、省、市、区有关规定。

承包人拟在中标后将中标项目的部分非关键性工作进行分包的，应符合发包人须知前附表规定的分包内容、分包金额等限制性条件。

承包人应当就分包项目向发包人负责，接受分包的第三人就分包项目承担连带责任。

承包人不得违法分包、转包工程项目，若承包人违法分包、转包工程项目，除接受主管部门处罚外，承包人还应向发包人缴纳合同总价款10%的违约金，违约金不足以弥补给发包人造成的损失的，以实际损失为准，经主管部门确认后发包人有权解除合同。

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，直到颁发工程接收证书并交付发包人使用之日止。

3.7 履约担保（根据项目具体情况约定）

承包人是否提供履约担保：　是　。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：

履约担保形式：银行保函或现金等，若采用其他履约担保形式，须经甲方同意；

履约担保金额：合同额的10%；

担保有效期：自签订的合同生效之日起至发包人签发工程接收证书之日止。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：工程全过程监理。

关于监理人的监理权限：工程质量、安全文明施工、进度、合同、造价、资料等管理。

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：办公场所由承包人提供。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓　　名：XXX；

职　　务：XXX；

监理工程师执业资格证书号：XXX；

联系电话：XXX；

电子信箱：XXX；

通信地址：XXX；

关于监理人的其他约定：XXX。

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：

b58a061d-fe7d-4b4f-8bc4-ce1861e0a974

确定单项事件的时间、地点、人员、过程；

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：合格。工程质量如未达到以上质量要求的等级，发包人将扣罚承包人合同价款的 5%的款额，并且承包人须免费返修至合格为止，如因质量问题，给发包人带来经济损失的，则依法赔偿发包人的经济损失并承担相应的经济责任。

监理人有权监督、检查、检验承包人的施工质量、进度、材料、安全及现场管理。

承包人在施工中如发生涉及施工质量、进度、材料、安全等方面的事故及问题，应第一时间通知监理人及发包人，若由于承包人延误不报或不及时处理问题，导致事件扩大，造成的一切损失由承包人负全部责任，并按事件严重性，发包人对承包人进行经济处罚。因承包人怠于履行工程质量控制工作，造成降低工程设计标准的质量问题及出现工程质量事故，除赔偿损失外，并处罚承包人合同价款的 5%。

整改方案须经监理人认可并报发包人同意后方可施工。

关于工程奖项的约定：___/____。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：__承包人应提前 48 小时通知监理人进行检查；监理人不能按时进行检查的，应向承包人提交书面的延期要求，监理人既未按时进行检查也未提出延期要求的，不应视为隐蔽工程检查合格，承包人不得进行覆盖或进行下一道工序的施工，由发包人追究监理单位的相关责任，工期不顺延。隐蔽施工过程中的影像资料（包括但不限于照片、视频）、施工日志、测量记录、试验检测报告、隐蔽工程报验申请表及相关方的检查、验收记录等；__

监理人不能按时进行检查时，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。

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：_按通用合同条款_。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：_由承包人负责与当地公安部门协商在现场建立治安管理机构或者联防组织，统一管理施工场地（包括生活区域在内）的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责_。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：由承包人负责在开工后 7 日内编制施工现场治安管理措施或方案，并制定应对突发治安事件的紧急预案等；如发生群体性突发治安事件，承包人应当立即向政府和发包人报告并采取相关措施，发包人予以必要的配合协调工作 。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求： 安全文明施工符合青岛市建筑施工现场标准化管理的要求 。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：安全文明施工费包含在预付款内，支付和扣回方式同预付款 。

6.1.7 施工期间由承包人原因造成扬尘、裸土未覆盖等问题，未按要求满足现场安全文明施工条件的，并由此引发的相关主管部门通报或处罚的，一次性罚款 5000 元，若连续多次发生此类问题并被主管部门通报或处罚的，根据合同有关条款处罚上限执行。在工程竣工交付发包人之前，承包人应对施工工程及施工区域内进行竣工清理，符合竣工交付条件。

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： 专业性较强的安全施工组织设计、安全技术措施、施工现场临时用电方案、达到规定规模的危险性较大方案等应按规定办理审批手续和按当地建设行政主管部门要求组织专家论证。

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：承包人在合同签订、领取正式施工图后 5 日内，不迟于开工前7日，按照监理人同意的格式和要求，修改完善施工组织设计（或施工方案）和进度计划，并获得监理及发包人的批准。该计划作为拨付进度款依据之一， 后期修正的进度计划都是以该进度计划为基础进行修正；承包人还应按照发包人要求向发包人及监理人提供年、季、月、周度工程进度计划及相应进度统计报表 。

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： 监理人应在收到施工组织设计和进度计划文件后 7 天内批复或提出修改意见，进度计划一旦经过发包人和监理工程师审批通过，即成为有合同约束力的进度计划，承包人须严格遵照执行。

该进度计划一经批准，承包人应及时编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人审批。承包人每月 25 日向监理人提供下月的进度计划。

发包人和监理人未在上述期限内批复或提出修改意见的，视为对施工组织设计和进度计划文件的认可 。

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：因不可抗力造成工程的实际进度与第 7.1.2 款的合同进度计划不符时，承包人可以提前 7 天向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人审批。监理人应在收到有关文件 7 天内批复。监理人在批复前应获得发包人确认。

当发包人认为有必要赶工时，承包人必须调整施工计划，增加人、机、料赶工。

除发包人特别注明外，上述施工进度计划的修订不视为对承包人工期的变更或者顺延。承包人应考虑在必需的时候增加施工设备、增加施工人员、延长施工时间，甚至调整施工作业面和流水作业，必要时实行 24 小时不间断施工，以保证本工程工期 。

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 日 。

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 日 。

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 日 。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理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： 开工日期前 7 日内。测量基准点、基准线和水准点交验完毕，即由承包人进行测量复核，检查点位之间是否闭合，监理人进行复核，检查闭合后，承包人负责按规范要求将桩位向外引测至不受施工影响的牢靠地方，并按规范保护，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由承包人承担。因承包人未进行复核或复核不准确造成的损失全部由承包人承担 。

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：以发包人书面确认为准 。

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：总工期每逾期一天按照合同金额的 0.1‰ 。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：承包人应充分了解施工现场，施工中若发现存在不可

预见的自然地质条件、非自然的物质障碍和污染物应及时上报发包人 。

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：以发包人书面确认为准 。

7.9 提前竣工的奖励

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：本工程所需材料与工程设备由承包人负责采购。施工现场建立材料与工程设备进场联合验收制度。成立材料与工程设备进场联合验收组，联合验收组由发包人委托的项目总监任组长，承包人项目经理、质量员、材料员和监理见证送样人员共同参加，对每批次进场材料与工程设备进行验收。联合验收组应严格核查材料与工程设备进场报验单、进货单、产品合格证、检验报告等，并对进场的材料与工程设备依据有关规定划分检验批次，及时进行相关检验和检测委托工作。材料与工程设备应提前进场，严禁“未检先用”。施工现场材料与工程设备应根据检测规范提前一个检测周期的时间采购进场，检测复试合格后方可使用；未经检测或检测不合格的材料与工程设备严禁在工程上使用。

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：按通用合同条款 。

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：由承包人自行承担 。

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：按通用合同条款 。

施工现场需要配备的试验设备：按通用合同条款 。

施工现场需要具备的其他试验条件：按通用合同条款 。

9.2 取样

现场取样的有关约定：试验属于自检性质的，承包人可以单独取样，自检费用自担。试验属于监理人抽检性质的，可由监理人取样，也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样，抽检费用由承包人承担。发包人额外提出的抽检，经检测合格后，费用由发包人承担；经检测不合格，费用由承包人承担。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按规定及相关政府部门的要求进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的，监理人可以单独进行试验，也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，监理人未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送监理人，监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

9.3.4 检验试验费用的约定：

（1）承包人承担检验试验费用。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定： 按通用合同条款 。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定： 施工中如发生变更，按如下方法办理：（1）施工中发生变更须经发包人、设计人、监理人、承包人各方代表签字认可后，方可施工。（2）承包人收到变更后，应于 24 小时内提出异议，并以书面形式报给发包人、设计人、监理人应于 48 小时内给予答复。（3）执行集团关于签证变更的相关规定。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定:

（1）已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，采用该项目的单价。

（2）已标价工程量清单中没有适用、但有类似于变更工程项目的，在合理范围内参照类似项目的单价，报发包人、监理人确认后调整；

（3）已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法、工程造价管理机构发布的信息价格和承包人报价浮动率提出变更工程项目的单价，报发包人、监理人确认后调整。承包人报价浮动率按下列公式计算：承包人报价浮动率 L=（1—中标价/招标控制价）×100%；

（4）已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目，且工程造价管理机构发布的信息价格缺价的，由承包人根据变更工程资料、计量规则、计价办法和通过市场调查等取得有合法依据的市场价格提出变更工程项目的单价，报发包人、监理人确认后调整。

（5）因承包人自身原因导致的工程变更，其增加的费用由承包人承担。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：__按通用合同条款__。

发包人审批承包人合理化建议的期限：__按通用合同条款__。

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：__/__。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，不调整工期。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见中标工程量清单。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取以下方式并执行政府主管部门要求确定。

对于依法必须招标的暂估价项目，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前 14 天通知发包人、监理人，并提交暂估价招标方案和工作分工。监理人应在收到后 7 天内复核，复核完成后报发包人确认，承包人方可启动招标。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下方式确定：

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的,经发包人和承包人协商一致并报监理人复核后，可由承包人自行实施暂估价项目。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：_____/_____。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定： 不调整 。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第 / 种方式对合同价格进行调整：

第 壹 种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定： / ；

第 **贰** 种方式：采用造价信息进行价格调整。

1、对钢材、钢筋、商砼、预拌砂浆、砌块、电线及电缆类材料

关于基准价格的约定： 以本工程控制价编制档期即 XXXX 年第 XX 期《青岛材价》信息价作为基准价格 。

关于最终价格的约定： 以施工期间每月实际形象进度确定材料调整的数量（计量单位以对应的工程量清单为准），同时对应当期《青岛材价》中的材料价格。 实际形象进度以监理人、发包人确认为准。

专用合同条款①**最终价格**涨幅以**基准价格**为基础超过 5 %时，其超过部分据实调整；②**最终价格**跌幅以**基准价格**为基础超过 5 %时，其超过部分据实调整；③**最终价格**涨跌幅以**基准价格**为基础不超过±5%时，不调整。材料价差在施工期间中当期调整，材料差价仅计取税金，不再计取其他任何费用。工程预付款、进度款支付时不考虑材料价差调整。

第 叁 种方式：其他价格调整方式： / 。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

（1）单价合同。

综合单价包含的风险范围： 各种可能出现的工程情况、风险因素；措施清单未列项，现场实际要发生的措施费用，已综合考虑 。

风险费用的计算方法： 已综合考虑 。

风险范围以外合同价格的调整方法： 不调整 。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：工程预付款按照签约合同价 10%的额度进行拨付（须以财政主管部门拨付为准）。

预付款支付期限：1、建设内容明确无争议；2、投资计划正式批复；3、工程施工合同签订生效；4、提供履约担保；5、完成农民工工资保障手续；6、已实质性进场；

满足上述六项条件后，按发包人支付程序办理。

预付款扣回的方式：工程进度款第一次开始拨付时作为预付款起扣点、三次性扣回预付款。

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：已标价分部分项工程量清单以清单说明为准；清单项目名称、项目特征无特殊描述的，按照《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T 50500-2024）及相关专业工程工程量计算规范计算。结算工程量依据施工合同及协议中相关结算条款执行。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：按进度计量 /按月计量。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：

（1）工程量清单存在缺项、漏项的，参照《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T 50500-2024）第 9 章合同价款约定中第 9.5 条“工程量清单缺项”的有关规定执行。

（2）已标价清单项目名称、项目特征有特殊描述的，在报价时需综合考虑在报价、组价中；中标后综合单价不调整，招标清单编制说明中需综合考虑的各类费用不再单独结算。

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）合同签订后，向财政申请合同总额的 10%为预付款；（2）承包人每月 25 日前提交进度款资金申请及相应材料，经发包人审核通过后承包人开具户头为发包人的增值税发票，收到符合规定的发票后向财政申请支付至已完工程量的 80%：因承包人原因，当月形象进度未按计划完成，则不予拨付工程进度款，待下月形象进度完成后一并支付。（3）工程验收合格 90 天内，承包人应向发包人提报工程结算相关资料并由发包人确认，逾期未提交工程结算相关资料的，每延误一天，承包人向发包人偿付最终结算值 1‰的违约金（违约金在工程结算款中扣除）。发包人将按照审核通过的结算资料组织上报工程量，向财政申请付至已完工程量的 85%。

b58a061d-fe7d-4b4f-8bc4-ce1861e0a974

（4）项目最终决算完成后向财政申请付至已完工程量的97%,缺陷责任期结束后一次性付清尾款。（各阶段付款额度和时间以财政局拨付资金情况为准）。

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： 按发包人要求 。

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： 按发包人要求 。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定： 无 。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： 无 。

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： 7日 。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限： 7日 。

（2）发包人支付进度款的期限： 30日内（付款时间须以财政主管部门拨付时间为准） 。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： 无 。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批： 无 。

3、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 12 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过： 24 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： 竣工验收依据《青岛市房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理实施细则》及相关规定进行。（1）自检。承包人自行组织工程质量验收，并形成单位工程质量的验收文件；监理人核查形成的单位工程质量验收文件；承包人向发包人提报单位工程申请竣工验收报告。（2）竣前检查。发包人报请质量监督机构对工程进行竣工前检查。（3）竣工验收。发包人组织勘察人、设计人、监理人、承包人等进行竣工验收，并形成文件；竣工验收后，签署工程竣工验收报告 。

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： 无 。

b5e0061d-fe71-4b4f-8be4-ce1861e0a974

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：___按通用合同条款___。

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：__/__。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：_适用逾期竣工的违约责任_。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：__包括但不限于 电气设备、消防设备、给排水设备、暖通设备等___。

（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；

（3）其他类型调试费用由 __承包人____承担。

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：___竣工验收合格后立即退场(不含维保人员)___。

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：_竣工验收合格后 90 日内__。

竣工结算申请单应包括的内容：_施工图，全套变更资料，竣工图，完整招投标资料，施工合同，结算上报书，过程付款资料，签证、批价资料，竣工验收单，结算授权委托单等竣工结算所附的所有支持性材料__。

14.2 竣工结算审核

14.2.1 项目竣工后在提交审计局审计之前，由发包方委托的造价咨询机构对承包方提报的结算资料进行造价审核，若审减率超过 10%，则承包方承担违约责任：按审减额的 1%计取违约金；在提交审计局审计后，由审计局委托的造价咨询机构对承包方提报的结算资料进行造价审核，若审减率超过 5%，则承包方承担违约责任：按审减额的 1%计取违约金。

14.2.2 审计费的承担：由审核单位审核及由审计单位审计的竣工结算审减额超过施工单位报审值 5%以上的审计费由施工单位承担,该部分咨询酬金根据鲁价费发[2007]205 号文附件《山东省建设工程工程量清单编制等计价项目造价咨询服务收费标准》之规定，按实收取;若施工单位不支付，则发包人从其工程款中代扣代付。

发包人完成竣工付款的期限：__以财政主管部门拨付时间为准__。

b58a0614-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a574

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：/。

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：/。

承包人提交最终结算申请单的期限：/。

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：/。

（2）发包人完成支付的期限：/。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：按照国家《建设工程质量管理条例》中的有关规定实行保修；详见本合同附件 3：工程质量保修书。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：工程结算价格的 3%。

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 2 种方式：

（1）质量保证金保函，保证金额为：/；

（2）工程结算价3%的工程款；

（3）其他方式:/。

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：保修期间的维修费用，由承包人支付；如因承包人原因不能维修，或未按发包人要求及时维修，发包人有权自行或委托第三方维修，该部分费用由发包人从保修金及应付款中扣除，另行委托；缺陷责任期满且无质量问题时，且财务决算完成后，无息返还质量保修金 。

b58a061d-1e7d-44f-8be4-ce1861e0a974

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：__详见本合同附件 3：工程质量保修书__。

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：__24 小时内____。

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：__不适用通用条款相关约定___。

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）因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：__无__。

（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：___无___。

（3）发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：__无____。

（4）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：_____/_____。

（5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：__无___。

（6）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：__无___。

（7）其他：___/_____。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满__/__天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，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）承包人 90 天内未提报结算资料，每延期一天扣最终结算值的 1‰，180 天内仍未上报结算资料，发包人将根据现有工程资料对工程结算进行单方面审核，审核结果作为最终结算依据。由此造成的后果由承包人自行承担。

b38a061d-1e7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

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：专用条款部分未作约定的，执行通用条款。

（1）因承包人原因导致工程质量未达到合同约定的质量标准、在计划竣工日期无法通过竣工验收的，承包人向发包人偿付合同价格 20% 的违约金并无偿整改完成达到合格标准；承包人支付发包人的违约金不足以弥补发包人损失的，承包人应当继续赔偿。

（2）因承包人原因致使工程未按期竣工的，每延误一天，承包人向发包人偿付合同价格 0.1% 的违约金；承包人逾期竣工超过45天的，发包人有权解除合同。发包人若解除合同，则承包人无权收取剩余工程价款；若因承包人原因逾期竣工给发包人造成损失的，则承包人应赔偿发包人全部损失。

（3）因承包人原因未达到合同约定的安全文明施工要求的，承包人向发包人偿付合同价格 0.1% 的违约金。

（4）承包人项目经理须常驻施工现场，每月在施工现场的时间不得少于 26 天，项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。未经同意擅自离开施工现场的，每发生一次承包人向发包人偿付 20000 元违约金。

（5）因承包人违约导致发包人及建设单位损失（包括但不限于直接或间接损失。含可得利益损失、律师费等）或遭受行政处罚，相应费用由承包人承担。发包人有权从未付工程款中扣除，无法扣除的由承包人另行支付。

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：承包人违约解除合同的，已建设的工程归发包人所有（发包人放弃所有权的，承包人应当自费清理施工场地），退还已收取的工程款，并向发包人支付合同总价款的 10% 作为违约金，违约金不足以弥补发包人损失的，承包人应当继续赔偿。

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：/。

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：按通用合同条款。

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/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：____按青岛市建设主管部门的规定办理_____。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：____/_____。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：___自行办理费用由承包人自理____。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：____/____。

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：_____无_____。

选定争议评审员的期限：_____无_____。

争议评审小组成员的报酬承担方式：____无_____。

其他事项的约定：_____无_____。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：_____无_____。

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__青岛市崂山区__人民法院起诉。

20.6 补充条款

（1）承包人因违约行为或重大过失导致发包人利益受损，承包人应赔偿发包人全部经济损失，该损失包括但不限于发包人直接或间接损失(本合同损失包括直接损失、间接损失、可得利益损失及发包人为主张权益而产生的诉讼费用、律师费、差旅费、保全保险费、鉴定费等)。

（2）发包人不承担逾期付款的利息及其他任何违约责任；本合同履行过程中发生的工期延误的赔偿责任与发包人无关，发包人不承担任何赔偿责任。

（3）承包人应综合考虑质量缺陷期及质保期内易损配件提前供至使用单位备用。

（4）承包人必须建立应急维修机制和领导小组名单及维修人员名单作为合同附件，成立熟悉现场的各专业维修小组随时待岗，存在质量问题接通知后承包单位 2 小时内响应到达现场。

b38a0611-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

（5）承包人根据《青岛市建设委员会关于进一步加强建设工程声像档案整理、归档管理的通知》青建发【2005】130 号文件要求，编制合格的声像档案上传主管部门并移交崂山区城建档案馆存档。

（6）承包人与使用单位进行工程实物交接前，产生的所有正式水电等费用由承包人承担。

（7）承包人竣工后向使用单位做好功能使用的培训,作出成册的产品使用说明书并交底确认。

（8）承包人同意对建设工程资金使用进行管理，并按要求开设“工程进度款监管账户”、“农民工工资专用账户”、“安全文明施工费专用账户”（不单开户），及时将资金转入专项账户，切实做到建设工程资金专款专用于本项目。

（9）本工程实行建筑工人工资按月结算、按月支付制度，工人工资支付比例为工资结算额的100%,承包人必须执行省市及崂山区关于进一步规范工程款和工人工资管理的各项通知,对投入到本工程项目的从业人员一律建立建管亲情卡和爱心工资卡。

（10）承包人必须切实保证本项目拨付的工程款不得挪做他用，做到专款专用。发包人有权跟踪监督资金流向，审查承包人资金支付明细，承包人按监督管理办法要求提报相关资金计划及支出明细。一旦发现资金未专款专用用于本项目建设，承包人以挪用金额为基数按中国人民银行授权同业拆借中心公布的贷款市场报价利率的 3 倍承担利息，利息可直接在结算时扣减。同时每发现一次挪用，予以承包人 10 万元/次（大写壹拾万元每次）的经济处罚，并在 3 日内将被挪用资金返还至监管账户。

（11）若施工过程中出现工程停工、缓建等问题，承包人应保护好施工现场，避免安全隐患，对人员、机械设备做出妥善安排，尽量减少损失，并不得因此提出索赔。发包人有权向承包人发出书面整改通知，要求其限期改正。承包人在限期内未完成整改的，每逾期一日，应向发包人支付 10,000 元/天的违约金，直至整改完成。对于承包人拒不执行或无力执行的工作，发包人有权自行或委托第三方代为履行。由此产生的全部费用（包括但不限于委托费、处置费、垫付的工资等）以及因此给发包人造成的其他损失，均由承包人承担。发包人有权从应付给承包人的任何款项中直接扣除，不足部分有权向承包人追偿。

（12）联合体（如有）将严格按照各项要求，履行合同，并对外承担连带责任。

（13）措施项目费（不含专业暂估价部分及安全文明措施费）总价包干使用，包括但不限于：各专业通用措施项目费、专业措施项目费，如大型机械设备进出场及安拆费（且包含大型机械设备基础）、脚手架、垂直运输、施工降水、排水费及安装专业措施 等；具体详见工程量清单中所列内容，若因清单未列项而现场施工发生的，视为已在包干费用中；包干费用中包含任何变更导致的措施费增加、已搭设或安装措施费拆改费用。安全文明措施费采用费率计价，据实调整。

（14）措施清单未列项，现场实际要发生的措施费用(包含但不限于由发包人提供的道路、临

水、临电等临时设施在施工使用期间的维护、管理、迁改等费用，如：负责本项目共用临时道路的清理及维护。)，报价人需在报价中综合考虑，报价人没有报价或少报价的费用，视为此费用已包括在其它相关费用内，中标后不再予以调整。

（15）发包人变更、追加与本工程有关的工作，承包人应积极配合并予以实施，如承包人在接到发包人通知后未提出书面异议且不按要求执行的，视为违约，承包人将承担 5000 元/次的违约金。

（16）承包方必须加强对现场工人的管理，一旦发生打架斗殴、寻衅滋事、爬塔吊、聚众集会等恶性事件，或因管理不善造成被媒体曝光、上访等不良影响，发包方将对承包方处以 10000 元/次的罚款。发生三次及以上，除进行罚款外，发包方将降低进度款付款比例。

（17）合同实施中，承包人应实现投标文件中的承诺。若承包人施工队伍素质、力量、机械设备等不符合投标文件中的承诺，或现场管理、施工质量、进度、文明施工等明显达不到投标文件中的承诺时，发包人有权要其调整充实力量，加强管理，限期改正。上述措施仍无效时，将视为承包人违约，发包人有权解除合同并对造成的损失进行索赔。

（18）承包人承诺为施工劳务人员提供人身安全意外保险（费用由承包人自理），施工过程中，如发生安全事故，全部责任由承包人承担，由此造成的工期延误、造价追加等损失由承包人负责承担。

（19）各类产品必须符合现行的国家、行业、青岛市地方标准（规范），材料设备的品牌规格型号，承包人在使用前至少一个月，向发包人、监理人提交样品并附上任何必要的说明书、生产(制造)许可证书、出厂合格证明或者证书、出厂检测报告、性能介绍、使用说明等相关资料，同时注明材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等，以供检验和审批。样品送达的地点和样品的数量或尺寸应符合发包人、监理人的要求，未经发包人批准的材料不能使用于本工程。

（20）承包人承担包括不限于消防设施、安全技术检测、电气消防安全技术检测、防雷检测、电梯检测、人防检测、桩及试验桩检测、验收等的相关费用。

（21）承包人有义务协调施工现场周边的关系，由此发生的相关费用均已包括在工程造价中，若因施工过程中对周边环境或居民的生活造成影响，或对周边的构筑物以及财产造成损坏，一切后果由承包方承担，与发包人无关。

(22)不平衡报价条款，结算时已标价工程量清单中投标价格高于预算控制价格的清单项目，若实际工程量超出控制价中工程量的，超出原工程量部分的清单价格按下列公式计算：超出原工程量部分清单项的价格=控制价中该项清单价格×（中标价/招标控制价）×100%；人工单价调整

方式执行青岛市相关规定。

（23）因本合同所产生的承包方应承担的违约金、赔偿金、罚款等，发包方有权直接从应付款中扣除，无需单独通知承包方及经承包方同意。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

协议书附件：

附件 1：承包人承揽工程项目一览表

附件 2：发包人供应材料设备一览表

附件 3：工程质量保修书

附件 4：施工安全协议书

附件 5：安全生产目标责任书

附件 6：工程质量管理协议书

附件 7：廉政协议书

附件 8：建筑企业防范处置拖欠农民工工资目标责任书

附件 9：主要建设工程文件目录

附件 10：承包人用于本工程施工的机械设备表

附件 11：承包人主要施工管理人员表

附件 12：分包人主要施工管理人员表

附件 13：入场管理制度

附件 14：材料暂估价表

附件 15：工程设备暂估价表

附件 16：专业工程暂估价表

附件 17：项目进度要求关键节点

附件 18：青岛崂山湾集团有限公司建设管理考核办法（试行）

b52a05d0-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-1e71-4b4f-8be4-ce1861e

附件 1：承包人承揽工程项目一览表

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	合同价格（元）	开工日期	竣工日期
XXXXX	XXXX	XXX	/	/	/	/	XXXXX	XXXXX	XXXXX

附件 2：发包人供应材料设备一览表

发包人供应材料设备一览表

序号	材料、设备品种	规格型号	单位	数量	单价（元）	质量等级	供应时间	送达地点	备注
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 3：工程质量保修书

工程质量保修书

发包人（全称）：XXXXXXX

承包人（全称）：XXXXXXX

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XXXXXXX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，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：承包人承包范围内的施工内容及因承包人责任造成的工程返修范围内。

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．地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；

2．屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为 5 年；

3．装修工程为 2 年；

4．电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；

5．供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；

6．住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 2 年；

7．苗木养护为 1 年;

8．其他项目保修期限约定如下：本合同未明确的保修内容，保修期为 2 年，阀门质量保修期 5 年。(其中，路灯保修期为 60 个月)。

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 7 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．发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

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：___无___。

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。

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

组织机构代码：_____
地　址：_____
邮政编码：_____
法定代表人：_____
委托代理人：_____
电　话：_____
传　真：_____
电子信箱：_____
开户银行：_____
账　号：_____

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

组织机构代码：_____
地　址：_____
邮政编码：_____
法定代表人：_____
委托代理人：_____
电　话：_____
传　真：_____
电子信箱：_____
开户银行：_____
账　号：_____

1558a061d-fe7d-4b4f-8be4-ee1861e0a974

附件 4：施工安全协议书

施工安全协议书

发包人（以下简称甲方）：XXXXXX

承包人（以下简称乙方）：XXXXXXX

为了切实加强施工现场安全生产管理，依照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》以及《建设工程安全生产管理条例》、建设部《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-88）、《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-99）及其他法律、法规，为了保证双方施工安全，明确各自安全管理职责和应采取的安全措施，就XXXXX的安全施工事项达成如下协议：

第一条　工程概况

工程名称：XXXXXXXX

工程地点：XXXXXXXXXX

工程项目期限：同施工合同

第二条　乙方资质及安全施工条件

乙方名称及资质：

XXXXXXXXX

乙方安全施工条件：

安全生产许可证号码：XXXXXXXXX

说明：乙方应将资质、安全施工资格证书、安全施工条件有关资料原件送给甲方审核并对真实性负责，资料复印件（盖乙方公章）留甲方备案。

第三条　乙方现场负责人及安全施工管理人员

乙方现场负责人：XXXX

安全生产管理人员：XXXXX

第四条　甲方的权利、责任和义务：

1、贯彻落实国家有关施工现场安全生产、文明施工的法规和管理规定，自行及聘用监理公司对乙方施工现场和区域进行全面的安全生产管理和监督检查并对施工现场临时用电、水等进行安全检查与指导。

2、及时纠正乙方施工人员违章指挥和违章作业行为，并按照有关规定予以查处。对乙方施工区域内的重大安全事故隐患，应开具隐患通知单，限期整改，并根据具体情况进行处罚，对甲方开具的合同额千分之一范围内的罚款，乙方无条件接受。

3、对乙方所指定的现场安全管理制度、安全方案和安全技术措施、生产安全事故应急救援预案进行审查和检查落实，并有权要求提供相关资料。对无方案、无措施、无应急预案和落实不到位的有权要求乙方停止施工，限期整改，并根据具体情况有权从乙方所交安全保证金或工程款中扣留届时应付工程进度款的5%作为违约金。

4、对乙方的安全生产培训、劳动保护用品的使用和危险预知工作提出指导意见，并监督落

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a97a

实情况。

5、对乙方提出的安全生产要求积极提供帮助。

6、按照有关临时用电标准对乙方的临时用电设备设施进行监督和检查。发现乙方在临时用电中存在隐患必须责成乙方以整改。并监督整改落实情况。

7、对乙方特种作业人员的名单、操作证复印件及培训记录进行存档备案。

第五条 乙方的权利、责任和义务：

1、乙方负责人是施工安全施工的第一责任人，对安全施工负全责。

2、乙方的安全目标应与甲方总体安全目标相一致。

3、严格执行甲方的安全生产管理制度及甲方的质量、职业健康安全、环境管理体系标准。

4、建立健全安全生产保证体系及安全组织机构，设立专职安全生产管理人员，建立健全现场安全责任制、消防安全责任制、消防安全责任制度和生产安全事故应急救援预案等安全制度。严格执行国家施工现场临时用电及机械设备使用等有关技术规范和安全操作规程，对施工区域内自行管辖的临时用电、水等负全面管理责任。

5、乙方的项目负责人、专职安全生产管理人员和特种作业人员应依照国家相关规定经过培训考核合格后，持证上岗。

6、乙方投入现场的全部机械及各类生产工具，必须经检验合格，符合国家相关标准并遵守操作规程。如果为甲方提供，乙方须在接受前检查，使用后产生的一切安全责任由乙方自负。

7、乙方必须为施工作业人员参加人身意外保险和工伤社会保险，支付保险费，并将保险单复印件交甲方备查。 施工过程中，如发生安全事故，全部责任由乙方承担，由此造成的工期延误、造价追加等损失由乙方负责承担。

8、根据工程特点在施工组织设计（或施工方案）中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对危险性较大的分部、分项工程编制专项施工方案和安全应急方案。做好安全教育和安全技术交底工作，保证进程施工人员经过安全教育，必须持本岗位有效证书上岗。

9、搞好现场的安全文明施工，主动接受甲方的监督管理和指导，施工工程中对人的不安全行为，物的不安全状态，作业环境的不安全因素和管理缺陷进行控制。严格按照有关安全施工标准和规范进行施工，杜绝强员工冒险作业和违章作业现象出现。

10、乙方施工现场的安全控制由乙方单位负责人负责，严格按照国家级政府主管部门颁布的标准要求进行。服从甲方、监理公司对施工现场的安全管理。

11、保证施工现场安全生产环境，确保提供安全防护设备和设施；对作业设备、作业面进行日常维护；遵守劳动部门关于职工安全保护和用工福利等待遇规定。

12、乙方有权对甲方的安全管理提出合理化建议。

13、乙方在每月规定时间及时向甲方上报相关安全统计数据。

14、乙方在施工过程中一旦发生安全施工事故，应当按照国家、省市有关伤亡事故报告和调查处理规定，及时如实上报；安全事故发生后，乙方应当采取措施防止事故扩大，保护事故现场。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

按照国家相关规定进行调查、处理，做好事故的善后处理工作。同时必须明确事故的责任主体为乙方，对因事故引起的人员、财产损失及第三方索赔（包括由此给甲方造成的名誉及经济损失），由乙方独自负责和负担，不得将经济损失和矛盾转移给甲方。不得将事故隐瞒不报。如乙方在事故发生后，不及时赔偿受害方损失导致信访等舆情发生，甲方可不经乙方同意先行垫付受害方损失。并可就所垫付该损失的双倍向乙方追偿（可从乙方工程款中扣除）。

15、如乙方工程与其他承包商工程有同一作业面施工或须交叉配合施工情况，则书面告知甲方，由甲方组织相关承包商指定专项施工方案和安全应急方案经各方签字确认后进行。如乙方擅自施工，由其承担一切责任和损失。

16、如果乙方不遵守本合同条款，且受到甲方书面通知后 3 日内仍不整改，则甲方有权取消乙方承包商资格，终止工程合同，并依法依约追究乙方违约责任。

第六条、具体安全施工要求：

(一)　登高上架要求

1.施工采用的脚手架、安全网必须由专业人员搭设，由项目经理（工地负责人）组织技术部、安全部门的有关人员验收合格后，方可投入使用，应按类别逐项查验，并应有验收记录。

2.高空作业时，严禁立体交叉作业。水平作业时，各工位间必须有一定的距离，作业人员必须配备相应劳动保护用品如安全帽、安全带、防护眼镜、防护手套、防护工作服等，并应正确使用，施工作业现场周边设置相关安全标志牌，并设专人巡查。

3.进入施工现场的人员必须佩带安全帽。凡在 2m 以上高处作业人员，必须正确使用安全带，安全带应高挂低用。

4.工程施工前,除工程技术人员对施工作业人员进行书面安全技术交底，并履行签字手续外，必须各施工班组长向施工人员进行班组交底及履行签字手续。

5.特殊工程施工项目如：电气、易燃、易爆容器、管道等，必须持有效证件及上岗证的专业人员操作。

6.严禁在工作前和工作中饮酒，不许穿高跟鞋、硬底鞋、拖鞋，应穿防滑鞋。

7.进入施工现场须服从领导和安检人员的指挥，遵守劳动纪律、严守岗位、不串岗，作业时思想要集中。

8.严禁随意拆除或损坏防护栏杆、拉杆、安全网、跳板、脚手板、支撑等防护设施。

9.面砖搬运、安装时应注意安全，防止因面砖翻倒而受伤。

10.各种材料加工时注意操作安全及施工用电，不得随便乱接乱拉电线。

11.施工现场各周边洞口，必须有符合安全规范要求的安全防护，若因施工作业场地要求而拆除的，操作完成后，立即恢复。

12.脚手架上禁止有探头板、飞跳板，脚手架上应满铺脚手板，脚手架上禁止堆放砂浆、砖块、面砖等物料。

13.不准从正在起吊、运吊中的物件下通过，以防突然事件，不准从高处往下跑、跳；不准在

没有防护的外墙和外悬挑板等建筑物上行走；不准站在小推车等不稳定的物件上操作；不得攀登起重臂、绳索、脚手架、井字架和随同运料的吊盘和吊篮及吊装物上下；井架吊篮禁止乘人。

14.作业中不得往下投掷物件、碎砖、灰渣等，清理物料时应设溜槽或使用垃圾桶；手持工具和零星物料应随时放在工具袋中。

15.年龄未满 18 周岁者，患有心脏病、贫血、高血压、低血压、癫痫病及其他不适于高空作业的病症者严禁从事外墙施工作业。

16.遇到雷雨、大风等天气外墙施工应暂停作业。

17.手持电动工具使用前应进行检查，空载试验运转正常合格后方可使用，转移工作点应切断电源，潮湿场所严禁使用手持式电动工具。

18.作业前必须认真检查机械设备的安全装置，调整机器或更换刀具时应先切断电源并由机械员进行。

（二）用电要求

1.配电箱的箱柜门处应有名称，用途，分路、标记及内部系统接线图，以防失误操作。

2.配电装置均应配锁，并有专人负责开启和关闭上锁。

3.电工和用电人员用电时，必须按规定穿戴绝缘，防护用品，使用绝缘工具。

4.施工现场下班停止工作时，必须将班后不用的配电装置分闸断电，并上锁，班中停止工作 1 小时以上时,相关动力开关箱应断电上锁，暂时不用的配电装置也应断电上锁。

5.配电箱、开关箱内的电气配置和接线，严禁随意改动、并不得随意挂接其他用电设备。

6.配电装置的漏电保护器，应每次使用时用试验按钮试跳一次，只有试跳正常才可继续使用。

7.用电设备的保护接地线应并联接地，并严禁串联接地或接零。

8.使用中的电气设备应保持完好的工作状态，严禁带故障运行。

9.现场临时用电及照明必须由项目经理同意，由专业电工按 JGJ46-88《施工现场临时用电安全技术规范》要求进行操作。

10.现场所有用电设备必须用插头与插线板连接，禁止将线头直接插入插线板。

（三）电焊机使用要求

1.操作人员应具有上岗证书，严禁无证操作。

2.所有交、直流电的金属外壳，都必须采取保护接地或接零。焊接的金属和结构本身接地。

3.电焊机二次焊把线，地线需接长使用时，应保证搭接面积，接点处用绝缘胶带包裹好，地线良好不能有破皮裂口存在。

4.遇有雨、雪、雾或六级以上强风，影响施工安全时应停止室外焊接，雨雪后应先清除施工地点的积水、积雪后方可施焊。

5. 焊接时，操作人员应穿戴好所有防护用具。

6. 各种用电设备，照明设备在露天使用时必须设有防水、防雨设施，各种设备的防护罩必须齐全。

b55a061d-fe71-414f-8be4-ce1061e0a974

7.无铬牌的电气设备不得随意接通电源，各种电气设备应铬牌齐全。

（四）动火要求

1.进入施工现场，必须向施工班组人员进行消防及动火知识教育。

2.施工现场严禁吸烟及随意动火，如需动火必须向项目经理提出申请，经项目经理同意签字后方可使用。

3.施工中所需使用的易燃物品，如，汽油、汽瓶等，必须设专门的临时存放库房并设置灭火器，沙袋等，由专人管理。

4.施工现场认真执行“三清，五好”管理制度，尤其对木制品的刨花、锯末、料头，作到每天工完场清，各类材料都要码放成垛，整齐堆放。

5.电焊、气焊作业前要明确作业任务，认真了解作业环境，确定出动火危险区域，并立出明显标志，危险区内的一切易燃品都必须移走，对不能移走的可燃物，采取可靠的保护措施。

6.焊工必须持证上岗，无证者不能进行操作。

7.属一、二、三级防火范围的焊割作业，未经办理动火审批手续，不准进行焊割作业。

8. 五级风以上禁止动用电气焊。

（五）人身安全防护措施

1.安装队员进入施工现场必须戴安全帽。要选择合格产品，有检验部门批量验证和工厂检验合格证。施工人员进入现场前必须系好下额带，以防发生高处坠落，帽飞人落的现象。

2.高空施工操作时必须系好安全带。安全带要选用合格产品，有厂家永久字样的商标，合格证。进入现场必须先检查安全带是否完好。安全带必须挂在牢固结实的地方。

3.施工人员应配制工具袋，工具箱，以防工具的掉落。工具用后放入工具袋，工具箱内。施工中待用物料放置时距洞口及楼板沿水平距离为1m以上。收工后，做到工完场清。

（六）安全管理

1.成立安全生产领导小组，由项目经理负责，设置专职安全员检查工程的安全生产工作，严格执行安全生产制度及安全操作规程的各项规定。

2.编制施工组织设计方案和施工技术措施时，都必须有针对性的安全措施，同时必须具备施工现场各类事故应急响应，建立事故应急救援组织，完善设施，编写事故应急处置预案，并定期组织职工演练。

3.做好各分部分项安全交底工作，施工班组每天开班前会，对工人进行针对性安全教育，新工人未经三级安全教育不得上岗。

4.保证和完善各项安全宣传措施，醒目位置设立安全生产宣传牌，场内安全生产宣传牌警告。

（七）文明施工要求

1.进入施工现场严禁酗酒，滋事打架及进行各种赌博等违法违章行为，轻者清除现场，重者送执法机关依法处理。 同时每发生一次类似行为，甲方将对乙方处以5000元/次的罚款。发生三次及以上，除进行罚款外，甲方将降低进度款付款比例。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

2.严禁带病上岗操作，一经发现必须由各施工班组长负责安排换岗或休息，以保证所有施工人员的人身安全。

3.施工现场严禁随地大小便。

4.严禁现场人员出现偷盗工具及材料现象，一经发现，必须清除现场，并视情节对班组负责人进行一定的经济处罚。

5.施工现场严禁容留一切不明身份的非工作人员，更不准带小孩进入 施工现场。

6.进入施工现场不得违反所有规章制度，如有违反，视情节轻重对班组负责人及违反人进行一定的处罚。

（八）施工现场环境要求

1.施工现场细颗散体材料装卸运输时，必须采取遮盖等有效措施，材料入库存放，出入厂汽车要保证不将渣土遗撒在厂区。

2.不得乱置油料、油漆等易燃、易爆危险化学物品。

3.施工现场各种机械使用时必须采取有效地降噪措施，降低噪声频率，对强噪声机械采取封闭措施。

4.在容易产生粉尘的场所，施工人员必须佩带防护口罩，并采取有效地除尘、降尘措施，保障施工人员的身体健康。

5.保持现场施工环境整洁，工人穿戴整齐，统一着工作装，佩戴工作证，严谨在施工场所抽烟，一经发现在施工场所抽烟、未佩戴工作证、未穿工装等进行处罚 50 元/次。

第七条 本协议与双方签定的施工合同具有同等效力，为施工合同一部分。施工合同到期或解除后，本协议同时终止。

（此页无正文）

发包人：　（公章）	承包人：　（公章）
法定代表人或其委托代理人：	法定代表人或其委托代理人：
（签字）	（签字）
组织机构代码：_____	组织机构代码：_____
地　址：_____	地　址：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____
法定代表人：_____	法定代表人：_____
委托代理人：_____	委托代理人：_____
电　话：_____	电　话：_____
传　真：_____	传　真：_____
电子信箱：_____	电子信箱：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
账　号：_____	账　号：_____

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 5：安全生产目标责任书

安全生产目标责任书

发包人（全称）：__XXXXXXX__

承包人（全称）：__XXXXXX__

为认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，做到施工安全管理工作的标准化与规范化，杜绝伤亡事故的发生，保障人身安全。根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等有关国家、省、市法律法规，发包人与承包人就XXXXX（以下称该工程）签订安全生产目标责任书，承包人承诺按照本安全目标责任书的内容做好本单位安全生产管理工作，并认真遵守相关安全管理制度、操作规程，服从发包人各级管理人员的安全监督工作。

一、承包人安全管理目标承诺

1.事故管理

特大事故、重大事故为零；一般事故死亡率、重伤率为零；轻伤率控制在3‰；事故隐患整改率达到100%；重大危险源监控率达100%。

2.安全管理

（1）各专项方案审批率达100%；按照施工组织设计中采取的安全措施的项目执行率达到100%。

（2）主管经理、项目负责人必须定期组织对施工现场的安全大检查。

（3）施工现场各级职能人员岗位责任制、目标责任书执行率达到100%。

（4）必须配备与建设工程规模相适应的专职安全管理人员，并做到专职专用、尽职尽责。

（5）承包人自有以及租赁、借用的脚手架、各类电气设备、施工机械、作业车辆等验收合格率达到100%。

（6）施工现场进行施工作业的各类机械、机电设备完好率达到100%。

（7）承包人应保障本单位必要的消防投入，明确消防管理机构和管理人员，建立健全、逐级落实岗位消防安全责任制，消防管理达标100%。

3.安全教育

现场主要负责人、安全管理人员持证率达到100%；其他从业人员安全培训覆盖率达到100%；特种作业人员持证上岗率达到100 %，且需在上岗前进行与本工种相适应的、专门的安全技术理论学习和实际操作训练。

4.扬尘控制

严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》、《市政工程扬尘防治工作导则》等相应导则、管理办法的要求，做好施工现场的渣土清运、场地硬化、洒水、覆盖、绿化等管理措施，现场扬尘控制率达到100%。

二、承包人责任

1.承包人应按照法律、法规、规章或工程建设强制性标准关于工程安全生产的规定从事施工作业活动，对所从事的所有作业活动承担安全生产责任。

2.承包人须严格遵守安全生产许可证制度及“三类人员”安全生产任职考核制度。

3.承包人须设立安全生产管理机构，落实全员岗位安全生产责任制，建立和完善全员岗位安全生产职责，建立严格的考核奖惩制度，制定安全生产控制目标并层层分解、落实。

4.制定各责任主体、各级安全检查制度，制度中明确细化主体责任和三级安全检查频次，并严格贯彻落实。

5.承包人必须对现场人员进行安全生产教育和安全技术交底并为其办理意外伤害保险。现场从业人员必须持证上岗。承包人进场的所有从业人员均表明已经过承包人的安全资格考核，并已具备上岗资格。

6.承包人严格按规定组织项目主要负责人、安全管理人员和特种作业人员参加安全培训；对新员工进行至少32学时的安全培训，每年进行至少20学时的继续教育培训。建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，做到“一人一档”。

7.扎实推进企业安全生产风险分级管控与隐患排查治理体系建设，健全完善“两个体系”建设相关内容和持续有效运行的各项工作制度。

8.承包人应与自有劳务人员依法签订书面劳动合同，并办理工伤、医疗或综合保险等社会保险。

9.应保证本单位安全生产条件所需资金投入，并为从业人员提供符合安全要求的安全防护用具。

10.承包人应制定扬尘控制专项方案和扬尘控制岗位责任制并严格落实；发包人负责对承包人现场安全行为的管理，发现安全和环保隐患或现象要及时要求整改或暂停施工，对拒不整改或不停止施工的，发包人有权利单方面解除施工合同，因此而造成的损失由承包人承担。

11.因承包人违反相关安全管理制度、操作规程以及其他原因,而造成的人员伤害和财产损失由承包人承担；因承包人未按照要求落实各项安全生产防护措施而造成的人员伤害和财产损失由承包人承担；由于承包人“违章指挥、违章作业、违反劳动纪律”而造成的人员伤害和财产损失由承包人承担。

12.严格执行国家现行安全技术规范、规程等，积极参加安全管理标准化活动。

13.承包人应根据工程项目特点，制定可能会导致职工产生职业病的预防措施，改善职工的生活条件，加强传染性疾病的预防和控制工作。

14.承包人应制定施工现场生产安全事故应急救援预案。建立组织机构，配备应急救援器材、设备，组织救援人员定期演练，如实记录演练内容和预案修改情况。

15.发生安全生产事故要采取措施防止事故扩大，保护事故现场，并按程序及时、如实报告；杜绝瞒报、迟报现象。

16.重要的安全生产工作要有文字资料记载，要做好各类台帐、文字及影像资料的归类、管理工作。

17.按规定办理开工手续，在未取得书面同意文件之前不得擅自进行工程项目施工；工程竣工未经验收合格不得交付使用。

18.认真贯彻执行国家、省市、区的安全生产方针、政策及法规。

三、违约处理

承包人应严格贯彻落实目标责任书承诺内容，一经发现违反承诺行为或其他违法违规行为，将依据有关法律法规、合同条款、公司安全管理制度进行处理，包括通报批评、罚款直至解除合同。

本协议与双方签定的施工合同具有同等效力，为施工合同一部分。责任期限：开工之日起至竣工之日止。

b58a0610-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

（此页无正文）

发包人：　（公章）	承包人：　（公章）
法定代表人或其委托代理人：	法定代表人或其委托代理人：
（签字）	（签字）
组织机构代码：_____	组织机构代码：_____
地　址：_____	地　址：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____
法定代表人：_____	法定代表人：_____
委托代理人：_____	委托代理人：_____
电　话：_____	电　话：_____
传　真：_____	传　真：_____
电子信箱：_____	电子信箱：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
账　号：_____	账　号：_____

附件 6：工程质量管理协议书

工程质量管理协议书

发包人（全称）：__XXXXXXX____

承包人（全称）：__XXXXXXXXX__

根据国务院《建设工程质量管理条例》，为保证在设计使用年限内建设工程质量，发包人和承包人就__XXXXXXXXX__（以下称本工程）订立如下工程质量管理协议书。

1.本工程质量目标为 一次性合格 工程，承包人对本工程的施工质量在设计使用年限内依法终身负责。承包人项目质量责任人 XXXX ,身份证号：XXXXXXXXXX，联系方式：__XXXXXX__。

2.甲乙双方的权利和责任

（1）严格遵守国家有关法律法规及建设部、省市及地方的有关规定。

（2）严格执行本协议书，自觉按协议书开展质量管理活动。

（3）双方的施工业务活动坚持科学、公正、诚信、平等的原则，不得损害国家、集体的利益，不得违反工程建设管理规章制度。

（4）发现对方在施工作业活动中，有违反有关规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（5）发现对方严重违反合同文件及工程质量管理规定的行为，有向相关主管部门举报，建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

3.发包人的义务

（1）发包人向承包人及时提供与本工程有关资料（包括技术规范、工程量清单、施工图等）。

（2）发包人不得指使承包人违反法律、法规、工程建设强制性标准进行现场作业。

（3）发包人不得以任何理由索取回扣或其它好处。

4.承包人的义务

（1）承包人应具备与从事本工程相应等级的资格证书（包括但不限于营业执照、资质等级证书、安全许可证书、特种作业证件等）,并在资质等级许可的业务范围承揽工程。

（2）承包人不得允许其它单位或个人以承包人的名义承揽本工程的施工任务，不得转包或违法分包所承揽的本工程的施工任务。

（3）承包人必须严格履行合同义务，严格按规定配备施工项目关键岗位人员（项目负责人、专职安全管理员、专业电工等），并确保所有人员到岗履职。合同人员不能擅自调换，如有特殊原因确需调换的，须经发包人书面同意方能换人,更换相关人员造成违约的参照专用合同条款要求执行。

（4）承包人必须建立工地项目质量管理体系，按要求配备相应的管理人员和设备。对施工中采用的建筑材料、建筑构配件、设备和商品砼等主要材料、构配件严格按规定进行见证取样送检，检测报告应有正式书面检测报告，并建立检测台账；未经检验或者检验不合格的，严禁用于本工程。

（5）承包人必须按照施工合同和施工规范进行施工作业，认真贯彻执行各项方针政策、法规

b58a061d-fef1-4b4f-8be4-ee1061e0a974

以及建设单位、监理、发包人制定质量管理规定，明确各级管理人员岗位职责，严格执行检查制度。对工程的重要环节和关 键部位，必须全过程的安排技术人员现场指导，并有完整的施工记录。

（6）建立、健全质量检查验收制度，严格工序管理，做好隐蔽工程的质量检查和记录。隐蔽工程在隐蔽前，及时通知发包人检查验收，否则无论复检合格与否，复检费用均由承包人承担。

（7）对施工中出现的质量问题或竣工验收不合格的工程，承包人负责返修，直至质量合格。

（8）工程竣工验收合格后，承包人负责向发包人出具质量保修书，保修书中明确建设工程的保修范围、保修期限和保修责任等。建设工程在保修范围和期限内发生质量问题，严格依法依规履行保修义务，并对造成的损失承担赔偿责任。

5.违约责任

（1）发包人及其工作人员违反本协议书第 2、3 条，按管理权限，依据国务院《建设工程质量管理条例》有关规定给予相应的处罚；涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（2）承包人及其工作人员违反本协议书第 2、4 条，按管理权限，依国务院《建设工程质量管理条例》有关规定和公司相关规章制度给予相应的处罚；涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

6.本协议与双方签定的施工合同具有同等效力，为施工合同一部分。责任期限：开工之日起至该工程项目设计使用年限之日止。

b58a061d-ie71-4b4f-8be4-ce1861e0a974

发包人：　（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

组织机构代码：_____
地　址：_____
邮政编码：_____
法定代表人：_____
委托代理人：_____
电　话：_____
传　真：_____
电子信箱：_____
开户银行：_____
账　号：_____

承包人：　（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

组织机构代码：_____
地　址：_____
邮政编码：_____
法定代表人：_____
委托代理人：_____
电　话：_____
传　真：_____
电子信箱：_____
开户银行：_____
账　号：_____

附件 7：诚信廉洁协议书

诚信廉洁协议书

甲方：　　乙方：

为加强甲乙双方健康、稳定的长期战略合作关系，规范、约束甲乙双方的行为，防止违法、违纪和不廉洁、不诚信现象的发生，保护双方的合法权益，特签订本协议。

一、乙方及其员工不得有下列不诚信行为：

1.1 违法违规行为：包括商业贿赂，串标围标，法律和合同明确禁止的转包分包行为，提供假冒伪劣商品，因违法违规受到行政机关处分处罚、司法机关民事、刑事制裁，对巡视巡察、审计、国资发现问题不配合甲方整改工作等。

1.2 失信违约行为：包括无故拒签合同、拒不履行合同义务、提供虚假资料、擅自解除合同、与集团及各级公司发生诉讼及仲裁纠纷、在合同结算中存在严重高估冒算、多次催促仍拒绝提交结算资料、结算审计审减率超过 10%并对集团造成负面影响（政府主管部门通报处理等）；以及履约评分连续两次低于 60 分的情况；恶意鼓动项目相关方，以讨薪等为名，采取上访闹事等不正当手段，以达到非法获利或其他不正当目的。

1.3 质量安全问题：产品或服务不达标造成经济损失、偷工减料、隐瞒质量缺陷等；不履行社会责任，因自身或其分包单位欠薪等问题造成舆情风险，给甲方声誉造成负面影响。

二、乙方及其员工不得有下列不廉洁行为：以任何形式向甲方员工进行商业贿赂，包括但不限于下列行为：

2.1 以任何形式给予甲方员工明扣或暗扣，包括但不限于：回扣、佣金、信息费、劳务费等；

2.2 向甲方员工赠送任何合作业务衍生利益或其他物质利益和非物质性利益，包括但不限于：奖金、购物卡、实物、有价证券、旅游、股份、红利、礼金、礼品、娱乐活动票券，特别折扣或样品、商品抵用券等；

2.3 未经甲方领导同意而宴请甲方员工；

2.4 未经甲方领导同意和甲方员工进行非公务性质的交际活动，非公务性质的交际活动包括但不限于：乙方人员与甲方员工约定在非公司办公场所会面、约定非工作时间会面等；

2.5 同甲方员工从事合作项目相关的物资买卖及中介活动；

2.6 为甲方员工提供住房装修、婚丧嫁娶、家属子女就业以及出国等便利；

2.7 向甲方员工提供私人便利、贿赂，包括但不限于借钱借物给甲方员工等经济往来；

2.8 购买甲方员工及其亲属、朋友等利害关系人所经营的商品、服务等；

2.9 前述不廉洁行为未能实施完成的，按照已实施完成承担责任；

2.10 上述不廉洁行为禁止期限涵盖双方合作前、合作后，贯穿整个业务合作期间。

2.11 乙方配合甲方员工从甲方处获得不属于甲方员工应得的正当利益行为。

2.12 若乙方的股东、管理人员、实际控制人、实际接洽人员与甲方员工有亲属关系、朋友关系

等利害关系的，或与甲方员工及其亲属个人或所设立的公司有资金、商业、经济等往来的，乙方应在与甲方合作前或相关事项发生前及时书面告知甲方而未告知的。书面告知甲方的方式为本协议第七条中邮箱、信件等联系方式。

注：“甲方员工”包括甲方员工及其亲属。

“乙方人员”包括代表乙方与甲方接洽业务的所有人员，不局限于劳动关系隶属于乙方的情形。

2.13 在合作期间，乙方人员如发现甲方人员向其索要任何形式的商业贿赂，应予拒绝，并有责任向甲方反馈甲方人员有损履约行为的廉洁纪律情况。

三、诚信廉洁违约责任

乙方如果出现违反双方约定的以上行为，一经发现，乙方同意接受甲方的以下处理：

立即将乙方纳入合作单位负面清单，解除双方已订立或正在履行的合同，取消乙方的供货或承包服务等资格；在 3 年内乙方不纳入甲方的合格供应商名录；

甲方多结算给乙方的金额，从应付货款中扣除，并赔偿因此不能按时供货导致的甲方直接经济损失；

乙方承诺向甲方支付【涉嫌违约行为所涉具体合同金额的 20%】作为违约金，若该违约金不足以弥补甲方因此遭受的全部损失（包括但不限于调查费用、诉讼费用、律师费用、差旅费用、公证费用、保全费用、评估费用、诉责险保险费以及向第三方采购产生的额外成本等），乙方应予以补足；

甲方有权从乙方保证金中直接扣除违约金，不足部分从应付款项中扣除。如乙方为了与甲方的合作，利用与乙方利益相关的第三方实施违反本协议行为的，无论第三方是否与甲方签订《廉洁诚信协议书》，甲方有权按照乙方、第三方与甲方的合同总额，要求乙方按照本协议承担责任。

四、乙方承诺积极配合甲方的廉政调查工作，及时提供相关资料和客观信息，若出现甲方员工提出违纪要求或有其他违纪违法问题，可向甲方举报。如乙方不配合甲方上述调查工作、提供虚假信息或者不主动举报的，甲方可以按照第三条追究乙方廉洁违约责任。

五、本协议是物资采购合同、建设工程施工合同、委托服务合同等业务合同的组成部分，具有同等的法律效力，如二者发生冲突，以本协议为准。

六、本协议一式二份，双方各执一份，自双方签字盖章后生效。甲乙双方在本协议生效前已签订或履行完毕的合同，均受本协议的约束。

七、本协议执行中，如果有异议，双方协商解决，协商未果的双方一致同意提交崂山区人民法院诉讼解决。

八、乙方发现甲方工作人员有不廉洁的行为发生，可以向甲方纪检部门举报。

以下为签字盖章页，无正文。

甲方：（公章）	乙方：（公章）
法定代表人：（签字）：	法定代表人：（签字）：

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

地址：　　地址：

签订时间：　　年　　月　　日

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 8：建筑企业防范处置拖欠农民工工资目标责任书

建筑企业防范处置拖欠农民工工资目标责任书

发包人（全称）：XXXXXX

承包人（全称）：XXXXXXX

为保障XXXXXXX项目劳务人员合法权益，承包人承诺按照国家和山东省及青岛市（崂山区）相关规定，足额缴存建筑劳务人员工资保证金，实施规范的劳务管理，并设立专（兼）职劳资员，对在本工程项目施工的劳务人员严格实行实名制管理，对劳务分包单位的工资核算与发放进行管控和监督，保证按主管部门的规定和劳务（劳动）合同，将工资及时足额发放到劳务人员手中。

本工程实行农民工工资按月结算、按月支付制度，农民工工资支付比例为工资结算额的 100%。一旦出现欠薪、上访等不稳定事件及重大舆情，承包人须保证积极配合、及时处置，承包人将承担由此产生的所有后果及损失，并尽最大努力消除社会不良影响。且每发生一次，经发包人书面通知整改 3 个工作日后仍未及时到位的，承包人承担 20000 元/人次的罚款。发生三次及以上，除进行罚款外，发包人将降低工程进度款付款比例。

若因拖欠劳务人员、农民工工资造成社会不良影响，承包人自愿接受主管部门上调建筑劳务工资保证金缴存比例、缓拨建筑企业养老保障金、记入信用档案、通报批评、限制市场准入、停止投标资格等处理。

b58a061d-fc7d-4b4f-8bc4-cc1861e0a974

发包人：（公章）	承包人：（公章）
法定代表人或其委托代理人：	法定代表人或其委托代理人：
（签字）	（签字）
组织机构代码：_____	组织机构代码：_____
地　址：_____	地　址：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____
法定代表人：_____	法定代表人：_____
委托代理人：_____	委托代理人：_____
电　话：_____	电　话：_____
传　真：_____	传　真：_____
电子信箱：_____	电子信箱：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
账　号：_____	账　号：_____

附件 9：主要建设工程文件目录

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
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 10：承包人用于本工程施工的机械设备表

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
1	XXXXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XX	XX

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 11：承包人主要施工管理人员表

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				
商务经理				
生产经理				
安全经理				
材料管理				
计划管理				
安全管理				
其他人员				

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 12：分包人主要施工管理人员表

分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				

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 13：入场管理制度

入场管理制度

一.关于舆情处理的违约责任

（1）承包人发生农民工上访事件，由承包人承担 20000 元/次的违约金；

（2）因承包人原因发生的其他人员（包括但不限于项目管理及施工人员、社区居民、第三方）上访事件，由承包人及时（24 小时内）处理并采取相关处理措施，承包人消极处理或者未做处理的由承包人承担 10000 元/次的违约金；

（3）承包人原因造成的相关的质量或者安全问题并因此造成舆情的（包括但不限于网络、社区、媒体），承包人承担 100000 元/次的违约金，并且在限期内整改并消除舆情。因承包人不作为或者处理不当造成舆情持续发酵的，承包人承担 1000000 元/次的违约金，发包人、政府部门协助进行舆情处理产生的所有费用由承包人全部承担，并保留进一步处理的权利（包括但不限于罚款、行政处罚、解除合同、追究刑事责任）。

二.关于工作配合的违约责任

（1）承包人不服从发包人或监理人安全管理、拒绝执行发包人或监理人合法合规的安全管理指令，承包人承担 5000 元/次的违约金。

（2）承包人未按时参加发包人或监理人组织的安全、质量活动（会议及检查等），承包人承担 1000 元/次的违约金。

三.其他管理规定

（1）以上管理规定仅限处罚，因此造成的相关损失仍由承包人全部承担，处罚款项在过程结算中直接扣除。

b5e0061d-1c7d-4b4f-8be1-ce18613a574

附件 14：材料暂估价表

材料暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
X	XXXXX	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX	
小 计 ：						

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 15：工程设备暂估价表

工程设备暂估价表

序号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
X	XXXXX	XX	XX	XXXX	XXXX	
小 计 ：						

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 16：专业工程暂估价表

专业工程暂估价表

序号	专业工程名称	工程内容	金额
X	XXXXX	XXXXXX	XXXXX
小 计 ：			

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附件 17：项目进度要求关键节点

项目进度要求关键节点

序号	关键目标节点	开始时间	完成时间	逾约违约金	备注
	开工				开工日期暂定，具体开工日期以发包人通知为准
1	±0.00 完成（主楼）			50000 元/天	如后期通过相应措施保证整体工期（指竣工验收）按时完成，则返还相应处罚
2	主体验收			50000 元/天	如后期通过相应措施保证整体工期（指竣工验收）按时完成，则返还相应处罚
3	竣工验收			合同价 0.1‰/天	上限贰佰万元整

备注：开工时间为暂定，具体以发包人通知为准，承包人在投标过程中需充分考虑其延误开工的风险，后期非发包人原因不得以任何理由索赔。同时，承包人需依据发包人计划节点要求进行各种工期调整，相关费用不予调整。

b58a061d-167d-4b4f-9be4-ce1e61e0e974

附件 18：青岛崂山湾集团有限公司建设管理考核办法（试行）

青岛崂山湾集团有限公司建设管理考核办法（试行）

为确保崂山湾集团公司项目高标准、高效率推进，进一步完善崂山湾集团公司及下属各级子公司项目管理体系，强化对参建各方的管理，现制定考核办法如下：

一、考核内容

（一）工程质量

1.监理、总承包单位公司级月检、项目周检次数不足；月检、周检记录不齐全、不真实、不同步；检查流于形式，填写内容不正确、不完整等情况的。视情节对责任单位处 1 万元以上、3 万元以下罚款。

2.监理单位对施工组织设计、专项施工方案未严格进行审查的；对重点部位、关键工序实施旁站不到位的或未进行旁站的；未参与隐蔽工程、检验批、分部分项工程质量验收的；验收把关不严或现场相关工程验收不符合要求等情况的。视情节对监理单位处 1 万元以上、3 万元以下罚款。

3.总承包单位未编制质量标准化管理实施方案的；未编制“渗漏、开裂”专项治理技术方案的；未执行结构标准层、外墙保温、防水及设备安装等样板领路制度的；未建立标养箱（室）温、湿度检查记录以及试块进出标养箱（室）记录的或者记录不符合要求的；未在标养箱（室）悬挂试块制作及养护技术管理要求等情况的；监理单位监督检查施工单位质量管理责任落实不到位的。视情节对责任单位处 3 千元以上、1.5 万元以下罚款。

4.总承包单位未按照建设工程设计图纸、施工组织设计或施工技术标准进行主体结构、二次结构、钢结构、外墙、门窗、水电暖安装及装饰装修工程施工的；施工现场现浇楼板、墙体、二次结构存在开裂情况的；地下室、有防水要求房间地面、屋面、外墙存在渗漏水现象等情况的；监理单位监督检查施工单位质量管理责任落实不到位的。视情节对责任单位处 1 万元以上、3 万元以下罚款。

5.总承包单位记录的质量控制资料内容不全面、不准确或记录的质量控制资料未与工程建设过程同步形成的；记录的质量控制资料验收意见（手写）、签字（手写）、盖章不符合要求或存在代签字情况的；监理单位监督检查施工单位质量管理责任落实不到位的。视情节对责任单位处 1 万元以上、3 万元以下罚款。

6.施工现场材料进场质量证明文件不齐全，存在未检先用情况的；混凝土进场质量控制资料不齐全；浇筑混凝土过程中有加水现象的；浇筑混凝土时未测试塌落度；混凝土试件留置比对不符合规定的；未按照要求开展试块比对工作的；施工中偷工减料或者使用不合格的建材等情况的；监理单位监督检查施工单位质量管理责任落实不到位的。视情节对责任单位处 1 万元以上、4 万元以下罚款。

（二）安全生产

7.总承包单位未按要求建立健全风险分级管控、隐患排查治理管理制度的；未建立安全教育培

b58a061d-fc7d-4b4f-8be4-ce1861c0a974

训制度的；未落实三级教育培训和考核的；未如实记录教育培训情况的；建立安全教育培训档案不全等情况的；监理单位监督检查施工单位安全保证体系和安全生产责任落实不到位的。视情节对责任单位处 5 千元以上、3 万元以下罚款。

8.总承包单位未按要求组织危大工程专项施工方案编制、论证的；未按要求对危大工程安全技术措施向施工作业人员进行书面安全技术交底的；未按照规定编制脚手架专项施工方案的；施工现场脚手架搭设不符合安全技术规范及专项施工方案要求的;监理单位监督检查施工单位安全保证体系和安全生产责任落实不到位的。视情节对责任单位处 5 千元以上、3 万元以下罚款。

9.总承包单位未按要求建立应急预案及现场处置方案的；未定期组织演练的；无救援人员、无救援物资或救援物资储备与应急预案不符的；未按照规定配置相应消防器材的；施工现场及生活区未按要求设置消防水系统的；明火作业未严格履行动火作业审批手续的；作业现场未配备动火监护人等情况的；监理单位监督检查施工单位安全保证体系和安全生产责任落实不到位的。视情节对责任单位处 5 千元以上、3 万元以下罚款。

10.施工现场“四口”“五临边”安全防护不符合规范要求的；配电箱设置、线路敷设、接零保护、接地装置、电气联接、漏电保护等各种配电装置不符合规范要求的；施工现场机械、机具设备使用前未经验收合格使用的；各类施工机具安全防护装置不齐全有效等情况的；监理单位监督检查施工单位安全保证体系和安全生产责任落实不到位的。视情节对责任单位处 5 千元以上、3 万元以下罚款。

11.总承包单位未按照规定办理起重机械登记备案手续擅自使用的；未建立起重机械管理档案的（含检测报告、维修保养记录、操作人员证书等）；未对多塔作业采取有效防碰撞措施等情况的;监理单位监督检查施工单位安全保证体系和安全生产责任落实不到位的。视情节对责任单位处 1 万元以上、3 万元以下罚款。

12.总承包单位未对办公区、生活区等区域进行明确划分或未采取安全隔离措施的；工地食堂未取得《食品经营许可证》或炊事人员未取得《健康证》上岗的；食堂、生活区使用燃气、明火生火做饭的；生活区用电乱拉乱接，插座用电未使用 36V安全电压的；监理单位监督检查施工单位安全保证体系和安全生产责任落实不到位的。视情节对责任单位处 5 千元以上、1.5 万元以下罚款。

（三）文明施工

13.总承包单位未按照要求对施工现场进行全封闭的；未集中、分类堆放建筑垃圾或未对建筑垃圾集中堆放区进行覆盖封闭的；设置的围挡墙、喷绘布画不符合创城测评要求的；未按要求设置大门的；未按规定设置“十牌两图”标牌等情况的；生活区、浴室、厕所卫生“脏乱差”的；监理单位监督检查施工单位文明施工责任落实不到位的。视情节对责任单位处 5 千元以上、1.5 万元以下罚款。

14.总承包单位未对施工现场水泥、砂浆、渣土等产尘物料采取扬尘防治措施的；未经主管部门批准现场搅拌混凝土及砂浆或经批准未采取密闭、降尘措施的；未设置环场喷雾降尘系统的；未配备雾炮等降尘喷淋设备的；未按规定在车辆出入口设置车辆冲洗设备并安排专人负责车辆冲洗等

情况的监理单位监督检查施工单位文明施工责任落实不到位的。视情节对责任单位处 1 万元以上、3 万元以下罚款。

（四）工作执行力

15.政府主管部门或建设单位组织的各项会议，各参建单位应按照会议通知要求参会，参会人员因特殊原因不能参加的，应当向政府主管部门及建设单位会议召集人请假，经同意后安排替会人员参会。未经同意或无故不参加的，每次处 5 千元罚款。

16.政府主管部门或建设单位组织的项目检查，原则上应当由总包、监理等参建单位副总以上人员参加，参加人员因特殊原因不能参加的，应当向政府主管部门及建设单位组织检查的召集人请假并指派专人参加。未经同意或无故不参加的，每次处 5 千元罚款。

17.建设单位组织的日常检查、周检、月检，应当由各参建单位项目负责人参加。无故不参加的视为不在岗，每次处 5 千元罚款。

18.政府主管部门或建设单位相关会议确定的事项、决定，以及根据项目实际情况制定的攻坚计划、提出的具体管理要求、下达的节点任务和执行标准，各参建单位必须严格执行和落实。若发生执行不到位、落实不彻底、推脱应付或阳奉阴违等情况的，视情节对责任单位处 5 千元以上、5 万元以下罚款。

二、考核程序和方式

1.依据政府主管部门和建设单位的日常检查、周检、抽检和专项检查结果，对项目进行考核评定，对违反本办法相关规定的相关责任单位下达整改通知限期整改，并予以处罚。对到期整改不合格或拒绝整改、拒绝执行的责任单位处以双倍罚款。

2.相关整改或处罚的通知，经建设单位签批完成后，以工作联系单的方式发送被处罚责任单位签字确认。作出的处罚款项在工程进度款、监理进度款中进行扣除，并纳入相关单位审计结算、财务决算。

b58a961d-fe7d-4b4f-8be4-ce1061e0a974

第五章　工程量清单

见附录

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

工程量清单编制说明

受青岛东亿热电有限公司的委托，青岛青咨工程咨询有限公司对东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程的工程量清单进行了编制，说明如下：

1.填表须知

1.1 工程量清单及其计价格式中所有要求签字、盖章的地方，必须由规定的单位和人员签字、盖章。

1.2 工程量清单及其计价格式中的任何内容不得随意删除或涂改。

1.3 工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的单价和合价，投标人均应填报，未填报则视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价中。

1.4 金额（价格）均应以人民币表示。

2.工程概况

本项目为东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程,位于青岛东亿热电有限公司院内。项目主要包括对东亿热电厂的 1#、3#锅炉进行烟气余热回收改造，包含拆除停用的 2#锅炉的脱硫塔及其基础，新建喷淋换热塔，拆除 2#锅炉静电除尘器及其进出口烟道、风机，设置余热回收泵房等。

3.编制范围

招标文件规定的工程范围。

4.编制依据

4.1《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T50500—2024）

4.2《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》(GB/T50854—2024)

4.3《山东省建筑工程消耗量定额》（2025）

《山东省安装工程消耗量定额》（2025）

b58a061d-167d-4b4f-8bc4-ce1861e69974

《山东省市政工程消耗量定额》（2025）

《山东省房屋修缮工程消耗量定额》（2020）

4.4 山东省住房和城乡建设厅关于发布《<建设工程工程量清单计价标准>实施指引》通知（鲁建标字〔2025〕6 号）

4.5 山东省住房和城乡建设厅关于发布建设工程造价计价依据的通知（鲁建标字〔2025〕7 号）

4.6《青岛市工程计价管理》（2025 年）

4.7 建设工程设计文件（2026 年 5 月 19 日版本）及相关设计答疑资料

4.8 与建设工程有关的标准、规范、技术资料

4.9 招标文件

4.10《青岛材价》2026 年 04 期，市场材料、设备价格

4.11 施工现场情况、工程特点及常规施工方案

4.12 其他有关资料

5.工程类别划分及人工费执行标准

5.1 工程类别

建筑工程执行建筑III类，装饰工程执行装饰III类，设备基础、烟道支架、管道支架执行构筑物工程III类，安装拆除工程执行修缮工程、其余执行安装工程。

5.2 人工费执行标准

结合《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省安装工程消耗量定额》、《山东省市政工程消耗量定额》（2025 年版）及市场价确定。

6.其他需要说明的问题

6.1中标人用于本工程的各类装备的提供、运输、拆卸、拼装等发生的费用应包括在工程量清单的单价与总价内，报价中应已包含定额以外的完成工程必须的资源消耗量。

b58a0b1d-fe7d-4b4f-8be4-fe1861e0a974

6.2投标人在投标报价中应充分考虑现场实际情况，施工用水、电接入费及场地硬化、安全文明施工等费用。

6.3报价应考虑因达到发包方要求的质量等级对工程造价的影响，以及根据本工程招标文件中要求投标人所承担的风险内容及范围（幅度）产生的风险费用。

6.4措施费用，投标人应根据设计图纸及现场勘察情况在投标报价中综合考虑，中标后不调整。

6.5 工程中混凝土均按泵送商品混凝土、砂浆均按预拌成品砂浆考虑，混凝土的泵送费在投标报价内综合考虑。

6.6 材料价格已包括运杂费、采购保管费、检验试验费及风险因素等。

6.7 工程现场可用于回填的土石料，堆放位置由招标人指定，投标单位不得随意堆放，土石方的挖、填、运、弃，投标人需将相关费用综合考虑在报价中。

6.8 施工过程中所拆除的旧设备、旧管道、旧钢材等运送至甲方指定位置，并按要求进行堆放，各种建筑垃圾和废料等的清理搬运、装卸、外运费用及处理、处置费(含建筑垃圾、生活垃圾）综合考虑在投标报价中，不另行计取。

6.9 本工程中使用的石材、块料、板材规格及损耗均在综合单价中综合考虑，因规格偏大或偏小、地面或墙面排版不同而产生的损耗等均在综合单价综合考虑，请投标单位自行考虑在报价中，不再另行计取。

6.10 工程实施过程中，材料的进场需经建设单位、监理单位审验合格后方可进场。

6.11 抗震钢筋和非抗震钢筋不差别列项，最高投标限价中已综合考虑相关费用。

6.12 综合单价组成除项目特征描述的内容外，还包含了图纸详细说明

所涉及的所有内容，分部分项工程量清单中对工程项目特征及具体做法只作重点描述，详细情况见施工图设计、技术说明、工程量清单规范及相关标准图集。

6.13 本项目产生的特殊环境下施工的降效增加费用、降排水费用等已综合考虑在报价里，不另外记取。

6.14 投标人投标报价综合考虑消防和智能化专业验收、调试、试验等所有费用。

6.15 投标人应结合各工作内容的安装部位（如：地下室、机房、管井、管沟、操作物超高等）进行报价，综合考虑人工降效费用。

6.16 投标人需自行考虑本工程施工过程中存在新旧管线接驳及对原有管线、设备等的保护、协调对接费用。

7.其它具体未尽事宜详见招标文件。

b5e4004d-fe7d-4b4f-8be1-fe1861e0a974

最高投标限价编制说明

受青岛东亿热电有限公司的委托，青岛青咨工程咨询有限公司对东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程的最高投标限价进行了编制，说明如下：

1.工程概况

本项目为东亿热电 1#3#锅炉烟气余热回收工程,位于青岛东亿热电有限公司院内。项目主要包括对东亿热电厂的 1#、3#锅炉进行烟气余热回收改造，包含拆除停用的 2#锅炉的脱硫塔及其基础，新建喷淋换热塔，拆除 2#锅炉静电除尘器及其进出口烟道、风机，设置余热回收泵房等。

2.编制范围

招标文件规定的工程范围。

3.编制依据

3.1《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T50500—2024）

3.2《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》(GB/T50854—2024)

3.3《山东省建筑工程消耗量定额》（2025）

《山东省安装工程消耗量定额》（2025）

《山东省市政工程消耗量定额》（2025）

《山东省房屋修缮工程消耗量定额》（2020）

3.4 山东省住房和城乡建设厅关于发布《<建设工程工程量清单计价标准>实施指引》通知（鲁建标字〔2025〕6 号）

3.5 山东省住房和城乡建设厅关于发布建设工程造价计价依据的通知（鲁建标字〔2025〕7 号）

3.6《青岛市工程计价管理》（2025 年）

3.7 建设工程设计文件（2026 年 5 月 19 日版本）及相关设计答疑资料

3.8 与建设工程有关的标准、规范、技术资料

b58a061d-fe71-4b4f-8be4-ce1861e0a974

3.9 招标文件

3.10《青岛材价》2026 年 04 期，市场材料、设备价格

3.11 施工现场情况、工程特点及常规施工方案

3.12 其他有关资料

4.工程类别划分及人工费执行标准

4.1 工程类别

建筑工程执行建筑III类，装饰工程执行装饰III类，设备基础、烟道支架、管道支架执行构筑物工程III类，安装拆除工程执行修缮工程、其余执行安装工程。

4.2 人工费执行标准

结合《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省安装工程消耗量定额》、《山东省市政工程消耗量定额》（2025 年版）及市场价确定。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

5、其他需要说明的问题

5.1中标人用于本工程的各类装备的提供、运输、拆卸、拼装等发生的费用应包括在工程量清单的单价与总价内，报价中应已包含定额以外的完成工程必须的资源消耗量。

5.2投标人在投标报价中应充分考虑现场实际情况，施工用水、电接入费及场地硬化、安全文明施工等费用。

5.3报价应考虑因达到发包方要求的质量等级对工程造价的影响，以及根据本工程招标文件中要求投标人所承担的风险内容及范围（幅度）产生的风险费用。

5.4措施费用，投标人应根据设计图纸及现场勘察情况在投标报价中综合考虑，中标后不调整。

5.5 工程中混凝土均按泵送商品混凝土、砂浆均按预拌成品砂浆考虑，混凝土的泵送费在投标报价内综合考虑。

5.6 材料价格已包括运杂费、采购保管费、检验试验费及风险因素等。

5.7 工程现场可用于回填的土石料，堆放位置由招标人指定，投标单位不得随意堆放，土石方的挖、填、运、弃，投标人需将相关费用综合考虑在报价中。

5.8 施工过程中所拆除的旧设备、旧管道、旧钢材等运送至甲方指定位置，并按要求进行堆放，各种建筑垃圾和废料等的清理搬运、装卸、外运费用及处理、处置费(含建筑垃圾、生活垃圾）综合考虑在投标报价中，不另行计取。

5.9 本工程中使用的石材、块料、板材规格及损耗均在综合单价中综合考虑，因规格偏大或偏小、地面或墙面排版不同而产生的损耗等均在综合单价综合考虑，请投标单位自行考虑在报价中，不再另行计取。

5.10 工程实施过程中，材料的进场需经建设单位、监理单位审验合格后方可进场。

5.11 抗震钢筋和非抗震钢筋不差别列项，最高投标限价中已综合考虑相关费用。

5.12 综合单价组成除项目特征描述的内容外，还包含了图纸详细说明所涉及的所有内容，分部分项工程量清单中对工程项目特征及具体做法只作重点描述，详细情况见施工图设计、技术说明、工程量清单规范及相关标准图集。

5.13 本项目产生的特殊环境下施工的降效增加费用、降排水费用等已综合考虑在报价里，不另外记取。

5.14 投标人投标报价综合考虑消防和智能化专业验收、调试、试验等所有费用。

5.15 投标人应结合各工作内容的安装部位（如：地下室、机房、管井、管沟、操作物超高等）进行报价，综合考虑人工降效费用。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

5.16 投标人需自行考虑本工程施工过程中存在新旧管线接驳及对原有管线、设备等的保护、协调对接费用。

6.其它具体未尽事宜详见招标文件。

7.本工程最高投标限价为 15438078.02 元，大写：壹仟伍佰肆拾叁万捌仟零柒拾捌元零贰分。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

第六章 图纸

（另附电子版图纸）

第七章 技术要求

东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收项目

技术要求

158a061d-167d-414f-8b04-ce1861e0a974

一、总则

为了响应国家和地方节能环保政策，同时确保热力与环境的可持续协调发展，推进热源厂未来发展，建设绿色环保型热源厂，拟对未进行烟气余热回收的燃煤锅炉（1#、3#锅炉）进行改造，通过烟气余热回收机组回收烟气余热，降低排烟温度，同时减少净烟气中蒸汽含量，减轻烟囱出口白色烟羽现象，并有效减少烟气中可溶性盐、硫酸雾、有机物等。回收烟气中的热量用于供热。

1、本技术要求适用于东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程项目。

施工范围：自招标方指定的热网水、电力、供水、排水等接入点之间的所有系统设备，包括锅炉烟气取热系统、烟气余热回收利用系统、热工仪表、工艺管道等设备和材料的供货，土建基础、钢结构、平台、建构筑物及电气、暖通、消防、给排水的供货和施工，各系统设备之间的工艺连接，与招标方选定的热网水、电力、供水、排水等系统的工艺连接，为招标方提供满足技术要求的成套设备现场就位、调试以及72h 满负荷试运行、性能试验、消缺、培训、最终交付投产等。除招标人注明不属于本次招标范围外， 其他所有对于属于设备的完整性而需要的材料及附件，即使本条款中未列出或数量不足，投标人仍有责任给予补充和完善。

2、本技术文件仅规定了主要原则和适用范围，提出的是最低限度的要求，并没有对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准、规范的条文。投标方保证提供符合本技术文件和有关最新工业标准的产品，并满足国家有关安全、消防、

环保、劳动卫生等强制性标准的要求。

3、投标方提供高水平的技术和高质量的产品，方案、设备、产品成熟可靠、技术先进，并在燃煤锅炉上具有成功的应用业绩，负责相关系统设备安装的相关方应具有相应资质。投标方对所提供的方案、应用的技术、应用的所有产品及实际运行效果负全部责任。招标方的要求并不解除投标方的责任。

4、设备供货中的设计及安装要求具备相应的设计和安装资质。

二、工程概述

2.1项目简介

青岛东亿热电有限公司现有2台75t/h燃煤蒸汽锅炉，分别配置1台脱硫除尘一体塔运行，脱硫塔出口烟气温度约为 46℃。单台锅炉引风机设计烟气流量18万m³/h。本次进行烟气余热回收系统改造范围为：2 台75t/h燃煤蒸汽锅炉（1#、3#锅炉）。

余热回收方案通过蒸汽驱动吸收式热泵+电驱动离心式热泵机组与直接接触式换热的结合应用，提取烟气余热，降低锅炉排烟温度，同时还可以减少净烟气中水蒸汽含量，减轻烟囱出口白色烟羽现象，并有效减少烟气中可溶性盐、硫酸雾、有机物等。回收烟气中的热量用于供热，回收烟气中的冷凝水用于脱硫补水或深度处理后用于工艺补水，减少燃料消耗和水耗，具有良好的经济、环保效益。

2.2 工程地点

青岛市崂山区枣山东路123号东亿热电厂内

2.3 东亿热电1#3#锅炉烟气余热利用技术方案

采用喷淋式取热器+蒸汽驱动吸收式热泵+电驱动离心式热泵，2台锅炉按照 90t/h负荷计算，回收烟气余热量不低于9MW。

三、技术要求

3.1 概述

3.1.1本要求提出的标准和规范是对供货设备和材料的设计、制造、检

查、试验、包装、运输，以及安装和运行要求的最低标准。

3.1.2投标方应遵守所列的通用规范和特定规范。如果投标方提出与所列的规范和标准等同的或更高要求的其他规范和标准，也可以被招标方接受。

3.1.3所有标准和规范应为最新版本。

3.1.4如果投标方所采用的标准和规范与所列的标准和规范在部份条款上有差异，投标方可以提出差异条款，由招标方认可后可以接受。

3.2标准和规范

包括不限于采用下列机构的标准：

序号	标准/规范名称	标准/规范号	备注
1	第一类溴化锂吸收式热泵机组	GB/T 34620-2017	
2	溴化锂吸收式冷水机组安全要求	GB18361-2001	
4	蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组	GB/T18431-2014	
5	溴化锂吸收式冷（温）水机组	GB18361-2001	
6	特种设备安全监察条例	国务院第 549 号令	
7	压力容器	GB150—2011	
8	热交换器	GB151-2014	
9	固定式压力容器安全技术监察规程	TSG 21-2016	
10	制冷和供热用机械制冷系统安全要求	GB 9237-2017	
11	钢制管法兰、垫片、紧固件	HG/T 20592—2009	
12	制冷装置试验	GB/T 7941－2019	
13	制冷和空调设备噪音的测定	JB/T4330-1999	
14	制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范	GB50274-2010	
15	供配电系统设计规范	GB50052-2009	
16	低压配电设计规范	GB50054-2011	
17	电力装置电测量仪表装置设计规	GB/T 50063-2017	

	范		
18	电力装置的继电保护和自动装置设计规范	GB50062-2008	
19	旋转电机 定额和性能	GB/T 755-2019	
20	电力工程电缆设计标准	GB50217-2018	
21	自动化仪表选型规定	HG/T 20507-2014	
22	信号报警联锁系统设计规定	HG/T 20511-2014	
23	过程检测和控制系统用文字代号和图形符号	HG/T 20505-2014	
24	仪表配管配线设计规范	HG/T 20512-2014	
25	工业自动化仪表工程施工及验收规范	GB50093-2013	
26	过程检测和控制系统用文字代号和图形符号	HG/T20505-2014	
27	自动化仪表选型规定	HG/T20507-2014	
28	控制室设计规定	HG/T20508-2014	
29	仪表供电设计规定	HG/T20509-2014	
30	仪表供气设计规定	HG/T20510-2014	
31	信号报警、连锁系统设计规定	HG/T20511-2014	
32	仪表配管、配线设计规定	HG/T20512-2000	
33	仪表系统接地设计规定	HG/T20513-2014	
34	仪表及配线伴热和绝热保温设计规定	HG/T20514-2014	
35	仪表隔离和吹洗设计规定	HG/T20515-2014	
36	化工装置自控专业工程设计文件的编制规范	HG/T 20637-2017	
37	化工装置自控工程设计文件深度规范	HG/T 20638-2017	
38	化工装置自控专业工程设计用典型图表	HG/T 20639-2017	
39	自控设计常用名词术语	HG/T20699-2014	
40	自控安装图册	HG/T21581-2012	
41	水（地）源热泵机组	GB/T19409-2013	

其他国家现行市政工程设计规范及地方设计标准。以上标准和规范如有最新版本，则相应执行最新版本的有关规定。

若本技术规格书与相关的技术规格书或标准有冲突，则应向业主和设

计方咨询并得到其书面裁决后才能开展工作。

3.3锅炉90t/h负荷时热泵机组主要技术参数要求

序号	名称	单位	数值
1	**锅炉额定蒸发量**	t/h	2×75
2	**蒸汽驱动溴化锂吸收式热泵机组**		
2.1	满负荷回收余热量	MW	11.799
2.2	90t/h 时制热量	MW	≥17.55
2.3	90t/h 时回收余热量	MW	≥7.1
2.4	热泵制热系数 COP		≥1.65
2.5	中介水进/出口温度	℃	30/20
2.6	中介水量	t/h	680
2.7	安装尺寸（长宽高）	mm	满足设计要求，且满足工艺流程和相关规范要求，确保设备安全稳定
2.8	抽气方式		机组运行时自动抽气，确保机组高真空
2.9	整机泄漏率	Pa.m^3/s;	≤1×10^{-10}
2.10	冷量衰减率	Y	≤2‰
2.11	使用寿命	Y	25 年以上
2.12	负荷调节范围	%	20-110
3	**电驱动离心式热泵机组**		
3.1	满负荷烟气余热负荷	MW	3.193
3.2	90t/h 时制热量	MW	≥2.55
3.3	90t/h 回收余热量	MW	≥1.9
3.4	热泵制热系数 COP		≥3.0
3.5	中介水进/出口温度	℃	20/10

b58a061d-fe74-4b4f-8be4-ce1861e0a974

3.6	中介水量	t/h	200
3.7	安装尺寸（长宽高）	mm	满足设计要求，且满足工艺流程和相关规范要求，确保设备安全稳定
3.8	抽气方式		机组运行时自动抽气，确保机组高真空
3.9	整机泄漏率	Pa.m^3/s;	≤1×10^{-10}
3.10	冷量衰减率	年	≤2‰
3.11	使用寿命	年	25 年以上
3.12	负荷调节范围	%	20-110
4	**喷淋式取热器**		
4.1	取热器尺寸	m	Φ5×18.5（以最终设计为准）
4.2	形式		空塔喷淋（4 层喷淋+1 层集水盘）
4.3	烟气量	m3/h	30 万
4.4	烟气阻力	Pa	≤800
4.5	蒸汽热泵取热器入口烟温	℃	46（随锅炉负荷变化）
4.6	蒸汽热泵取热器出口烟温	℃	25
4.7	蒸汽热泵取热器冷凝水量	t/h	≤14.1
4.8	电热泵取热器入口烟温	℃	25
4.9	电热泵取热器出口烟温	℃	≤15
4.10	电热泵取热器冷凝水量	t/h	≤3.2
5	**热网水系统**		
5.1	入口温度	℃	55

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0c074

5.2	出口温度	℃	63
5.3	循环水量	t/h	≤2000
5.4	设计阻力	MPa	≤0.23
6	**蒸汽系统**		
6.1	蒸汽耗量	t/h	≤16
6.2	减温减压器入口压力	MPa	1.0-1.3
6.3	减温减压器入口温度	℃	280-330
7	**控制系统**		
7.1	显示方式	就地液晶显示屏	
7.2	溶液泵控制	变频	
7.3	外部设备联控	新增一套 DCS（并入当前锅炉 DCS 系统）	
7.4	故障连锁保护	具备故障连锁保护功能	
7.5	远程监控接口	可预留标准的楼宇自控接口	
7.6	工作记忆功能	能够记忆机组工作状态的各种运行参数	
8	安全保护系统		
8.1	自动防结晶安全控制	机组具备防止溶液结晶的措施	
8.2	溶液浓度实时监控	溶液浓度变化能实时显示在显示屏上	
8.3	故障诊断系统	中文显示故障信息及指示故障位置	

其他：

（1）所供设备必须与招标方厂内设备相匹配（如通讯接口），如不匹配由投标方自行更换，但需经招标方认可。

（2）投标方所供的阀门、电缆、仪表及设备配套的电子元器件均为性能稳定可靠、产品寿命与项目主体匹配的产品。

（3）对属于投标方外购的主要设备、部件，投标方应提供行业内质量上乘的优质产品。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

（4）投标方所提供的用能设备应达到一级能效标准。

3.4环境参数

极端最高温度	38.9℃(7月)
极端最低温度	-16.9℃(1月)
冬季采暖室外计算温度	-5℃
年平均风速	5.2m/s
主导风向	东南风
年平均大气压力	1008.6hPa
最高月平均室外计算相对湿度	68%
最低月平均室外计算相对湿度	89%
年均相对湿度	73%
抗震设防烈度:	7度《按中国标准》
设计基本地震加速度值:	0.10g

3.5锅炉技术参数

额定蒸发量：	2×75t/h
额定蒸气压力：	5.29Mpa（表压）
额定蒸气温度：	450℃
给水温度：	150℃
锅炉排烟温度	≤130 ℃
排污率	≤2 %
排烟处的过量空气系数	1.4
锅炉热效率	90.0%
燃料消耗量	12000kg/h
引风机风量（单台）	180000m³/h

四、主要设备技术要求

（一）蒸汽驱动溴化锂吸收式热泵机组

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-cc1861e0a974

1.1蒸汽驱动溴化锂吸收式热泵机组满足国家相关标准以及国际标准。满足上述提及的锅炉额定负荷时热泵机组主要技术参数。

1.2技术要求

1.2.1热泵机组性能及参数要求

1.2.1.1投标方保证提供给招标方的机组整体性能先进，在任何工况下均能长期安全稳定运行。设计工况下，要求蒸汽热泵cop值（热泵本体）不小于1.65，回收余热量不小于7.1MW。

此项值不能以瞬时值为准，应以累计时间168小时计算为准；热泵机组变工况运行时，制热量和COP符合变工况曲线，偏差小于±3%。

1.2.1.2热泵机组及主要辅助设备应正确设计和制造，以便安全地持续运行，满足所有工况下的功能而不产生过度的应力、磨损、振动、腐蚀和其他运行问题。设备必须是全新的并有可靠的设计，所组成的部件如认为带有试制性质的将不予接受。设备部件的制造过程应是高技术的，加工准确并有良好的光洁度、合适的公差配合。易于磨损、腐蚀或老化、或需要调整、检查、或更换的部件应易于得到，并能比较方便地拆卸、更换和修理。安装或维修时便于起吊或搬运的措施如吊耳、环形螺栓等应装在所有的重型部件上。

1.2.1.3所用的材料应符合有关规范的要求，并应是新的和优质的，使维修工作量最少。铸件和锻件应符合各自的材料规范，无裂纹和有害的缺陷。

1.2.1.4在设备制造过程中必须实施严格的质量管理,包括必要的处理、检验和试验。

1.2.1.5投标方必须保证提供的热泵机组具有长期连续运行的良好性能，无故障连续运行时间不得小于6500小时。

1.2.1.6热泵机组在能量调节范围内的不同负荷下必须保证平稳运行。其噪音、振动必须控制在标准范围内。

1.2.1.7热泵机组的控制系统具有按程序自动启停机组、参数设定、溶液浓度限度控制、负荷自动调节、运行参数实时检测和显示、安全保护、故障自动报警、数据记忆、资料贮存等功能，实现对机组运行的高效和全自动控制。机组配置与DCS系统通讯接口，实现DCS对余热回收机组进行远方控制和重要参数监视。控制柜为触摸屏式，采用中文人机界面、数字及棒图形式显示各参数数值，能实时显示各设备的状态以及报警和故障信息，并设有防止专业人员误操作的指令，触摸屏采用8色以上彩色液晶触摸屏，PLC控制系统安装在就地控制柜内，通过硬接线接入新上DCS柜，新上DCS柜设置于新建电子间内。触摸屏上应设置热泵运行动态流程图、余热回收装置中间水进出水温度，热网水进出水温度，溶液浓度以及其他需要让操作人员掌握的数据资料。

1.2.1.8热泵机组要求具备较强的变工况运行能力（例如：当蒸汽压力低于设计条件时的技术保证措施等）。

1.2.1.9投标方必须保证提供的热泵机组内发生器蒸汽管堵管率不高于3%，热网水和循环水管堵管率不高于5%，当热泵发生蒸汽堵管在3%以下或者热网水和循环水管堵管在5%以下时，保证热泵性能不低于设计值。

1.2.1.10热泵机组须安装远程实时监控系统(提供控制系统源代码，并带不低于30日参数记录功能)，具备Modbus RTU 及OPC硬件端口及开放地址。

1.2.1.11投标方提供热泵机组不同的热网回水温度、不同的蒸汽压力、中间水温度下和不同中间水流量下与供热量和COP的变工况特性曲线。

1.2.1.12热泵的主要部件和整机都要求进行氦真空检漏，以保证机组的高真空。氦检漏率达到或优于当前行业通用的评价标准。同时，应有保证在热态工况下真空严密性的技术措施。

1.2.1.13为了降低发生器进气阀的节流损失，进汽门采用电动调节阀，进汽门调节可远控，并确保关闭状态下的严密性。热泵机组等均由招标方最终确定选型。

1.2.1.14寿命与质量要求

1.2.1.14.1投标方应保证在规定的运行条件下，招标方提出的热泵机组使用寿命不少于25年。投标方应按照使用寿命为不少于25年进行设计和制造。

1.2.1.14.2热泵机组需配套整机保温措施。

1.2.1.14.3热泵机组的保修期为二个采暖季。起始时间从投标方调试投运合格验收后，正式交付使用时算起。

1.2.1.15热泵机组停运后要保证机组换热管不受腐蚀。

1.2.1.16投标方应对换热器的结构、材质进行优化设计。为避免管道堵塞、腐蚀和便于清洗，要求吸收器及冷凝器采用规格不小于Φ19，厚度不小于0.8mm、具有高耐腐蚀性的445J2传热管。热泵机组蒸发器管材要求为钛管，壁厚不小于0.6mm,同时还要根据采用空塔喷淋方式热源水的特殊水质进行换热管设计，管板采用符合使用要求的钛复合板。换热管及管板厚度及连接工艺均应满足设备安全连续运行要求。管径由投标方根据工艺提出方案经招标方确认（但不排除投标方的责任），热源水管道采用316L材质。热泵机组发生器采用双相不锈钢22053材质，壁厚不小于0.8mm。

1.2.1.17机械部件及其组件或局部组件应有良好的互换性。

1.2.1.18经双方磋商和议定，某些机械应进行性能试验并记录其结果。

1.2.1.19每个零件内部应消除全部加工垃圾，如金属切屑、填充物等。应从内外表面消除所有疏松的轧屑、锈皮、油脂等。

1.2.1.20随设备本体配供的仪表及设备选型要求、具体型式规范由投标方提供，要求能满足运行、性能试验要求，并经招标方确认后生效。

1.2.1.21热泵厂房设置排水系统，与原有排水系统对接，排水系统的施工、采购、安装、调试均由投标方负责，费用包含在合同总价中。

1.2.1.22热泵驱动蒸汽汽源取自厂内供热蒸汽母管，管径需投标方到现场进行核算，关断阀门需要实现远方操作。

1.2.1.23投标方在投标时应提供热泵主要制造材料采购厂家及材质清单，并在施工及制造时严格按照清单材质执行，招标方有权对材质进行验收并对不合格材质提出更换要求，投标方必须免费更换并承担一切损失。

1.2.1.24热泵机组在非运行期间必须有良好的防腐手段及保养措施。

1.2.1.25投标方所供设备应有固定铭牌。铭牌应坚固，不易损坏。铭牌内容应准确、完整，标志醒目、整齐、美观。金属铭牌至少应包括下列内容：设备名称、制造厂名称、制造厂产品编号、制造许可证编号、设备型号、设计/工作温度、设计/工作压力、重量（净重和运行时重量）、制造日期。

1.2.1.26投标方应向招标方提供完整的防腐说明，包括清洗和涂漆程序及使用涂层的特性说明。

1.2.1.27设备出厂前，应对设备进行清理，所有杂物，如金属碎片，铁屑、焊渣、碎步和一切其他的异物都应从各部件内清除掉。

1.2.1.28所有碳钢材料的内外表面，均应进行机械的或化学方法除锈，采用化学方法除锈时，不应使材料产生腐蚀或斑点。

1.2.1.29热泵的油漆执行 JB2536-80《压力容器的油漆、包装、运输》的规定。、

1.2.1.30温度在85℃以下可用橡塑等保温材料对热泵机组设备和管道保温，温度在85℃以上可用超细玻璃棉等保温材料对热泵机组设备和管道保温，保温材料及保温工作由投标方提供，在施工中完成。

1.2.1.31保温的设备和管道刷三道防腐底漆，非保温的设备和管道刷两道防腐底漆和三道漆面，面漆颜色由招标方确定。保温性能符合相关规范，需经试验验收。

1.2.2热泵结构和设计要求

1.2.2.1设备制造严格按照制造规范、标准进行。加工前按照本规范书的要求，编制质量控制计划和质量检查计划报招标方认可。

1.2.2.2为保证现场安装工作顺利进行，结构件在出厂前应进行预组装工作以保证现场组装尺寸。

1.2.2.3所有传热管的焊缝100%进行无损检测，焊缝表面平滑过渡，角焊缝的圆弧半径满足规范要求。

1.2.2.4制造标准

1.2.2.5机组的设计和制造，符合现行使用的有关中国国家标准和中国部颁标准或技术来源所在国家的规范和标准。

1.2.2.6投标书中应详细列出余热回收机组的设计、制造、检验、装配、调试、试运、验收、试验、运行和维护等有关规程、规范和标准清单。

1.2.2.7从订货之日至投标方制造之日的这段时期内，招标方有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的补充要求，投标方遵守这些要求。

1.2.2.8如果本规范与上述规程、规范和标准有明显抵触的条件，投标方应及时通知招标方进行书面解决。

1.2.3热泵仪表及控制技术要求

1.2.3.1热泵供货商提供整套的设备，其中包含热泵机组本体、各种附属泵、控制柜、溴化锂溶液等充装物、检测和保护装置等（含机组温度、压力、液位和流量等检测元件）、柜内配管及电力配线、备品备件及为达到相应功能要求必不可少的部件，并提供试运期间一次性消耗的物品。所有与机组连接的管道和仪表配管等均接至机组柜边。

1.2.3.2热泵控制系统由投标方成套提供，并完成所有逻辑组态、画面组态等工作。远传仪表与DCS控制系统接口应为4-20mA DC或无源干接点信号（接点容量：与DCS接入匹配）。投标方负责就地仪表和控制设备至DCS控制系统的电缆设计和供货。

1.2.3.3 投标方在技术协议签订后，应提供整个系统的PID图，测点清单和控制点清单，参数测量设定值、用电负荷，接线图、电缆清册、设备清册和材料清册。并提供完整的系统逻辑图并负责逻辑组态及调试工作。

1.2.3.4招标方提供的控制电源为交流220V；动力电源为380V、6000V。投标方如需其它规格等级的电源，由投标方自行负责解决。

1.2.3.5 投标方提供的所有测点应设在介质稳定且具有代表性和便于安装维护的位置，并符合有关规范和规定的要求。

1.2.3.6 所有的变送器为进口二线制变送器，输出4～20mA、Hart协议，外壳防护等级至少达到IP65标准。

1.2.3.6 所有过程逻辑开关（如果有）的精度至少为0.5级，其外壳防护等级至少达到IP65标准，并具有不小于13mm的螺纹电缆接口。提供的接点输出为DPDT（双刀双掷）型。开关应选SOR产品。

1.2.3.8 投标方提供的温度测量元件采用热泵机组标准的三线制PT100热电阻。

1.2.3.9 就地温度计应采用可抽芯的双金属温度计（万向型），表盘尺寸Φ100、就地不锈钢压力表精度为1.5级，表面直径150mm（如果有需求）。测量介质为水的压力表应采用弹簧管式压力表。压力表和温度计应装在便于观察和维修的地方，就地压力表的连接导管和仪表阀都由投标方成套提供。

1.2.3.10 液位测量：用于集中控制监视用的水位，所采用的变送器将具有4～20mADC信号输出，以采用二线制液位计为宜，保证液位测量的可靠性、精确性。

1.2.3.11 流量测量装置：热泵机组不做要求，但系统配置上要求采用蒸汽采用流量孔板，水采用超声波热量表及流量表。最终以设计图纸为准。

1.2.3.12 系统控制上，所有用于开关型和调节型的电动阀门执行器均为智能一体化电动执行机构，设备最终选型由招标方确认。开关型执行机构控制单元与执行机构分体设置。其电源为交流三相电源，电压380V，±10%～20%；50Hz。运行环境温度为－40℃～+70℃，其保护等级为IEC标准IP65。

1.2.4设计制造的基本要求：

1.2.4.1设备制造应严格按照制造标准进行。

1.2.4.2为保证现场安装工作顺利进行，结构件在出厂前应进行预组装工作以保证现场组装尺寸。

1.2.4.3所有内衬表面的工厂焊缝应100%进行无损检测。

1.2.4.4焊缝表面应平滑过渡，角焊缝的圆弧半径应满足内衬要求。

1.2.4.5油漆表面质量要求：

除锈等级：Sa2.5

粗糙度：40--65μm

至少2度底漆，1度面漆，厚度不得低于125μm（干漆）。

1.2.4.6 清洁和油漆

组装前从每个零部件内部清除全部加工垃圾，如金属切屑、填充物等，从内外表面清除所有渣屑、锈皮油脂等。所有设备交付时至少有一锌基打底涂层和一层覆面涂层，暴露于大气的金属表面需要增加涂层。钢结构在第一次涂层前应除锈处理，安装后所有钢结构表面涂最后一道漆，油漆颜色由招标方确定。油漆采用“电视塔”牌环氧富锌漆。要并能适应当地的环境条件。

1.2.4.7 设备标志

1.2.4.7.1 设备铭牌采用耐腐蚀的金属板制造。

1.2.4.7.2 铭牌安放在运行人员容易看到的地方。

1.2.4.7.3 铭牌上刻有耐磨损的下列内容，但不限于此。

a. 制造厂名称；

b. 设备型号；

c. 设备名称；

d. 主要技术参数；

e. 出厂检验编码；

f. 出厂日期编码。

（二）电驱动离心式热泵机组

2.1国家相关标准以及国际标准。满足上述提及的锅炉额定负荷时热泵机组主要技术参数。

2.2基本要求

2.2.1产品必须有：ISO9001质量认证、ISO14001环境管理系统认证、以及ISO45001系统认证，压缩机与主机必须选用同一品牌。

2.2.2本项目冷媒为环保冷媒。

2.2.3冷/热量调节：机组热量能在50%～100%之间无级调节。

2.2.4冷/热水的出水温度控制精度为0.1℃。

2.2.5机组额定电压等级为6kV，机组自带变频启动柜。

2.2.6机组电机的安全防护等级闭式不低于IP54；开式不低于IP23；绝缘等级F级；温升等级B级。依据《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613-2020）需一级能效。

2.2.7机组型号、压缩机形式、冷媒种类、机头数量、供电电压、防冻结温度、蒸发器和冷凝器形式。

2.2.8供货商应能提供良好的售后服务和技术支持，应有在近五年的同类同规模工程的供货业绩（不少于三个），设计、制造能力证明及提供长期技术支持的能力。同时供货商需提供离心机的合同复印件，合同原件备查。

2.2.9投标人应提供机组的售后及品质保证的资料。

2.2.10裸机运行噪音≤85dBA。

2.2.11机组寿命不小于25年。

2.3.热泵配置要求

2.3.1离心式压缩机配有预旋转导叶，导叶的开度可以通过控制逻辑无级调节以减少气流扰动优化压缩机性能，并且精确调节进入压缩机的制冷

剂流量实现机组制热量无级调节的目的。

2.3.2离心式压缩机排气口安装散流通道优化装置,在部分负荷工况下,使压缩机组排气能够平稳通过散流板，使机组远离喘振区域，运行更加稳定和高效。

2.3.3机组配置先进的油路润滑系统，润滑系统由油泵、油加热器、油冷却器、油过滤器、油槽、重力供油式紧急贮油槽构成，通过机组的控制器实现全自动控制油温和油压，为压缩机轴承的等部件提供润滑及冷却。

2.3.4润滑油系统要求配置油泵，实时监测和控制压缩机的油压，确保压缩机始终保持良好的润滑状态。要求油泵配置独立的电路监测和保护以确保其长期可靠运行。

2.3.5润滑油系统要求配置重力供油式紧急贮油槽，在故障断电情况下能够为压缩机提供必要的润滑，保证机组在故障断电情况下安全停机。

2.3.6要求机组配置精准控制制冷剂液位的可变节流装置以及液位传感器，通过实时监控液态制冷剂的液位，获得最佳的过冷器、冷凝器和蒸发器性能，确保机组在各种工况下均能稳定、高效运行。

2.3.7提供转子轴承及油封原厂备件1套

2.3.8压缩机要求

离心式压缩机应采用国际知名品牌，采用优质品牌推力轴承，以减少摩擦，提高压缩机使用寿命。

2.3.9蒸发器和冷凝器的要求

蒸发器采用满液式或降膜式壳管换热器结构，蒸发器顶部要求配置气液分离器，以有效防止压缩机吸气带液。

冷凝器采用壳管式结构，冷凝器顶部要求配置排气挡板，底部要求配有内置式过冷器。

蒸发器管束应采用不低于316L不锈钢材质传热管制成，并且要先采用机械胀接方法固定于两端管板上，管板进行双槽结构设计，换热管采用专

用胀管设备胀接，胀接完毕后外沿涂抹专用厌氧密封胶，换热器按照压力容器设计规范及相关国标规范进行气压和水压实验，客户根据需要可现场检查实验情况，防止机组发生泄露。换热管壁厚至少应为 1.0mm。水室承压 1.0Mpa。水室上应配有放气阀、排水阀和室盖，排水引入地沟。

冷凝器采用铜及以上材质传热管，承压 2.5Mpa。并且每根传热管在管板中胀管安装，密封性好、避免泄露、可单独更换。

2.3.10要求机组配置制冷剂隔离阀,在对机组进行维护和检修时，可以通过隔离阀将制冷剂隔离和储存在冷凝器中。

2.3.11要求变频控制柜随机组配套供应,机组供应商要有完善启动柜的义务，启动方式应采用对机组安全可靠及电网冲击小的变频启动方式。

2.3.12控制系统

优先选择原装进口控制系统，以保证运行可靠稳定，每台机组配置一套彩色液晶屏并包括下列项操作和安全功能：免费开放通讯协议及接口，以便于连接远程监控系统。

2.3.13操作功能

提供一个与中央管理系统/中央自动控制管理系统以高阶接口联接的调度箱供遥控开关功能接线；与润滑油泵组及其他机组相关配备的程序启动联锁；提供接口可供系统自动重整供热水出水温度；供热水温度控制器定点调节以监控供热水在正常的操作环境下的出水温度；电动机20%至100%满载电流需量限制器连负荷极限选择掣；无压接点供遥控开关控制；开关控制程序。

2.3.14安全控制功能

润滑油压力过高切断；润滑油压力过低切断；润滑油温度过高切断；电动机电流超限切断；电动机绕组温度过高切断；蒸发器侧水流/冷凝器侧水流流量过少切断；防止机组启停周期短于十五分钟(可调节)的保护；瞬时电力故障保护；感应器失灵。安全切断控制须与人手复位及闪动示警指

示灯做连锁。

控制系统之安全控制应于下列各种情况下保护热泵机组使不致受损，并将情况资料显示屏幕上：冷媒低压；冷媒高压；供热工况下，热源水温度过低；滑油高温；滑油高压；滑油低压；冷却水流量过少；压缩机电动机之电流超过限量；启动器失灵；任何可能损害机器之输入；温度应摄氏℃显示而压力为绝对压力及以kPa显示。所有感应器由原厂进行调校及测试。有关参数包括但不限于以下各项参数：蒸发器侧水流进/出水温；冷凝器侧水流进/出水温；蒸发器/冷凝器冷媒压力及饱和温度；润滑油压力及温度；压缩机冷媒排放温度；净化系统压力；操作运行时间。

荷载控制基于下列因素以计算机经传感器操纵：蒸发器侧水流出/入温度；冷凝器侧水流出/入温度；蒸发器/冷却器之冷媒压力及饱和温度；润滑油压力及温度；电动机之电流百分率；压缩机之冷媒排放温度计时器以确保压缩机顺利开动后三十分钟内不再度关启。若有不正常之频繁启停，控制系统即予以制止并于显示屏幕中显示情况。

每台机组包括一个以微型电脑及彩色液晶屏为主体，显示：蒸发器压力；冷凝器压力；润滑油压力；净化系统压力；蒸发器侧水流出、入温度；冷凝器侧水流出、入温度；冷冻水/热源水设定温度；冷却水/供热水设定温度；电流/电压；容量控制：全自动开关；全自动以调控导流片调整容量于10% 至100%之间。

超载保护：在下列情况之下应将制冷机于十分之一秒内关闭：入线电流在全载电流之105%以上；电源切断超过1½周期以上；电压过低或过高；控制电路之电压过低；控制电路故障；在电流中断时；电力恢复后自动重开机组；可以保存各给定点的记忆；控制屏连续断电七天内仍能保存所有设定点在机组的记忆系统内。

机组能够实现无人值守。开机自检，机组运行参数设定。对制冷剂回路应进行监视：一旦有控制动作或检测出某项参数异常，相应机组将停止

运行。

热泵机组至少设置如下联锁保护：

压缩机保护功能：4E保护（缺相、逆相、高电压、低电压保护）、油压差保护、压缩机过载、过热保护、压缩机油位保护。

水系统温度过低保护：在循环水系统设有温度传感器，当温度达到下限值时自动停机保护。

水系统缺水、断水保护：机组配置的水流开关，确保水系统出现缺水、断水时，机组自动停机保护；

备有手动操作系统。机组具有故障诊断功能。机组制热量根据外界负荷情况进行自动调节。

机组控制系统配备标准的通讯接口，可实现远程监控。预留通信接口，实现远方的操作、监控及同步显示，报表打印等。

2.3.15机组完全在生产厂总成，充注满负荷运载的制冷剂及润滑剂（冷冻油），出厂时进行检测、试车，整机运到工地现场具备工作、使用条件。

2.3.16供热/冷时要求有较低的蒸发器的防冻保护温度。

2.3.17要求机组和上位机的自控系统以通讯的方式实现远程读取机组的运行参数，采用标准MODBUSRTU over RS-485协议，实现远程启动、远程停机、远程出水温度设定、远程负荷设定限制。

2.3.18主机控制器至少可通过自控系统远传并显示（中文或者图形显示）

2.3.19冷冻水的进出水温度（包括趋势图）、冷却水进出水温度、冷凝器和蒸发器压力、油压、油温、导流叶片开度、运行时间（启、停累积计数、累计运行时间）、冷凝器和蒸发器的温度、安全控制、机组远程诊断及控制、各种声光、显示报警、跳车显示等等。

2.3.20所提供的热泵机组在运行中噪声与振动应符合环保部门及设计大纲的噪声减震要求，并随机提供符合减震降噪设计参数的基础或设备。

2.4电气要求

2.4.1 应对供电电源等级、频率作出说明。

2.4.2 应对主电动机的启动方式和启动电流、电网条件作出说明。

2.4.3 整机启动电流曲线和参数。

2.4.4 高压机组接入招标方2#炉6kV段，详见“（七）电气部分”要求。其启动和运行不会对6KV电网造成无法接受的冲击，不会成为6KV电网的不稳定因素。高压机组成套装置的功率因数不小于0.9，采取变频启动措施。

2.4.5 变频柜进出线方式应满足：高压机组：上进、下进均可，上出、下出均可的条件。

2.4.6 热泵机组的安全保护和报警至少应包括以下各项：

电动机电流过载保护；

电源缺相保护；

电压过低或过高保护；

冷凝压力、蒸发压力的压力保护；

冷冻水、冷却水、油槽的温度保护；

漏电接地保护；

防止循环重新启动保护；

负荷过小保护；

缺水保护；

电源突然中断停机保护；

润滑油系统保护装置,包括温度过高/压差过大/压差过小/温度过低等;

安全阀；

喘振保护；

压缩机排气温度过高/过低保护。

2.4.7 全机所有电气部分必须符合中国技术规范，电气部分产品须有中国权威机构的认可，电气进口件也要有相应部门的认可手续。

2.4.8 热泵机组上系统的各传感器、控制线路由厂家负责装好。

2.4.9 机组所有电气系统应具有防潮措施；

2.4.10 电气安全保护：电压保护；过流保护；欠相、反相保护；三相不平衡、短路接地等保护。

2.4.11 要有电气原理图、电气接线图及相关的技术说明。

（三）烟气取热器

3.1 技术要求

3.1.1在脱硫塔后布置喷淋塔，按两台锅炉满负荷通烟量配套，喷淋塔余热回收能力不低于9MW，根据现场实际优化布置。

3.1.2喷淋塔装置设计加工时应注意安装、检修方便。

3.1.3喷淋塔装置的设计应保证合理的运行阻力,不得超过800Pa。

3.1.4要充分考虑塔体的防腐及脱硫系统未投运时的措施。

3.1.5均优化设计好装置的排水，保证冲洗水、冷凝水或溢流水能够自流至集水坑或地坑中。

3.1.6喷淋塔内所有部件应能承受最大入口气流及最高进口烟气温度的冲击，高温烟气不应对任何系统和设备造成损害。

3.1.7喷淋塔选用的材料应适合工艺过程的特性，并且能承受烟气飞灰和脱硫后工艺固体悬浮物的磨损。所有部件包括塔体和内部结构设计应考虑腐蚀裕度。

3.1.8喷淋塔应设计成气密性结构，防止液体泄漏。为保证壳体结构的完整性，尽可能使用焊接连接，法兰和螺栓连接仅在必要时使用。塔体上的人孔、通道、连接管道等需要在壳体穿孔的地方应进行密封，防止泄漏。

3.1.9喷淋塔壳体设计要能承受压力荷载、管道力和力矩、风载和地震载荷，以及承受所有其他加在空塔上的荷载。空塔的支撑和加强件要能充分防止塔体倾斜和晃动。

3.1.10喷淋塔塔体的设计应尽可能避免形成死角，同时喷淋塔设计应

能够充分防止发生中介水水泵气蚀现象。

3.1.11喷淋塔底面设计应能完全排空循环水，并设计溢流装置，确保浆液更新。

3.1.12喷淋塔内应配有足够的喷嘴。设计除雾器并配备相应冲洗装置。

3.1.13喷淋塔的整体设计应方便塔内部件的检修和维护，塔内部应尽可能不堆积污物和结垢，并且应便于清洁。

3.1.14喷淋塔应确保在任何时候都不会造成塔内循环水的沉淀、结垢或堵塞。

3.1.15喷淋塔烟道入口段应能防止烟气倒流和固体物堆积。

3.1.16喷淋塔应配备有足够数量和大小合适的人孔门和观察孔，人孔门和观察孔不能有泄漏，而且在附近应设置走道或平台。在除雾器区域必须装设观察孔。应易于开关，在人孔门上应装有手柄，如果必要，应设置爬梯。

3.1.17喷淋塔系统还包括所有必需的就地和远方测量装置，至少应提供空塔液位、压力等测点。

3.1.18喷淋塔设计还应考虑及其塔内部件检修维护时所必须的起吊措施。

3.1.19喷淋塔壳体材质Q235B钢板，内衬玻璃鳞片胶泥，塔内喷嘴、喷淋层均采用316L不锈钢材质。

3.1.20所有需检修或巡视的部位，均设有楼梯和平台，并配有栏杆、扶手及护沿。平台采用防滑花纹板。平台载荷不小于4kN/m2，楼梯载荷不小于3.6kN/m2。

3.1.21喷淋塔本体外部设计、保温、安装照明灯；

3.1.22喷淋塔循环泵采用耐腐循环泵，叶轮材质不低于316L。循环泵保证正常使用寿命十年以上。

3.1.23需要对喷淋循环水进行水处理。喷淋水与烟气接触，呈酸性，

需要中和处理，保证喷淋水系统中的设备和管道安全。

3.1.24设计工况下，喷淋塔后烟气温度要求降至15℃。

（四）水泵

1.基本要求

（1）水泵的参数根据投标人系统设计选择，应满足系统要求。

（2）水泵管路上应配置必要的仪表、阀门。

2.技术要求与标准

ISO5199—离心泵驱动机功率匹配技术标准ISO2548,附 B—离心泵性能曲线容差

ISO2548,附B,C级—离心泵性能验收规范 (NK/NB) ISO9906 Annex A (CR) 《水泵流量的测定方法》GB/T3214-91

《离心泵、混流泵、轴流泵和漩涡泵试验方法》GB3216-89

《离心泵技术条件》GB/T16907-1997

《旋转电机基本技术条件》GB755-2000

《泵的振动测量与评价方法》JB/T8097-1998

《泵的噪声测量与评价方法》JB/T8098-1999 《泵产品涂漆技术条件》JB/T4297-92

3.综合技术要求

1)水泵要求性能曲线平缓。

2)泵设计能承受的试验压力是在最大入口压力情况下的最大泵关闭压力的1.5 倍。泵壳设计承受 1.5 倍于关闭压力的试验压力。

3)每台泵及其附属设备的结构设计便于操作、维修和拆卸。并列运行或备用泵应采用同样的设计，即具有可更换性，具有良好的耐磨性与耐腐性，且磨损后易于更换。故障时备用泵应能立即投入运行， 以防止整套装置停运。泵的主要易损件（前后护套及叶轮）均采用耐磨耐腐蚀的材料。

4)所有泵轴的尺寸能传送电动机的最大出力。轴的最大允许扭矩高于

联轴器的最大传送扭矩，推荐选用直联泵。

5)泵壳能分开，叶轮和轴能从机壳内退出来，并且不影响主要管件和阀门。

6)每台卧式泵本体与电机安装在一个刚性结构的共用底座上。

7)在所有运行条件下，投标方确保泵有足够的净吸入压头（NPSH）。如果没有另外单独指出，最大的 NPSH 值留有 0.5m 的安全余量。

8)在所有离心泵的转动件上进行单个部件和组装后整体件的静、动平衡试验。在泵速度升高至运行速度的过程中，水泵能平稳运行。

9)泵及其辅助设备具有良好的可控性能。

10)合同设备的噪声水平遵守《工业企业噪声卫生标准》的规定，采用保护听力和身体健康的容许连续噪声级检验，投标方保证距合同设备外 1 米处的干扰噪声低于 85dB(A)，投标方考虑适当的隔音、降噪措施。

11)额定流量下，总压头有 0%～+5%的余量。

12)泵机械密封（如有）的使用寿命保证在 4000 小时以上，密封面要求为合金材质。

13)联轴器的额定出力为最大要求输出功率的 120％。联轴器设置钢制保护罩，该保护罩是可拆卸的和封闭的。

14)为防止腐蚀，在装运之前，投标方对所有允许涂漆的铸铁和钢表面进行车间油漆。泵和驱动电机的共用底座采用环氧树脂漆油漆，设备面漆颜色由需方指定。

15)每件设备均带一永久性不锈钢铭牌，铭牌钉在设备的容易观察的位置。

16)泵组的各个组件和部件，便于维修拆卸。

17)对于组装后整体发运的泵组，做到使现场的安装工作量达到最小。

18)在 75％～100％额定流量下，保证泵不发生气蚀。

19)泵叶轮的固定为防松结构。

20)泵的转动方向用一个附在泵壳体上的永久性箭头标明，并在联轴器保护罩上做出相应标记。

21)泵壳体考虑停机清洗措施。并在适当位置设置排尽口。

22)对于组装后整体发运的泵组，应力求做到使现场的安装工作量达到最小。

23)中介水泵采用耐腐蚀配置，平衡的径向负荷和受控的轴向水推力的共同作用确保了整个运行过程的平稳安静。

24)凡是与烟气凝结水接触的部位须采取防腐措施，叶轮材质不低于316L。

25)水泵出厂前都经过严格的质量控制，对于所有泵的转子部件都严格进行动平衡试验，确保运行的可靠性。

26)电机的额定电压为（380±10％）V ， 电源频率为50Hz，电动机为一级能耗。

（五）自动加药装置

1.要求提供一整套一体化自动加药装置，与余热回收系统配套使用，包括由计量泵、溶液箱、控制系统、管路及阀门等组件组成，实现药液溶配、计量投加功能。要求结构紧凑，占地面积小，计量准确，方便操作，能实现就地和远程自动加药，配置容积10m3的碱液罐。必须保证水质在要求的范围内，若因该装置原因造成水质不达标，造成系统设备腐蚀的，后果由该中标单位负责。

2.电压：380VAC，频率 50Hz。

3.配备的加药泵选用性能优良的设备，投标方保证所提供的设备在寿命周期内安全运行，保证不发生泄漏。

4.加药装置的药箱要求采用耐腐材质，计量泵集成到设备框架上。所有容器内部装置在发货前需要安装固定好，防止遗漏零件及在运输过程中的损坏或者丢失。

5.本设备相关仪表与控制系统同本设备成套撬装供货，控制盘与本设备设计于同一撬体。本设备系统中所有相关仪表、接线箱、及控制系统均由投标方成套提供及成套安装。控制柜要求采用碳钢静电粉末喷涂，厚度不小于1.5mm，或采用不锈钢控制柜。

6.本设备系统成套仪表电缆采用屏蔽电缆，最小线径要求为1.5mm2。现场仪表及控制盘的仪表电缆连接采用塑料密封接头，备用的电气接口采用塑料堵头密封。

7.信号及工程单位：信号采用 4-20mADC、干触点等标准信号；

8.碱液罐配置磁翻板液位计，并将4-20mADC信号远传至控制系统，实现液位监视及联锁功能。

（六）冷凝水回收装置

1、设置有效容积30m³蒸汽凝水箱一座，材质为304。配套2台蒸汽凝结水泵，水泵过流部件材质采用316L，变频控制，水箱设置远传液位计和远传温度计。

2、设置有效容积24m³烟气凝水箱一座，材质为Q235B内衬玻璃鳞片防腐。配套2台烟气凝结水泵，水泵过流部件材质采用316L，变频控制，水箱设置远传液位计和远传PH计。

（七）特种设备

1、本项目涉及的压力容器、压力管道等特种设备执行《特种设备安全监察条例》、《固定式压力容器安全技术监察规程》、《压力管道安全技术监察规程-工业管道》、《压力管道规范-工业管道》等相关标准、规范。

2、投标方需具备压力容器、压力管道安装资质，并提供合格的检验、检测、备案等材料。

（八）防腐及保温技术要求

涉及防腐、保温施工的项目，除有特殊要求外，施工参照以下要求：

1．措施要求

1）除锈防腐施工过程必须考虑油漆、稀料、固化剂、树脂等挥发的有毒有害气体防护，脱硫塔内、进出口烟道内防腐均为有限空间作业， 且涉及登高作业，施工过程须充分考虑通风、防火、防爆、高空作业、有限空间作业、有毒有害气体防护等安全措施，严禁烟火。

2）每个单体项目施工现场分散，各单体设备或设施相隔较远，施工方须根据工期充分考虑各单体设备或设施除锈防腐、外保温维修或恢复用脚手架搭建措施。

2．油漆要求

1)底漆使用环氧富锌底漆，含锌量≥30%，面漆使用环氧面漆，应具有优异的保光保色性能，抗粉化，装饰性佳，具有优异的耐油、耐溶剂性，同时具有良好的可覆涂性。

2)部分特殊设备（如耐温、耐酸）可根据防腐工艺要求和油漆的性能选用油漆，选用的油漆种类、颜色和油漆度数应与被涂物的使用环境相适应，与被涂物表面的材质相适应，与运行工况条件相适应，各道涂层间应具有良好的配套性和相容性，安全可靠，经济合理。

3)油漆颜色：底漆为灰色，面漆按 SDGJ 59-84《火力发电厂热力设备和管道保温油漆设计技术规定》要求颜色进行涂刷，管道介质的种类以油漆颜色及附加色环和文字标识，介质流动方向以箭头标识。若油漆损坏或不协调时（如转动机械的电动机和转动装置的颜色不一致）应再涂刷一道颜色相同或协调的油漆。

4）保温的碳钢管道，当介质温度低于120℃时，管道表面应涂刷2层底漆。

5）现场制作的支吊架，宜先涂刷2度底漆，再涂刷2度面漆。

6）钢制平台扶梯，宜先涂刷2度底漆，再涂刷2层面漆。

6）底漆+面漆用量总膜厚 200(μm)

7）不详处参见《火力发电厂保温油漆设计规程》(DL/T5072-2019)，

具体颜色按金源热电具体要求执行。

4.保温要求

本工程水管道、余热回收系统管道、表面温度超过 50℃的设备和阀门均需进行保温，保温结构厚度及制作要求应符合国标图集《管道与设备绝热》（08R418-1）要求。

（1）保温材料要求

防护层：铝板、压型钢板厚度≥0.5mm。

保温层：岩棉密度 100—120kg/m3。

（2）保温材料进场要求

1) 岩棉管壳板、橡塑海绵板外包装用防潮材料且包装完好， 纤维平整，无破损断裂现象。

2) 彩钢瓦、铝皮、镀锌铁皮板面平整，光亮均匀，无锈蚀与折痕。

3) 进场堆放应分层，底部应加放垫木。

5.施工要求

（1）除锈要求

1)在除锈过程中空气相对湿度应≤85%，钢梁等表面温度至少须高于露点 3℃以上，在不利的气候条件下，需采取有效措施如遮盖、加热等以满足工作环境要求。

2)金属表面的油垢，灰尘及铁锈必须清除干净，所有支架、平台及相关管路等设备表面必须进行除锈，将金属表面的锈迹打磨干净，完全露出金属表面光泽，金属结构的夹角、死角部位除锈一定要彻底，如有油污的地方，应用汽油或稀释剂擦洗，手工除锈级别达到 St2 级、喷砂除锈级别达到 Sa2 级。除锈作业完成后，要从上到下逐层吹扫支架、平台及相关管路等设备表面上的锈迹和粉尘，保证金属表面清洁。

（2）油漆防腐施工要求

1)除锈后 24 小时内进行底漆涂刷，以保证涂刷质量和效果，每道干

b58a061d-fe7d-494f-8be4-ce1861e0a974

膜厚度不小于

60μm，面漆每道涂膜厚度不小于 60μm。每道漆表干后， 对漆膜表面进行检查，对局部进行补漆处理后，开始涂刷下一道漆，底漆+面漆涂膜总厚度不小于 200μm，防护寿命 3 年以上。

2)在分层涂刷中，必须注意各层必要的干燥时间，层间结合严密不得有分层现象；涂刷后表面的色调应均匀一致，不得有透底斑迹、脱落皱纹、浮膜、漆粒等明显的缺陷；涂刷最后一道漆时，不得在油漆中掺入催干剂。

3)为了便于识别管道弯头、穿墙及管道密集处，难于辨认的地方必须按规定涂刷色环，介质名称及流动方向箭头、色环介质名称及标志方法、大小尺寸按《管道标识管理规定》施工。

4)施工时必须用塑料薄膜把保温铁皮及相应设备遮盖住。

3、玻璃鳞片防腐施工要求

1)底涂：用毛刷或滚筒均匀的将配好的底涂涂刷到已处理的基体表面，底涂涂刷两道，涂刷放线应互相垂直。

2)中涂：将配制好的 VEGF 鳞片胶泥（中温鳞片胶泥需耐温 90 度，高温鳞片胶泥需耐温 140 度）均匀地涂刷在基体上，涂刷两道，玻璃丝布两遍，每道厚度（初凝后）为

1.0±0.2mm，每道涂抹的时间间隔为 12 小时。每道鳞片胶泥涂刷边界须采取搭接方式，且表面不允许有流淌痕迹；涂刷结束后，将表面打磨平整，缠绕玻璃纤维布、树脂，达到整体效果。

3)面涂：用毛刷或滚筒均匀地将配好的面漆涂刷到已处理的基体表面，涂刷两道。

4)养护：施工完毕后养护一周，若环境较差（如温度低于 5℃或湿度大于 85%），则应酌情延长养护时间。

（4）玻璃钢防腐施工要求

1)玻璃钢管的内表面应光滑平整，无皱裂、分层、针孔、杂质、贫胶

区及气泡， 管端面应平齐、无毛刺，管外表面无明显缺陷。

2)对玻璃钢凸凹不平的表面用树脂点补涂刷，再用环氧腻子补平，如果凹坑过大，可分批多次处理直至补平为止。环氧腻子彻底风干后开始涂刷第一道树脂底漆，粘贴第一道玻璃丝布，依次类推，直至达到三油五布的设计要求。玻璃钢不能空鼓、褶皱、翘曲、粘结牢固， 每一层必须留有足够的干燥时间，表面整洁、无杂物、色泽一致。

3)树脂配制严格按照玻璃钢厂家技术说明书树脂配比组份进行配比，配制量根据现场施工需要量进行配比，配制好的环氧树脂宜在 8 小时内便用完毕。不宜过稀过稠，过稀容易流淌，过稠会造成涂刷漆膜不均匀易留痕。

4)树脂涂装时，要待上道树脂达到表面干后，再进行下道树脂涂装，以防止出现漆膜起皱，桔皮等质量缺陷。

5)涂刷时不能用力过大，回刷次数不宜过多，涂刷时应纵横交织涂刷可以增加每层涂料相互粘结，并能补充相互之间涂刷不足之处。

6)施工时应按照从上到下的施工顺序，粘贴玻璃丝布时应采用碾压法施工，把空气挤压出去，防止空鼓的出现。

（4）验收标准

绝热层的质量检查应符合下列规定：所有接头及层次应密实、连续、和机械损伤表面平整、无翘口、脱层、开裂、等缺陷。

保护层的外观检查应符合下列规定：管道金属护壳的环向接缝应与管道轴线保持垂直，纵向接缝应与管道轴线保持平行；金属保护层的接缝方向应与设备管道的坡度方向一致；金属保护层的椭圆度（长短轴之差）不得大于 10mm。

5.其他要求

1)严格执行相关规定、施工程序和相关施工工艺要求进行清理、打磨除锈后再进行防腐；在保证质量的基础上，加快施工速度，缩短工期，确

保施工安全。

2)空气湿度大于 85%，雨天或五级以上的大风天，不允许施工。施工结束后 8 小时内不可遇雨，雨后 1～2 天须待基材干燥后方能进行再次施工。

（九）电气部分

9.1引用标准

GB 50062-2008	《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》
DL/T 5153-2014	《火力发电厂厂用电设计技术规定》
DL/T 5136-2012	《火力发电厂、变电所二次接线设计技术规程》
DL/T 5390-2014	《发电厂和变电站照明设计技术规定》
GB 50034-2013	《建筑照明设计标准》
GB 50057-2010	《建筑物防雷设计规范》
GB 50052-2009	《供配电系统设计规范》
GB 50055-2011	《通用用电设备配电设计规范》
GB/T 50065-2011	《交流电气装置的接地设计规范》
GB/T 50064-2014	《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》
GB 50217-2018	《电力工程电缆设计标准》
DL/T 5044-2014	《电力工程直流电源系统设计技术规程》
GB 50054-2011	《低压配电设计规范》
GB 50060-2008	《3～110kV高压配电装置设计规范》
DL/T 5352-2018	《高压配电装置设计规范》
GB 55024-2022	《建筑电气与智能化通用规范》
GB 55015-2021	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》
GB 55005-2022	《建筑与市政工程抗震通用规范》
GB 50053-2013	《20kV及以下变电所设计规范》
GB 51348-2019	《民用建筑电气设计标准》

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

GB 50981-2014　　《建筑机电工程抗震设计规范》

GB 50016-2014（2018版）《建筑设计防火规范》

GB 55036-2023　　《消防设施通用规范》

DL/T 5222　　《导体和电器选择设计技术规定》

GB/T 50065　　《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》

GB/T 50058　　《爆炸危险环境电力装置规范》

GB 13539.3　　《低压熔断器第3 部分： 非熟练人员使用的熔断器的补充要求》

GB13539.4　　《低压熔断器 半导体器件保护用熔断器的补充要求》

GB/T14048.1-10　　《低压开关设备和控制设备》

GB/T16935.1　　《低压系统内设备的绝缘配合 第一部分：原则、要求和试验》

GB 7251.1-2　　《低压成套开关设备和控制设备》

GB/T 4026　　《电器设备接线端子和特定导线线端的识别及应用字母数字系统的通则》

GB/T4942.2　　《低压电器外壳防护等级》

9.2技术要求

6kV改造部分：本次余热回收系统新增6kV设备包括1台625kW电热泵，电源可由2#炉6kV段引接；容量和间隔数量可满足本次改造需要，但间隔内部元器件老旧，需整体更换。

低压部分：低压设备位于新建热泵房内，电源就近由原2#炉脱硫380V段引接，对相关回路进行改造。

9.2.1 电气设备选型及技术参数

6kV开关柜选用金属铠装移开式开关柜，柜型原则上和现有厂区6kV开关柜柜型保持一致，选用KYN28A-12型开关柜，开关柜需满足最新标准要求。柜内元器件选择满足DL／T 5222－2021《导体和电器选择设计规程》要求，

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

额定开断电流31.5kA，额定热稳定电流40kA/4s，额定动稳定电流80kA。提供试验报告。

低压配电柜选用MNS抽屉式开关柜，电气元器件品牌与厂内现有保持一致，对原2#炉脱硫低压柜部分回路进行改造或利旧。

依据《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613-2020）电动机需一级能效。

9.2.2控制与保护

余热回收电气系统通过硬接线接入本次余热回收新增DCS控制系统。继电保护按《火力发电厂厂用电设计技术规定》和《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》配置，基本配置如下：

6kV电动机：电流速断保护、过电流保护、单相接地保护、过负荷保护、低电压保护等。提供试验报告。

低压电动机配置相间短路保护、单相接地保护、过负荷保护、断相保护等。

低压电源框架开关配置相间长延时保护、短延时保护、瞬动保护、接地保护等。

厂用线路装设电流速断保护、过电流保护、单相接地保护等。

9.2.3 照明及暖通配电

正常照明网络电压为交流 380/220V，由照明配电箱供电，照明系统采用TN-S系统，三相选用五芯电缆或导线，单相选用三芯电缆或导线。余热泵房内照明灯具采用LED灯。

风机由暖通配电箱配电。

9.2.4 检修电源

在热泵房内设置 380/220V 检修电源，在室内安装的检修箱，任何检修位置至检修箱的距离均不超过50m。在室外安装的检修箱，任何检修位置至检修箱的距离均不超过30m。在检修箱内设置三相插座，出线方式按插接式

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-cc1861e0a974

电源接口配置。

9.2.5 防雷接地、等电位连接及过电压保护

热泵房内应做总等电位联结。变配电所中、低压设备框架(外壳)接地，干式变压器0.4kV侧中性点接地等均自成环形系统；均采用热镀锌扁钢与环形等电位连接干线或总等电位连接箱相连接，再与就近混凝土柱筋双向焊为一体。整个低压配电系统采用TN-S接地方式，金属外皮、设备金属外壳、金属构件及插座接地孔等均与PE线相连接，不与电源工作零线混用。电缆梯架及金属槽盒不超过30m时，全长不少于2处与接地干线(PE)可靠的连接;当全长超过30m,每隔20～30m设一个连接点，连接点、起始端和终点端均与接地干线(PE)可靠的连接。

由室外引入本单体的水暖专业金属管道，在进户处做等电位连接，分别采用镀锌扁钢经管卡与金属管道连接后，引至就近等电位连接箱，或与就地混凝土柱内钢筋焊为一体。

为防止雷电波侵入对建筑物及其内部设备造成伤害，凡进出本建筑物的铠装电缆金属外皮、金属线槽和金属管道均应在进出建筑物处就近与防雷接地系统连接; 固定在建筑物上用电设备的线路采用置于接闪器保护内、线路外穿钢管及配电箱装设过电压保护器等措施保护。本单体接地网以水平接地体为主垂直接地体为辅，至少两处与周围主厂主接地网连接。防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地等共用接地装置，接地电阻不大于4Ω。

本单体接地网以水平接地体为主垂直接地体为辅，至少两处与周围主厂主接地网连接。防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地等共用接地装置，接地电阻不大于4Ω。

9.2.6 电缆和电缆构筑物

6kV电缆采用WDZC-YJV22-6/10kV无卤低烟阻燃型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯铠装电缆。0.4kV动力电缆采用WDZC-YJV22-0.6/1.0kV无卤低

烟阻燃型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯铠装电缆。控制电缆采用总屏蔽铜芯计算机电缆WDZC-KVVP-0.45/0.75kV。

采用桥架与电缆沟结合的敷设方式。对电缆及其构筑物的防火封堵，按规程要求在必要的地方设防火隔板、防火堵料、防火涂料和加装耐火槽盒等设施，电缆均选用C级阻燃电缆。

余热泵房电缆通道以电缆桥架为主，辅之部分电缆沟。电缆桥架采用合金桥架，电缆支、吊架及其附件（螺栓、电缆卡等）应采用热浸镀锌处理钢质材料。

9.2.7 电缆防火阻燃

依据有关标准和规范，电缆应有防火阻燃措施。在电缆竖井、墙洞、盘柜底部开孔处、楼板孔洞、公用沟道分支处、多段沟道分段处、到控制室和配电间的沟道入口等地方应使用有机防火堵料封堵。对电缆及其敷设设施的防火阻燃按照竣工图要求执行，加强施工验收检查，不应遗漏，并应符合相关标准、规程和规范的规定和要求；电缆桥架、电缆沟支架等安装应严格遵照有关施工工艺规定执行，应保证安装质量符合现行相关电气安装工程施工验收规范及其它有关国家标准、规范的规定和要求。

9.2.8 设备安装前须仔细核对到货设备，确定无误后方可安装，安装时应严格按照制造厂的要求或有关的安装规范进行； 凡设备材料的代用、变更设计以及修改技术条件时，应经买方现场相关专业人员确认后方可进行；

9.2.9 所有控制室、配电间预留扩建屏位的孔洞，应进行封堵，防止发生意外。

9.3用电设备及材料均符合国标或部颁发的现行的技术标准，符合设计要求：并有3C认证和产品合格证及随带安装、使用、维修和试验要求等技术文件：有生产许可证和安全认证标志。设备有铭牌，并注明厂家名称，附件、备件完好、齐全，接线无脱落脱焊，涂层完整，无明显碰撞凹陷。

配电柜外观色号RAL7035，室外配电箱采用不锈钢材质，防护等级IP65。

（十）自控仪表部分

10.1 项目所涉及到的供货的仪表及控制设备生产厂家应为在上海、深圳主板及创业板、科创板上市公司合格产品。

10.2 所提供的仪表设备需带青岛市计量研究院或更高检测及机构出具的合格检定证书。

10.3 所提供的仪器仪表设备生产日期与设备验货日期要求在1年内。

10.4 辅助材料优先选择与其主要材料同品牌、同系列的产品，如不匹配由卖方自行购买前，需经买方认可。

10.5 本技术要求仅对（包含不限于）各个项目主要功能及要求进行列举，其它详见项目对应设计图纸资料。

10.6 本工程新增的余热回收DCS控制系统应兼容并入我公司现有锅炉DCS系统中，能够实现新增操作站与原有操作站数据界面功能一致。

10.7 压力仪表

10.7.1 过程连接要求 M20*1.5 外镙纹或DN25法兰。

10.7.2 压力变送器要求使用单晶硅芯体传感器，精度不低于0.075%。

10.7.3 压力变送器带设定按钮的数字表头

10.7.4 安装时进行液体测量时应设置排污装置，进行气体测量时应设置投堵口。

10.8 流量仪表

技术指标与选型要求：

精度等级要求：液体 ±0. 5％ F.S.

气体、蒸汽 0.75% F.S.

输出信号要求模拟信号（4～20mA）频率信号（0.0～5000.0HZ）。

被测流体温度大于90 ℃或安装高度大于2米时应选择分体式流量计。

蒸汽介质测量首选涡街流量计。

热水、冷水介质测量首选超生波流量计。

蒸汽流量计（壳体）出具中华人民共和国特种设备TSG许可证。

温度仪表： 过程连接要求 M27*2.0 外镙纹或DN25法兰。

10.9 质保期内单一设备出现2次及以上因硬件故障（非人为原因）进行维修及更换，则视为该设备存在质量问题，施工方应当更换品牌并重新选型及延长质保期。

（十一）阀门

总体要求阀门结构紧凑、尺寸小、重量轻、动作灵活、启闭力矩小、关闭严密、耐冲刷、检修方便。接触中介水的阀门过流部件材质采用316L，

投标人提供技术上成熟、先进的（电动）阀门产品。

阀门的部件设计要能方便就地进行维修、安装和拆卸，并满足运行条件要求。

有特定流向要求的阀门，流向应清晰地永久性地标在阀门上。

所有阀门都应能在不拆执行器时更换填料，不得接长阀杆来满足，且每一种阀门配一套备品备件，包括盘根和密封圈。

如阀门带就地排气阀及疏水阀，应随阀门本体一起供货。

阀门出厂前应对每只阀门进行强度水压试验及严密性试验，试验结果不低于标准要求。

阀体结构长度应符合 GB12221、GB4216 和 GB9113 等的要求；蝶板的结构设计应有利于密封的布置，阀杆与蝶板连接必须牢固，并有可靠的密封，阀杆和蝶板在阀体内垂直安装。

电动执行机构在选择时需与阀配套。

电动机应使用可靠的超温保护装置，并为防尘、防水型。应具有良好的伺服特性，即具有高的起动转矩倍数，低的起动电流倍数和小的转动惯量。

电动执行机构应具有自动相位校正、缺相保护、防锤击保护和电机过热保护等功能。

电动执行机构应具有可靠的制动功能，以防止电动机隋走，投标人在投

标时应详细说明采用的制动方法及性能。

电动执行机构应具有结构简单、性能可靠的双向力矩保护装置，输出力矩满足不同工况下阀门的调节要求，其刚度满足系统稳定性的要求。操作力、定位力和操作速度由投标人选择，应达到本附件规定的最佳控制特性。

电动执行机构应带有限位开关、力矩开关、过负荷装置、就地位置指示器和根据需要配带空间加热器等。

电动执行机构在失去电源或信号时，应能保持在失电或失信号前的原位不动， 并应具有供报警用的输出接点。

在电动执行机构行程的始终端，应装设始终端开关，这些开关应具有独立的二开二闭接点。

手-电动切换装置和手轮。

当执行机构带电，离合器杆分离，执行机构自动处于电动状态。当离合器杆打到手动位置，可通过手柄进行手动操作。在电动操作脱开时，无论电机是转动或是静止状态，都能安全地合至手轮操作位置。

（十二）性能试验和保证

12.1工厂试验

12.1.1设备的试验和检查应严格按国家、行业和本招标文件所规定的有关标准、规范进行。

12.1.2应提供一份完整的试验和检查大纲，供招标方批准。试验和检查大纲中包括时间表。原则上，只有在招标方指派的代表签发批准单后，设备才能包装、发运。

12.2性能保证表

12.2.1 保证

（1）投标方应按合同规定的供货范围和交货日期按时成套交货。

（2）投标方保证所有供货的设备和材料应是全新的，并应符合合同规定的技术要求和所列的标准和规范的要求。

（3）供货设备经过性能试验合格后，办理验收手续。

（4）供货设备质量保证期的期限为办理验收手续后两个采暖季。

（5）在质量保证期间发现供货设备的任何缺陷和故障应由投标方负责修复或更换。但由于招标方人员在安装、使用和维护方面的疏忽大意或未按设备安装使用说明书的要求进行工作而造成缺陷和故障，则不在此列，但投标方应积极帮助修复。

（6）在质量保证期间，一旦发现设备和材料的缺陷和故障，招标方代表将立即书面通知投标方。在质量保证期间，投标方应在接到通知后的3天内开始修复工作，并在双方商定的合理时间内完成修复工作。投标方应把修复结果通知招标方代表。修复工作的一切费用由投标方负责。

（7）如果投标方不按时履行修复责任，招标方有权采取措施自行修复，其费用应由投标方支付。

（8）在质量保证期内经过修复或更换的设备，其质量保证期将从修复和更换日起一年。

（9）设备性能试验结果如低于招标文件规定的性能保证值时，投标方应在3个月内完成改善和修复工作，并重新进行性能试验。如果在规定的时间内仍然达不到性能保证值，投标方将按条款进行赔偿或退货。

（10）当供货设备的试验数据与合同规定的技术要求和技术数据表有差异时，投标方应进行修复或更换。

（11）具备突然断电时对锅炉及水泵等辅助设备的安全保护措施。

12.2.2 性能保证

投标方应保证满足相关性能要求，投标时提供保证材料。

12.3文件和图纸

需提供设备出厂技术资料及规定的监督检验证书，包括但不限于以下图纸，电子版和光盘。

——设计、制造、安装和检验所依据的规范和标准。

——主要受压元件强度计算书，材料元素成分和机械性能报告，无损检测报告，热处理报告、水压试验和气密性试验报告、产品合格证。

——基础荷重图、留孔埋件图

——控制系统的软、硬件说明书。

——工厂试验检查大纲。

——现场试验检查建议书。

——材质检验、焊接、热处理、加工质量、外形尺寸、水压试验、性能试验等证书。

——分别列出正常运行二年、五年所需的备品备件易损件清单及价格表。

——安装使用维护说明书。

—— 国家、行业相关标准、规定中要求提供的其他文件。

五、供货及施工范围

供货及施工范围包含1台蒸汽热泵机组、1台电热泵机组、1台烟气取热器及烟道系统、2套中介水系统、加药系统、蒸汽及凝结水系统、烟气凝结水系统、热网水系统、1座余热厂房、1座电子间、采暖及消防系统、以及各自对应的控制柜、溴化锂溶液等充装物、检测和保护装置（含机组温度、压力、液位等检测元件）、高/低压用电设备、自控仪表等设备、撬内配管阀门及电力配线、备品备件等，以及为达到相应功能要求必不可少的部件，并提供试运期间一次性消耗的物品。还包括整个余热利用部分的建构筑物的建筑、结构、电气、暖通、消防、给排水等的施工。所有系统的安装、调试、检验、运行及消缺，直到交付等交钥匙工程，质保期为2个供暖季。

六、监造及检验

（一）概述

投标人应向招标人提供与系统设备有关的监造、检验试验标准。有关标准应符合合同的技术规定。

（二）监造

招标方自行或委托有经验的监造单位对投标方在国内生产的合同货物进行全过程 监造。监造工作包括在投标方制造厂内进行的复查、抽检、试验及金属、焊接的无损探伤等。且不能被视为投标方按规定应承担的质量保证责任的解除，也不能免除投标方对设备质量应负的责任。

对投标方配合监造的要求

1. 投标方有配合招标方监造的义务，并及时提供相关资料，并不由此发生任何费用。

2. 投标方应给招标方监造代表提供工作、生产方便。

3. 投标方应在现场见证或停工待检前10天将货物监造项目及时通知招标方监造代表。

4. 招标方监造代表有权查(借)阅与合同监造货物有关的技术资料，如招标方认为需要复印存档，投标方应提供投标方便利。

5. 投标方应在见证后十天内将有关检查或试验记录或报告资料提供给招标方监造代表

6. 在制造监制期间，制造商有责任提供有关材料包括各种数据的详细中文资料。但招标方监制并不解除制造商对所有产品在制造质量上应负的全部责任。

（三）工厂检验

1. 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。投标方须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。投标方提供的合同货物须签发质量证明、检验记录和测试报告， 并且作为交货时质量证明文件的组成部分。交货时，投标方应向招标方提交检验报告正本一份，副本两份。

2. 检验的范围包括原材料和附件的进场，部件的加工、组装、试验至出厂试验。

3. 投标方检验的结果要满足技术要求书的要求，如有不符之处或达不到标准要求，投标方要采取措施处理直至满足要求，同时向招标方提交不

一致性报告。投标方发生重大质量问题时应将情况及时通知招标方。

4.工厂检验的所有费用包括在合同总价之中。

5.投标方应至少提前15天将制造、组装等重要阶段的日期和工厂试验的日期、地点通知招标方参加检验。投标方应向招标方提供全部工程试验文件经认可的副本。

6.主要材料到现场提供国家认可的检测报告。

七、包装、标志、运输及保管

（一）包装

1.设备分类装箱并遵循适于运输，便于安装和查找的原则。

2.包装箱外壁有明显的文字说明，如：设备名称、用途及运输、储存安全注意事项等。

3.包装箱内附带下列文件，但不限于此：

装箱单

设计图纸

产品使用说明书

产品质量证明书(包括产品合格证、材质证明书、检验报告等)

其他必要资料

4.装置制造完成并通过试验后及时包装，得到切实地保护满足铁路、公路或海运部门的有关规定。

5.所有部门经妥善包装或装箱，在运输过程中采取防护措施，以避免散失、损坏或被盗。

6.在包装箱外有显著的标记，标记发货人代号、合同号、目的站（港）、项目号、货物名称、箱号/件号、毛重/净重（kg）、尺寸（长 x 宽 x 高，以 cm 表示）

7.各种包装确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮生锈和腐蚀。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

8.包装箱上有明显的包装储运图示（按 GB191）。

9.随产品提供的技术资料完整无缺，提供份额符合 GB11032 要求。

10.包装符合GB/T13384 标准的规定，并采取防雨、防潮、防锈、防震等措施，以免在运输过程中，造成设备件的损坏。设备出厂时，散装零部件的包装分类装箱，遵循适于运输、便于安装和查找的原则

（二）标志

每个装箱件应标明至少下列各项：

货物名称；

发运货号及装运组件顺序号；

发货方及收货方单位名称；

订货合同编号；

毛重及净重；

运输限界尺寸；

重心及起吊位置；

防潮、防震、放置位置方向的标志。

（三）运输和储存保管

1.发运前设备应完全干燥，当需要打开设备时，投标方要确保设备在发运前再次装上。

2.在运输和储存保管之前，要为所有孔洞、法兰、螺纹和焊接口提供保护， 以防止损伤和进入杂物。

3.螺纹和插入接口要用塑料帽拧紧或扣紧。对焊式接口要用衬木的金属保护，并用金属箍扣紧。

4.保护帽、金属箍和紧固件不能用焊接焊到任何被加工件上。

5.设备运输时要有足够的支撑，所有散件要装箱，并有区分标志。

6.所有电气、电子设备应包装好，以防止运输和储存时受损，防止与水接触和受潮。

b58a661d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

7.投标方将提供储存保管和搬运说明,其中包括确认保管时没有损坏的定期检验和维护说明。在装运箱外应放置一套这种说明。

8.备品备件和专用工具应单独包装，并应特别注明。

9.运输

经由铁路运输的部件，其尺寸不应超过对非标准外形体的规定;

当部件经由除铁路外的其他方式运输时,其重量和体积的限值应按有关运输方式的规定。

八、资料及售后服务

（一）技术支持资料

产品出厂时，投标方至少提供下列文件和图纸（一式六份），其中图纸和设计、安装、运行、维护、检修说明书必须提供电子版（CAD、word 格式）。

（二）技术及售后服务

1.配合施工过程中的所有技术交流工作。

2.到货时,供货方工程师应与招标方一起在现场开箱检查已交货的设备,确认设备的完好程度及运输中有无损坏，一旦发现任何缺陷，投标方应立即修理、补充和更换， 一切费用由投标方承担。

3.在设备安装之前，供货方应对设备安装处的土建基础进行检查。由于供货方变动安装条件而引起的费用由供货方承担。供货方应与招标方一起检查安装工作，在取得验收证书后，供货方将准备下一步的调试及试运行工作。

4.设备安装结束,相关的土建及配套工程工作也基本结束,此时在招标方同意后，将执行调试和试运行工作。

5.投标方应派遣有实践经验的工程技术人员与招标方及设备安装单位一起进行设 备的调试及试运行工作。如在此阶段，因设备自身质量问题或安装指导出现差错，投标方应全权负责消除差错直到招标方满意，并应按合同条款中规定执行。在调试期间供货方应在现场负责测试和调试，以检测其设计、制造、运行

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a97d

效果等。并提供标准测试和调试所需的工具、材料、仪器和劳务人员，费用由投标方负责。所用仪器、仪表应经检定合格并在有效期内。

6. 投标方须将测试和调试方法及记录表格随机组发货提交给招标方，请招标方认可后方可执行。部分或全部测试需根据季节实际情况在安装期内或后进行。在达到所有要求的技术条件后，由招标方进行验收。

7. 设备试运行需在和本项目有关的部门及招标方的工程技术人员的监督下进行。

8. 投标方应就其所提供的设备系统，对招标方的技术人员和维修人员进行操作和维修方面的培训。投标人应在培训开始前一个月提出培训计划，以取得招标方的同意。

9. 对操作人员的培训内容至少应包括操作和安全保护措施。

10. 招标方如委托其他分包商进行设备安装，投标方应安排技术人员予以免费指导。必要时，应对如何排除故障零件的拆装等进行指导。

11. 投标方应保证货物在进行安装、调试和试运行等过程中损坏的或有缺陷的零部件直至整台设备可方便地得到修理和免费更换。

12. 货物使用期间，凡发生质量问题或需要技术支持，投标方均应能够及时地提供招标人提出的技术服务要求。在质量保证期内，招标发出通知后，投标应提供维修服务， 免费修理或更换不合格的零部件直至整台设备，以保证设备正常运行。

13. 对由于硬件质量问题造成的硬件自然损坏，投标方将提供现场服务，免费维修更换损坏的硬件。

14. 由于招标方人为原因造成的硬件损坏，投标方有义务对损坏的硬件做有偿更换。

15. 投标方应在投标文件中承诺接到故障通知后及时响应，最长应在 4 小时内派技术人员到达现场，并能及时排除故障。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

第八章　投标文件格式

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（商务文件）

____年__月__日

1. 法定代表人身份证明

投 标 人：_____

单位性质：_____

地　　址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

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

b58a061d-fe7d-4b4f-8be1-ce1861e0a974

投标人名称（公章）：

年　　月　　日

注：如为联合体投标，则该法定代表人身份证明由联合体牵头人出具。

2. 授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托（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）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证

投　标　人：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

年　　月　　日

注：如为联合体投标，则该授权委托书由联合体牵头人出具。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

3.投标承诺书

致_____（招标人）_____：

我公司参加_____（项目名称）_____投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、资格（资质）证书、人员证书、企业业绩和荣誉等材料均真实无任何虚假。若在招投标过程及预中标公示过程中被查存在虚假，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为5个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料和核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

2、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人串通投标，不使用非法手段获取中标。若在招投标过程及预中标公示过程中发现有上述行为，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

3、我公司承诺不存在因违反建筑市场管理、建设工程质量安全等法律、法规、规章，而被限制投标且在有效期内的市场行为。我公司承诺投标时项目经理未担任其他在建工程的项目负责人。

4、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（1）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（2）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被有关部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

5、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉。

特此承诺！

投　标　人：（公章）

年　月　日

b5e0051d-1c7d-4b4f-8be4-ce18610a574

4.联合体协议书（如有）

（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）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.联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制、签章和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3.联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4.联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____ 。

5.联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险。

6.如中标，联合体内部将遵守以下规定：

a．联合体牵头方和成员共同与业主签订合同书，并就中标项目向业主负责连带责任和各自的法律责任。

b.联合体分工原则：联合体各成员负责本项目招标文件要求规定的各项工作。

.....

7.本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。如中标后，联合体内部另有协议的，联合体牵头方应将协议书送交业主。

8.本协议书一式___份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由被授权代表签字的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。

牵头人名称：（公章）

法定代表人或其授权代表：（签字或盖章）

成员一名称：（公章）

法定代表人或其授权代表：（签字或盖章）

……

年 月 日

b58a061d-1e7d-4b4f-8be4-ce1861a0a974

5.投标人减免投标保证金信用承诺书

按照招标文件的规定，我单位郑重承诺如下:

1.我单位因_____，符合招标文件要求的_____减免保证金的政策，自愿遵守招标文件要求，自愿通过提供承诺方式，享受□全部免缴投标保证金/□减免50%保证金待遇。

2.我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和规章。如有提供虚假或伪造信用评价，或者出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，我单位愿意接受相关行政监督部门处理承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责。如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（技术文件）

____年__月__日

1、总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分

2、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置

3、施工进度计划和各阶段进度的保证措施

4、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施

5、安全文明施工和环境保护措施

6、项目管理班子的人员岗位职责、分工

7、劳动力、机械设备和材料投入计划

8、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案

9、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施

10、技术创新、节能环保应用情况

b58a061d-fe7d-4b4f-8a04-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（报价文件）

____年__月__日

1．投标函

致招标人：

1．我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的内容，愿意以人民币___（大写）（RMB￥___元）的投标总报价，项目负责人_____，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，实现工程目的。

2．我方承诺已标价工程量清单由具有相应国家认可资格的注册造价师编制。

3．我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

4．如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与贵方签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向贵方递交履约担保。

（3）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，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项、第1.4.4项和第1.4.5项规定的任何一种情形。

6．我方在此承诺，未参与任何形式的“围标串标”、以他人名义或者以其他方式弄虚作假投标。

7．（其他补充说明）。

b58a061d-fe7d-4b4f-8b64-ce1861e0a974

投 标 人：（公章）

法定代表人或其授权的代理人：（签字或盖章）

年月日

注：投标函唱标内容根据电子招投标工具箱系统设置填报。

2．已标价工程量清单

说明：已标价工程量清单按第五章“工程量清单”中的相关清单表格式填写。构成合同文件的已标价工程量清单包括第五章“工程量清单”有关工程量清单、投标报价以及其他说明的内容。

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

3．投标函附录

序号	名称	金额（元）	备注
1	工程量清单报价		
2	最终投标报价		
其中规费前合计			

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

附录一

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

工程项目清单汇总表

工程项目清单汇总表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目名称	金额（元）
1	分部分项工程项目	
1.1	东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程	
1.1.1	余热泵房土建工程	
1.1.2	余热泵房装饰工程	
1.1.3	设备基础	
1.1.4	烟道支架	
1.1.5	烟道支架装饰工程	
1.1.6	管道支架	
1.1.7	管道支架装饰工程	
1.1.8	电气工程	
1.1.9	消防工程	
1.1.10	通风空调工程	
1.1.11	采暖工程	
1.1.12	热控部分	
1.1.13	机务部分	
1.1.14	拆除工程	
2	措施项目	
2.1	其中：安全生产费	
2.2	其中：环境保护费	
2.3	其中：文明施工费	
2.4	其中：临时设施费	
3	其他项目	
3.1	其中：暂列金额	
3.2	其中：专业工程暂估价	
3.3	其中：计日工	
3.4	其中：总承包服务费	
3.5	其中：建设项目工伤保险	
3.6	其中：优质优价费	
3.7	其中：合同中约定的其他项目	
4	增值税	
	合计	

b88a051d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e02974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

补充工程量清单项目及计算规则

补充工程量清单项目及计算规则

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

计算规则说明					
补充计算规则说明					
清单编码	**清单名称**	**项目特征描述**	**计量单位**	**工程量计算规则**	**工程内容**
01B001	二次灌浆	1.部位:基础 2.灌浆材料种类:高强无收缩灌浆料	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.模板及支撑制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等 2.灌浆料制作、运输、浇筑、振捣、养护
01B002	彩钢岩棉板房拆除及外运	1.部位：静电除尘器北侧、引风机上等 具体详见设计图纸要求 2.尺寸：长7.3*宽6.8*高4m 3.工作内容:拆除、清理、场地恢复、外运等 4.计算规则：按照拆除建筑面积计算	m2	按照拆除建筑面积计算	1.拆除 2.清理 3.场地恢复 4.外运
01B003	拆除混凝土结构	1.结构类型：混凝土基础 2.含拆除、装车、外运等 3.计算规则：按拆除部位以体积计算 4.运距20km	m3	按拆除部位以体积计算	拆除、装车、外运等
01B004	检修人孔及盖板	1.材质：花纹钢板5mm+圆钢提手φ20+铁件+加劲肋等 2.规格尺寸：1840*1840mm 3.其余详见图纸盖板详图	个	按设计图示以个数计算	制作、安装
01B005	成品挡鼠板	1.材质、规格：配电间门前均设置挡鼠板 不锈钢板 具体详见设计图纸要求综合考虑 2.工作内容：制作、安装等 3.计算规则：按照设计图示尺寸面积计算	m2	按照设计图示尺寸面积计算	制作、安装
07B001	二次灌浆	1.部位:基础 2.灌浆材料种类:高强无收缩灌浆料	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.模板及支撑制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等 2.灌浆料制作、运输、浇筑、振捣、养护
07B002	拆除混凝土结构	1.结构类型：混凝土基础 2.含装车外运 3.运距20km	m3	按拆除部位以体积计算	1.拆除、清理 2.场内运输
07B003	二次灌浆	1.部位:独立基础 2.灌浆材料种类:C35微膨胀细石混凝土	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.模板及支撑制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等 2.灌浆料制作、运输、浇筑、振捣、养护
07B004	拆除钢梁	1.部位：原烟道支架斜撑，具体位置详见图纸 2.工作内容：拆除、搬运、场地清理 3.计算规则：按照图示尺寸以吨计算	t	按照图示尺寸以吨计算	拆除、搬运、场地清理
07B005	拆除钢柱	1.部位：原烟道支架钢柱，具体位置详见图纸 2.工作内容：拆除、搬运、场地清理 3.计算规则：按照图示尺寸以吨计算	t	按照图示尺寸以吨计算	拆除、搬运、场地清理
07B006	拆除钢梁	1.部位：原烟道支架钢梁，具体位置详见图纸 2.工作内容：拆除、搬运、场地清理	t	按照图示尺寸以吨计算	拆除、搬运、场地清理

b58a061d-fe7d-[illegible]-[illegible]-[illegible]

补充工程量清单项目及计算规则

07B006	拆除钢梁	3.计算规则：按照图示尺寸以吨计算	t	按照图示尺寸以吨计算	拆除、搬运、场地清理
07B007	二次灌浆	1.部位:独立基础 2.灌浆材料种类:高强无收缩灌浆料	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.模板及支撑制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等 2.灌浆料制作、运输、浇筑、振捣、养护

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
		东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程					
		余热泵房土建工程					
		土石方工程					
1	010103001001	平整场地	1.土石类别:综合考虑	m2	281.19		
2	010102002001	挖沟槽土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:详见设计图纸要求综合考虑 3.基底处理方式:详见设计图纸要求	m3	90.16		
3	010102001001	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:详见设计图纸要求综合考虑 3.基底处理方式:详见设计图纸要求	m3	331.137		
4	010102005001	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:坚石 3.液压锤破碎 含装车	m3	18.3965		
5	010102005002	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:松石 3.液压锤破碎 含装车	m3	18.3965		
6	010102007001	回填方	1.填方部位:基础、地沟、集水坑四周等部位 2.材料品种:满足设计要求的原土回填 3.密实度:具体详见设计图纸要求综合考虑	m3	520.83		
7	010103002001	余方弃置	1.土石类别:建筑垃圾、石渣等 2.运距20km	m3	36.8		
8	010103002002	余方弃置	1.土石类别:土方 2.含装车 3.运距20km	m3	105.21		
		钢筋混凝土工程					
9	010502001001	独立基础	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:独立	m3	24.57		
10	010502002001	条形基础	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:条形	m3	16.4		
11	010502004001	设备基础	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	86.44		
12	010502006001	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	6.88		
13	010501001001	基础垫层	1.基础形式:独立基础 2.厚度:综合考虑 3.材料品种、强度要求、配比:C15	m3	7.09		
14	010501001002	基础垫层	1.基础形式:条形基础 2.厚度:综合考虑 3.材料品种、强度要求、	m3	4.29		

b58a061d-fe7d-11f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
14	010501001002	基础垫层	配比:C15	m3	4.29		
15	010501001003	基础垫层	1.基础形式:设备基础、地沟、集水坑等 2.厚度:综合考虑 3.材料品种、强度要求、配比:C15	m3	12.6		
16	01B001	二次灌浆	1.部位:基础 2.灌浆材料种类:高强无收缩灌浆料	m3	3.937		
17	010506001001	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:箍筋HRB400 ϕ 8	t	0.599		
18	010506001002	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:拉结筋HPB300 ϕ 6	t	0.321		
19	010506001003	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 12	t	3.653		
20	010506001004	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 14	t	0.696		
21	010506001005	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 16	t	0.983		
22	010506001006	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 18	t	1.777		
23	010501002001	楼地面垫层	1.部位:地面垫层 2.厚度:80mm 3.材料品种、强度要求、配比:C20	m3	19.6888		
24	010502029001	散水	1.垫层材料种类、厚度:压实填土，150厚3:7灰土夯实，宽出面层100 2.面层厚度:80厚 3.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.嵌缝材料种类:满足设计要求	m2	46.44		
25	010502031001	坡道	1.垫层材料种类、厚度:压实填土，300厚粒径10-40碎石灌DMM5砂浆（M5混合砂浆）或300厚3:7灰土分两步夯实，宽出面层300 2.面层厚度:100厚 3.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.嵌缝材料种类:满足设计要求 6.20厚1:2水泥砂浆面层，1:1金刚砂粒10*20水泥防滑条，横向中距100-150，突出坡道表面4mm	m2	25.2		
26	010505001001	垫层模板	1.垫层部位:综合考虑	m2	47.76		
27	010505002001	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	55.44		
28	010505002002	基础模板	1.基础类型:设备基础	m2	77.62		
29	010505017001	电缆沟、地沟模板	1.构件名称:地沟	m2	98.55		
30	010505004001	柱面模板	1.模板形式:直形模板	m2	46.23		
31	010502027001	电缆沟、地沟	1.沟截面净空尺寸:300*300mm 2.垫层材料种类、厚度:满足设计要求 3.底板混凝土种类、强度等级、厚度:详见设计图纸要求综合考虑 4.沟壁混凝土种类、强度等级、厚度:详见设计图纸要求综合考虑	m	52.93		

b58a061d-fe76-...-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
31	010502027001	电缆沟、地沟	5.防护材料种类:详见图集《20J333》，10-10页，编号11 6.地沟采用成品格栅板(25厚玻璃钢(FRP)格栅),盖板顶与地面齐平,地沟施工时预留格栅板安装位置	m	52.93		
32	010506002001	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 20	t	0.266		
33	010506002002	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:箍筋HRB400 ϕ 8	t	0.653		
34	040601006001	现浇混凝土池底	1.混凝土强度等级:C30 2.抗渗要求:满足设计要求	m3	2.31		
35	040601007001	现浇混凝土池壁(隔墙)	1.混凝土强度等级:C30 2.抗渗要求:满足设计要求	m3	2.97		
36	070101006001	池壁模板	1.模板形式:直行模板	m2	29.85		
37	070101003001	池底板模板	1.模板形式:直行模板	m2	3.53		
		金属构件工程					
38	010608002001	高强螺栓	1.螺栓种类、规格:M20锚栓，螺栓材质Q235B	套	360		
39	010608002002	高强螺栓	1.螺栓种类、规格:花篮螺栓	套	20		
40	010603001001	实腹钢柱	1.柱类型:H形 2.钢材品种、规格:Q235B、规格综合考虑 3.构件涂(镀)层要求:详见设计图纸 4.探伤要求:满足设计要求	t	13.2		
41	010604001001	钢梁	1.梁类型:H形 2.钢材品种、规格:Q235B、规格综合考虑 3.构件涂(镀)层要求:详见招标图纸 4.探伤要求:满足设计要求	t	4.81		
42	010607003001	钢檩条	1.钢材品种、规格:Q235B/Q355B、规格综合考虑 2.构件类型:型钢式 3.构件涂(镀)层 要求:热浸镀锌 4.探伤要求:满足设计要求	t	11.791		
43	010607002001	钢支撑、钢拉条-柱间	1.钢材品种、规格:Q235B/Q355B、规格综合考虑 2.构件类型:单式 3.构件涂(镀)层要求:热浸镀锌 4.探伤要求:满足设计要求	t	2.206		
44	010607002002	钢支撑、钢拉条-屋面	1.钢材品种、规格:Q235B/Q355B、规格综合考虑 2.构件类型:单式 3.构件涂(镀)层 要求:热浸镀锌 4.探伤要求:满足设计要求	t	1.276		
45	010605002001	钢板墙板	1.钢材品种、规格:由建设单位确定 2.钢板(复合板)型号、厚度:由建设单位确定，外板0.6mm、内板0.5mm 3.构件涂(镀)层要求:详见招标图纸 4.复合板夹芯材料种类、规格:100厚岩棉夹芯板 5.接缝、嵌缝材料种类:满足设计要求	m2	610.45		
46	010605003001	钢屋面板	1.钢材品种、规格:由建设单位确定 2.钢板(复合板)型号、厚	m2	330.34		

b58a061d-fe[illegible]-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
46	010605003001	钢屋面板	度:由建设单位确定，外板0.6mm、内板0.5mm 3.构件涂(镀)层要求:详见招标图纸 4.复合板夹芯材料种类、规格:100厚岩棉夹芯板 5.接缝、嵌缝材料种类:满足设计要求	m2	330.34		
47	010607006001	钢梯	1.钢材品种、规格:ϕ25具体详见设计图纸要求综合考虑 2.钢梯形式:直爬梯 3.构件涂(镀)层要求:表面热镀锌玻璃钢防腐 4.探伤要求:满足设计要求	t	0.011		
		门窗工程					
48	010802002001	彩板门	1.门洞口尺寸:详见门窗表 2.框、扇材质:满足设计要求 3.五金种类、规格:满足设计要求 4.其他工艺要求:平开门，120厚夹芯板，板厚0.6	m2	30.24		
49	010802004001	钢质防火门	1.门洞口尺寸:详见门窗表 2.防火等级:钢质丙级防火门 3.开启方式:平开 4.框、扇材质:满足设计要求 5.玻璃品种、厚度:满足设计要求 6.五金种类、规格:满足设计要求 7.防护材料种类:满足设计要求	m2	5.94		
50	010807001001	金属(塑钢)窗	1.窗洞口尺寸:详见门窗表 2.窗类型:金属组合窗 3.开启方式:内平开 4.框、扇材质及规格:塑钢 5.玻璃品种、厚度:中空玻璃5+9+5 6.五金种类、规格:满足设计要求 7.其他工艺要求:88系列塑钢窗	m2	75.6		
		防水工程					
51	010902001001	屋面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:聚氟乙烯（PVC）防水卷材，1.2mm 2.防水层数:1层 3.防水层做法:满足设计要求	m2	330.35		
52	010905003001	止水带	1.止水带材料种类:金属止水带+腻子型膨胀条 2.止水带尺寸:-400*3 3.铺设方式:中埋式，剔除表面浮浆，涂刷混凝土界面剂	m	7.6		
53	010904002001	楼(地)面涂膜防水	1.防水膜品种:聚氨酯防水涂料 2.涂膜厚度、遍数:1.5mm、1遍 3.增强材料种类:满足设计要求 4.上翻高度:满足设计要求	m2	246.11		
54	010904002002	楼(地)面涂膜防水	1.防水膜品种:聚氨酯防水涂料 2.涂膜厚度、遍数:1.5mm、2遍 3.增强材料种类:满足设计	m2	23.8		

b58a061d-fe7d-4a4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
54	010904002002	楼(地)面涂膜防水	要求 4.上翻高度:满足设计要求	m2	23.8		
		防腐工程					
55	011002003001	防腐胶泥面层	1.防腐部位:基础、柱、拉梁 2.面层厚度:不小于300μm 3.胶泥种类、配合比:环氧沥青涂层	m2	215.24		
56	011002003002	防腐胶泥面层	1.防腐部位:地沟、集水坑 2.面层厚度:2mm 3.胶泥种类、配合比:环氧沥青玻璃鳞片涂料	m2	114.4		
		拆除工程					
57	01B002	彩钢岩棉板房拆除及外运	1.部位：静电除尘器北侧、引风机上等 具体详见设计图纸要求 2.尺寸：长7.3*宽6.8*高4m 3.工作内容:拆除、清理、场地恢复、外运等 4.计算规则：按照拆除建筑面积计算	m2	69.64		
58	01B003	拆除混凝土结构	1.结构类型：混凝土基础 2.含拆除、装车、外运等 3.计算规则：按拆除部位以体积计算 4.运距20km	m3	294.5		
		其他建筑工程					
59	01B004	检修人孔及盖板	1.材质：花纹钢板5mm+圆钢提手φ20+铁件+加劲肋等 2.规格尺寸：1840*1840mm 3.其余详见图纸盖板详图	个	1		
60	01B005	成品挡鼠板	1.材质、规格：配电间门前均设置挡鼠板 不锈钢板具体详见设计图纸要求综合考虑 2.工作内容：制作、安装等 3.计算规则：按照设计图示尺寸面积计算	m2	1.2		
		余热泵房装饰工程					
		楼地面装饰工程					
61	011101002001	细石混凝土楼地面	1.找平层厚度、材料种类及强度等级:最薄处30厚C20细石混凝土找平,地漏四周及管根部用1:3水泥砂浆抹小八字角 2.面层厚度、混凝土强度等级:40厚C25细石混凝土面层 3.面层处理方式:表面撒1:1水泥砂子随打随抹光	m2	242.48		
62	011102003001	块料楼地面	1.找平层厚度、材料种类及强度等级:界面剂一道，30厚C20细石混凝土找平,地漏四周及管根部用1:3水泥砂浆抹小八字角 2.结合层厚度、材料种类及强度等级:30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉 3.面层材料品种、规格:5-10厚地砖 4.勾缝材料种类:DTG砂浆擦缝 5.防护层材料种类:满足设	m2	23.8		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
62	011102003001	块料楼地面	计要求 6.面层处理方式:满足设计要求	m2	23.8		
63	011105001001	水泥砂浆踢脚线	1.踢脚线高度:100mm 2.底层厚度、砂浆种类及强度等级:素水泥浆一道（内掺建筑胶） 3.面层厚度、砂浆种类及强度等级:8厚1:2.5水泥砂浆抹面压实赶光	m	96.57		
		涂料工程					
64	011404006001	金属构件喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求:超薄型防火涂料,耐火极限不少于1.5小时 3.涂料品种、遍数或厚度:满足设计要求	t	4.81		
65	011404006002	金属构件喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱 2.耐火等级要求:超薄型防火涂料,耐火极限不少于2.0小时 3.涂料品种、遍数或厚度:满足设计要求	t	13.2		
66	011404006003	金属构件喷刷防火涂料	1.构件名称:屋面主要承重构件 2.耐火等级要求:耐火极限1h 3.涂料品种、遍数或厚度:满足设计要求	t	13.067		
67	011402004001	金属构件油漆	1.构件名称:钢柱、钢梁等主钢构件 2.腻子种类:满足设计要求 3.刮腻子遍数:满足设计要求 4.防护材料种类:满足设计要求 5.油漆品种、遍数或厚度:一遍醇酸中间漆，一遍醇酸面漆 具体详见设计图纸要求综合考虑	t	19.741		
		扶手栏板工程					
68	011503004001	成品带扶手栏杆、栏板	1.成品栏杆(板)种类、规格:详见图纸“T0103-06” 2.固定件种类、规格:横杆和竖杆采用圆球连接	m	7.36		
		其他装饰工程					
69	011506001001	雨篷	1.雨篷固定方式:满足设计要求 2.骨架材料种类、规格、中距:详见“TO102-14”墙面檩条节点详图1 3.装饰板材料品种、规格:参图集21J925-2，2-23页 4.嵌缝材料种类:满足设计要求 5.防护材料种类:满足设计要求	m2	16.32		
		设备基础					
		土石方工程					
70	010103001002	平整场地	1.土石类别:综合考虑	m2	84.99		
71	010102001002	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:详见设计图纸要求综合考虑 3.基底处理方式:详见设计图纸要求	m3	154.287		

b58a061d-fe7d-4b4f-83e4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
72	010102005003	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:坚石 3.液压锤破碎 含装车	m3	8.5715		
73	010102005004	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:松石 3.液压锤破碎 含装车	m3	8.5715		
74	010102007002	回填方	1.填方部位:基础、地沟、集水坑四周等部位 2.材料品种:满足设计要求的原土回填 3.密实度:具体详见设计图纸要求综合考虑	m3	71.52		
75	010103002003	余方弃置	1.土石类别:建筑垃圾、石渣等 2.运距20km	m3	17.14		
76	010103002004	余方弃置	1.土石类别:土方 2.含装车 3.运距20km	m3	114.75		
		钢筋混凝土工程					
77	010502004002	设备基础	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	101.57		
78	07B001	二次灌浆	1.部位:基础 2.灌浆材料种类:高强无收缩灌浆料	m3	15.06		
79	010501001004	基础垫层	1.基础形式:设备基础、地沟、集水坑等 2.厚度:综合考虑 3.材料品种、强度要求、配比:C15	m3	9.3		
80	010506001007	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 12	t	1.168		
81	010506001008	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 14	t	0.247		
82	010506001009	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 16	t	1.669		
83	010506001010	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 18	t	1		
84	010506001011	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 20	t	1.467		
85	010505001002	垫层模板	1.垫层部位:综合考虑	m2	8.37		
86	010505002003	基础模板	1.基础类型:设备基础	m2	81.59		
87	010506020001	钢筋网片	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 8 2.使用部位:二次灌浆顶部	t	0.08		
88	010506025001	预埋铁件	1.钢材种类:预埋铁件 2.规格:Q235B型钢 3.铁件尺寸:详见招标图纸	t	4.396		
89	010506024001	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓M36 2.规格:Q355B,双螺母 3.使用部位:设备基础顶 4.端头处理方式:满足设计要求	套	36		
		防腐工程					
90	011002003003	防腐胶泥面层	1.防腐部位:基础、柱、拉梁 2.面层厚度:不小于300 μ m 3.胶泥种类、配合比:环氧	m2	165.98		

b58a061d-1b7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
90	011002003003	防腐胶泥面层	沥青涂层	m2	165.98		
		拆除工程					
91	07B002	拆除混凝土结构	1.结构类型：混凝土基础 2.含装车外运 3.运距20km	m3	17		
		烟道支架					
		土石方工程					
92	010102001003	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:详见设计图纸要求 3.基底处理方式:详见设计图纸要求	m3	253.845		
93	010102005005	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:坚石 3.液压锤破碎 含装车	m3	14.1025		
94	010102005006	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:松石 3.液压锤破碎 含装车	m3	14.1025		
95	010102007003	回填方	1.填方部位:基础、地沟、集水坑四周等部位 2.材料品种:满足设计要求的原土回填 3.密实度:具体详见设计图纸要求综合考虑	m3	355.51		
96	010103002005	余方弃置	1.土石类别:建筑垃圾、石渣等 2.运距20km	m3	28.2		
97	010103002006	余方弃置	1.土石类别:土方 2.含装车 3.运距20km	m3	29.1		
		钢筋混凝土工程					
98	010502001002	独立基础	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:独立	m3	32.2		
99	010502006002	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	21.2		
100	010501001005	基础垫层	1.基础形式:独立基础 2.厚度:综合考虑 3.材料品种、强度要求、配比:C15	m3	5.93		
101	07B003	二次灌浆	1.部位:独立基础 2.灌浆材料种类:C35微膨胀细石混凝土	m3	0.72		
102	010506001012	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 12	t	0.561		
103	010505001003	垫层模板	1.垫层部位:综合考虑	m2	12.32		
104	010505002004	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	56.16		
105	010505004002	柱面模板	1.模板形式:直形模板	m2	71.28		
106	010506002003	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 18	t	0.189		
107	010506002004	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 20	t	1.113		
108	010506002005	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 22	t	0.453		
109	010506002006	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:箍筋HRB400 ϕ 8	t	1.102		

b58a061d-fe[illegible]4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
110	010506025002	预埋铁件	1.钢材种类:预埋铁件 2.规格:Q235B型钢 3.铁件尺寸:详见招标图纸	t	0.095		
111	010506024002	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓M36 2.规格:Q355B,双螺母+调平螺母 3.使用部位:设备基础顶 4.端头处理方式:满足设计要求	套	96		
		金属构件工程					
112	010608002003	高强螺栓	1.螺栓种类、规格:M20锚栓，螺栓材质详见设计图纸要求综合考虑	套	86		
113	010603001002	实腹钢柱	1.柱类型:H形 2.钢材品种、规格:Q235B、规格综合考虑 3.构件涂(镀)层要求:详见招标图纸 4.探伤要求:满足设计要求	t	19.6		
114	010604001002	钢梁	1.梁类型:H形 2.钢材品种、规格:Q235B、规格综合考虑 3.构件涂(镀)层要求:详见招标图纸 4.探伤要求:满足设计要求	t	9.85		
115	010607006002	钢梯	1.钢材品种、规格:玻璃钢 2.钢梯形式:直爬梯 3.构件涂(镀)层要求:满足设计要求 4.探伤要求:满足设计要求	t	0.522		
116	010607004001	钢平台	1.钢材品种、规格:钢格板，G325/30/100WG 2.构件涂(镀)层要求:热浸镀锌 3.探伤要求:满足设计要求	t	1.15		
		拆除工程					
117	07B004	拆除钢梁	1.部位：原烟道支架斜撑，具体位置详见图纸 2.工作内容：拆除、搬运、场地清理 3.计算规则：按照图示尺寸以吨计算	t	0.43		
118	07B005	拆除钢柱	1.部位：原烟道支架钢柱，具体位置详见图纸 2.工作内容：拆除、搬运、场地清理 3.计算规则：按照图示尺寸以吨计算	t	3.674		
119	07B006	拆除钢梁	1.部位：原烟道支架钢梁，具体位置详见图纸 2.工作内容：拆除、搬运、场地清理 3.计算规则：按照图示尺寸以吨计算	t	1.333		
		烟道支架装饰工程					
		涂料工程					
120	011404006004	金属构件喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求:超薄型防火涂料,耐火极限不少于1.5小时 3.涂料品种、遍数或厚度:满足设计要求	t	9.85		
121	011404006005	金属构件喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱 2.耐火等级要求:超薄型防火涂料,耐火极限不少于2.0小时	t	19.6		

b58a061d-fe[illegible]f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
121	011404006005	金属构件喷刷防火涂料	3.涂料品种、遍数或厚度:满足设计要求	t	19.6		
122	011402004002	金属构件油漆	1.构件名称:钢柱、钢梁 2.腻子种类:满足设计要求 3.刮腻子遍数:满足设计要求 4.防护材料种类:满足设计要求 5.油漆品种、遍数或厚度:一遍醇酸面漆	t	29.45		
		扶手栏板工程					
123	011503004002	成品带扶手栏杆、栏板	1.成品栏杆(板)种类、规格:详见图纸“T0103-06” 2.固定件种类、规格:横杆和竖杆采用圆球连接	m	51.2		
		管道支架					
		土石方工程					
124	010102001004	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:详见设计图纸要求 3.基底处理方式:详见设计图纸要求	m3	849.555		
125	010102005007	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:坚石 3.液压锤破碎 含装车	m3	47.1975		
126	010102005008	挖基坑石方	1.开挖深度:详见设计图纸要求 2.岩石类别:松石 3.液压锤破碎 含装车	m3	47.1975		
127	010102007004	回填方	1.填方部位:基础、地沟、集水坑四周等部位 2.材料品种:满足设计要求的原土回填 3.密实度:具体详见设计图纸要求综合考虑	m3	1286.27		
128	010103002007	余方弃置	1.土石类别:建筑垃圾、石渣等 2.运距20km	m3	94.4		
129	010103002008	余方弃置	1.土石类别:土方 2.含装车 3.运距20km	m3	50.41		
		钢筋混凝土工程					
130	010502001003	独立基础	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:独立	m3	83.81		
131	010502006003	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:预拌(商品)混凝土 2.混凝土强度等级:C30	m3	35.5		
132	010501001006	基础垫层	1.基础形式:独立基础 2.厚度:综合考虑 3.材料品种、强度要求、配比:C15	m3	20.52		
133	07B007	二次灌浆	1.部位:独立基础 2.灌浆材料种类:高强无收缩灌浆料	m3	1.044		
134	010506001013	现浇混凝土基础及联系梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 20	t	2.003		
135	010505001004	垫层模板	1.垫层部位:综合考虑	m2	39.46		
136	010505002005	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	178.5		

b58a061d-fa7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
137	010505004003	柱面模板	1.模板形式:直形模板	m2	236.64		
138	010506002007	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400 ϕ 20	t	3.208		
139	010506002008	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:箍筋HRB400 ϕ 8	t	0.871		
140	010506025003	预埋铁件	1.钢材种类:预埋铁件 2.规格:Q235B型钢 3.铁件尺寸:详见招标图纸	t	2.23		
141	010506024003	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓M24 2.规格:参照图集《16G519》第41页节点1 3.使用部位:设备基础顶 4.端头处理方式:满足设计要求	套	348		
		金属构件工程					
142	010603001003	实腹钢柱	1.柱类型:H形 2.钢材品种、规格:Q235B、规格综合考虑 3.构件涂(镀)层要求:详见招标图纸 4.探伤要求:满足设计要求	t	13.096		
143	010604001003	钢梁	1.梁类型:H形 2.钢材品种、规格:Q235B、规格综合考虑 3.构件涂(镀)层要求:详见招标图纸 4.探伤要求:满足设计要求	t	2.708		
		管道支架装饰工程					
		涂料工程					
144	011404006006	金属构件喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求:耐火极限1.5h 3.涂料品种、遍数或厚度:满足设计要求	t	2.708		
145	011404006007	金属构件喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱 2.耐火等级要求:耐火极限2h 3.涂料品种、遍数或厚度:满足设计要求	t	13.096		
146	011402004003	金属构件油漆	1.构件名称:钢柱、钢梁 2.腻子种类:满足设计要求 3.刮腻子遍数:满足设计要求 4.防护材料种类:满足设计要求 5.油漆品种、遍数或厚度:一遍醇酸面漆	t	15.804		
		电气工程					
		变配电系统					
147	030402009001	高压开关柜	1.名称:6kV真空断路器开关柜 2.型号:KYN28A-12型 3.规格:满足设计要求 4.电压(kV):6kV 5.母线配置方式:满足设计要求	台	1		
148	030904003001	按钮	1.名称:急停按钮盒 带防护罩，IP54 2.安装方式:满足设计要求	个	8		
149	030402010001	低压开关柜	1.名称:MCC03回路改造 2.规格:满足设计要求 3.型号:满足设计要求 4.电压等级(V):满足设计要求	台	1		

b58061d-fe[illegible]-e0e4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
150	030402010002	低压开关柜	1.名称:MCC08回路改造 2.规格:满足设计要求 3.型号:满足设计要求 4.电压等级(V):满足设计要求	台	1		
151	030402010003	低压开关柜	1.名称:MCC10回路改造 2.规格:满足设计要求 3.型号:满足设计要求 4.电压等级(V):满足设计要求	台	1		
152	030402010004	低压开关柜	1.名称:MCC06整柜改造 2.规格:满足设计要求 3.型号:满足设计要求 4.电压等级(V):满足设计要求	台	1		
153	030402011001	成套配电箱	1.名称:检修电源箱 2.型号:满足设计要求 3.规格:满足设计要求 4.电压(kV):满足设计要求 5.安装方式:挂柱明装，箱底距地面1.3米 6.接线端子材质、规格:满足设计要求 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求	台	1		
154	030416006001	输配电装置系统	1.名称:送配电设备系统调试 2.型号:满足设计要求 3.电压(kV):10KV 4.类型:满足设计要求	系统	1		
155	030416006002	输配电装置系统	1.名称:送配电设备系统调试 2.型号:满足设计要求 3.电压(kV):1KV 4.类型:满足设计要求	系统	5		
		动力系统					
156	030409001001	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-3×120＋1×70 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	60		
157	030409001002	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-3×25＋2×16 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	70		
158	030409001003	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-3×35＋1×16 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	60		
159	030409001004	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-5×16 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	70		

b58a061d-fe7[illegible]04f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
160	030409001005	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-5×10 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	60		
161	030409001006	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-5×6 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	150		
162	030409001007	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-5×4 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	290		
163	030409001008	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-4×6 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	60		
164	030409001009	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-4×4 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	160		
165	030409001010	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-4×2.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	120		
166	030409001011	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-3×10 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	80		
167	030409001012	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-0.6/1kV-3×4 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	80		
168	030409001013	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZC-YJV22-6/10kV-3×50 3.材质:铜芯 4.电压(kV):6/10kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	100		
169	030409002001	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZC-KVVP-0.45/0.75-7x1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.45/0.75 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	1640		

b58a061d-fe[illegible]-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
170	030409002002	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZC-KVVP-0.45/0.75-5x1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.45/0.75 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	640		
171	030409002003	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZC-KVVP-0.45/0.75-3x1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.45/0.75 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	340		
172	030409002004	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZC-DJYPVP-0.3/0.5-4x2x1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.3/0.5 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	320		
173	030409002005	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZC-DJYPVP-0.3/0.5-1x2x1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.3/0.5 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	320		
174	030412001001	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN25 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	120		
175	030412001002	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN32 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	70		
176	030412001003	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN50 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	40		
177	030412001004	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN80 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	120		
178	030412001005	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN100 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	120		
179	030412003001	桥架	1.名称:铝合金电缆桥架 2.型号:梯级大跨距 3.规格:200×150 4.材质:铝合金 5.类型:带盖板、弯头、三通、接地等工作内容，包含桥架支撑架	m	200		

b58a061d-fe[illegible]-8b64-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
180	030409011001	防火堵料(包)	1.名称:阻火包 2.材质:HZB 3.防火要求:满足设计要求	kg	5000		
181	030409011002	防火堵料(包)	1.名称:防火涂料 2.材质:G60-3 3.防火要求:满足设计要求	kg	1600		
182	030409011003	防火堵料(包)	1.名称:有机防火堵料 2.材质:HYD 3.防火要求:满足设计要求	kg	3000		
183	030409011004	防火堵料(包)	1.名称:无机防火堵料 2.材质:HWD 3.防火要求:满足设计要求	kg	2000		
184	030409010001	防火隔板、防火墙	1.名称:无机耐火隔板 2.材质:HWB-A 3.防火要求:满足设计要求	m2	300		
185	030409003001	电力电缆头	1.名称:电力电缆终端头 2.型号:5芯 3.规格:截面积≤10mm2 4.材质、类型:铜 5.电压(kV):综合考虑	个	8		
186	030409003002	电力电缆头	1.名称:电力电缆终端头 2.型号:4芯及以内综合考虑 3.规格:截面积≤10mm2 4.材质、类型:铜 5.电压(kV):综合考虑	个	8		
187	030409003003	电力电缆头	1.名称:电力电缆终端头 2.型号:5芯 3.规格:截面积≤35mm2 4.材质、类型:铜 5.电压(kV):综合考虑	个	2		
188	030409003004	电力电缆头	1.名称:电力电缆终端头 2.型号:4芯及以内综合考虑 3.规格:截面积≤35mm2 4.材质、类型:铜 5.电压(kV):综合考虑	个	2		
189	030409003005	电力电缆头	1.名称:电力电缆终端头 2.型号:4芯及以内综合考虑 3.规格:截面积≤120mm2 4.材质、类型:铜 5.电压(kV):综合考虑	个	2		
190	030409005001	控制电缆头	1.名称:控制电缆头 2.型号:6芯以下综合考虑 3.规格:满足设计要求 4.材质、类型:满足设计要求 5.电压(kV):满足设计要求	个	6		
191	030409005002	控制电缆头	1.名称:控制电缆头 2.型号:14芯以下综合考虑 3.规格:满足设计要求 4.材质、类型:满足设计要求 5.电压(kV):满足设计要求	个	4		
		照明系统					
192	030402011002	成套配电箱	1.名称:照明配电箱 2.型号:满足设计要求 3.规格:满足设计要求 4.电压(kV):满足设计要求 5.安装方式:挂柱明装，箱底距地面1.3米 6.接线端子材质、规格:满足设计要求 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求	台	1		

b58a061d-fe9d-11e8-8be4-ce18610a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
193	030402011003	成套配电箱	1.名称:暖通配电箱 2.型号:满足设计要求 3.规格:满足设计要求 4.电压(kV):满足设计要求 5.安装方式:挂柱明装，箱底距地面1.3米 6.接线端子材质、规格:满足设计要求 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求	台	1		
194	030402011004	成套配电箱	1.名称:A型应急照明集中电源 2.型号:AC220V进线，DC36V出线，备用时间＞30min 3.规格:满足设计要求 4.电压(kV):满足设计要求 5.安装方式:满足设计要求 6.接线端子材质、规格:满足设计要求 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求	台	1		
195	030413014001	插座	1.名称:三相空调专用插座 2.材质:满足设计要求 3.规格:25A，3800V 4.安装方式:满足设计要求	套	1		
196	030413005001	工厂灯	1.名称:三防工厂灯（壁装） 2.型号:60W LED光源 3.安装方式:壁装	套	12		
197	030413003001	荧光灯	1.名称:双管LED灯 2.型号:LED光源 3.规格:2×26W 4.安装方式:满足设计要求	套	2		
198	030413001001	普通灯具	1.名称:吸顶灯 2.型号:LED 3.规格:12W 4.类型:LED光源	套	4		
199	030413013001	照明开关、按钮	1.名称:双联单控开关 2.材质:满足设计要求 3.规格:16A 4.安装方式:满足设计要求	套	2		
200	030413013002	照明开关、按钮	1.名称:单联单控开关 2.材质:满足设计要求 3.规格:16A 4.安装方式:满足设计要求	套	4		
201	030413014002	插座	1.名称:安全型双联二三极插座 2.材质:满足设计要求 3.规格:220V/15A 4.安装方式:满足设计要求	套	2		
202	030413002001	装饰灯	1.名称:集中电源疏散照明灯(A型) 2.型号:满足设计要求 3.规格:DC36V,6W，带独立地址编码 4.安装方式:底边距地0.5米，壁装	套	6		
203	030413002002	装饰灯	1.名称:室外集中电源疏散照明灯(A型) IP67 2.型号:满足设计要求 3.规格:DC36V,6W，带独立地址编码 4.安装方式:满足设计要求	套	4		
204	030413002003	装饰灯	1.名称:方向标志灯 2.型号:满足设计要求 3.规格:DC36V,1W，大型带独立地址编码 4.安装方式:满足设计要求	套	4		

b58a061d-fe[illegible]-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
205	030413002004	装饰灯	1.名称:疏散出口标志灯 2.型号:满足设计要求 3.规格:DC36V,1W，大型带独立地址编码 4.安装方式:满足设计要求	套	4		
206	030412004001	配线	1.名称:应急照明线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:NH-RVSP-0.45/0.75-2x2.5 4.材质:铜芯	m	200		
207	030412004002	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:NH-BV-500 1×2.5 4.材质:铜芯	m	60		
208	030412004003	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:WDZR-BV-500 1×2.5 4.材质:铜芯	m	1000		
209	030412004004	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:WDZR-BV-500 1×4 4.材质:铜芯	m	100		
210	030412001006	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN20 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	400		
211	030412001007	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN25 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	200		
212	030412006001	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:满足设计要求 4.安装形式:明装、暗装综合考虑	个	37		
213	030412006002	接线盒	1.名称:开关插座盒 2.材质:钢制 3.规格:满足设计要求 4.安装形式:明装、暗装综合考虑	个	8		
		防雷接地系统					
214	030410002001	接地母线	1.名称:接地线 2.材质:热镀锌扁钢 3.规格:-40×4 4.安装部位:明敷、暗敷综合考虑	m	200		
215	030410002002	接地母线	1.名称:接地线 2.材质:热镀锌扁钢 3.规格:-50×5 4.安装部位:明敷、暗敷综合考虑	m	300		
216	030410001001	接地极	1.名称:垂直接地极 2.材质:热镀锌钢管 3.规格:DN50，L=2.5m	根	12		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
217	030412001008	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN80 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	18		
218	030412004005	配线	1.名称:黄绿接地线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:BVR-6mm2 4.材质:铜芯	m	30		
219	030412004006	配线	1.名称:黄绿接地线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:BVR-16mm2 4.材质:铜芯	m	30		
220	030412004007	配线	1.名称:黄绿接地线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:BVR-25mm2 4.材质:铜芯	m	100		
221	030416027001	接地装置	1.名称:接地调试 2.型号:综合考虑	系统	1		
		消防工程					
		火灾自动报警系统					
222	030904003002	按钮	1.名称:消火栓启泵按钮 2.安装方式:满足设计要求	个	2		
223	030412001009	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN20 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	600		
224	030412004008	配线	1.名称:火灾信号线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:NH-RVSP-2×1.5 4.材质:铜芯	m	300		
225	030412004009	配线	1.名称:消防应急广播线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:ZA-RVSP-2×1.5 4.材质:铜芯	m	300		
226	030904001001	点型探测器	1.名称:感烟探测器 2.规格:满足设计要求 3.线制:满足设计要求 4.类型:编码型,配安装底座	个	1		
227	030904006001	消防广播(扬声器)	1.名称:扬声器 2.功率:壁挂式,5W 3.安装方式:满足设计要求	个	2		
228	030904004001	声光报警器	1.名称:声光报警器 2.安装方式:满足设计要求	个	2		
229	030904005001	消防报警电话插孔(电话)	1.名称:手动报警按钮 2.规格:编码型,配安装底座 3.安装方式:满足设计要求	个	2		
230	030412006003	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:满足设计要求 4.安装形式:明装、暗装综合考虑	个	7		

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
231	030909003001	自动报警系统调试	1.点数:32点以内 2.线制:满足设计要求	系统	1		
232	030909004001	消防广播系统调试	1.点数:满足设计要求 2.线制:满足设计要求	系统	1		
		消火栓系统					
233	030901002001	消火栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:沟槽式消防镀锌钢管 DN65-PN16 3.连接形式:卡箍连接 4.含管道支架、管道色环、除锈刷漆等全部工作内容	m	10		
234	030901002002	消火栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:沟槽式消防镀锌钢管 DN100-PN16 3.连接形式:卡箍连接 4.含管道支架、管道色环、除锈刷漆等全部工作内容	m	82		
235	031001007001	复合管	1.材质:钢骨架复合管 2.规格:DN100-PN16 3.连接形式:电熔连接 4.管卡材质:塑料 5.管道消毒、冲洗:综合考虑 6.警示带形式:综合考虑 7.安装部位:室内、室外综合考虑 8.介质:水	m	10		
236	030901010001	室内消火栓	1.安装方式:按设计要求 2.型号、规格:SG24A65-J 800*650*240mm 3.附件材质、规格:内含消火栓、消防水枪、消防水带及电气报警设备	套	1		
237	030901010002	室内消火栓（试验）	1.安装方式:按设计要求 2.型号、规格:SG24A65-J 800*650*240mm 3.附件材质、规格:内含DN25压力表、消火栓、消防水枪、消防水带及电气报警设备	套	1		
238	031002001001	金属阀门	1.类型:自动排气阀 ARSX-0025 2.材质:满足设计要求 3.规格、压力等级:DN25 4.连接形式:满足设计要求	个	1		
239	031002001002	金属阀门	1.类型:手动闸阀 2.材质:满足设计要求 3.规格、压力等级:DN100 PN16 4.连接形式:法兰连接	个	1		
240	031002009001	法兰	1.材质:沟槽式消防法兰 2.规格、压力等级:DN65, PN16 3.连接形式:沟槽	副	2		
241	031002009002	法兰	1.材质:沟槽式消防法兰 2.规格、压力等级:DN100, PN16 3.连接形式:沟槽	副	4		
242	031002009003	法兰	1.材质:电熔法兰 2.规格、压力等级:DN100, PN16 3.连接形式:电熔	副	2		
243	030910002001	灭火器箱	1.安装方式:满足设计要求 2.型号、规格:灭火器箱含2只手提式干粉灭火器 MFZ/ABC4磷酸铵盐	个	3		

b58a061d-fe[illegible]6be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
244	030910002002	灭火器箱	1.安装方式:满足设计要求 2.型号、规格:灭火器箱含2只手提式二氧化碳灭火器MT7	个	1		
		通风空调工程					
		送排风系统					
245	030701003001	空调器	1.名称:风冷热泵柜式空调 2.型号:KFR-72LW 3.规格:具备断电后来电自动重启功能,风机功率:0.37kW,制冷功率:2.0kW:制热功率2.8kW,电源:3N-380V.50Hz,三相电源,室外机:958X402X660m(宽X译X高),室内机518X347X1770mm(宽X球X高),温控范围及精度:18°C~30C±2°C,前送风(带风帽)前回风,风量:1400 m3/h,带辅助电加热功能,制冷量:7.35kW,制热量:9.8kW 4.安装形式:满足设计要求,包含管壳、安装支架等所需附件 5.减振形式:满足设计要求	台	1		
246	030108001001	风机	1.名称:轴流式边墙排风机 2.型号:WEX-350D4-0.15 3.规格:入口配不锈钢防护网,不锈钢防鸟网及45°防雨罩,出风口配铝合金重力式止回风阀,电机防护等级IP54,绝缘等级F,电源:380V/50Hz,0.15kW,风量:1400m3/h,静压:110Pa 4.材质:满足设计要求 5.含预留洞、风机支架、减震台制安等全部工作内容	台	1		
247	030108001002	风机	1.名称:轴流式边墙排风机 2.型号:WEX-400D4-0.18 3.规格:入口配不锈钢防护网,不锈钢防鸟网及45°防雨罩,出风口配铝合金重力式止回风阀,电机防护等级IP54,绝缘等级F,电源:380V/50Hz,0.18kW,风量:2700m3/h,静压:110Pa 4.材质:满足设计要求 5.含预留洞、风机支架、减震台制安等全部工作内容	台	10		
		采暖工程					
		采暖系统(室内部分)					
248	031004002001	钢制散热器	1.类型:钢制柱型散热器 2.型号:GZ3-1.1/6-12 3规格:标准散热量67W/片,进出口中心距600,接管DN20,19片/组,工作压力1.2MPa	组	22		
249	031001004001	焊接钢管	1.材质:焊接钢管 2.规格:DN20 3.压力等级:满足设计要求 4.连接形式:螺纹连接 5.管卡材质:满足设计要求 6.管道消毒、冲洗:满足设计要求 7.警示带形式:满足设计要	m	108		

b58a061d-fe...-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
249	031001004001	焊接钢管	求 8.安装部位:室内 9.介质:水	m	108		
250	031001004002	焊接钢管	1.材质:焊接钢管 2.规格:DN25 3.压力等级:满足设计要求 4.连接形式:螺纹连接 5.管卡材质:满足设计要求 6.管道消毒、冲洗:满足设计要求 7.警示带形式:满足设计要求 8.安装部位:室内 9.介质:水	m	24		
251	031001004003	焊接钢管	1.材质:焊接钢管 2.规格:DN32 3.压力等级:满足设计要求 4.连接形式:螺纹连接 5.管卡材质:满足设计要求 6.管道消毒、冲洗:满足设计要求 7.警示带形式:满足设计要求 8.安装部位:室内 9.介质:水	m	42		
252	031001004004	焊接钢管	1.材质:焊接钢管 2.规格:DN40 3.压力等级:满足设计要求 4.连接形式:焊接连接 5.管卡材质:满足设计要求 6.管道消毒、冲洗:满足设计要求 7.警示带形式:满足设计要求 8.安装部位:室内 9.介质:水	m	54		
253	031001004005	焊接钢管	1.材质:焊接钢管 2.规格:DN50 3.压力等级:满足设计要求 4.连接形式:焊接连接 5.管卡材质:满足设计要求 6.管道消毒、冲洗:满足设计要求 7.警示带形式:满足设计要求 8.安装部位:室内 9.介质:水	m	54		
254	031002001003	金属阀门	1.类型:截止阀 2.材质:J11W-16T DN20 3.规格、压力等级:J11W-16T DN20 4.连接形式:螺纹连接	个	49		
255	031002001004	金属阀门	1.类型:截止阀 2.材质:J11W-16T DN25 3.规格、压力等级:J11W-16T DN25 4.连接形式:螺纹连接	个	3		
256	031002001005	金属阀门	1.类型:闸阀 2.材质:Z15W-16T DN25 3.规格、压力等级:Z15W-16T DN25 4.连接形式:螺纹连接	个	1		
257	031002001006	金属阀门	1.类型:闸阀 2.材质:Z41T-16 DN50 3.规格、压力等级:Z41T-16 DN50 4.连接形式:法兰连接	个	4		
258	031002001007	金属阀门	1.类型:自动排气阀 2.材质:ZP-88型,PN16,DN20	个	6		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
258	031002001007	金属阀门	3.规格、压力等级:ZP-88型,PN16,DN20 4.连接形式:螺纹连接	个	6		
259	031002001008	金属阀门	1.类型:Y型过滤器 2.材质:60目,PN16,DN50 3.规格、压力等级:60目,PN16,DN50 4.连接形式:法兰连接	个	2		
260	031002001009	金属阀门	1.类型:Y型过滤器 2.材质:10目,PN16,DN50 3.规格、压力等级:60目,PN16,DN50 4.连接形式:法兰连接	个	1		
261	031002001010	金属阀门	1.类型:静态水力平衡阀 2.材质:SPF45-16系列 3.规格、压力等级:DN50 4.连接形式:法兰连接	个	1		
262	031002009004	法兰	1.材质:法兰 2.规格、压力等级:DN50 3.连接形式:焊接	副	8		
263	030601002001	压力仪表	1.名称:弹簧管压力表 2.型号:Y-100型,0~1.6MPa 3.规格:压差:33-300kPa,接管DN50,~2.4m3/h 4.类型:满足设计要求 5.压力表弯材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	4		
264	030601001001	温度仪表	1.名称:双金属温度计 2.型号:WSS-411型 3.规格:0~100°C 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	2		
265	031301005001	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支吊架 2.材质:型钢 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	200		
266	031208002001	其他管道绝热	1.绝热材料品种:离心玻璃棉保温管壳，导热系数≤0.035W/(m·℃)，密度:>48kg/m3，保温层外包夹筋铝箔 2.绝热厚度:δ=50 3.管道外径:钢管DN50,δ=50 4.软木品种:满足设计要求	m3	0.0471		
267	031208007001	防潮层、保护层	1.材料:镀锌薄钢板 2.厚度:δ=0.35mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	4		
268	031206001001	设备喷镀(涂)	1.除锈级别:散热器除锈 2.喷镀(涂)品种:满足设计要求 3.喷镀(涂)厚度:满足设计要求 4.喷镀(涂)层数:满足设计要求	m2	100.32		
269	031206002001	管道喷镀(涂)	1.除锈级别:管道除锈 2.喷镀(涂)品种:满足设计要求 3.喷镀(涂)厚度:满足设计要求	m	282		

b58a061d-fe[illegible]-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
269	031206002001	管道喷镀(涂)	4.喷镀(涂)层数:满足设计要求 5.管道外径:综合考虑	m	282		
270	031201001001	管道刷油	1.除锈级别:满足设计要求 2.油漆品种:红丹防锈漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:两道 4.标志色方式、品种:满足设计要求 5.管道外径:综合考虑	m	282		
		采暖系统(室外部分)					
271	031001003001	无缝钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:ϕ57x3.5 3.压力等级:满足设计要求 4.连接形式:焊接 5.管卡材质:满足设计要求 6.管道消毒、冲洗:满足设计要求 7.警示带形式:满足设计要求 8.安装部位:室外 9.介质:水	m	240		
272	031301005002	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支吊架 2.材质:型钢 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	200		
273	031208002002	其他管道绝热	1.绝热材料品种:离心玻璃棉保温管壳，导热系数≤0.035W/(m·℃)，密度:>48kg/m3，保温层外包夹筋铝箔 2.绝热厚度:δ=50 3.管道外径:无缝钢管ϕ57,δ=50 4.软木品种:满足设计要求	m3	1.884		
274	031208007002	防潮层、保护层	1.材料:镀锌薄钢板 2.厚度:δ=0.35mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	142		
275	031002001011	金属阀门	1.类型:自动排气阀 2.材质:ZP-88型,PN16,DN20 3.规格、压力等级:ZP-88型,PN16,DN20 4.连接形式:螺纹连接	个	1		
276	031002001012	金属阀门	1.类型:截止阀 2.材质:J41T-16C DN25 3.规格、压力等级:J41T-16C DN25 4.连接形式:螺纹连接	个	1		
277	031002001013	金属阀门	1.类型:截止阀 2.材质:J41T-16C DN50 3.规格、压力等级:J41T-16C DN50 4.连接形式:法兰连接	个	2		
278	031206002002	管道喷镀(涂)	1.除锈级别:管道除锈 2.喷镀(涂)品种:满足设计要求 3.喷镀(涂)厚度:满足设计要求 4.喷镀(涂)层数:满足设计要求 5.管道外径:综合考虑	m	240		

b58a061d-fe1b-4b4f-81e4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
279	031201001002	管道刷油	1.除锈级别:满足设计要求 2.油漆品种:红丹防锈漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:两道 4.标志色方式、品种:满足设计要求 5.管道外径:综合考虑	m	240		
		热控部分					
		热控设备					
280	030610001001	盘、箱、柜	1.名称:热工电源柜 2.型号:满足设计要求 3.规格:800(W)x2200(H)x600(D)、槽钢底座 4.接线方式:满足设计要求	台	1		
281	030610001002	盘、箱、柜	1.名称:DCS控制柜 2.型号:满足设计要求 3.规格:800(W)x2200(H)x600(D)、槽钢底座 4.接线方式:满足设计要求	台	1		
282	030501019001	服务器	1.名称:工程师站/操作员站 2.类别:上位机电脑 3.规格:Intel I5 13代以上；16G以上内存；硬盘2T以上； 4.安装方式:包含工控软件；配套一套桌椅	台	2		
283	030904016001	备用电源及电池主机	1.名称:UPS一体机 2.容量:在线式，至少15KVA/380AC，独立电池柜，失电后UPS电源应能维持运行4小时以上 3.安装方式:满足设计要求	套	1		
284	030610001003	盘、箱、柜	1.名称:仪表保温箱 2.型号:满足设计要求 3.规格:满足设计要求 4.接线方式:满足设计要求	台	3		
285	030605001001	过程分析仪表	1.名称:PH仪 2.型号:测量范围：0~14PH；输出信号：4~20mA；电气接口尺寸：M20x1.5；防护等级：IP65；输出指示表：LCD；精度:pH<0.01；供电：220VAC 管道式，丝接，M27×2，PN1.0，厂家自带仪表箱，防爆等级：Exd IIB T4；	套	3		
286	030605001002	过程分析仪表	1.名称:PH仪 2.型号:测量范围：0~14PH；输出信号：4~20mA；电气接口尺寸：M20x1.5；防护等级：IP65；输出指示表：LCD；精度：pH<0.01；供电：220VAC 投入式，带安装支架 厂家自带仪表箱，防爆等级：Exd IIB T4；	套	1		
287	030503009001	基表及控制设备	1.名称:超声波热量表 2.类别:分体式；介质：热网水；管径：DN600 材质：碳钢；法兰安装，法兰压力2.5MPa；流量范围：运行PN1.6MPa；温度：0～70℃；电压：AC220；RS485，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求	个	1		

b58a061d-fe50-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
287	030503009001	基表及控制设备	4.安装方式:满足设计要求	个	1		
288	030503009002	基表及控制设备	1.名称:超声波热量表 2.类别:分体式；介质：中介水；管径：DN350 材质：316L；法兰安装，法兰压力1.0MPa;流量范围：运行PN0.6MPa；温度：50℃；电压：AC220；RS485，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.安装方式:满足设计要求	个	1		
289	030503009003	基表及控制设备	1.名称:超声波热量表 2.类别:分体式；介质：中介水；管径：DN200 材质：316L；法兰安装，法兰压力1.0MPa;流量范围：运行PN0.6MPa；温度：50℃；电压：AC220；RS485，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.安装方式:满足设计要求	个	1		
290	030601004001	流量仪表	1.名称:孔板流量计（配压差变送器） 2.型号:分体式；介质：蒸汽/输出信号：4~20mA，支持HART协议， 材质：304，管径：DN250，节流件材质：304不锈钢；环室取压，取压对数1；就地带液晶显示；电气接口:M20*1.5；过程连接：1/2NPT；精度：0.075； 配套三阀组，引压管，截止阀等；防护等级：IP67；，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.节流装置类型、规格:满足设计要求 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求	台	1		
291	030601004002	流量仪表	1.名称:电磁流量计 2.型号:分体式；电源:AC220 PN10 介质：冷凝水/温度：＜50℃/输出信号：4~20mA 材质：304，管径：DN100，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.节流装置类型、规格:满足设计要求 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求	台	1		
292	030601004003	流量仪表	1.名称:电磁流量计 2.型号:分体式；电源:AC220 PN10 介质：热水/输出信号：4~20mA 材质：304，管径：DN200，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求	台	1		

b58a061d-fe... 8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
292	030601004003	流量仪表	4.节流装置类型、规格:满足设计要求 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求	台	1		
293	030601004004	流量仪表	1.名称:电磁流量计 2.型号:分体式；电源：AC220 PN10 介质：热水/输出信号：4~20mA 材质：304，管径：DN600，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.节流装置类型、规格:满足设计要求 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求	台	1		
294	030601001002	温度仪表	1.名称:双支热电阻 2.型号:介质：水；探头长度：350mm，316L不锈钢探头套管；法兰安装DN50 含配套安装附件；双支，Pt100，Φ10，三线制；电气接口：M20x1.5，防水接线盒，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	2		
295	030601001003	温度仪表	1.名称:双支热电阻 2.型号:介质：水；探头长度：200mm，316L不锈钢探头套管；法兰安装DN50 含配套安装附件；双支，Pt100，Φ10，三线制；电气接口：M20x1.5，防水接线盒，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	2		
296	030601001004	温度仪表	1.名称:双支热电阻 2.型号:介质：水；探头长度：150mm，316L不锈钢探头套管；法兰安装DN50 含配套安装附件；双支，Pt100，Φ10，三线制；电气接口：M20x1.5，防水接线盒，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	2		
297	030601001005	温度仪表	1.名称:双支热电阻 2.型号:介质：水；探头长度：1000mm，316L不锈钢探头套管；法兰安装	支	1		

b58a061d-fe7[illegible]-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
297	030601001005	温度仪表	DN50 含配套安装附件；双支，Pt100，Φ10，三线制；电气接口：M20x1.5，防水接线盒，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	1		
298	030601001006	温度仪表	1.名称:双金属温度计 2.型号:介质：水，精度：1.5级，表盘直径：100mm，探头长度：350mm，316L不锈钢探头套管，法兰安装DN50 含配套安装附件；，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	2		
299	030601001007	温度仪表	1.名称:双金属温度计 2.型号:介质：水，精度：1.5级，表盘直径：100mm，探头长度：200mm，316L不锈钢探头套管，法兰安装DN50 含配套安装附件；，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	2		
300	030601001008	温度仪表	1.名称:双金属温度计 2.型号:介质：水，精度：1.5级，表盘直径：100mm，探头长度：150mm，316L不锈钢探头套管，法兰安装DN50 含配套安装附件；，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	2		
301	030601001009	温度仪表	1.名称:双金属温度计 2.型号:介质：水，精度：1.5级，表盘直径：100mm，探头长度：1200mm，316L不锈钢探头套管，法兰安装DN50 含配套安装附件；，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.套管材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	支	1		

b58a061d-fe7c-4b42-bbe4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
302	030601002002	压力仪表	1.名称:隔膜式压力变送器 2.型号:介质：热水，小于100℃；量程：0～0.8MPa；两线制，智能型，精度：0.5%；法兰安装DN50，测量元件材质：316L，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.压力表弯材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	4		
303	030601002003	压力仪表	1.名称:隔膜式压力变送器 2.型号:介质：热水，100℃；量程：0～0.8MPa；两线制，智能型，精度：0.5%；法兰安装DN50，测量元件材质：316L，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.压力表弯材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	2		
304	030601002004	压力仪表	1.名称:压力变送器 2.型号:介质：原烟气，温度：小于150℃ 量程：0~1200Pa，4~20mA Hart，两线制，智能型，精度：0.5%；电气接口尺寸：M20X1.5，终端接头：M20*1.5，IP65，测量元件材质：316L，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.压力表弯材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	3		
305	030601005001	物位检测仪表	1.名称:磁翻板液位计 2.型号:测量介质：水，带4~20mA输出；水箱高度：4100mm；法兰中心距：3700mm，过程连接DN25,PN10；接液部分材质：316L带配套法兰及电气转接头，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.辅助容器类型、规格:满足设计要求 5.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	2		
306	030601005002	物位检测仪表	1.名称:磁翻板液位计 2.型号:测量介质：碱液，带4~20mA输出；水箱高度：2800mm；法兰中心距：2600mm，过程连接DN25,PN10；接液部分材质：316L带配套法兰及电气转接头，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.辅助容器类型、规格:满足设计要求 5.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	1		

b58a061d-f6[illegible]-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
307	030601005003	物位检测仪表	1.名称:单法兰液位变送器 2.型号:输出信号：4~20mA Hart；防护等级：IP65；法兰安装DN50，测量元件材质：316L，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.辅助容器类型、规格:满足设计要求 5.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	2		
308	030601002005	压力仪表	1.名称:不锈钢耐震隔膜压力表 2.型号:介质：中介水，YN150B，1.6级，DN50PN1.0，工作值：0.2-0.6MPa，316L材质，含配套安装附件，防爆等级：Exd IIB T4； 3.规格:满足设计要求 4.类型:满足设计要求 5.压力表弯材质、规格:满足设计要求 6.挠性管材质、规格:满足设计要求	台	14		
309	030608013001	DCS系统调试	1.名称:DCS系统调试 2.型号:满足设计要求 3.点数(回路):满足设计要求	套	1		
		热控材料					
310	030609002001	不锈钢管	1.名称:不锈钢管 2.规格:φ14×2，304 3.连接方式:满足设计要求 4.伴热要求:满足设计要求	m	30		
311	030609002002	不锈钢管	1.名称:不锈钢管 2.规格:φ14×2，316L 3.连接方式:满足设计要求 4.伴热要求:满足设计要求	m	30		
312	030610002001	盘柜附件、元件	1.名称:防堵取样器 2.型号:DN50 PN10 ,316L，与水平夹角45度安装 3.规格:满足设计要求	个	3		
313	030611001001	仪表阀门	1.名称:外螺纹截止阀 2.型号:PN16，DN10 带接头，配管外径:φ14,316L，带外套螺母短管 3.规格:满足设计要求 4.材质:满足设计要求 5.连接方式:满足设计要求	个	3		
314	030611001002	仪表阀门	1.名称:外螺纹截止阀 2.型号:PN16，DN10 带接头，配管外径:φ14,304，带外套螺母短管 3.规格:满足设计要求 4.材质:满足设计要求 5.连接方式:满足设计要求	个	6		
315	030412003002	桥架	1.名称:桥架 2.型号:热镀锌钢制，托盘式 3.规格:400×100 4.材质:钢制 5.类型:带盖板、弯头、三通、接地等工作内容，包含桥架支撑架	m	20		
316	030412003003	桥架	1.名称:桥架 2.型号:热镀锌钢制，托盘式	m	40		

b58a001d-fa7b-4e4b-be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
316	030412003003	桥架	3.规格:300×100 4.材质:钢制 5.类型:带盖板、弯头、三通、接地等工作内容，包含桥架支撑架	m	40		
317	030412003004	桥架	1.名称:桥架 2.型号:热镀锌钢制，托盘式 3.规格:200×100 4.材质:钢制 5.类型:带盖板、弯头、三通、接地等工作内容，包含桥架支撑架	m	660		
318	030412003005	桥架	1.名称:桥架 2.型号:热镀锌钢制，托盘式 3.规格:100×100 4.材质:钢制 5.类型:带盖板、弯头、三通、接地等工作内容，包含桥架支撑架	m	40		
319	030412001010	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN25 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	360		
320	030412001011	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN32 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	330		
321	030412001012	配管	1.名称:金属软管 2.材质:满足设计要求 3.规格:DN25 4.配置形式:用于镀锌钢管至仪表，设备等 5.接地要求:满足设计要求 6.钢索材质、规格:满足设计要求 7.引线材质:满足设计要求	m	36		
322	030412001013	配管	1.名称:金属软管 2.材质:满足设计要求 3.规格:DN32 4.配置形式:用于镀锌钢管至仪表，设备等 5.接地要求:满足设计要求 6.钢索材质、规格:满足设计要求 7.引线材质:满足设计要求	m	33		
323	030412004010	配线	1.名称:黄绿接地线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:10mm2 4.材质:铜芯	m	10		
324	030412004011	配线	1.名称:黄绿接地线 2.配线形式:穿管、桥架综合考虑 3.型号、规格:25mm2 4.材质:铜芯	m	20		
325	030409001014	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZN-YJY-3*4 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	20		

b58a061d-fe[illegible]-8064-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
326	030409001015	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZN-YJY-4*2.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	2555		
327	030409001016	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:WDZN-YJY-3*2.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):0.6/1kV 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	780		
328	030409002006	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZN-KYJYP-10*1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):满足设计要求 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	3065		
329	030409002007	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZN-KYJYP-5*1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):满足设计要求 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	2830		
330	030409002008	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZN-DJYPYP-1*2*1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):满足设计要求 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	1790		
331	030409002009	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZN-DJYPYP-1*3*1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):满足设计要求 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	540		
332	030409002010	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:WDZN-DJYPYP-3*2*1.5 3.材质:铜芯 4.电压(kV):满足设计要求 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	330		
333	030502003001	双绞线缆	1.名称:屏蔽双绞线 2.类别:满足设计要求 3.规格:ASTP-120Ω 4.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	390		
334	030502005001	光缆	1.名称:光纤 2.类别:单模4芯 3.规格:单模4芯 4.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	800		
		工业电视系统					
335	030501013001	收发器	1.名称:光纤收发器 2.类别:千兆单模光纤 3.规格:2光4电 4.安装方式:满足设计要求	台	2		
336	030604004001	安全监测装置	1.名称:16路POE网络硬盘录像机 2.型号:满足设计要求 3.规格:满足设计要求 4.功能:满足设计要求	套	1		

b58a061d-fe[illegible]-8b64-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
336	030604004001	安全监测装置	5.挠性管材质、规格:满足设计要求	套	1		
337	030610001004	盘、箱、柜	1.名称:42U网络机柜 2.型号:满足设计要求 3.规格:满足设计要求 4.接线方式:满足设计要求	台	1		
338	030604004002	安全监测装置	1.名称:高清高速球型摄像机(含护罩、支架) 2.型号:满足设计要求 3.规格:200M像素、内置麦克风 4.功能:满足设计要求 5.挠性管材质、规格:满足设计要求	套	7		
339	030502005002	光缆	1.名称:千兆单模铠装光纤 2.类别:GYXTW-4B1 3.规格:GYXTW-4B1 4.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	300		
340	030502003002	双绞线缆	1.名称:网线 2.类别:满足设计要求、包含水晶头制作 3.规格:CAT-6E 4.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	465		
341	030412001014	配管	1.名称:热镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:DN25 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	100		
		机务部分					
		201/202设备					
342	030211003001	循环水泵	1.名称:蒸汽热泵中介水循环泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=680 m3/h;H=40m;N=90kW;变频;过流部件316L材质 4.功率:N=90kW	台	2		
343	030211004001	凝结水泵	1.名称:烟气冷凝水泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=20m3/h;H=40m;N=5.5kW;变频;过流部件316L材质 4.功率:N=5.5kW	台	2		
344	030211003002	循环水泵	1.名称:电热泵中介水循环泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=200m3/h;H=40m;N=30kW;变频;过流部件316L材质 4.功率:N=30kW	台	2		
345	030211001001	除氧器及水箱	1.名称:烟气冷凝水箱 2.型号:满足设计要求 3.规格:V=24m3,ϕ2.5m×5m,碳钢+玻璃鳞片防腐,底板、筒体、顶板、管口、爬梯平台等满足图纸设计要求 4.水箱容积:24m3	台	1		
346	030301003001	热交换器类设备	1.名称:烟气取热器 2.材质:碳钢 3.规格:换热量9MW,ϕ5m×18.5m 4.构造形式:满足设计要求,包括底板、筒体、烟气均布板、喷淋层、除雾器、	台	1		

b58a061d-fe7[illegible]4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
346	030301003001	热交换器类设备	平台扶梯、托架等 5.抽芯设计要求:满足设计要求	台	1		
347	030211001002	除氧器及水箱	1.名称:蒸汽冷凝水箱 2.型号:满足设计要求 3.规格:V=30m3, ϕ3.2m×4.1m,304材质,底板、筒体、顶板、管口、爬梯平台、设备与罐体表面防腐等满足图纸设计要求 4.水箱容积:30m3	台	1		
348	030211004002	凝结水泵	1.名称:蒸汽冷凝水泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=20m3/h;H=40m;N=5.5kW;变频;过流部件316L材质 4.功率:N=5.5kW	台	2		
349	030112003001	热泵机组	1.名称:蒸汽溴化锂热泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:回收余热量7.1MW COP≥1.4 4.质量:满足设计要求 5.灌浆配合比:满足设计要求 6.单机试运转要求:满足设计要求	台	1		
350	030211007001	减温减压装置	1.名称:减温减压装置（配套减温水泵） 2.型号:满足设计要求 3.规格:入口蒸汽参数:压力1.0-1.3MPa,温度280-330℃。出口蒸汽参数:0.5MPa饱和蒸汽,入口流量16t/h 4.流量:16t/h 5.直径:满足设计要求	台	1		
351	030112003002	热泵机组	1.名称:离心式电热泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:回收余热量1.9MW COP≥3 4.质量:满足设计要求 5.灌浆配合比:满足设计要求 6.单机试运转要求:满足设计要求	台	1		
352	030221001001	循环水处理及加药设备	1.名称:碱加药装置 2.型号:满足设计要求 3.规格:2泵1组架,机械隔膜计量泵,变频,Q=330L/h,H=0.5MPa,N=0.37kW 4.出力(t/h):满足设计要求 5.直径:满足设计要	套	1		
353	031003010001	淋浴器	1.材质:安全淋浴器 2.规格:洗眼、淋浴一体化设备,S30408材质,接口DN20 3.组装形式:满足设计要求	套	1		
354	030228009001	水槽(罐)	1.名称:碱液罐 2.材质:碳钢衬胶 3.型号:满足设计要求 4.规格:满足设计要求 5.容积:V=10m3	台	1		
355	030109001001	泵	1.名称:卸碱泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=20m3/h;H=10m;N=2.2kW,衬氟泵 4.材质:满足设计要求 5.类型:满足设计要求 6.质量:满足设计要求	台	1		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
355	030109001001	泵	7.减振装置形式、数量:满足设计要求 8.灌浆配合比:满足设计要求 9.单机试运转要求:满足设计要求	台	1		
		301热网水进出口管道					
356	030801001001	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ25x3.5 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	2		
357	030801001002	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ48x2.6 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	3		
358	030801001003	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ219x5 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	7		
359	030801001004	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ630x9 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	7		
360	030801001005	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ720x9 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	125		
361	030801001006	低压碳钢管	1.材质:Q235B无缝钢管 2.规格:ϕ920x10 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	10		
362	030801001007	低压碳钢管(管道材料利旧)	1.材质:Q235B无缝钢管 2.规格:ϕ920x10 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	80		
363	030802001001	中压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ219x5 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	10		
364	030802001002	中压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ630x9 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求	m	15		

b58a061d-fe... ...-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
364	030802001002	中压碳钢管	5.脱脂:满足设计要求	m	15		
365	030802001003	中压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ720x9 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	140		
366	030808003001	中压法兰阀门	1.名称:单球体法兰橡胶接头 耐热型 DN200 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
367	030808003002	中压法兰阀门	1.名称:单球体法兰橡胶接头 耐热型 DN600 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
368	030808003003	中压法兰阀门	1.名称:手动球阀 法兰式 DN20 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	4		
369	030808003004	中压法兰阀门	1.名称:手动球阀 法兰式 DN40 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	4		
370	030808003005	中压法兰阀门	1.名称:Y型过滤器 法兰式 DN700 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
371	030808003006	中压法兰阀门	1.名称:电动调节阀 DN200 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
372	030808003007	中压法兰阀门	1.名称:电动调节阀 DN600 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		

b58a061d-fa7d-11b4-8ee4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
373	030808003008	中压法兰阀门	1.名称:电动法兰蝶阀 DN200 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
374	030808003009	中压法兰阀门	1.名称:电动法兰蝶阀 DN600 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
375	030808003010	中压法兰阀门	1.名称:电动法兰蝶阀 DN700 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
376	030808003011	中压法兰阀门	1.名称:电动法兰闸阀 DN900 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
377	030804001001	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:同心异径管 DN200×150 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	1		
378	030804001002	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:同心异径管 DN600×400 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	1		
379	030804001003	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:同心异径管 DN700×600 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	1		
380	030804001004	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:90°热压弯头 DN200 δ=5mm 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	2		
381	030804001005	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:90°热压弯头 DN600 δ=9mm 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	2		
382	030804001006	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:90°热压弯头 DN700 δ=9mm 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	2		
383	030805001001	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:同心异径管 DN200×150 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	1		

b58a061d-fe7...4b...3be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
384	030805001002	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:同心异径管 DN600×400 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	1		
385	030805001003	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:同心异径管 DN700×600 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	1		
386	030805001004	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:90° 热压弯头 DN200 δ=5mm 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	2		
387	030805001005	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:90° 热压弯头 DN600 δ=9mm 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	2		
388	030805001006	中压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:90° 热压弯头 DN700 δ=9mm 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	2		
389	030804001007	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:5#托座 参Z11.219S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
390	030804001008	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:4#焊接滑动支座 Z5.219S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
391	030804001009	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:3#热压弯管托座 Z11.630S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	1		
392	030804001010	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:2#焊接滑动支座 Z5.630S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	3		
393	030804001011	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:1#焊接滑动支座 Z5.720S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	40		
394	031301005003	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	1500		
395	031208002003	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:50mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	45.75		
396	031208007003	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求	m2	1040.21		

b58a061d-fe...4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
396	031208007003	防潮层、保护层	5.结构形式:满足设计要求	m2	1040.21		
397	030813001001	管材表面超声波探伤	1.名称:超声波探伤 2.规格:综合考虑所有规格	m	63.8		
398	030813003001	焊缝X射线探伤	1.名称:射线探伤 2.底片规格:300mm 3.管壁厚度:16mm以内综合考虑	张	80		
		302蒸汽热泵中介水泵管道					
399	030801005001	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ25x2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	3		
400	030801005002	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ194x5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	3		
401	030801005003	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ273x7 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	12		
402	030801005004	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ377x7 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	106		
403	030804003001	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:90°弯头 DN20-PN10 90EL 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	6		
404	030804003002	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:90°弯头 DN250-PN10 90ES 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
405	030804003003	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:90°弯头 DN350-PN10 90ES 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	16		
406	030804003004	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:等径三通 DN350×350-PN10 TS 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
407	030804003005	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:异径三通 DN250×175-PN10 TR 3.焊接方法:满足设计要求	个	4		

b58a061d-fe 4b4 8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
407	030804003005	低压不锈钢管件	4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
408	030804003006	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:异径三通 DN350×250-PN10 TR 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
409	030804003007	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:同心变径 DN350×200-PN10 RC 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
410	030804003008	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:同心变径 DN350×250-PN10 RC 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	5		
411	030804003009	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:外丝接头 DN20-PN10 PL/RF 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
412	030804003010	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:管帽 DN250-PN10 C 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
413	030810004001	低压不锈钢法兰	1.材质:S31603 2.型号、规格: DN175 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	4		
414	030810004002	低压不锈钢法兰	1.材质:S31603 2.型号、规格: DN200 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	2		
415	030810004003	低压不锈钢法兰	1.材质:S31603 2.型号、规格: DN250 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	8		
416	030810004004	低压不锈钢法兰	1.材质:S31603 2.型号、规格: DN350 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	28		
417	030807001001	低压螺纹阀门	1.名称:手动丝接球阀 DN20-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
418	030807003001	低压法兰阀门	1.名称:手动衬胶法兰蝶阀 DN250-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接	个	2		

b58a061d-fe[illegible]f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
418	030807003001	低压法兰阀门	5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
419	030807003002	低压法兰阀门	1.名称:手动衬胶法兰蝶阀 DN350-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
420	030807003003	低压法兰阀门	1.名称:蝶形止回阀 DN350-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
421	030807003004	低压法兰阀门	1.名称:电动衬胶法兰蝶阀 DN350-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	4		
422	030807003005	低压法兰阀门	1.名称:挠性接头 DN350-PN10 2.材质:EPDM 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	6		
423	030807003006	低压法兰阀门	1.名称:Y型过滤器 DN350-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
424	031301005004	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:20#钢无缝钢管 3.规格:219×6 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	756.48		
425	031301005005	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B钢板 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	600		
426	031301005006	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B槽钢 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	101.88		
427	030804001012	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:U形管卡Z7.377S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	16		
428	031208002004	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:50mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	7.2		
429	031208007004	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	190		

b58a061d fe2 8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
430	030813001002	管材表面超声波探伤	1.名称:超声波探伤 2.规格:综合考虑所有规格	m	24.8		
431	030813003002	焊缝X射线探伤	1.名称:射线探伤 2.底片规格:300mm 3.管壁厚度:16mm以内综合考虑	张	135		
		303电热泵中介水泵管道					
432	030801005005	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ25x2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	2		
433	030801005006	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ108x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	3		
434	030801005007	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ133x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	12		
435	030801005008	低压不锈钢管	1.材质:S31603无缝钢管 2.规格:ϕ219x6 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	120		
436	030804003011	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:90°弯头 DN20-PN10 90EL 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	6		
437	030804003012	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:90°弯头 DN125-PN10 90EL 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
438	030804003013	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:90°弯头 DN200-PN10 90EL 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	15		
439	030804003014	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:45°弯头 DN200-PN10 45EL 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	6		
440	030804003015	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:等径三通 DN200×200-PN10 TS 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计	个	2		

b58a061d-fe

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
440	030804003015	低压不锈钢管件	要求	个	2		
441	030804003016	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:异径三通 DN125×100-PN10 TR 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
442	030804003017	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:异径三通 DN200×125-PN10 TR 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
443	030804003018	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:同心变径 DN200×100-PN10 RC 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
444	030804003019	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:同心变径 DN200×125-PN10 RC 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	5		
445	030804003020	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:外丝接头 DN20-PN10 PL/RF 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
446	030804003021	低压不锈钢管件	1.材质:S31603 2.规格:管帽 DN125-PN10 C 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
447	030810004005	低压不锈钢法兰	1.材质:S31603 2.型号、规格: DN100 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	6		
448	030810004006	低压不锈钢法兰	1.材质:S31603 2.型号、规格: DN125 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	8		
449	030810004007	低压不锈钢法兰	1.材质:S31603 2.型号、规格: DN200 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	27		
450	030807001002	低压螺纹阀门	1.名称:手动丝接球阀 DN20-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
451	030807003007	低压法兰阀门	1.名称:手动衬胶对夹蝶阀 DN125-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		

b58a061d-fe... -8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
452	030807003008	低压法兰阀门	1.名称:手动衬胶法兰蝶阀 DN200-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
453	030807003009	低压法兰阀门	1.名称:蝶形止回阀 DN200-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
454	030807003010	低压法兰阀门	1.名称:电动衬胶法兰蝶阀 DN200-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	4		
455	030807003011	低压法兰阀门	1.名称:挠性接头 DN200-PN10 2.材质:EPDM 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	6		
456	030807003012	低压法兰阀门	1.名称:Y型过滤器 DN200-PN10 2.材质:组合件 阀体:S31603 3.型号、规格:满足设计要求 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
457	031301005007	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:20#钢无缝钢管 3.规格:159×5 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	341.82		
458	031301005008	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B槽钢 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	330		
459	031301005009	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B钢板 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	600		
460	030804001013	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:U形管卡Z7.219S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	21		
461	031208002005	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:50mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	6.2		
462	031208007005	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	172		

b58a061d-fe[illegible]-4b4[illegible]e4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
463	030813001003	管材表面超声波探伤	1.名称:超声波探伤 2.规格:综合考虑所有规格	m	27.4		
464	030813003003	焊缝X射线探伤	1.名称:射线探伤 2.底片规格:300mm 3.管壁厚度:16mm以内综合考虑	张	145		
		304蒸汽管道					
465	030801001008	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ25x3.5 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	20		
466	030801001009	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ273x6 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	20		
467	030801001010	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ219x6 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	135		
468	030804001014	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:弯头 DN20 90EL δ=3.5 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	8		
469	030804001015	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:弯头 DN250 90EL δ=6 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	5		
470	030804001016	低压碳钢管件	1.材质:20# 2.规格:弯头 DN200 90EL δ=6 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	14		
471	030808003012	中压法兰阀门	1.名称:金属管道膨胀节 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN250 PN25 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
472	030808003013	中压法兰阀门	1.名称:疏水阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN20 PN25 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
473	030808003014	中压法兰阀门	1.名称:手动截止阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN20 PN25 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	6		
474	030808003015	中压法兰阀门	1.名称:电动T调节阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN250 PN25 配套反法兰、垫	个	1		

b58a061d-fe... 8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
474	030808003015	中压法兰阀门	片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
475	030808003016	中压法兰阀门	1.名称:电动闸阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN250 PN25 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
476	030808003017	中压法兰阀门	1.名称:手动截止阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN200 PN25 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
477	031208002006	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:100mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	16		
478	031208007006	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	215		
479	030804001017	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:标准型双螺栓管夹(公制)DN200 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	24		
480	030804001018	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:标准型双螺栓管夹(公制)DN250 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
481	031301005010	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:角钢 3.规格:∠125x10 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	191.33		
482	031301005011	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:H型钢 3.规格:150x150x7x10 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	287.1		
483	030813001004	管材表面超声波探伤	1.名称:超声波探伤 2.规格:综合考虑所有规格	m	35		
484	030813003004	焊缝X射线探伤	1.名称:射线探伤 2.底片规格:300mm 3.管壁厚度:16mm以内综合考虑	张	78		
		305冷凝水管道					
485	030801005009	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ25x2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	22		

b58a0614-fe[illegible]4f-8[illegible]4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
486	030801005010	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ32x2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	7		
487	030801005011	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ57x3.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	1		
488	030801005012	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ76x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	70		
489	030801005013	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ89x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	6		
490	030801005014	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ108x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	12		
491	030804003022	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:弯头 DN20 90EL δ=2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
492	030804003023	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:弯头 DN25 90EL δ=2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	3		
493	030804003024	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:弯头 DN65 90EL δ=4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	10		
494	030804003025	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:弯头 DN80 90EL δ=4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
495	030804003026	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:弯头 DN100 90EL δ=4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	5		

b58a061d-fe7... 8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
496	030807003013	低压法兰阀门	1.名称:手动截止阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN25 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
497	030807003014	低压法兰阀门	1.名称:手动球阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN50 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
498	030807003015	低压法兰阀门	1.名称:隔膜阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN50 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
499	030807003016	低压法兰阀门	1.名称:电动截止阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN65 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
500	030807003017	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN65 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
501	030807003018	低压法兰阀门	1.名称:膨胀节 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN65 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
502	030807003019	低压法兰阀门	1.名称:电动截止阀 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN80 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
503	030807003020	低压法兰阀门	1.名称:Y型过滤器 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN80 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
504	030807003021	低压法兰阀门	1.名称:膨胀节 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:DN80 PN10 配套反法兰、垫片、紧固件 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
505	030810004008	低压不锈钢法兰	1.材质:304 2.型号、规格:突面板式平焊法兰 DN100 PN10 3.连接形式:焊接，配套垫片(氟橡胶)及紧固件 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计	片	1		

b58a061d-fe[illegible]-ebe4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
505	030810004008	低压不锈钢法兰	要求	片	1		
506	030810004009	低压不锈钢法兰	1.材质:304 2.型号、规格:突面板式平焊法兰 DN20 PN10 3.连接形式:焊接，配套垫片(氟橡胶)及紧固件 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	1		
507	031208002007	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:50mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	2.3		
508	031208007007	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	65		
509	030804001019	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:标准型双螺栓管夹(公制)DN20 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	4		
510	030804001020	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:标准型双螺栓管夹(公制)DN65 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	15		
511	030804001021	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:标准型双螺栓管夹(公制)DN100 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
512	030804001022	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:U形管卡Z7.32S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
513	030804001023	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:U形管卡Z7.89S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
514	031301005012	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:角钢 3.规格:∠125x10 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	133.931		
515	031301005013	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:H型钢 3.规格:150x150x7x10 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	223.3		
516	030813001005	管材表面超声波探伤	1.名称:超声波探伤 2.规格:综合考虑所有规格	m	23.6		
517	030813003005	焊缝X射线探伤	1.名称:射线探伤 2.底片规格:300mm 3.管壁厚度:16mm以内综合考虑	张	82		
		306烟气冷凝水管道					

b58a061d-fe... 8064-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
518	030801005015	低压不锈钢管	1.材质:316L无缝钢管 2.规格:ϕ25x2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	2		
519	030801005016	低压不锈钢管	1.材质:316L无缝钢管 2.规格:ϕ89x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	160		
520	030801005017	低压不锈钢管	1.材质:316L无缝钢管 2.规格:ϕ108x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	11		
521	030807003022	低压法兰阀门	1.名称:单球体法兰橡胶接头 耐热型 DN100 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	4		
522	030807003023	低压法兰阀门	1.名称:手动球阀 法兰式 DN20 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
523	030807003024	低压法兰阀门	1.名称:蝶板式止回阀 法兰式 DN100 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
524	030807003025	低压法兰阀门	1.名称:手动衬胶法兰蝶阀 DN100 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
525	030807003026	低压法兰阀门	1.名称:Y型过滤器 法兰式 DN100 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
526	030807003027	低压法兰阀门	1.名称:电动衬胶法兰蝶阀 DN80 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接	个	6		

b58a061d-fe7... 8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
526	030807003027	低压法兰阀门	5.焊接方法:满足设计要求	个	6		
527	030807003028	低压法兰阀门	1.名称:电动衬胶法兰蝶阀 DN100 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	4		
528	030804003027	低压不锈钢管件	1.材质:316L 2.规格:同径三通 DN80×80×80 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
529	030804003028	低压不锈钢管件	1.材质:316L 2.规格:同径三通 DN100×100×100 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
530	030804003029	低压不锈钢管件	1.材质:316L 2.规格:同心异径管 DN100×80 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		
531	030804003030	低压不锈钢管件	1.材质:316L 2.规格:同心异径管 DN700×600 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
532	030804003031	低压不锈钢管件	1.材质:316L 2.规格:90° 热压弯头 DN80 δ=4mm 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	14		
533	030804003032	低压不锈钢管件	1.材质:316L 2.规格:90° 热压弯头 DN100 δ=4mm 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	3		
534	030810004010	低压不锈钢法兰	1.材质:316L 2.型号、规格:DN80 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	3		
535	030810004011	低压不锈钢法兰	1.材质:316L 2.型号、规格:DN100 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	1		
536	030804001024	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:4#焊接滑动支座 Z5.89S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	3		
537	030804001025	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:3#焊接滑动支座 Z5.89S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	30		

b58a061d-fe...104f-8...4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
538	030804001026	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:2#焊接滑动支座 Z5.108S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	1		
539	030804001027	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:1#托座 参Z11.108S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
540	031301005014	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	350		
541	031208002008	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:50mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	2.43		
542	031208007008	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	102.93		
543	030813001006	管材表面超声波探伤	1.名称:超声波探伤 2.规格:综合考虑所有规格	m	34.6		
544	030813003006	焊缝X射线探伤	1.名称:射线探伤 2.底片规格:300mm 3.管壁厚度:16mm以内综合考虑	张	96		
		307加药系统管道					
545	030801005018	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ32x2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	12		
546	030801005019	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ38x3 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	49		
547	030801005020	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ76x3.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	25		
548	030801005021	低压不锈钢管	1.材质:316L无缝钢管 2.规格:ϕ108x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	10		

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
549	030801001011	低压碳钢管	1.材质:碳钢无缝钢管 2.规格:ϕ108x4 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	43		
550	030807003029	低压法兰阀门	1.名称:手动球阀 法兰式 DN25 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
551	030807003030	低压法兰阀门	1.名称:手动法兰蝶阀 DN100 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
552	030807003031	低压法兰阀门	1.名称:电动法兰蝶阀 DN100 PN10 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	2		
553	030808003018	中压法兰阀门	1.名称:衬胶隔膜阀 法兰式 DN65 PN25 2.材质:满足设计要求 3.型号、规格:满足设计要求,配套法兰,螺栓,螺母及垫片 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:满足设计要求	个	1		
554	030804003033	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:同径三通 DN25×25×25 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
555	030804003034	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:同径三通 DN100×100×100 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
556	030804003035	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:同心异径管 DN32×25 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
557	030804003036	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:同心异径管 DN65×50 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	1		
558	030804003037	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:90° 热压弯头 DN25 δ=2.5mm 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	4		

b58a0614-fe... 8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
559	030804003038	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:90° 热压弯头 DN32 δ=3mm 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
560	030804003039	低压不锈钢管件	1.材质:304 2.规格:90° 热压弯头 DN65 δ=3.5mm 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	3		
561	030804003040	低压不锈钢管件	1.材质:316L 2.规格:90° 热压弯头 DN100 δ=4mm 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求	个	2		
562	030804001028	低压碳钢管件	1.材质:碳钢 2.规格:90° 热压弯头 DN100 δ=4mm 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求	个	8		
563	030810004012	低压不锈钢法兰	1.材质:304 2.型号、规格:DN25 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	2		
564	030810004013	低压不锈钢法兰	1.材质:316L 2.型号、规格:DN100 3.连接形式:满足设计要求 4.焊接方法:满足设计要求 5.充氩保护方式:满足设计要求	片	4		
565	030804001029	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:5#托座 参Z11.108S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	3		
566	030804001030	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:4#焊接滑动支座 Z5.108S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	8		
567	030804001031	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:3#托座 参Z11.32S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
568	030804001032	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:2#焊接滑动支座 Z5.38S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	10		
569	030804001033	低压碳钢管件	1.材质:Q235B 2.规格:1#焊接滑动支座 Z5.76S 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	2		
570	031301005015	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	250		

b58a061d-fe14-4043-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
571	031208002009	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:50mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	1.55		
572	031208007009	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	74.64		
573	030609006001	电伴热电缆	1.名称:电伴热带 2.规格:恒温型伴热带,DCR-Ⅱ-30,220V/30W,综合考虑控制箱等	m	60		
574	030813001007	管材表面超声波探伤	1.名称:超声波探伤 2.规格:综合考虑所有规格	m	27.8		
575	030813003007	焊缝X射线探伤	1.名称:射线探伤 2.底片规格:300mm 3.管壁厚度:16mm以内综合考虑	张	60		
		401烟道					
576	030305006001	烟囱、烟道	1.名称:矩形烟道 2.材质:Q235B 3.烟囱直径:矩形烟道 4.其他:包括矩形烟道、矩形弯头、变径、矩形保温人孔、烟道出灰孔、防水槽和封堵盖板的制作与安装	t	30.8094		
577	031301005016	支/吊架、基础型钢	1.名称:风管支架 2.材质:Q235B 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	1387.8		
578	030227005001	补偿器	1.名称:矩形非金属补偿器 2.材质:组合件 3.型号:1500x1800 L=300 4.规格:径向±10mm,轴向-30mm	台	2		
579	030227005002	补偿器	1.名称:矩形非金属补偿器 2.材质:组合件 3.型号:4000x1300 L=300 4.规格:径向±10mm,轴向-30mm	台	1		
580	030227005003	补偿器	1.名称:矩形非金属补偿器 2.材质:组合件 3.型号:3500x1300 L=300 4.规格:径向±10mm,轴向-30mm	台	1		
581	030227005004	补偿器	1.名称:矩形非金属补偿器 2.材质:组合件 3.型号:2300x2000 L=300 4.规格:径向±10mm,轴向-30mm	台	1		
582	030703004001	不锈钢阀门	1.名称:隔绝式插板门 2.类型:组合件 3.型号:1500x1800 L=400 4.规格:满足设计要求	个	2		
583	030703004002	不锈钢阀门	1.名称:隔绝式插板门 2.类型:组合件 3.型号:2300x2000 L=400 4.规格:满足设计要求	个	1		
584	031208001001	设备绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝板 2.绝热厚度:5cm 3.设备形式:满足设计要求 4.软木品种:满足设计要求	m3	28.5		

b58a061d-fe... 4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
585	031208007010	防潮层、保护层	1.材料:彩色压型板 2.厚度:0.75mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	570		
586	031202002001	非埋地管道防腐蚀	1.除锈级别:满足设计要求 2.涂刷(喷)品种:玻璃鳞片≥2mm 3.分层内容:满足设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:满足设计要求 5.管道外径:满足设计要求	m2	540		
		501取热器					
587	031202001001	设备防腐蚀	1.除锈级别:满足设计要求 2.涂刷(喷)品种:底漆+1.8mm玻璃鳞片胶泥+1.0mmFRP+1.0mm耐磨胶泥+面漆 3.分层内容:满足设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:满足设计要求	m2	169		
588	031202001002	设备防腐蚀	1.除锈级别:满足设计要求 2.涂刷(喷)品种:底漆+1.8mm玻璃鳞片胶泥+面漆 3.分层内容:满足设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:满足设计要求	m2	177.4		
589	031202001003	设备防腐蚀	1.除锈级别:满足设计要求 2.涂刷(喷)品种:底漆+1.8mm玻璃鳞片胶泥+1.0mmFRP+面漆 3.分层内容:满足设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:满足设计要求	m2	60		
590	031208001002	设备绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝板 2.绝热厚度:5cm 3.设备形式:满足设计要求 4.软木品种:满足设计要求	m3	22.5		
591	031208007011	防潮层、保护层	1.材料:彩色压型板 2.厚度:0.75mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	450		
		拆除工程					
		电气拆除					
592	030409001017	电力电缆拆除	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:单芯截面10mm2以内(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	1000		
593	030409001018	电力电缆拆除	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:单芯截面35mm2以内(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	200		
594	030409001019	电力电缆拆除	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:单芯截面120mm2以内(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:埋地、穿管、	m	160		

b58a061d-fe...-8e4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
594	030409001019	电力电缆拆除	桥架综合考虑	m	160		
595	030409002011	控制电缆拆除	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:6芯以下(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	1300		
596	030409002012	控制电缆拆除	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:14芯以下(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	1960		
		热控拆除					
597	030409001020	电力电缆拆除	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:单芯截面10mm2以内(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:埋地、穿管、桥架综合考虑	m	510		
598	030409002013	控制电缆拆除	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:6芯以下(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	930		
599	030409002014	控制电缆拆除	1.名称:控制电缆 2.型号、规格:14芯以下(包含电缆头拆除) 3.材质:铜芯 4.电压(kV):综合考虑 5.敷设方式:穿管、桥架综合考虑	m	310		
600	030412003006	桥架拆除	1.名称:桥架 2.型号:综合考虑 3.规格:宽+高400mm以下 4.材质:钢制 5.类型:带盖板、弯头、三通、接地等工作内容，包含桥架支撑架	m	30		
601	030412001015	配管拆除	1.名称:镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:公称口径(50mm以内) 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	120		
602	030412001016	配管拆除	1.名称:镀锌钢管 2.材质:钢 3.规格:公称口径(32mm以内) 4.配置形式:明配、暗配综合考虑 5.接地要求:综合考虑钢索、接地措施	m	140		
		701管道拆除恢复					
603	030108001003	风机拆除	1.名称:原2#炉引风机拆除 2.型号:满足设计要求 3.规格:风量:180000m3/h,风压8700Pa,转速980r/min,电机710KW,变频 4.材质:满足设计要求	台	1		

b58a061d-fe1[illegible]4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
603	030108001003	风机拆除	5.含风机支架、减震台等全部工作内容	台	1		
604	030211003003	循环水泵拆除	1.名称:浆液循环泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=880m3/h; H=19/21/23m; N=90/110/110kW 4.功率:满足设计要求	台	3		
605	030211003004	循环水泵拆除	1.名称:石膏排出泵 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=25m3/h;H=50m; N=30kW 4.功率:满足设计要求	台	2		
606	030108001004	风机拆除	1.名称:氧化风机拆除 2.型号:满足设计要求 3.规格:Q=10m3/min; H=98kPa;N=37kW 4.材质:满足设计要求 5.含风机支架、减震台等全部工作内容	台	2		
607	030301001001	容器	1.名称:吸收塔侧进搅拌器拆除 2.材质:满足设计要求	台	3		
608	030301008001	电除尘器	1.名称:2#静电除尘器拆除 2.规格:DDT58.7-1/4 处理烟气量: 171542m3/h 3.内部结构:含本体及附属电控设施	台	1		
609	030305004001	桁架、管廊、设备框架、单梁结构	1.名称:2#静电除尘器钢支撑拆除 2.材质:满足设计要求 3.管廊高度:平台扶梯、钢结构支架、保温等	t	120		
610	030205004001	螺旋输粉机	1.名称:2#机组输灰设备拆除，含本体及附属阀门等	套	4		
611	030216008001	电动灰斗闸板门	1.名称:脱硫出口烟道挡板门拆除 2.型号、规格:1800×1500	台	3		
612	030305006002	烟囱、烟道拆除	1.名称:烟道拆除、封堵 2.材质:碳钢+保温+护板 3.烟囱直径:满足设计要求 4.其他:含2#电除尘、引风机进出口烟道、余热系统烟道、湿电出口净烟道,1/3#机组湿电出口部分烟道	t	35		
613	030305002001	平台	1.名称:2#烟道支架拆除 钢结构支架及平台扶梯等 2.平台板材质:含2#电除尘、引风机进出口烟道支架,余热系统支架、平台等,湿电出口烟道10.5以上支架	t	50		
614	030226003001	换热器	1.名称:余热换热器拆除 2.型号:满足设计要求 3.规格:2×2.6×3.9,氟塑料管板和框架2205 4.质量:含本体及附属阀门管道等,约5吨	套	1		
615	030305004002	桁架、管廊、设备框架、单梁结构	1.名称:2#脱硫塔及湿电拆除 2.材质:满足设计要求 3.管廊高度:碳钢防腐+保温+护板 ϕ5/3.8/5.8 高度约38m 4.设备框架跨度:含本体及附属设施(高频电源、密封风机等)、塔内件、阳极管、支撑梁等,以及平	t	160		

b58a061d-fe7...4b44-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
615	030305004002	桁架、管廊、设	台、扶梯等	t	160		
616	030108001005	风机移位	1.名称:输灰罗茨风机移位 2.型号:满足设计要求 3.规格:45kW 4.材质:满足设计要求 5.含风机支架、减震台等全部工作内容	台	1		
617	030801001012	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(25mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	50		
618	030801001013	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(50mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	70		
619	030801001014	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(100mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	245		
620	030801001015	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(150mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	55		
621	030801001016	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(200mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	75		
622	030801001017	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(300mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	25		
623	030801001018	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(400mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	60		
624	030801001019	管道拆除	1.材质:FPR、Q235B、20#等综合考虑 2.规格:公称直径(700mm以内) 3.连接形式、焊接方法:综合考虑	m	60		
625	030807003032	阀门拆除	1.名称:阀门拆除 2.材质:综合考虑 3.型号、规格:公称直径(50mm以内)	个	12		
626	030807003033	阀门拆除	1.名称:阀门拆除 2.材质:综合考虑 3.型号、规格:公称直径(100mm以内)	个	15		
627	030807003034	阀门拆除	1.名称:阀门拆除 2.材质:综合考虑 3.型号、规格:公称直径(200mm以内)	个	1		

b58a061d-fe7a-4b4f-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
628	030807003035	阀门拆除	1.名称:阀门拆除 2.材质:综合考虑 3.型号、规格:公称直径(400mm以内)	个	9		
629	030801001020	低压碳钢管	1.材质:Q335B无缝钢管 2.规格:ϕ219x10 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	20		
630	030801005022	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ89x4 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	60		
631	030801005023	低压不锈钢管	1.材质:304无缝钢管 2.规格:ϕ25x2.5 3.焊接方法:满足设计要求 4.充氩保护方式:满足设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 6.脱脂:满足设计要求	m	60		
632	030801001021	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ108x4 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	60		
633	030801001022	低压碳钢管	1.材质:20#无缝钢管 2.规格:ϕ159x4 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求 4.压力试验、吹扫与清洗:满足设计要求 5.脱脂:满足设计要求	m	20		
634	031208002010	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝管壳保温棉 2.绝热厚度:50mm 3.管道外径:综合考虑 4.软木品种:满足设计要求	m3	5.5		
635	031208007012	防潮层、保护层	1.材料:铝合金保温护板 2.厚度:0.5mm 3.层数:满足设计要求 4.对象:满足设计要求 5.结构形式:满足设计要求	m2	130		
636	030804001034	低压碳钢管件	1.材质:Q335B 2.规格:90° 弯头 5D S>10mm Q355B DN65 3.连接形式、焊接方法:满足设计要求,配套螺栓螺母等紧固件	个	4		
637	031301005017	支/吊架、基础型钢	1.名称:管道支架 2.材质:Q235B 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计要求	kg	400		
638	031202002002	非埋地管道防腐蚀	1.除锈级别:满足设计要求 2.涂刷(喷)品种:两底两面油漆 3.分层内容:满足设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:满足设计要求 5.管道外径:满足设计要求	m2	13.7532		

b58a061d-fe[illegible]-8be4-ce1861e0a974

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
合计							

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

措施项目清单计价表

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
1		工程项目			
1.1	011601009006	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
1.2	011601008006	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
1.3	011601007006	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
1.4	011601006006	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2	000002	东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程			
2.1	000003	余热泵房土建工程			
2.1.1	011601011001	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.1.2	011601013001	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.1.3	011601010001	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.1.4	011601014001	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.1.5	011601001001	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.1.6	011601002001	垂直运输	垂直运输机械进出场及安拆，固定装置、基础制作、安装，行走式机械轨道的铺设、拆除，设备运转、使用等		
2.1.7	011601003001	其他大型机械进出场及安拆	除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸，运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等		
2.1.8	011601016001	竣工清理	竣工验收前的清理、清洁等工作		
2.1.9	011601009001	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.1.10	011601008001	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.1.11	011601007001	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.1.12	011601006001	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.2	000016	余热泵房装饰工程			

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

措施项目清单计价表

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.2.1	011601011002	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.2.2	011601013002	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.2.3	011601010002	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.2.4	011601014002	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.2.5	011601009002	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.2.6	011601007002	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.2.7	011601008002	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.2.8	011601006002	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.3	000025	设备基础			
2.3.1	070301011001	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.3.2	070301013001	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.3.3	070301010001	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.3.4	070301014001	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.3.5	070301001001	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.3.6	070301009001	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.3.7	070301008001	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.3.8	070301007001	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.3.9	070301006001	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-[illegible]0a974

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.4	000034	烟道支架			
2.4.1	070301011002	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.4.2	070301013002	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.4.3	070301010002	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.4.4	070301014002	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.4.5	070301001002	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.4.6	070301009002	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.4.7	070301008002	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.4.8	070301007002	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.4.9	070301006002	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.5	000043	烟道支架装饰工程			
2.5.1	011601011003	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.5.2	011601013003	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.5.3	011601010003	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.5.4	011601014003	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.5.5	011601009003	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.5.6	011601007003	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.5.7	011601008003	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.5.8	011601006003	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，		

b58a061d-1e7d-4b4f-8be4-...

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.5.8	011601006003	临时设施	以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.6	000049	管道支架			
2.6.1	070301011003	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.6.2	070301013003	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.6.3	070301010003	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.6.4	070301014003	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.6.5	070301001003	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.6.6	070301009003	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.6.7	070301008003	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.6.8	070301007003	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.6.9	070301006003	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.7	000057	管道支架装饰工程			
2.7.1	011601011004	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.7.2	011601013004	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.7.3	011601010004	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.7.4	011601014004	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.7.5	011601009004	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.7.6	011601007004	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.7.7	011601008004	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.7.8	011601006004	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce16[illegible]

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.7.8	011601006004	临时设施	筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.8	000062	电气工程			
2.8.1	031401020001	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.8.2	031401013001	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.8.3	031401021001	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.8.4	031401015001	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.8.5	031401001001	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.8.6	031401009001	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.8.7	031401011001	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.8.8	031401010001	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.8.9	031401012001	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.9	000071	消防工程			
2.9.1	031401020002	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.9.2	031401013002	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.9.3	031401021002	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.9.4	031401015002	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.9.5	031401001002	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.9.6	031401009002	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.9.7	031401011002	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.9.8	031401010002	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.9.9	031401012002	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.10	000078	通风空调工程			
2.10.1	031401020003	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.10.2	031401013003	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.10.3	031401021003	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.10.4	031401015003	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.10.5	031401001003	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.10.6	031401009003	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.10.7	031401011003	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.10.8	031401010003	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.10.9	031401012003	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.11	000084	采暖工程			
2.11.1	031401020004	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.11.2	031401013004	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.11.3	031401021004	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-[illegible]61e0a974

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.11.4	031401015004	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.11.5	031401001004	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.11.6	031401009004	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.11.7	031401011004	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.11.8	031401010004	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.11.9	031401012004	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.12	000091	热控部分			
2.12.1	031401020005	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.12.2	031401013005	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.12.3	031401021005	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.12.4	031401015005	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.12.5	031401001005	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.12.6	031401009005	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.12.7	031401011005	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.12.8	031401010005	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.12.9	031401012005	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.13	000099	机务部分			
2.13.1	031401020006	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-[illegible]0a974

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.13.2	031401013006	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.13.3	031401021006	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.13.4	031401015006	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.13.5	031401001006	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.13.6	031401009006	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.13.7	031401011006	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.13.8	031401010006	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.13.9	031401012006	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.14	000114	拆除工程			
2.14.1	011601011005	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.14.2	011601013005	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.14.3	011601010005	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率的降低等内容		
2.14.4	011601014005	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.14.5	031401001007	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.14.6	011601009005	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.14.7	011601008005	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.14.8	011601007005	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.14.9	011601006005	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承		

b58a061d-fe7d-4b4f-8be1-a2b5c0f674

措施项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.14.9	011601006005	临时设施	包人所负责的有关内容		
		合计			

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

其他项目清单计价表

其他项目清单计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程　　第1页 共1页

序号	项目名称	暂估（暂定）金额（元）	备注
1	暂列金额		
2	专业工程暂估价		
3	计日工		
4	总承包服务费		
5	建设项目工伤保险	10383.78	
6	优质优价费		
7	合同中约定的其他项目		
	合计=1+2+3+4+5+6+7	10383.78	

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

暂列金额明细表

暂列金额明细表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程　　第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	暂定金额(元)	备注
1	合同价格调整暂列金额				
2	未确定工程暂列金额				
3	未确定服务暂列金额				
4	未确定其他暂列金额				
合计					

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

专业工程暂估价明细表

专业工程暂估价明细表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程　　第1页 共1页

序号	专业工程名称	暂估金额（元）			备注
		不含税价格	增值税	含税价格	
1	专业工程暂估价				
	合计				

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

计日工表

计日工表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	计日工名称	单位	暂定数量	综合单价	合价（元）	备注
					暂定	
一	人工					
1	计日工-人工	工日	1			
人工小计						
二	材料					
1	计日工-材料	t	1			
材料小计						
三	施工机具					
1	计日工-施工机具	台班	1			
施工机具小计						
四	零星工作					
1	计日工-零星工作	工日	1			
零星工作小计						
	总计					

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e02974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

总承包服务费计价表

总承包服务费计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
1	发包人提供材料				
2	专业分包工程				
3	直接发包的专业工程				
	合计				

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

建设项目工伤保险计价表

建设项目工伤保险计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
1	建设项目工伤保险		0.077		
	合计				

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

优质优价费计价表

优质优价费计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
1	优质优价费				
	合计				

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

增值税计价表

增值税计价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	项目名称	计算基础说明	计算基础	税率(%)	金额（元）
1	增值税			9.00	
合计					

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

材料暂估单价表

材料暂估单价表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	材料名称	材料规格	计量单位	暂估单价(元)	备注
	东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程				
	余热泵房土建工程				
	小计				
	余热泵房装饰工程				
	小计				
	设备基础				
	小计				
	烟道支架				
	小计				
	烟道支架装饰工程				
	小计				
	管道支架				
	小计				
	管道支架装饰工程				
	小计				
	电气工程				
	小计				
	消防工程				
	小计				
	通风空调工程				
	小计				
	采暖工程				
	小计				
	热控部分				
	小计				
	机务部分				
	小计				
	拆除工程				
	小计				

b38a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

发包人提供材料一览表

发包人提供材料一览表

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	材料名称、 规格、型号	单位	单价 (元)	有效损耗率(%)	备注
	东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程				
	余热泵房土建工程				
	余热泵房装饰工程				
	设备基础				
	烟道支架				
	烟道支架装饰工程				
	管道支架				
	管道支架装饰工程				
	电气工程				
	消防工程				
	通风空调工程				
	采暖工程				
	热控部分				
	机务部分				
	拆除工程				

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974

承包人提供可调价主要材料表一（适用于价格信息调差法）

承包人提供可调价主要材料表一（适用于价格信息调差法）

工程名称:东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程

序号	名称、规格、型 号	单位	数量	基准价 C。(元)	投标报价 (元)	风险幅度系数 r(%)	价格信息 C(元)	价差 △C(元)	价差调整金额 △P (元)
1	东亿热电1#3#锅炉烟气余热回收工程								
1.1	余热泵房土建工程								
1.2	余热泵房装饰工程								
1.3	设备基础								
1.4	烟道支架								
1.5	烟道支架装饰工程								
1.6	管道支架								
1.7	管道支架装饰工程								
1.8	电气工程								
1.9	消防工程								
1.10	通风空调工程								
1.11	采暖工程								
1.12	热控部分								
1.13	机务部分								
1.13.1	金属滤网	m2		8.41		5.00			
1.14	拆除工程								
合计									

b58a061d-fe7d-4b4f-8be4-ce1861e0a974