

达州市国家投资工程建设项目 标准设备采购招标文件

（适用于电子招投标）

（2020年版）

使用说明

一、本《标准设备采购招标文件》在《中华人民共和国标准设备采购招标文件（2017 版）》基础上编制而成，适用于达州市国家投资工程建设项目工程设备采购招标。

二、《标准设备采购招标文件》用相同序号标示的章、节、条、款、项、目，供招标人和投标人选择使用；以空格标示的由招标人填写的内容，招标人应根据招标项目具体特点和实际需要具体化，确实没有需要填写的，在空格中用“/”标示。

三、招标人按照《标准设备采购招标文件》第一章的格式发布招标公告后，将实际发布的招标公告书编入出售的招标文件中，作为投标邀请。其中，招标公告应同时注明发布所在的所有媒介名称。

四、《标准设备采购招标文件》第三章“评标办法”分别规定综合评估法和经评审的最低投标价法两种评标方法，供招标人根据招标项目具体特点和实际需要选择适用。招标人选择适用综合评估法的，各评审因素的评审标准、分值和权重等由招标人自主确定。国务院有关部门对各评审因素的评审标准、分值和权重等有规定的，从其规定。

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

五、《标准设备采购招标文件》第五章“发包人要求”由招标人根据行业标准设备采购招标文件（如有）、招标项目具体特点和实际需要编制，并与“投标人须知”、“通用合同条款”、“专用合同条款”相衔接。

六、采用电子招标投标的，招标人应按照国家有关规定，结合项目具体情况，在招标文件中载明相应要求。《标准设备采购招标文件》中“书面”

包括按照电子招投标系统规范产生的数据电文。

七、《标准设备采购招标文件》为 2020 年版，将根据实际执行过程中出现的问题及时进行修改。各使用单位或个人对《标准设备采购招标文件》的修改意见和建议，可向市发展改革委、市住房城乡建设局、市水务局、市交通运输局、市公共资源交易服务中心反映。

达州市危险废物集中处置项目废气处理系统设备采购
(项目名称)

招 标 文 件

招标人：达州清新环境科技有限公司（单位章）

招标代理机构：深圳市深永水务咨询有限公司（单位章）

招标代理机构统一社会信用代码：91440300708

招标代理机构项目负责人：梁勋源（签字并盖

四川省工程建设招标代理机构从业人员专用章
梁 勋 源 CT51010020212825
深圳市深永水务咨询有限公司
执业资格：注册监理工程师
注册证号：44018092

招标文件编制人员：王康、陈明明、梁勋源（签字并盖从

业印章）



月 日



注：此页招标人和招标代理机构按要求签字盖章，扫描后按照电子招标投标系统要求上传。

目 录

第一卷.....	12
第一章 招标公告（未进行资格预审）	13
1. 招标条件.....	13
2. 项目概况与招标范围	13
3. 投标人资格要求	14
4. 招标文件的获取	15
5. 投标文件的递交	15
6. 发布公告的媒介	16
7. 联系方式.....	16
第二章 投标人须知.....	18
投标人须知前附表	18
投标人须知正文部分.....	50
附件一：存储投标文件的光盘递交登记表	64
附件二：撤回投标文件登记表	65
附件三：撤销投标文件登记表	66
附件四：开标记录表.....	67
附件五：问题澄清通知	68
附件六：问题的澄清	69
附件七：中标通知书.....	70
附件八：中标结果通知书.....	71
附件九：电子投标文件编制及递交要求.....	72
第三章 评标办法（综合评估法）	74
评标办法前附表.....	74
1. 评标方法.....	77
2. 评审标准.....	78
3 评标程序	79
附件 B：否决投标条款.....	81
附表 A-1：评标委员会签到表	82
附表 A-2：形式评审记录表	83
附表 A-3-1：资格评审记录表	84
附表 A-3-2：评标专家网上查询结果记录表	85
附表 A-4：响应性评审记录表	87
附表 A-5：商务评审记录表.....	88
附表 A-6：技术评审记录表.....	89
附表 A-7：投标报价评分记录表.....	90
附表 A-8：其他因素评审记录表.....	91
附表 A-9：详细评审评分汇总表.....	92
附表 A-10：评标结果汇总表	93

附表 A-11: 被否决投标汇总表.....	94
第四章 合同条款及格式.....	95
合同条款及格式.....	95
第一节 通用合同条款	95
1.1 词语定义.....	95
1.2 语言文字	98
1.3 合同文件的优先顺序.....	98
1.5 联络	99
1.6 联合体	99
1.7 转让.....	100
3.2 合同价款的支付.....	100
3.3 买方扣款的权利	101
4.1 监造	102
4.2 交货前检验	103
5. 包装、标记、运输和交付.....	103
5.1 包装.....	103
5.2 标记.....	104
5.3 运输.....	104
5.4 交付.....	105
6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收	105
6.1 开箱检验	105
6.2 安装、调试	107
6.3 考核.....	107
6.4 验收.....	108
第二节 专用合同条款	116
第三节 合同附件格式	131
附件一: 合同协议书.....	131
附件二: 履约保证金格式.....	133
第二卷.....	135
第五章 供货要求.....	136
1. 总则.....	136
1.1. 总则.....	136
1.2. 招标范围.....	137
1.3. 供货范围.....	138
1.3.1. 总则	138
1.3.2. 设备	139
1.3.3. 管道材料	140
1.3.4. 电气设备及材料.....	140
1.3.5. 仪表设备及材料.....	141
1.3.6. 土建	141

1.3.7.	备品备件及装填物	141
1.3.8.	涂漆	142
1.3.9.	保温及伴热	142
1.3.10.	专用工具	142
1.3.11.	其它	142
1.4.	与其他标段分界面	142
1.5.	特殊供货范围说明	143
1.6.	投标人工作职责	143
2.	工程说明	144
2.1.	项目概况	144
2.2.	公用工程条件	145
2.3.	废气产生情况	145
2.4.	废气净化工艺流程	147
2.5.	废气排放要求	148
2.6.	性能保证	148
3.	除臭系统设计要求	149
3.1.	总体原则	149
3.2.	本项目标准及规范	150
3.3.	废气处理系统综述	152
3.4.	废气通风系统技术要求	152
3.4.1.	通风系统技术要求	152
3.4.2.	管道布置要求	153
3.4.3.	支吊架技术要求	154
3.4.4.	风量调节阀	154
3.4.5.	电动关断风阀	154
3.4.6.	废气净化检测孔	154
3.4.7.	风管材质参数要求	155
3.5.	废气处理系统技术要求	156
3.5.1.	化学喷淋塔	156
3.5.2.	活性炭吸附设备	158
3.5.3.	风机	160
3.5.4.	水泵	163
3.5.5.	排放系统	164
3.5.6.	其他要求	165
3.5.7.	风机、水泵设备推荐名单	165
3.6.	控制系统电气设备	166
3.6.1.	控制柜及电缆等	166
3.6.2.	除臭系统自控仪表性能	168
3.7.	设备清单及要求	171
3.7.1.	设备清单	171

3.7.2. 优化设计要求	179
3.7.3. 安装技术要求	180
3.8. 图纸及技术文件交付进度	182
3.8.1. 总则	182
3.8.2. 一般要求	182
3.8.3. 资料的提交要求	183
3.9. 设备监造	186
3.9.1. 标志、包装、运输和保管	186
3.10. 技术服务	187
3.10.1. 产品的现场清点服务	187
3.10.2. 安装前的交底	187
3.10.3. 安装	187
3.10.4. 调试	188
3.10.5. 设备启动试运行期间的服务	188
3.10.6. 设备投产后的服务	188
3.11. 人员培训	189
3.12. 设计联络	190
3.13. 工程施工过程中的技术交流	191
3.14. 供货及服务进度要求	191
3.15. 组织与保障要求	192
3.16. 质量保障体系	193
3.17. 服务计划	193
3.18. 售后服务承诺	194
3.19. 服务内容	194
3.20. 服务原则	194
第三卷	196
第六章 投标文件格式	197
一、投标函及投标函附录	200
二、法定代表人身份证明	202
三、授权委托书	203
四、联合体协议书	204
五、投标保证金	205
六、商务和技术偏差表	206
七、分项报价表	207
八、资格审查资料	208
(一) 基本情况表	208
(二) 近年财务状况表	210
(三) 近年完成的类似项目情况表	211
(四) 正在供货和新承接的项目情况表	213
(五) 近年发生的诉讼及仲裁情况	214
(六) 制造商授权书	217

（七）企业诚信查询.....	218
九、投标设备技术性能指标的详细描述.....	219
十、技术支持资料.....	220
十一、技术服务和质保服务计划.....	221
十二、投标文件真实性和不存在限制投标情形的声明及遵纪守法诚信承诺.....	222
十三、其他因素评分标准需提供的资料.....	225
十四、其他资料.....	226

第一卷

第一章 招标公告（未进行资格预审）

达州市危险废物集中处置项目废气处理系统设备采购（项目名称） 设备采购招标公告

1. 招标条件

1.1 本招标项目达州市危险废物集中处置项目废气处理系统设备采购（项目名称）已由达州市发展和改革委员会（项目审批、核准或备案机关名称）以达市发改审【2021】86号（批文名称及编号）批准建设，全国投资项目在线审批监管平台统一代码，建设资金来自企业自筹（资金来源），项目出资比例为100%，招标人为达州清新环境科技有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目废气处理设备（设备名称）的采购进行公开招标。

1.2 本招标项目为达州市行政区域内的国家投资工程建设项目，达州市发展和改革委员会（核准机关名称）核准（招标事项核准文号为达市发改审【2021】86号）的招标组织形式为委托招标。招标人选择（本招标项目在省发展改革委指定比选网站上的项目编号为/）的招标代理机构是深圳市深水水务咨询有限公司。

2. 项目概况与招标范围

2.1 标段划分：废气系统设备采购及安装一个标段。

2.2 建设地点：达州市达川区河市镇金星村十一组。

2.3 建设内容及规模：全厂废气净化系统，包括：收集处理危险废物预处理车间废气、暂存仓库废气、焚烧车间废气、污水处理车间废气、包装容器再生废气等设施产生的废气，总风量约为400000m³/h。

废气净化系统包括废气的收集（包括废气净化收集吸风罩/口）、输送（包括废气净化风机及配套附件、废气净化风管及风管配件、风量检测孔、管部件、风阀、管道静电接地等；所有的管道支、托、吊架的设计、供货、安装）、净化处理（包括废气净化设备，含废气净化风机和设备之间的连接管道、废气净化设备总管入口和出口的预留检测口等）、排放（包括废气净化设备出口至土建尾气排气井之间的管道、符合当地环保验收要求的检测口、检测平台等设置）；对废气净化系统成套设备及其配套控制设备安装所需的动力电缆、控制电缆、信号线、光纤电缆、设备接地保护、配套电缆保护管、各设备安装区域内管道及附件等的供货及安装；对废气净化系统排放口废气在线监测系统的供货及安装。以及所有联接、固定附件、紧固件、螺栓、螺母，以及为确保整个废气净化系统成套设备安全、有效运行所需的全部附件；备品备件及成套设备制造、安装、调试、培训及服务与正常生产运行有关的内容。包括但不限于以下内容：废气净化设备工艺及结构设计、管道和设备制造、集成、运输（到项目现场）、保险、开箱、卸货、安装、调试、试运行、软件编制、验收（当地质检、环保部门验收）以及相关的技术服务、技术培训和售后服务等；根据工程进度进行检验、调试和试运行、完成操作人员的培训和质保期内的维修，保证达到工程设计的性能指标要求。

2.4 招标采购设备名称、数量：详见采购清单。

2.5 招标采购设备技术规格：详见采购清单。

2.6 交货地点：四川省达州市达川区河市镇金星村十一组达州市危险废物集中处置项目现场指定位置。

2.7 交货期：合同生效后 5 个月内具备系统调试条件（含设备交货、安装调试），合同生效后 10 天内完成土建设计提资，8 天提交初步交货计划。

3. 投标人资格要求

3.1（1）资质（资格）要求（对制造商资质有要求的，应分别列出并注明）：具备独立法人资格和有效的营业执照，且有能力提供本标段所规定的货物及服务的设备供应商。

（2）财务要求：近 3 年无亏损限定在近 0-3 年内）

（3）业绩要求：投标人业绩：近 3 年已完成不少于 3 个类似业绩，类似业绩是指废气量在 20 万 m^3 （含 20 万 m^3 ）以上危险废物处置项目供货业绩（含设计、供货、安装）。

（一般限定 3-5 年，2018 年 8 月 31 日至 2021 年 8 月 31 日）

投标设备业绩：/。（一般限定 3-5 年，/年/月/日至/年/月/日）

（4）其他要求：/

（注：资质要求必须是国家行政主管部门颁发的相关证书，人员要求必须是人力资

源社会保障部公布的职业资格，招标人或招标代理机构招标人不得以不合理的条件限制、排斥潜在投标人或者投标人。）

3.2 本次招标 ☐接受

☒不接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：。

3.3 一个制造商对同一品牌同一型号的材料，仅能委托一个代理商参加投标。

3.4 各投标人均可就上述 1（具体数量）标段投标，但可以中标的合同数量不超过1（具体数量）个标段。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于 2021 年 12 月 18 日 09:00 至 2021 年 12 月 22 日 17:00（北京时间，下同），通过在达州市公共资源交易服务网注册的账号密码或注册认证的数字证书登陆《达州市公共资源交易服务网》（<http://www.dzggzy.cn/>），免费下载电子招标文件，此为获取招标文件的唯一方式。

4.2 招标文件每套售价 0 元，售后不退。技术资料押金 0 元，在退还技术资料时退还（不计利息）。

4.3 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2022 年 1 月 11 日 09:30（见附件达州市危险废物集中处置项目废气处理系统设备采购（项目名称）招标文件有关时间安排）。

5.2 电子投标文件递交方式：

网上递交：网上递交网址为 <http://www.dzggzy.cn>，投标人必须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传，将经数字证书（CFCA 电子签章）认证签章并加密的电子投标文件通过“上传投标文件”模块上传到《达州市公共资源交易服务网建设工程招投标交易平台》，逾期上传投标文件电子招标投标交易平台将予以拒收。

网上递交投标文件后，请务必在项目开标前半小时内，将存储投标文件的光盘，现场进行递交，地点为[马踏洞新区龙马大道与鱼泉路交叉口处新政务服务大楼三楼B区“达州市公共资源交易服务中心”](#)本项目开标室，逾期送达或者未送达存储投标文件的光盘，视为投标无效。

6. 发布公告的媒介

本次招标公告在全国公共资源交易平台（四川省）(<http://ggzyjy.sc.gov.cn/>)、达州市公共资源交易服务网(<http://www.dzggzy.cn>)上发布。

7. 联系方式

招标人： 达州清新环境科技有限公司	招标代理机构： 深圳市深水水务咨询有限公司
地址： 四川省达州市通川区朝阳中路486号璞里酒店5层	地址： 深圳市罗湖区清水河街道清水河社区清水河一路112号罗湖投资控股大厦裙楼401
邮编： 635000	邮编： 518001
联系人： 王先生	联系人： 李先生
电话： 0818-2391372	电话： 17716136896
传真： /	传真： /
电子邮件： /	电子邮件： /
网址： /	网址： /
开户银行： /	开户银行： /
账号： /	帐号： /

日

2021年12月16

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：达州清新环境科技有限公司 地址：四川省达州市通川区朝阳中路 486 号璞里酒店 5 层 联系人：王先生 电话：0818-2391372
1.1.3	招标代理机构	名称：深圳市深水水务咨询有限公司 统一社会信用代码：91440300708411905B 地址：深圳市罗湖区清水河街道清水河社区清水河一路 112 号罗湖投资控股大厦裙楼 401 联系人：李先生 电话：17716136896
1.1.4	招标项目名称	项目名称：达州市危险废物集中处置项目废气处理系统设备采购 全国投资项目在线审批监管平台统一代码：91511700MA68D2NQ0F
1.1.5	工程项目名称	达州市危险废物集中处置项目废气处理系统设备采购
1.2.1	资金来源及比例	见招标公告

1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	全厂废气净化系统，包括：收集处理危险废物预处理车间废气、暂存仓库废气、焚烧车间废气、污水处理车间废气、包装容器再生废气等设施产生的废气，总风量约为 400000m³/h。 废气净化系统包括废气的收集（包括废气净化收集吸风罩/口）、输送（包括废气净化风机及配套附件、废气净化风管及风管配件、风量检测孔、管部件、风阀、管道静电接地等；所有的管道支、托、吊架的设计、供货、安装）、净化处理（包括废气净化设备，含废气净化风机和设备之间的连接管道、废气净化设备总管入口和出口的预留检测口等）、排放（包括废气净化设备出口至土建尾气排气井之间的管道、符合当地环保验收要求的检测口、检测平台等设置）；对废气净化系统成套设备及其配套控制设备安装所需的动力电缆、控制电缆、信号线、光纤电缆、设备接地保护、配套电缆保护管、各设备安装区域内管道及附件等的供货及安装；对废气净化系统排放口废气在线监测系统的供货及安装。以及所有联接、固定附件、紧固件、螺栓、螺母，以及为确保整个废气净化系统成套设备安全、有效运行所需的全部附件；备品备件及成套设备制造、安装、调试、培训及服务与正常生产运行有关的内容。包括但不限于以下内容：

		废气净化设备工艺及结构设计、管道和设备制造、集成、运输（到项目现场）、保险、开箱、卸货、安装、调试、试运行、软件编制、验收（当地质检、环保部门验收）以及相关的技术服务、技术培训和售后服务等：根据工程进度进行检验、调试和试运行、完成操作人员的培训和质保期内的维修，保证达到工程设计的性能指标要求。
1.3.2	交货期	交货期：5 月 计划开始交货日期：2022 年 3 月 31 日
1.3.3	交货地点	见招标公告
1.3.4	技术性能指标	按工程量清单要求和第五章相关技术要求及现行国家、省、市相关标准执行。
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	（1）资质要求（对制造商资质有要求的，应分别列出并注明）：同招标公告 （2）财务要求：同招标公告 （3）业绩要求：同招标公告 （4）信誉要求：不存在投标人须知 1.4.3、10.7 情形。 （5）其他要求：同招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	☒ 不接受 ☐ 接受，应满足下列要求：
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	除投标人不得存在投标须知前附表说明所列 1.4.3 条的 12 种情形之一外，投标人也不得存在下列情形之一：

		(13) 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。 (14) 有下列情形之一的，不得在同一标段或未划分标段的同一项目中同时投标： a、单位负责人为同一人的不同单位。 b、存在控股、管理关系的不同单位。 (15) 参加本项目投标的项目管理机构拟派建造师、拟派技术负责人在其他未完工项目担任职务或在本项目投标截止时，投标人对本项目的拟派建造师、拟派技术负责人不得在其它项目中成为第一中标候选人拟派建造师、拟派技术负责人。 (16) 近半年内在所有招投标和合同履行过程中因招投标或重大安全质量违法违规被监督部门行政处罚的； (17) 近 3 年（限定 0-3 年）内在招投标和合同履行过程中有腐败行为并被司法机关认定为犯罪的； (18) 近 3 年（限定 0-3 年）内，在招标人（包括与本项目招标人有股权或隶属关系的招标人）的既往项目合同履行过程中，被监督部门或司法机关认定投标人不履行合同、项目负责人或主要技术负责人被招标人撤换的； 投标须知前附表说明所列 1.4.3 条“骗取中
--	--	---

		标”是指： （1）投标人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标。 （2）骗取中标包括投标人在既往工程建设项目投标中被评标委员会在评标中认定并该投标人没有提出异议、投诉的，也包括行政监督部门已经生效的处理处罚中认定的、司法机关在已经生效的法律文书中认定的弄虚作假事实。 （3）投标人在参加招投标活动最近三年内，因弄虚作假，骗取中标被取消（禁入）在一定期限内参加投标活动期限届满，可以参加招投标活动。 （4）骗取中标最近三年内是指：被评标委员会认定的，从评标结果公示之日起算； （5）行政监督部门的处理处罚从处理处罚之日起算；司法机关的法律文书从生效之日起算，至本项目投标截止之日止。 所列 1.4.3 条“严重违约”是指： （1）在经营活动中，被行政监督部门或司法机关认定为情节严重的或严重违约的。 （2）在经营活动中，被行政监督部门或司法机关认定不履行合同主要义务的。 （3）在既往工程建设项目中，转包的。 （4）在既往工程建设项目中，违法分包 2 次以上的。
--	--	---

		(5) 在既往工程建设项目中，没有资质的实际施工人借用投标人名义与他人签订合同 2 次以上的。 (6) 在既往工程建设项目中，合同约定的期限内没有完工，且在发包人催告的合理期限内仍未完工 2 次以上的（发包人有过错或不可抗力除外）。 (7) 在既往以信用担保函提交投标保证金、履约保证金的项目中，保证人没有承担保证责任，被保证的投标人不能参加本项目投标（保证人在投标截止之日前，已经承担保证责任的不计）。 (8) 投标人在招标人（包括与本项目招标人有股权或隶属关系的招标人）的既往项目合同履行过程中，被行政监督部门或司法机关认定投标人不履行合同，项目经理或主要技术负责人被招标人撤换的。 注：除以上限制投标的情形和法律法规另有规定外，招标人不再另增加限制投标的情形。
1.9.1	投标预备会	不召开
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	不组织招标预备会
1.10.1	分包	☐ 不允许 ☒ 允许， 分包内容要求：废气处理系统安装工程 分包金额要求：/

		对分包人的资质要求:: 具有机电工程施工总承包三级及以上资质或建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质或环保工程专业承包二级及以上资质。
1.11.1	实质性要求和条件	/
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	☒ 不允许 ☐ 允许, 偏差范围: 偏差幅度:
2.1	构成招标文件的其他资料	补遗、答疑书 (若有)。
2.2.1	对招标文件的异议	递交投标文件截止时间 10 天前,所有按招标公告要求获取招标文件的潜在投标人,都可以通过达州市公共资源交易服务平台,对招标文件在线提出异议,招标人(招标代理机构)应当自收到异议之日起 3 日内做出答复。招标人答复后,对招标文件的异议以及答复将匿名在达州市公共资源交易服务网公开,接受社会监督。 注:潜在投标人提出的异议应是招标文件载明的投标条件、评标办法、合同等存在歧视排斥限制、潜在投标人的内容以及招标文件其他违反公开、公平、公正和诚实信用原则的内容,潜在

		投标人不得在达州市公共资源交易服务平台中提出与招标文件无关的内容。潜在投标人不得在系统中发布(一)反对宪法所确定的基本原则的；(二)危害国家安全，泄露国家秘密，颠覆国家政权，破坏国家统一的；(三)损害国家荣誉和利益的；(四)歪曲、丑化、亵渎、否定英雄烈士事迹和精神，以侮辱、诽谤或者其他方式侵害英雄烈士的姓名、肖像、名誉、荣誉的；(五)宣扬恐怖主义、极端主义或者煽动实施恐怖活动、极端主义活动的；(六)煽动民族仇恨、民族歧视，破坏民族团结的；(七)破坏国家宗教政策，宣扬邪教和封建迷信的；(八)散布谣言，扰乱经济秩序和社会秩序的；(九)散布淫秽、色情、赌博、暴力、凶杀、恐怖或者教唆犯罪的；(十)侮辱或者诽谤他人，侵害他人名誉、隐私和其他合法权益的；(十一)法律、行政法规禁止的其他内容，若潜在投标人或投标人存在上述情形，将依法依规处理。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	递交投标文件截止时间 15 天前。由招标人（含招标代理机构）通过网络在线方式（登陆达州市公共资源交易服务网“澄清与修改文件”）向所有投标人澄清。所有按招标公告要求获取了招标文件的潜在投标人登陆达州市公共资源交易服务平台，凭数字证书获取澄清。 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少 15 日前，通

		知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，招标人应当顺延投标文件的截止时间。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人自行登录“达州市公共资源交易服务网”收取澄清内容，无须回复确认已收到该澄清内容。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	递交投标文件截止时间 15 天前。由招标人（含招标代理机构）通过网络在线方式（登陆达州市公共资源交易服务网“澄清与修改文件”）向所有投标人修改。所有按招标公告要求获取了招标文件的潜在投标人登陆达州市公共资源交易平台，凭数字证书获取修改。 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少 15 日前，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，招标人应当顺延投标文件的截止时间。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人自行登录“达州市公共资源交易服务网”收取修改内容，无须回复确认已收到该修改内容
3.1.1	构成投标文件的其他资料	投标文件真实性和不存在限制投标情形的声明
3.2.1	增值税税金的计算方法	一般计税法
3.2.3	报价方式	各投标单位在最高投标限价内自主报价，本报价表如无特殊说明均为含税报价，税率必须符合国家相关法律政策。

3.2.4	最高投标限价	☐ 无 ☒ 有，最高投标限价：9300000 元
3.2.5	投标报价的其他要求	投标报价均为含税报价，税率必须为国家法律法规所规定且符合本项目要求。
3.3.1	投标有效期	90 日历天。
3.4.1	投标保证金	☐ 不要求投标人提交投标保证金。 ☒ 要求投标人提交投标保证金。投标保证金的金额 150000 元（小写），壹拾伍万元（大写）。 投标人可以选择下列两种形式之一提交： （1）以转账形式提交。 招标人委托达州市公共资源交易服务中心统一收退投标保证金。 ①投标保证金的金额：150000 元人民币。 ②投标保证金的提交形式：投标保证金必须通过投标人的基本帐户以网上银行、手机银行或银行柜台转账方式缴纳。 ③投标保证金应在投标截止时间前一个工作日 17：00 前到达指定账户。 注 1：相关项目保证金虚拟子账户信息，通过《达州市公共资源交易服务网》会员系统自行获取虚拟子账号。 投标人须在保证金缴纳截止时间前进入《达州市公共资源交易服务网》会员系统，从业务管理栏“投标保证金”模块中查询保证金到账情况，并打印出投标保证金缴纳证明文件，按要求附在

		投标文件里与投标文件同时递交。 未按照招标文件规定缴纳投标保证金的，不接受其投标文件。 （2）以电子保函（保险保单、担保保函）形式提交。 采用电子保函形式提交投标保证金的，投标人通过《达州市公共资源交易服务网》——“用户注册登录”栏目进入系统，从业务管理栏目“电子保函”模块，通过投标人基本账户支付保费，完成保函在线申请。投标人须在投标保证金缴纳截止时间前进入达州市公共资源交易服务平台，从业务管理栏“电子保函”模版中打印出投标保证金缴纳证明文件，按要求附在投标文件里与投标文件同时递交。对弄虚作假者按相关法律法规处罚，并纳入黑名单管理。 注 2：投标保证金缴纳方式由达州市公共资源交易服务中心负责解释。
3.4.3	投标保证金的退还	☐ 不适用（不要求投标人提交投标保证金的） ☒ 以在线支付形式提交的投标保证金，招标人最迟应当在书面合同签订后 5 日内向中标人和未中标的中标候选人退还投标保证金到投标人的基本账户。评标结果公示期结束后，由市交易中心在达州市公共资源交易服务中心电子招投标系统中发起退款申请，退还未推荐为中标候选人的投标人投标保证金，系统自动退还到投标人的基

		本帐户上。 退还中标人投标保证金，由招标人或代理机构在达州市公共资源交易服务中心电子招投标系统“合同公告”模块中上传合同原件扫描件，同时须将合同原件递交至市交易中心受理窗口查验后，由招标人或代理机构发起退还保证金申请，上传《进入中标候选人排序的投标企业保证金退还确认书》(相关文档可在达州市公共资源交易服务网“咨询服务”栏“资料下载”一栏进行下载)，即可退款。 与招标人签订的合同原件及履约担保收据复印件(仅对中标人适用)。投标人提交的投标保函，超过投标有效期(包括延长期)的，自动失效。 注：本项为单项选择。
3.4.4	不予退还投标保证金的情形	有下列情形之一的，投标保证金将不予退还： (1)投标人在投标截止时间后撤销投标文件的。 (2)在投标截止时间后，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。 (3)中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同。“拒签合同”是指①明示不与招标人签订合同；②没有明示但不按照招标文件、中标人的投标文件、中标通知书要求与招标人签订合同。 (4)中标人有非因不可抗力而放弃中标、提

		出附加条件更改合同实质性内容、不按招标文件规定提交履约保证金，建设行政主管部门、发展改革部门认定的其他无故放弃中标行为等情形的，招标人有权取消中标资格，其投标保证金不予退还。同时，由于无故放弃中标给招标人造成的损失超过投标保证金的，对超过部分应当进行赔偿。如果中标人拒不按承诺赔偿损失的，招标人可依法提起诉讼追偿，并按有关法律、法规和规章进行处理，记录不良行为。 (5) 投标人在投标活动中串通投标、弄虚作假的，投标保证金不予退还。
3.4.5	保单、保函赔付	采用保单、保函形式提交投标保证金的，如出现前附表 3.4.4 中情形，由出具保单、保函的机构在收到招标人的书面索赔申请和相关证明材料后，按照保单、保函约定履行赔付义务。
3.5	资格审查资料的特殊要求	☒ 无 ☐ 有，具体要求：
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2018 年至 2020 年（限定 0-3 年）
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	同招标公告 应与 1.4.1 和第六章“投标文件格式”衔接。
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日（限定 0-3 年）
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许

3.7.3A (2)	投标文件副本份数及其他要求	现场递交投标文件光盘一份
3.7.3 (B) 1	投标文件所附证书证件要求	所附证书证件必须是原件扫描
3.7.3 (B) 2	投标文件签字或盖章要求	投标人应按照招标文件要求（投标文件格式中已标明签名、盖章位置），采用数字证书（CFCA）进行签名，加签投标人机构数字证书（CFCA）、法定代表人个人数字证书（CFCA）。 注：投标人对签章有疑问的应及时咨询招标人或招标代理机构，由招标人或招标代理统一回复。
3.7.4	光盘投标文件的包装和密封	现场光盘递交，应将刻录好的投标文件光盘（1 份）密封在密封袋中，并在封口处加盖投标人单位鲜章，并保证所递交的投标文件（光盘）完好无损。
3.7.5	投标文件光盘刻录要求	刻录光盘必须在简体中文版 Windows2000/WindowsXP/WindowsVista/Windows 7/Windows 10 平台上通过光盘刻录软件（推荐使用 Nero）来刻录 CD 光盘，刻录的时候请选择“刻录后检验光盘数据”，不要对电子投标文件进行压缩，否则不接受其投标； 光盘刻录完成后，必须检验光盘刻录的质量，检验光盘时不要在本机的刻录光驱上进行，建议将刻录好的光盘用另外一台运行简体中文版 Windows2000/WindowsXP/WindowsVista/Windows

		7 的电脑上的“只读光驱”进行读取测试，测试的方法是将刻录光盘上的招标文件数据拷贝到电脑硬盘上，检查拷贝是否成功。
4.1.1 (B)	电子投标文件加密要求	按照达州市电子招投标系统要求加密
4.1.2	现场递交投标文件光盘封套上应载明的信息	招标人名称：_____ 招标人地址：_____ _____（项目名称）设备采购招标项目投标文件 招标项目编号：_____ 在__年__月__日__时前不得开启
4.2.1	投标截止时间	2022 年 1 月 11 日 09:30
4.2.2	递交投标文件	1、网 上 递 交：网 上 递 交 网 址 为 http://www.dzggzy.cn/（达州市公共资源交易服务网），投标人必须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传，将经数字证书（CFCA 电子签章）认证签章并加密的电子投标文件通过“上传投标文件”模块上传到《达州市公共资源交易服务网建设工程招投标交易平台》，逾期上传视为网上投标无效。 2、现场光盘递交：在开标现场马踏洞新区龙马大道与鱼泉路交叉口处新政务服务大楼三楼 B 区“达州市公共资源交易服务中心”本项目开标室投标截止时间前递交不加密的电子投标文件光盘 1 份作为备份。

		注：投标人在提交投标文件截止时间前，首先应将经数字证书（CFCA 电子签章）认证签名的电子投标文件上传到达州市公共资源交易服务网，同时到开标现场递交 1 份不加密电子投标文件（光盘），确保电子投标文件（光盘）与网上上传的电子投标文件一致，若出现不一致，以网上上传的投标文件为准。如果投标人没有按规定网上递交电子投标文件或现场递交光盘，视为投标无效。
4.2.3	投标文件是否退还	☒ 否 ☐ 是，退还时间：
5.1（A）	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：马踏洞新区龙马大道与鱼泉路交叉口处新政务服务大楼三楼 B 区“达州市公共资源交易服务中心”本项目开标室
5.2（4）（A）	开标程序	（1）对现场递交的光盘进行密封性情况检查 （2）开标顺序：见投标人须知正文部分 注 1：《电子招标投标办法》（国家发展和改革委员会令 2013 年第 20 号）第三十条开标时，电子招标投标交易平台自动提取所有投标文件，提示招标人和投标人按招标文件规定方式按时在线解密。解密全部完成后，应当向所有投标人公布投标人名称、投标价格和招标文件规定的其他内容。 第三十一条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，投标人有权要求责任方赔偿因此遭受的直接损失。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行的。 注 2：若因不可抗力或电子招投标交易平台系统缘故（即因投标人之外的原因），导致所有投标人不能解密的，才可以启用电子光盘开标，并依据电子光盘内投标文件评标。 注 3：招标人应委派代表参加开标，开标由招标人或招标代理机构组织。 注 4：投标文件解密过程中，招标人或招标代理机构按照电子招投标交易系统显示顺序依次点名投标人按照电子招投标交易系统要求解密，点名后 15 分钟内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。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人，其中招标人代表 2 人，专家 5 人。 评标专家确定方式：从四川省公共资源交易综合评标专家库中抽取 注：评标委员会组建的相关规定： 1、《四川省人民政府办公厅关于印发〈四川省评标专家库管理办法〉的通知》（川办发〔2003〕13 号） “第九条在四川省内全部或者部分使用国有

		资金投资或者国家融资且依法必须进行招标的工程项目，评标专家必须从四川省评标专家库中确定。 国务院部委直接管理招投标的项目，国家另有规定的从其规定。 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目进行招标，贷款方、资金提供方对确定评标专家有不同规定的，可以适用其规定。 经管委办批准，也可以从国家级专家库或其他省级以上专家库中随机确定评标专家。” 2、《四川省人民政府关于进一步规范国家投资工程建设项目招标投标工作的意见》（川府发〔2014〕62号）（三）规范评标委员会组建。按照国家有关规定需要履行项目审批、核准手续，依法必须进行招标的国家投资工程建设项目所需经济、技术评标专家从四川省公共资源交易综合评标专家库中抽取。四川省公共资源交易综合评标专家库中专家不能满足评标需要的，经四川省公共资源交易综合评标专家库管理部门确认，招标人在行政监督部门的监督下，可从国务院有关部委或外省（区、市）评标专家库中抽取评标专家。国务院有关部委审批的项目对抽取评标专家另有规定的从其规定。 国家投资工程建设项目招标人拟派进入评标委员会的代表，应熟悉招标投标有关法律法规和
--	--	---

		招标项目经济、技术要求，并不得担任评标委员会主任。行政监督部门（包括具有公共管理职能的事业单位）的工作人员不得作为被监督项目的评标专家或招标人评标代表参与评标。 3、规范评标委员会组成。招标人应当按照国家和省有关规定组建评标委员会负责评标工作。评标委员会成员人数为5人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。国家投资工程建设项目招标人拟派入评标委员会的代表必须是本单位工作人员，具备高级职称资格或者5年以上中级职称资格，职称资格专业与参评项目专业相匹配，同时熟悉招标投标有关法律法规和招标项目经济、技术要求，并不得担任评标委员会主任。行政监督部门（包括具有公共管理职能的事业单位）的工作人员不得作为被监督项目的评标专家或招标人评标代表参与评标。若业主代表不满足上述要求，应从四川省综合评标专家库抽取评标专家。
6.3	评标办法	见第三章
6.3.1	投标报价是否高于招标控制价	投标人投标报价不得超过招标控制价，否则，评标委员会应否决其投标。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	☐ 是 ☒ 否，推荐的中标候选人人数：1-3 人 注：（1）本项为单项选择。 推荐的中标候选人人数限定在1至3人。当符

		合要求的投标人少于需推荐的人数，评标委员会推荐的人数可少于需推荐的人数。
7.1	评标结果公示	公示媒介：全国公共资源交易平台（四川省）（http://ggzyjy.sc.gov.cn/）、全国公共资源交易平台（四川省·达州市）（http://www.dzggzy.cn/） 公示期限：3 工作日 注：《四川省招标投标信息公开办法》第十二条 招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内将中标候选人公示内容在省指定媒介上发布，公示期不少于 3 个工作日。 实行电子评标的，招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内将评标结果在省指定媒介上发布，公示期不少于 3 个工作日。实行电子评标的，评标结果作为评标报告的一部分，由评标软件自动生成，评标委员会复核，招标人或其委托的招标代理机构电子签名和签章确认。公示评标结果应严格按标准文本执行。 中标候选人公示的内容应严格按中标候选人公示标准文本执行。
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否
7.4.1	确定中标人	招标人在确定中标人前，应对投标人（联合体投标的，应为所有联合体成员）作如下查询： （1）失信被执行人查询；（2）重大税收违法案件

		当事人查询。当查询结果为，投标人是失信被执行人的，或者投标人是重大税收违法案件当事人的，招标人按照《关于印发对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录的通知》(发改财金(2016)141 号)、《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》(法(2016)285 号)和《关于对重大税收违法案件当事人实施联合惩戒措施的合作备忘录(2016 版)》(发改财金(2016)2798 号)规定，取消其中标资格，若依序确定其他中标候选人为中标人，也按上述程序办理。招标人向行政监督部门提交招标投标情况报告时，应将查询结果作为附件一并提交。 注：(1) 根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十五条，国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当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其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。 (2) 根据七部委 2013 年 4 月修订的 2 号令《工程建设项目设备采购设计招标投标办法》第四十条国有资金占控股或者主导地位的依法必须
--	--	--

		招标的项目，招标人应当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、因不可抗力提出不能履行合同，不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，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其他中标候选人为中标人。依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。 （3）中标通知书发放前，招标人应对中标人提供的业绩、资质证书等资料以及项目管理人员相关信息进行复核，如存在造假行为，取消中标资格，投标保证金不予退还并报行政监督部门依法依规处理。 （4）若出现并列第一中标候选人情形，中标人确定方式为综合评分相等时，依次按下列因素排序：（1）投标报价由低到高（2）技术部分得分由高到低（3）商务部分得分由高到低（4）其他评分因素得分由高到低；上述因素仍不能排定顺序的，由招标人自行确定。投标报价低的优先。
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： ☒ 要求， 履约保证金的形式：招标人与中标人依法约定。 履约保证金的金额：中标合同金额的 10%。

		☐ 不要求
9	是否采用电子招标投标	☐ 否 ☒ 是，具体要求：按照《电子招标投标法》开展电子招标投标活动。
10	需要补充的其他内容	
10.1	电子投标文件格式及要求	电子投标文件必须按照第六章“投标文件格式”使用达州市公共资源交易服务网建设工程招标投标交易平台制作投标文件，投标人不得对招标文件格式中的内容进行删减或修改。制作电子投标文件时，所需证件、提供资料等必须是原件扫描件（招标文件中标明提供截图的除外），招标文件其他地方与此表述不一致的，以此为准。
10.2	投标人代表出席开标会议	招标人邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人参加开标会。 投标人的法定代表人递交投标文件（光盘）时，应携带投标人企业法人营业执照原件、法定代表人身份证原件备查。 委托代理人在递交投标文件（光盘）时，应携带投标人企业法人营业执照副本原件、委托代理人身份证原件、委托代理人在该投标人单位的社保缴费证明原件或提供由社保部门出具的委托代理人在该投标人单位参保的证明原件备查（提供最近6个月连续缴费证明）。
10.3	招标文件的解释	对《达州市国家投资工程建设项目标准设备采购招标文件》中不加修改地引用的内容作出解

		释，按照部门各自职责分工，分别由市发展改革部门、行业主管部门负责。招标人自行编写的内容由招标人（招标代理机构）解释。对招标人自行编写的内容理解有争议的，按照招标文件所使用的词句、招标文件有关条款、招标的目的、习惯以及诚实信用原则，确定该条款的真实意思。有两种以上解释的，作出不利于招标人一方的解释。
10.4	严禁转包和违法分包	严禁转包和违法分包。 项目负责人不得更换，因特殊情况确需更换的，应征得项目业主同意，并报有关行政监督部门备案。更换后的人员应为本单位人员，且不得低于原投标承诺人员所具有的资格和条件。 凡招标文件未明确可以分包的，中标人不得进行任何形式的分包。
10.5	投标文件的真实性要求	投标人所递交的投标文件（包括有关资料、澄清）应真实可信，不存在虚假（包括隐瞒）。 投标人声明不存在限制投标情形但被发现存在限制投标情形的，构成隐瞒，属于虚假投标行为。 如投标文件存在虚假，在评标阶段，评标委员会应将该投标文件作否决投标处理；中标候选人确定后发现的，招标人应取消中标候选人或中标资格。
10.6	企业诚信查询	投标单位至少应登陆国家企业信用信息公示

		系统 (http://www.gsxt.gov.cn/index.html)、中国执行信息公开网 (http://zxgk.court.gov.cn)、信用中国 (http://www.creditchina.gov.cn/),通过企业名称或统一社会信用代码查询信用记录,如实全网页页面截图纳入投标文件中。
10.7	对违法失信行为的联合惩戒	1. 投标人除有本章 1.4.3 所列的违法失信行为被限制投标外,对有下列(包括但不限于)违法失信行为的投标人实行联合惩戒(一处违法、处处受限): a. 自人民法院判决、裁定生效之日起至中标通知书发出前的最近 24 个月内(6-36),投标人有行贿犯罪记录的。 b. 自刑罚执行完毕之日起至中标通知书发出前的最近 24 个月内(6-36),投标人的法定代表人有行贿犯罪记录的。 c. 自刑罚执行完毕之日起至中标通知书发出前的最近 24 个月内(6-36),投标人在本项目的拟任项目经理、技术负责人有行贿犯罪记录的。 d. 在全国企业信用信息公示系统 (http://gsxt.saic.gov.cn) 中,投标人被列入严重违法企业名单的。 e. 在全国企业信用信息公示系统 (http://gsxt.saic.gov.cn) 中,投标人被列入经营异常名录的(截止到招标公告发布之日已经

		移出的，不计）。 f. 投标人、法定代表人纳入全国法院（http://zxgk.court.gov.cn/）失信被执行人名单的（曾经被人民法院纳入失信被执行人名单，但截止到招标公告发布之日，人民法院已经将其有关信息从失信被执行人名单库中删除的，不计；失信被执行人名单发布时间在招标公告发布之日后的，不计）。 g. 截止到招标公告发布之日的最近 12 个月内（6-12），投标人及其项目管理机构的主要人员在所有建设工程项目的招投标和承包合同履行过程中，有违法行为被行政处罚的。 h. 截止到招标公告发布之日的最近 24 个月内（6-36），投标人在经营活动中有重大违法记录的（重大违法记录是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款的行政处罚）。 i. 截止到招标公告发布之日，投标人被财政部门作出禁止在一定期限内参加政府采购活动的行政处罚，期限未届满的。 j. 截止到招标公告发布之日的最近 24 个月内（6-36），投标人及其项目管理机构的主要人员被税务机关公布为重大税收违法案件信息中所列明的当事人。 k. 截止到招标公告发布之日的最近 24 个月
--	--	--

		内（6-36），投标人拖欠农民工工资，被列入拖欠工资企业“黑名单”或被行政处罚的。 1. 在 信 用 中 国 （http://www.creditchina.gov.cn/）信用中国 （四川）（http://www.creditsc.gov.cn/）信用信息系统中，投标人被列入信用惩戒或黑名单的。 m. 截止到招标公告发布之日的最近 24 个月内（6-36）投标人、法定代表存在被行政机关认定的失信行为或存在不良记录的。 2. 联合惩戒的具体办法为：有以上违法失信行为之一的，限制投标（不得参加本项目投标） 注：违法失信涉及到的相关规定摘录： （1）《国务院关于印发社会信用体系建设规划纲要（2014—2020 年）的通知》（国发〔2014〕21 号）规定，“建立健全社会信用奖惩联动机制，使守信者得到激励和奖励，失信者受到制约和惩戒。” （2）《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》（国办发〔2016〕1 号）规定：将劳动用工、工资支付情况作为企业诚信评价的重要依据，实行分类分级动态监管。建立拖欠工资企业“黑名单”制度，定期向社会公开有关信息。建立健全企业失信联合惩戒机制。加强对企业失信行为的部门协同监管和联合惩戒，对拖欠工资的失信企业，由有关部门在政府资金支持、
--	--	---

		政府采购、招投标、生产许可、履约担保、资质审核、融资贷款、市场准入、评优评先等方面依法依规予以限制，使失信企业在全国范围内“一处违法、处处受限”，提高企业失信违法成本。 （3）《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》（法〔2016〕285号）要求，依法必须进行招标的工程项目，招标人应当在资格预审公告、招标公告、投标邀请书及资格预审文件、招标文件中明确规定对失信被执行人的处理方法和评标标准，在评标阶段，招标人或者招标代理机构、评标专家委员会应当查询投标人是否为失信被执行人，对属于失信被执行人的投标活动依法予以限制。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加投标活动的，应当对所有联合体成员进行失信被执行人信息查询。联合体中有一个或一个以上成员属于失信被执行人的，联合体视为失信被执行人。 （4）《企业信息公示暂行条例》（国务院令2014年第654号）第十八条县级以上地方人民政府及其有关部门应当建立健全信用约束机制，在政府采购、工程招投标、国有土地出让、授予荣誉称号等工作中，将企业信息作为重要考量因素，对被列入经营异常名录或者严重违法企业名单的企业依法予以限制或者禁入。
--	--	--

		(5)《关于印发〈关于对重大税收违法案件当事人实施联合惩戒措施的合作备忘录〉的通知》(发改财金〔2014〕3062 号)规定,“将纳税信用评价结果通报相关部门,按照法律法规等有关规定,在经营、投融资、取得政府供应土地、进出口、出入境、注册新公司、工程招投标、政府采购、获得荣誉、安全许可、生产许可、从业任职资格、资质审核等方面予以限制或禁止”。 (6)《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》(国办发〔2016〕1 号)规定:将劳动用工、工资支付情况作为企业诚信评价的重要依据,实行分类分级动态监管。建立拖欠工资企业“黑名单”制度,定期向社会公开有关信息。建立健全企业失信联合惩戒机制。加强对企业失信行为的部门协同监管和联合惩戒,对拖欠工资的失信企业,由有关部门在政府资金支持、政府采购、招投标、生产许可、履约担保、资质审核、融资贷款、市场准入、评优评先等方面依法依规予以限制,使失信企业在全国范围内“一处违法、处处受限”,提高企业失信违法成本。
10.8	低于成本价不正当竞争预防措施	投标人应根据招标项目规模,工期,复杂程度等因素,结合自身能力,综合评判后自主、合理报价。在评标过程中,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,不能作出合理说明并提供相关证

		明材料的,评标委员会可以认定其报价低于成本,投标无效。
10.9	投诉与处理	《中华人民共和国招标投标法实施条例》:第六十条 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的,可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。 就本条例第二十二条、第四十四条、第五十四条规定事项投诉的,应当先向招标人提出异议,异议答复期间不计算在前款规定的期限内。 《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》(国家七部委第 11 号令): 第三条 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、法规和规章规定的,有权依法向有关行政监督部门投诉。 前款所称其他利害关系人是指投标人以外的,与招标项目或者招标活动有直接和间接利益关系的法人、其他组织和自然人。 第七条 投诉人投诉时,应当提交投诉书。投诉书应当包括下列内容: (一) 投诉人的名称、地址及有效联系方式; (二) 被投诉人的名称、地址及有效联系方式; (三) 投诉事项的基本事实;(四) 相关请求及主张;(五) 有效线索和相关证明材料。

		对招标投标法实施条例规定应先提出异议的事项进行投诉的，应当附提出异议的证明文件。已向有关行政监督部门投诉的，应当一并说明。 投诉人是法人的，投诉书必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人投诉的，投诉书必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。 投诉书有关材料是外文的，投诉人应当同时提供其中文译本。 第十二条有下列情形之一的投诉，不予受理： （一）投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者，或者与投诉项目无任何利害关系； （二）投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的； （三）投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的；以法人名义投诉的，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的； （四）超过投诉时效的； （五）已经作出处理决定，并且投诉人没有提出新的证据； （六）投诉事项应先提出异议没有提出异议、已进入行政复议或行政诉讼程序的。 第二十六条 投诉人故意捏造事实、伪造证明材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉，给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。
--	--	--

		《四川省人民政府关于进一步规范国家投资工程建设项目招标投标工作的意见》（川府发〔2014〕62号）：（十二）规范和下放行政监管权限。招标投标活动的行政监督，按照项目的隶属关系分别由省、市（州）、县（市、区）有关行政监督部门分级进行。省级投资主管部门审批、核准的项目（省本级除外），总投资在3000万元人民币以下的（不含3000万元），打捆审批项目中的单个项目总投资在1000万元人民币以下的（不含1000万元），其招标投标活动由项目所在市（州）负责监管。
10.10	监督部门	项目审批部门：达州市发展和改革委员会 联系电话：0818-2392410 行业主管部门：达州市建设工程招标投标管理站 联系电话：0818-5907062 注：1. 发展改革部门指导和协调招投标工作，负责查处规避招标、虚假招标、违反招标事项核准规定、违规发布招标公告或资格预审公告、违法违规评标等问题，并受理投诉人和其他利害关系人的投诉，对招标、评标无效的认定。经信、住房城乡建设、国土资源、交通运输、水务、商务等行业行政主管部门负责监督项目业主、中标单位履约情况，查处歧视排斥投标，围标串标，骗取中标，违法确定中标人，挂靠承包，转包或违法分包，超越本企业资质等级或使用其他企业

		的名义承揽工程，转让、出借资质证书或以其他方式允许他人以本企业的名义承揽工程等问题，并受理投诉人和其他利害关系人的投诉。 2. 各地对招投标监督职责划分另有规定的，从其规定。
10.10	招标代理服务费	中标的投标人支付。招标代理服务费不计入投标报价，中标后，按“计价格[2002]1980 号”规定的招标代理服务收费标准，以及招标人和招标代理机构签订的《四川省国家投资工程建设项目委托招标代理合同》（四川省发展和改革委员会、四川省工商行政管理局制定的规范文本）中确定的下浮（20%），计算出招标代理服务费，支付给招标代理机构。注：开标当日潜在投标人需带 CA 证书到现场开标。

投标人须知正文部分

1 总则

1.1 招标项目概况

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

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程项目名称：即招标项目所属的工程项目，见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：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招标项目资质条件、能力和信誉：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 其他要求：见投标人须知前附表。

投标人为代理经销商的，对投标人的资质要求包含对制造商的资质要求，对投标人的业绩要求包含对投标设备的业绩要求。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3)联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1)与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2)与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3)与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4)与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的材料投标；
- (5)为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (6)为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (7)为本招标项目的代建人；
- (8)为本招标项目的招标代理机构；
- (9)与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10)与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11)被依法暂停或者取消投标资格；
- (12)被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (13)进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (14)在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (15)被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (16)被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (17)在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人有行贿犯罪行为的；
- (18)法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性设备采购工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体设备采购工作外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 委托人要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影

响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 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。

3 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 商务和技术偏差表；
- (6) 分项报价表；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标设备技术性能指标的详细描述；
- (9) 技术支持资料；
- (10) 相关服务计划；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

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

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写设备采购费用清单。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 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。投标人应予以书面答复，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以转账、电子保函形式递交的投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以转账、电子保函形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由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，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

(1) 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

(2) 投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书或合同协议书、材料进场验收证书等的复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书或合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的材料买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。

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

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上设备采购方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关设备采购服务期限、投标有效期、委托人要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 (A) (2)现场按照招标文件要求递交投标文件光盘一份。

(B) 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并投标人应按照招标文件要求（投标文件格式中已标明签名、盖章位置），采用数字证书（CFCA）进行签名，加签投标人机构数字证书（CFCA）、法定代表人个人数字证书（CFCA），项目总监个人数字证书（CFCA）。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 光盘投标文件的包装和密封要求见投标人须知前附表

3.7.5 投标文件光盘刻录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

4.1.1 (B) 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件（电子光盘）封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1、4.1.2 项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 (A) 投标人现场递交投标文件光盘地点：见投标人须知前附表。

4.2.2 (B) 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 (A) 投标人现场递交投标文件光盘后，应按要求签字确认。

4.2.4 (B) 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 (A) 逾期送达的投标文件光盘，招标人将予以拒收。

4.2.5 (B) 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以通过《达州市电子招投标系统》修改或撤回已递交的投标文件。

5 开标

5.1 开标时间和地点 (A)

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标纪律；

(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

(3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4) 检查投标文件光盘的密封情况，按照投标人须知前附表规定的开标顺序当众开标，投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价、设备采购服务期限及其他内容，并记录在案；

(5) (A) 投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

(6) 开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6 评标

6.1 评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人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；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 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，招标人有权更换。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。

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 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。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内将中标候选人公示内容在指定媒介上发

布，公示期不少于 3 个工作日。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。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。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1 项要求提交履约保证金的，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。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，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。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露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。

8.2 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。

8.3 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，不得向他人透露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，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 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，不得向他人透露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。

8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：存储投标文件的光盘递交登记表

存储投标文件的光盘递交登记表

项目名称：_____

招标人：_____

招标代理机构：_____

投标截止时间：_____

序号	投标人名称	递交时间	投标人签字	联系电话	备注

招标人代表：_____ 招标代理机构：_____ 监标人：_____

_____年____月____日

提示：1、《中华人民共和国招标投标法实施条例》（根据 2019 年 3 月 2 日 《国务院关于修改部分行政法规的决定》第三次修订）第三十五条 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，应当自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。投标截止后投标人撤销投标文件的，招标人可以不退还投标保证金。2、《电子招标投标办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 20 号）第三十一条 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，投标人有权要求责任方赔偿因此遭受的直接损失。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续。3、投标人须知前附表约定：在投标截止时间后，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，投标保证金将不予退还。4、投标人须知前附表约定：投标文件解密过程中，招标人或招标代理机构按照电子招投标交易系统显示顺序依次点名投标人按照电子招投标交易系统要求解密，点名后 15 分钟内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。

附件二：撤回投标文件登记表

撤回投标文件登记表

项目名称：_____

招标人：_____

招标代理机构：_____

投标截止时间：_____

序号	投标人名称	撤回时间	投标人签字	联系电话	备注

招标人代表：_____

招标代理机构：_____

监标人：_____

____年____月____日

附件三：撤销投标文件登记表

撤销投标文件登记表

项目名称：_____

招标人：_____

招标代理机构：_____

投标截止时间：_____

序号	投标人名称	撤销投标文件 时间	投标人签字	联系电话	备注

招标人代表：_____ 招标代理机构：_____ 监标人：_____

_____年____月____日

提示：1、《中华人民共和国招标投标法实施条例》（根据 2019 年 3 月 2 日 《国务院关于修改部分行政法规的决定》第三次修订）第三十五条 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，应当自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。投标截止后投标人撤销投标文件的，招标人可以不退还投标保证金。2、《电子招标投标办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 20 号）第三十一条 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，投标人有权要求责任方赔偿因此遭受的直接损失。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。3、投标人须知前附表约定：在投标截止时间后，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，投标保证金将不予退还。4、投标人须知前附表约定：投标文件解密过程中，招标人或招标代理机构按照电子招投标交易系统显示顺序依次点名投标人按照电子招投标交易系统要求解密，点名后 15 分钟内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。

附件四：开标记录表

开标记录表

开标时间： ____年__月__日__时__分

序号	投标人	密封情况	投标保证金	投标报价 (万元)	设备采购服务期限	备注	投标人代 表签名
最高投标限价：							

招标人代表：_____

招标代理机构： _____

监标人：_____

____年____月____日

附件五：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (投标人名称)：

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正（需电子签章）于_____分钟内（以招标代理机构确认后自动推送给投标人的时间开始计时）按照达州市公共资源电子招投标服务系统要求提交至达州市公共资源电子招投标服务系统。

评标委员会签章：

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：_____（签章）

____年__月__日

附件六：问题的澄清

问题的澄清

（编号：_____）

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

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

投标人：_____（签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签章）

____年__月__日

附件七：中标通知书

中标通知书

_____（中标人名称）：

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）设备采购招标的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____元。

请你方在接到本通知书后的____日内到_____（指定地点）与我方签订设备采购合同，并按招标文件第二章“投标人须知”第 7.6 款规定向我方提交履约保证金。

特此通知。

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

____年__月__日

附件八：中标结果通知书

中标结果通知书

_____（未中标人名称）

我方已接受_____（中标人名称）于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）
设备采购招标的投标文件，确定_____（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对招标项目的参与！

招标人：_____（盖单位章）

____年__月__日

附件九：电子投标文件编制及递交要求

电子投标文件编制及报送要求

一、投标文件的格式要求

投标文件采用电子文档，必须使用《达州市公共资源交易服务网建设工程招投标交易平台》制作。

二、投标文件的制作和递交要求

1、投标文件必须采用数字证书（CFCA）进行签名，加签投标人机构数字证书（CFCA）、法定代表人个人数字证书（CFCA），项目总监个人数字证书（CFCA）。

2、《达州市公共资源交易服务网》提供数字证书（CFCA）签名和加密功能。

3、通过达州市公共资源交易服务网建设工程招投标交易平台“投标文件制作工具”导入范本格式的招标文件，按投标文件的格式要求，制作范本格式的投标文件，并通过数字证书（CFCA）对投标文件进行加密。

4、通过达州市公共资源交易服务网建设工程招投标交易平台“投标文件制作工具”填写投标函、上传投标文件电子文档、及其他附件，完成非范本格式投标文件制作，并通过数字证书（CFCA）对投标文件进行加密。

5、生成加密投标文件后，投标人可通过平台授权招标人或者招标代理机构在开标时对该投标文件解密，或授权平台在开标时自动对该投标文件解密。

6、将通过达州市公共资源交易服务网建设工程招投标交易平台“投标文件制作工具”制作完成的投标文件刻入光盘，光盘形式的投标文件不进行加密处理。在投标截止日前，开标现场递交两份光盘形式的投标文件。网上递交投标文件、现场光盘内容必须完全一致，如网上递交与现场递交不一致，以网上递交为准。

三、电子投标文件编制的注意事项

1、投标人不得对招标文件中规定的格式内容进行删减或修改。除格式内容外，投标人需要另行说明或增加相关内容的，应符合招标文件规定，补充的内容作为投标文件的组成部分。

2、投标人按招标文件规定的投标文件格式的空格（下划线）处填写的内容，以及除格式内容外另行说明或增加的内容，不得与招标文件的强制性审查标准和禁止性规定相抵触。

3、投标人在填写招标文件规定的投标文件格式的空格（下划线）内容时，如确实没有信息填写的，可在空格中用“/”标识，也可不填（空白）。但招标文件中另有规定的，从其规定。

4、投标人应在投标文件中对招标文件提出的所有实质性要求和条件作出响应，并且响应的内容不得互相矛盾。

5、投标文件所附证明材料的原件扫描件，应清晰可辨、内容完整。建议投标人在投标时携带相关证明材料原件，以备评标委员会备查。否则，由此造成的后果由投标人自行承担。

6、投标人编制的投标文件如需粘贴图片，应确保图片清晰可辨，否则造成的后果由投标人承担。

四、光盘刻录要求

1、光盘刻录注意事项

刻录光盘必须在简体中文版 Windows2000/WindowsXP/WindowsVista/Windows7 平台上通过光盘刻录软件（推荐使用 Nero）来刻录 CD 光盘，刻录的时候请选择“刻录后检验光盘数据”，不要对电子投标文件进行压缩，否则不接受其投标；光盘刻录完成后，必须检验光盘刻录的质量，检验光盘时不要在本机的刻录光驱上进行，建议将刻录好的光盘用另外一台运行简体中文版 Windows2000/WindowsXP/WindowsVista/Windows7 的电脑上的“只读光驱”进行读取测试，测试的方法是将刻录光盘上的招标文件数据拷贝到电脑硬盘上，检查拷贝是否成功。

2、光盘标记注意事项

不要在光盘盘面上粘贴标签，应使用记号笔在盘面上标注单位名称。

五、投标人在使用达州市投标软件制作投标文件完成后应检查投标文件完整性以及格式是否符合招标文件要求，若发现非招标人、投标人原因造成投标文件完整性或格式不符合招标文件要求，应向招标人活招标代理机构提出，否则造成的后果由投标人承担。

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	综合评分相等时，依次按下列因素排序：（1）投标报价由低到高（2）技术部分得分由高到低（3）商务部分得分由高到低（4）其他评分因素得分由高到低；上述因素仍不能排定顺序的，由招标人自行确定。

2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书一致
		投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的规定
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.2	资格评审标准	营业执照和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第 3.5.1 项规定，具备有效的营业执照和组织机构代码证
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定

		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1、10.7 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、10.7 项规定的任何一种情形。评标委员会应至少在信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、全国企业信用信息公示系统（http://gsxt.saic.gov.cn）中查询相关信息，并如实填写附表 A-3-2。
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		投标设备制造商的资质要求（如有）	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		投标设备的业绩要求（如有）	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知”第 1.3.4 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利义务	符合第二章“投标人须知”第 1.11.1 项规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
		投标设备及相关服务	符合第五章“供货要求”中的实质性要求和条件
		技术支持资料	符合第二章“投标人须知”第 1.11.3 项规定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成（总分 100 分）	商务部分：12 分 技术部分：22 分

		投标报价：60 分 其他评分因素：6 分（如有）
--	--	-----------------------------

2.2.2	评标基准价计算方法	采用有效投标报价（经初步评审合格且不低于成本的投标报价；报价有修正的，以修正后的价格为准）的算术平均值为评标基准价，计算公式为： $S(\text{评标基准价}) = (a_1 + \dots + a_n) / n$ ，a 为有效的投标报价。 注：评标基准价小数点后保留两位。
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ 注：偏差率百分数小数点后保留两位。

条款号		评分因素（偏差率）	评分标准
2.2.4 (1)	商务评分标准	项目业绩	近 4 年(2017 年 9 月 30 日至今)投标人每具有 1 个危险废物处置项目废气净化系统的供货业绩得 1 分；满分得 10 分。（须提供合同复印件，原件备查，时间以合同签订时间为准）。
		体系认证	投标人同时具有有效的 GB/T19001 质量管理体系、GB/T28001 职业健康安全管理体系认证、GB/T24001 环境管理体系认证证书的得 2 分，以上缺一项不得分。
		投标设备的业绩	

2.2.4 (2)	技术评分标准	系统设计、系统配置及布置的合理性、先进性、成熟性、安全可靠	评标委员会根据投标方案中的系统设计、系统配置及布置的合理性、先进性、成熟性、安全可靠酌情打分。优良得 6-10 分，一般得 3-6 分，差得 0.1-3 分。
		主要设备、材料的技术性能指标与招标文件要求的符合性、指标的先进性	评标委员会根据投标方案中主要设备的技术性能指标与招标文件的符合性、指标的先进性酌情打分。优良得 5-8 分，一般得 2-5 分，差得 0.1-2 分。
		质量控制，安全保证与施工进度计划	评标委员会根据投标方案中质量控制措施，安全保证措施及施工进度计划合理可靠性酌情打分。优良得 2.5-4 分，一般得 1-2.5 分，差得 0.1-1 分。
2.2.4 (3)	投标报价评分标准	偏差率	有效投标报价等于评标基准价的得满分，其他有效投标报价与评标基准价相比，每高 1%扣 1（不少于 1）分，每低 1%扣 0.5（不少于 0.5）分。注：中间值采用插入法计算，小数点后保留两位。
2.2.4 (4)	其他因素评分标准	相关服务（包括安装、调试及售后服务、人员培训计划等）	调试、性能验收、培训等技术服务方案，评标委员会综合评比后酌情打分。优良得 2-3 分，一般得 1-2 分，差得 0.1-1 分，无得 0 分。
		合理化建议	结合以往项目经验，对废气收集、吸风口设置、管道布置、除臭系统优化等提出合理化建议和具体实施措施，合理化建议要求围绕可操作性强、经济及环保效益大等方面进行描述。优良得 2-3 分，一般得 1-2 分，差得 0.1-1 分，无得 0 分。

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以设备采购纲要得分高的优先；如果设备采购纲要得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

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

- (1) 商务部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表；
- (4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

- (1) 商务评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。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，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

(3) 不符合招标文件其他要求的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(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) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

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

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；

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

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

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，低于预算控制价 50%或者低于其他有效投标人报价算术平均价 40%，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可通过评标系统填写对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正，通过评标系统自动推送给招标代理机构确认，确认完成后自动推送至对应的投标人，同时以手机短信方式告知委托代理人（或法定代表人）。投标人应在规定时间内（以招标代理机构确认完成后自动推送的时间及内容为准），将完成电子签章问题的澄清通过达州市公共资源电子招投标服务系统推送至评标系统。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、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成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 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

附件 B：否决投标条款

B0. 总则

本附件所集中列示的废标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“投标人须知”和本章正文部分所规定的废标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“投标人须知”和本章正文部分的规定为准。

B1. 否决投标条款

投标人或其投标文件有下列情形之一的，否决其投标：

B1.1 有第二章“投标人须知”第 1.4.3、10.7 项规定的任何一种情形的。

B1.2 有弄虚作假或有其他违法行为的。

B1.3 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

B1.4 在评审中，评标委员会认定投标人的投标不符合评标办法前附表中规定的任何一项评审标准的。

B1.5 当投标人资格预审申请文件的内容发生重大变化时，其在投标文件中更新的资料，未能通过资格评审的（适用于已进行资格预审的）。

B1.6 投标文件中各电子标书未加签有效的投标人机构 CFCA 数字证书、法定代表人个人 CFCA 数字证书，项目总监 CFCA 数字证书的。

B1.7 在评审中，评标委员会认定投标人的投标未能通过此项评审的。

B1.8 投标人报价高于招标控制价的。

B1.9 投标人未按第二章“投标人须知”第 10.4 款规定出席开标会的。

B1.10 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的。

B1.11 无投标人盖章或无法定代表人或法定代表人授权的委托代理人签字或盖章。

B1.12 未按规定格式填写，内容不全或者关键内容字迹模糊，无法辨认的。

B1.13 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或者在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外。

B1.14 投标人名称或组织结构与资格审查不一致的。

B1.15 投标人提交的投标文件电子版格式不符合第二章“投标人须知前附表”10.1 项规定的或开标现场无法读取导入的。

B1.16 投标人在投标文件上电子签名的人员与其他投标人在投标文件上的电子签名。

附表 A-1：评标委员会签到表

评标委员会签到表

工程名称：(项目名称) 标段 评标时间： 年 月 日

序号	姓名	职称	工作单位	专家证号码	签到时间
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

附表 A-2：形式评审记录表

形式评审记录表

工程名称：（项目名称） 标段

序号	评审因素	投标人名称及评审意见								
1	投标人名称									
2	投标函签字盖章									
3	投标文件格式									
4	联合体投标人									
5	备选投标方案									
6										

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-3-1：资格评审记录表

资格评审记录表

工程名称：(项目名称) 标段

序号	评审因素	投标人名称及评审意见								
1	营业执照和组织机构代码证									
2	资质要求									
3	财务要求									
4	业绩要求									
5	信誉要求									
6	其他要求									
7	联合体投标人									
8	不存在禁止投标的情形									
9	投标设备制造商的资质要求（如有）									
10	投标设备的业绩要求（如有）									
										

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-3-2：评标专家网上查询结果记录表

评标专家网上查询结果记录表

评标专家网上查询结果记录表			
工程名称：（项目名称）		标段	
投标单位：			
序号	查询网站	查询事项	查询结果
1	信用中国 (www.creditchina.gov.cn)	行政处罚	重点查询投标人
2		失信惩戒	重点查询投标人、法定代表人、项目负责人
3	国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn/)	行政处罚	重点查询投标人
4		列入经营异常名录信息	重点查询投标人
5		列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息	重点查询投标人
是否通过资格评审			

附件：打印查询结果页面

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

备注：评标委员会在市交易中心评标区专用电脑，按照招标文件要求对各投标人相关情况进行查询并打印查询结果页面，并将查询结果填写在本表中。评标委员会在信息查询过程中包括但不限于信用中国、国家企业信用信息公示系统，但是应平等对待所有投标人。若评标委员会未核实相关信息，属于未按照评标办法评标，按照《四川省评标专家失信惩戒管理办法》（川发改信用规〔2019〕406号）扣专家信用分30分/次，信用分60~70（含60、70）的，属于信用等级“D”，信用等级“D”的专家

将暂停其 6 个月被抽取资格，并予以通报。暂停抽取期限到期后，由省发展改革委组织暂停资格专家进行信用培训、考核，主动参与信用修复，修复后等级达到“C”的，恢复其抽取资格。

附表 A-4：响应性评审记录表

响应性评审记录表

工程名称：(项目名称) 标段

序号	评审因素	投标人名称及评审意见								
1	投标报价									
2	投标内容									
3	交货期									
4	交货地点									
5	质量要求									
6	投标有效期									
7	投标保证金									
7	权利义务									
8	投标设备及技术服务和质保服务									
9	技术支持材料									
										

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-5：商务评审记录表

商务评审记录表

工程名称：(项目名称) 标段

序号	评分项目	标准分	投标人名称							
1	对投标人履约能力的评价									
2	对投标文件商务条款的响应程度									
3	投标设备的业绩									
										
商务评审得分合计 A										

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-6：技术评审记录表

技术评审记录表

工程名称：(项目名称) 标段

序号	评分项目	标准分	投标人名称						
1	对投标设备整体评价								
2	投标设备技术性能指标的响应程度								
3	对投标人技术服务质保能力能力评价								
									
技术评审得分合计 B									

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-7：投标报价评分记录表

投标报价评分记录表

工程名称：(项目名称) 标段 单位：人民币元

项目	投标人名称						
投标报价							
偏差率							
投标报价得分 C							
基准价							
标底（如果有）							

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-8：其他因素评审记录表

其他因素评审记录表

工程名称：(项目名称) 标段

序号	评分项目	标准分	投标人名称代码						
									
									
									
									
其他因素得分合计 D									

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-9：详细评审评分汇总表

详细评审评分汇总表

工程名称：（项目名称） 标段

序号	评分项目	分值代码	投标人名称代码						
1	资信业绩	A							
2	设计方案	B							
3	投标报价	C							
4	其他因素	D							
详细评审得分合计									

评标委员会成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-10：评标结果汇总表

评标结果汇总表

工程名称：(项目名称) 标段

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

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

附表 A-11：被否决投标汇总表

被否决投标汇总表

工程名称：(项目名称) 标段 评标时间： 年 月 日

序号	被否决投标企业	未响应招标文件的条款	被否决投标详细理由

评标委员会全体成员签名：

日期： 年 月 日

第四章 合同条款及格式

合同条款及格式

第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备技术性能指标的 详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指卖方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书,购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人， 及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书,提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人， 及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、 操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一 定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的 技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同 设备的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务， 或者在由买方负责的 安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督和培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备初步验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行， 并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、 技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指定的， 安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）指专用合同条款中指定的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入， 从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次 日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。 合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一 天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子

数据交换 和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书；
- （3）投标函；
- （4）商务和技术偏差表；
- （5）专用合同条款；
- （6）通用合同条款；
- （7）供货要求；
- （8）分项报价表；
- （9）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （10）技术服务和质保期服务计划；
- （11）其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授

权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订 书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络,重要事项应通过书面形式进行联 络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员,与卖方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第 1.5.1 项的 约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为履行合同承担连 带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体 成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行 合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为

已获得联合体各方 的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行 为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等 合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费 用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款：

付款次序	进度款比例	总付款比例	付款条件及时间
第一次	20%	20%	买卖双方合同签订及收到卖方合同总价 10%银行履约保函或履约保证金后 15 日内支付。

第二次	20%	40%	卖方主体设备（详见技术规格书）制造完成并具备发货条件，经买方确认无误后 15 日内支付。
第三次	20%	60%	卖方主体设备到场后，经买方检验合格并收到合同总价 60% 的增值税专用发票后 15 日内支付
第四次	15%	75%	卖方设备安装完成、试车后，买方收到相应金额增值税专用发票后 15 日内支付
第五次	20%	95%	完成 168h 性能测试，整体验收合格并提交相关资料，买方在收到相应金额增值税专用发票后 15 日内支付
第六次	5%	100%	设备质保期满后，买方收到卖方的最终结算证书及相应付款金额增值税专用发票后 15 日内支付

3.3 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付

款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1 在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3 卖方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 买方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5 买方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖

方交货后 买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定 对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备交货前,卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外， 买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买 方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加 的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3 买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准,则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为,不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装,以满足合同设备运至施工场地及在施工场

地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而 保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的 超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备 中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m^3 表示）每箱尺寸（长×宽×高）装运合同设备总金额、 运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合 同设备启运后 24 小时之内正式通知买方。

5.3.4 卖方在根据第 5.3.3 项进行通知时,如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装,则卖方应将超大和(或)超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方;如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品,则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等,也应一并通知买方。

5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外,卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单,并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受,双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方,合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外,买方如果发现技术资料存在短缺和(或)损坏,卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和(或)损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误,卖方应在收到买方通知后 7 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和(或)损坏,卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失和(或)损坏的部分,但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验,即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行:

(1) 合同设备交付时；

(2) 合同设备交付后的一定期限内。如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验 3 日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形的风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质

量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备 质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后,双方应对合同设备进行安装、调试,以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行:

(1) 卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作;

(2) 买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作, 卖方提供技术服务。除专用合同条款另有约定外, 在安装、调试过程中, 如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和(或)出现合同设备损坏, 买方应自行承担责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和(或)造成合同设备损坏的情况, 卖方应承担责任。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外, 安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料(如需要)等均由买方承担。

6.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时地进行记录。

6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后, 双方应对合同设备进行考核, 以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外, 考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料(如需要)等均由买方承担。

6.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标,则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷, 并在缺陷消除以后, 尽快进行再次考核。

6.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.3.4 如由于买方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 除专用合同条款另有约定外，如由于买方原因在最后一批合同设备交货后 6

个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 6 个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且买方无需因此向卖方支付费用。在上述 6 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4 在第 6.4.2 项和第 6.4.3 项情形下，卖方也可单方签署验收款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5 合同设备验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

7. 技术服务

7.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

8. 质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期为验收之日起 12 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第 6.4.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 12 个月。在合同第 6.4.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 6 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3 质量保证期届满后，买方应在 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第 6.4.2 项情形下，如在验收款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 12 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在合同第 6.4.3 项情形下，如在验收款支付函签署后 6 个月内由于买方原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 6 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6 在第 8.4 款和第 8.5 款情形下，卖方也可单方签署结清款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应在收到买方通

知后 24 小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

10. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，买方有权扣划相应金额的履约保证金。

11. 保证

11.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 卖方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利

益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 卖方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，卖方应免费提供。

11.7 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求，卖方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。

（2）免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 卖方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

12. 知识产权

12.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息

的资料，其知识产权属于买方。

12.2 除专用合同条款另有约定外，买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外，如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 28 日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

13. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

（1）非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；

（2）接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；

（3）法律或法律的执行要求披露的信息。

14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

（1）从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.5%；

（2）从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1%；

（3）从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 10%。迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

（1）从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%；

（3）从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

（1）卖方迟延交付合同设备超过 3 个月；

（2）合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指

标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

(3) 买方迟延付款超过 3 个月；

(4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外）或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

(5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第二节 专用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指买方和卖方（以下简称“合同双方”）已达成的协议，即由双方签订的合同范围中的文件，包括所有的合同附件、附录和组成合同的所有文件。买方的招标文件、卖方的投标文件也视为合同的一部分。

1.1.3 合同价格

1.1.3.2 合同价格：指根据合同规定，在卖方全面正确地履行合同义务后应支付给卖方的价款。

1.1.7 调试：指买方要求卖方为达到设计规定的技术要求，在安装结束后针对本合同工程而进行的性能测试检验，包括单体调试、分系统调试及电气整套系统启动调试，冷态调试和热态调试。

1.1.10 技术服务：指合同规定卖方须承担的设计联络、培训、验收、质保、售后服务等技术服务。

1.1.11 质量保证期：指初步验收并移交后 24 个月。试运行期间，涉及设备更换的，质保期以更换完成时间计算。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指卖方按合同要求，向买方提供完成本合同所需的设备和材料（包括其附件、备品备件、专用工具），以及安装调试、测试、检（监）测、消缺和试运行（包括所采用的机械、专用工具和测试仪器）。

1.1.17 出厂/现场 8BD5 验：指卖方根据国家质量检验部门的规定，在完成安装调试后所承担的试验，并能通过国家质量检验部门的审核、获准投运；卖方根据本合同的约定，开展的性能、环保、安全、职防等相关检（监）测，达到国家的相关规定，符合买方发布的招标文件和合同的技术规格要求

1.1.18 接口：指由卖方负责的在本合同项下的设备之间，以及合同工程与买方和/或其他供货商提供的设备之间的接口说明，并提供各有关接口所需的必要信息。

1.1.19 168 测试：指完成清水试运行合格后，对设备和系统进行单机、联动、无负荷、带负荷运转后，经 168 小时的测试。

1.1.20 初步验收：指经过清水试运行合格后，根据合同约定的质量标准对设备整体进行验收，并经买方、卖方、监理、业主各方共同签署确认初步验收结果。

1.1.21 移交：指 168 测试合格后，卖方提出移交方案，双方认可后将系统移交买方，双方签订移交文书的时间为移交日。

1.1.22 试运行及消缺：指双方完成移交后，买方和业主在卖方的指导下，组织开展试生产。在试运行过程中，卖方负责对设备的缺陷进行消除。

1.1.25 技术规格/标准：指合同文件所述的规格标准，若合同文件中没有相应的规定，则执行中华人民共和国有关部门最新颁布的相应的正式标准。

1.3 合同文件的优先顺序
组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 专用合同条款；
- (2) 通用合同条款
- (3) 中标通知书；
- (4) 技术规格书；
- (5) 合同附件；
- (6) 图纸及相关技术资料；
- (7) 投标文件、招标文件及答疑文件；
- (8) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.2 买方在任何时候可以向卖方发出书面指示，在合同总体范围内对如下一点或几点提出变更：

- (a) 合同包含的所有采购、安装调试、试运行内容；
- (b) 装运方式和包装方式；
- (c) 交货地点；
- (d) 卖方须提供的服务；

(e) 数量和/或规格。

1.4.3 合同修改

根据第 1.4.2 款，欲对合同条款做出任何改动或偏离，买、卖双方均须确认并签署书面的合同修改书。

1.7 转让替换为 1.7 转让与分包

1.7.1 卖方不得将本合同范围内的设备 / 部件进行转让，确需分包的，应征得买方同意。

1.7.2 卖方应书面通知买方本合同项下所签署的所有分包合同，但该通知不解除卖方承担的本合同项下的任何责任或义务。

2. 合同范围

卖方根据买方的功能设计、系统结构设计以及合同加工制造和供货，并提供与本合同有关的设计、监造、检验、安装和调试、验收、性能验收试验、人员培训、试运行、办理当地技术监督局质检等全过程服务，卖方对最终的设计和负责，同时保证性能、设备成套供应、运输和保险、安装和调试、性能试验，售后服务等，具体详见招标文件及合同附件。卖方同意向买方出售本合同标的，买方同意向卖方购买本合同标的。。

3. 合同价格与支付

付款次序	进度款比例	总付款比例	付款条件及时间
第一次	20%	20%	买卖双方合同签订及收到卖方合同总价 10%银行履约保函或履约保证金后 15 日内支付。
第二次	20%	40%	卖方主体设备（详见技术规格书）制造完成并具备发货条件，经买方确认无误后 15 日内支付。
			卖方主体设备到场后，经买方检验合格

第三次	20%	60%	并收到合同总价 60% 的增值税专用发票后 15 日内支付
第四次	15%	75%	卖方设备安装完成、调试成功后，买方收到相应金额增值税专用发票后 15 日内支付
第五次	20%	95%	完成 168h 性能测试，整体验收合格并提交相关资料，买方在收到相应金额增值税专用发票后 15 日内支付
第六次	5%	100%	设备质保期满后，买方收到卖方的最终结算证书及相应付款金额增值税专用发票后 15 日内支付

4.1 监造及交货前检验

4.2 交货前检验替换为 4.2 工厂检验

4.2.1 合同执行过程中，买方有权对关键设备的生产进行履约检查，关键设备及材料出厂应组织预验收，出厂预验收方案应在预验收前至少 14 日提交买方审查，审查通过后组织出厂预验收同时检验合同中要求的各项技术参数，通过预验收后允许出厂并应出具满足国家相关规范及合同技术要求的出厂合格证书。

4.2.2 不论买方是否参与工厂检验，或者买方参加了检验并签署了检验报告，均不能被视为卖方按本合同第 8 条规定应承担的质量保证责任的解除，也不能免除卖方对设备质量应负的责任。

4.2.3 因卖方原因未能通过出厂预验收，导致买方二次或二次以上参加出厂预验收，

由此造成买方的直接费用和间接损失由卖方承担。

4.2.4 设备出厂试验时，卖方需在设备出厂前 5 个工作日通知买方进行出厂试验监造，买方有权进入现场及控制室直接监视试验、检（监）测数据。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。一切因包装不善所引起的损坏或遗失均由卖方负责。

5.2 标记

5.2.1 其他标记：

- (a) 收货人；
- (b) 合同号；
- (c) 发货人；
- (d) 收货人代号；
- (e) 目的地；
- (f) 货物名称、系列号和箱号；
- (g) 毛重/净重（以公斤 kg 或吨 T 表示）；
- (h) 尺寸（长×宽×高，以厘米或 cm 计）。

5.3 运输

5.3.3 卖方在设备（材料）发运 7 日前以传真方式向买方发出通知，通知应载明合同号、合同设备名称、包装件数、发票价值、装运数量、总毛重、总体积、起运时间和预计到达目的地的时间等事项。卖方应在货物抵达买方指定的交货地点前，安排人员与买方做好交货准备，确定交货方案包括但不限于通行的道路、储存方案、场地清理、货物到场验收、保管工作等。卖方对到达现场的货物具有保管责任。

5.3.4 超大超重包装：如每个包装箱的重量超过 2 吨或体积达到或超过 12 米长、2.7 米宽、3 米高，卖方应将其重量或尺寸通知买方。若设备及材料中有易燃品或危险品，卖方也须将详细情况通知买方。

5.4.3 技术资料的交付

5.4.3.1 卖方应就所采购的设备及材料向买方提供 6 套完整的技术资料（包括但不限于产品说明书、操作指南、设备技术规格书、非标设备设计图纸和材料清册、故障和维修维护指南、关键原材料和元器件、协作件、配套元器件的质保书等），在设备到货后 10 日内交至买方指定地点。

5.4.3.2 卖方提供的技术资料应使用中华人民共和国法定计量单位，以中文编写。

5.4.3.3 买方签收技术资料的日期视为技术资料交付日期。

5.4.3.4 如果经买方代表检查后发现技术资料有短缺、遗失或损坏，无论是否是卖方原因，卖方都应在接到买方通知后 10 天内，向买方免费提供短缺、遗失或损坏部分。

5.4.3.5 对于其它的技术资料，但却是此合同工程必需的，一经发现，卖方应及时免费提供。

5.4.3.6 卖方应对所提交的技术资料的正确性及完整性负责，凡因卖方所提交技术资料的错误而造成的一切直接和间接损失，应由卖方负责

5.4.4 误期赔偿

因卖方原因使交付日期延误，每延误 1 日的误期赔偿金额为合同协议书 3.1 合同总价格的 0.05%，不超过合同总价。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

替换 6.1 开箱检验

6.1.1 设备及材料运抵现场后，卖方负责卸货需要的平台、叉车或者吊装设备，以把设备从货车上安全卸下存放在平实、宽阔的地面。合同双方的代表和相关单位将一起按运单和装箱单，对设备及材料的包装、件数、型号和铭牌等进行清点检验，并签订现场开箱检验证书，卖方执贰份，其他参与方各执壹份。

6.1.2 现场开箱检验时，如发现设备及材料有任何损坏、缺陷、短少或数量、型号、规格、参数等不符合设计和合同要求或不符合合同中规定的质量标准和有关国家规范时，卖方应于 7 天内改正，由此造成的直接和间接损失由卖方承担。

6.1.3 由双方协商确定发货日期前 3 日，买方需将参与现场安全使用、日常保养维护的人员名单发送给卖方，货物运输到买方指定地点，卖方把货物卸下后当日或者次日，卖方人员组织对买方约定人员的培训。卖方在安装完成之间，均对货物具有保管职责。买方可以对货物进行日常的保养维护，但设备保管的责任由卖方承担。设备办理移交前，应针对设备运行、保养对买方约定人员不少于 7 个工作日的培训；

6.1.5 设备（材料）进场验收表及设备进场开箱验收表的填报须纳入合同文件，并作为设备（材料）合同付款的要件之一。

工程进场设备（材料）开箱验收表

验收时间: 年 月 日

货 物 名 称			生产厂家				
合同名称及编号			安装地点				
设 备 明 细 清 单							
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备品备件	技术文件	其他
1							
2							
3							
..							
验收结论:							
备 注							
参加验收单位		业 主	监理单位		EPC 总承包单位(如有)		卖 方 买 方
参加验收人员							

6.2.1 卖方将设备及材料运至现场后, 卖方负责卸货、保管、养护安装和实施调试

工作，具体工作内容详见《技术规格书》。

6.2.2 卖方应指派一名项目经理全权负责现场的管理工作，同时派遣有实践经验的技术人员进行安装、调试。因卖方供应的设备及材料自身质量问题或安装出现差错，卖方应全权负责消除差错直到本合同的约定要求(并由此延误工期造成的直接或间接损失由卖方承担)。

6.2.3 卖方应提前 14 日，向买方提交调试方案及记录表格，经买方认可后，卖方可实施调试。调试方案应严格执行国家、行业标准及合同技术要求。买方对调试方案的认可，不能被视为卖方按本合同规定应承担的相关责任的解除，也不能免除卖方对设备调试应负的责任。

6.2.4 卖方应负责调试(含试机、试运行)所需的机械、工具、仪器，所用机械、仪器、仪表应经检定合格并在有效期内。在调试期间，卖方应在现场负责进行调试，以检测其设计、制造、安装、运行效果等，并负责解决设备相关的一切问题。

6.2.5 卖方现场施工人员应严格遵守买方、项目管理单位、监理等相关建设管理方的安全及其他各种现场管理规定，如有违反相关规定，按照买方、项目管理单位、监理等相关建设管理方的相关规定的处罚措施执行；如现场施工人员不服从买方、项目管理单位、监理等相关建设管理方的现场管理的，买方有权要求卖方更换其施工人员。

替换 6.4 验收

6.4.1 初步验收合格条件

- (1) 清水试运行结果严格标准和合同技术要求。
- (2) 在安装调试过程中发生的故障和发现的问题已被排除，并得到买方确认。
- (3) 所有合同中规定的设备、材料和技术资料、相关备品、备件都已提交并得到接受。
- (4) 卖方已经提供国家认可的计量单位出具的校准合格报告。

6.4.2 最终验收合格条件

详见技术规格书 6.4.3 其它

(1) 产品和(或)服务收益的所有权。单项工程和(或)工程竣工后试验及试运行考核期间的任何产品收益和(或)服务收益，均属买方所有。

(2) 因卖方的原因造成竣工后试验延误时，卖方应采取措施，尽快组织，配合买方开始并通过竣工后试验。当延误造成买方的费用增加时，买方有权向卖方提出索赔。

(3) 因卖方原因导致工程、单项工程或工程的任何部分未能通过竣工后试验，卖方应自费修补其缺陷，由买方依据约定的试验程序、试验条件，重新组织进行此项试验。重新进行试验，仍未能通过该项试验时，卖方应自费继续修补缺陷。

(4) 因卖方原因，重新进行竣工后试验，给买方增加了额外费用时，买方有权根据约定向卖方提出索赔。因卖方原因使工程和（或）单项工程未能通过考核，但尚具有生产功能、使用功能时，按以下约定处理：未能通过试运行考核的赔偿，卖方提供的生产工艺技术或设备未能通过试运行考核，由卖方承担的相关责任，并按照在本项专用条款对相关责任约定的赔偿金额、或赔偿公式计算的金额，向买方支付相应赔偿金额后，视为卖方通过了试运行考核。

(5) 环保验收属于一年试运行考核范围，因卖方原因未通过环保验收的，试运行考核视同未通过，并在约定的试运行期间内仍无法完成的，买方可以主张赔偿及解除合同的权利。

6.4.4 因卖方原因未能通过验收，导致买方二次或者二次以上为验收所发生的直接费用和间接损失由卖方承担。

替换为 8. 质量保证

8.1 质保期：“质保期”系指初步验收并移交后 24 个月

8.1.2 在质保期间发生问题，卖方应在收到买方的通知后 24 小时内响应，48 小时内派合格的技术人员并携带工器具无条件到现场作技术服务，除非该问题可以通过通讯解决外。如卖方在 48 小时内无法前往，必须通过电邮或传真方式得到买方确认，并约定最佳最及时的解决方案给买方。如属卖方责任所造成，其产生的卖方人员所有费用由卖方负担；若未能做到，买方有权扣除与买方损失额相应的质保金，不足部分由卖方补足。

8.1.3 合同工程符合合同的要求（凡不影响合同工程规定用途的不足之处可除外，但卖方应在 4 周内负责消除这些瑕疵，费用由卖方自理。），在质保期到期后，双方应在 15 天内签署质保期满证书一式 2 份，双方各执 1 份。

8.1.4 在质保期内，如因卖方责任需要对合同工程进行维修或调换、修理部分设备、材料，并由此引起设备无法正常使用，则质保期应按实际停止使用时间相应延长。重新修理或更换后的零件、材料的质保期为修理和更换完毕并经双方确认后 24 个月。

8.1.5 在质保期满后，买方因在质保期内发现合同工程有缺陷而出具的索赔证明仍然有效。

8.2 质量保证。

8.2.1 卖方应保证其提供的合同工程的设备及材料是全新的、未使用过的，并且合同工程在各个方面符合合同规定的质量、规格和性能。

8.2.2 卖方保证技术资料及其技术数据真实、清晰、完整和正确。

8.2.3 从合同生效到质保期结束，包括不限于卖方责任诸如设计、设备及材料、安装、调试的缺陷、卖方技术服务人员错误和/或卖方提供的技术资料和技术数据的差错或错误等，导致合同工程无法正常运行，出现上述情况，卖方应免费对工程进行维护和负责修理或更换有缺陷的设备、材料，处理时间要求 24 小时响应，48 小时到达现场，如卖方在 48 小时内无法前往，必须通过电邮或传真方式得到买方确认，并约定最佳最及时的解决方案给买方。

8.2.4 如需要更换合同工程中的设备及材料，卖方应负责将新的设备及材料在接到买方通知 30 日内运至项目工地，其风险和费用由卖方负担；如有需要维护、修理，卖方应负责将受损的部分修复，由此发生的所有直接费用和间接损失由卖方负担。

8.2.5 如属微小缺陷，经卖方同意可由买方自行修理或解决，但由此发生的所有直接费用和间接损失应由卖方负担。

8.3 非卖方责任引起的质量问题，由责任方承担与此有关的质量责任，卖方不承担此质量责任。

10. 履约保证金

履约担保的形式：履约保证金或履约保函

履约担保的金额：合同总价的 10%

在本合同生效后 15 日内，卖方应按买方要求的履约担保形式向买方提交履约担保，以保证合同的执行和完成。该履约担保应在质保期为履约保证金或保函开具之日起一年内有效。

采用履约保证金形式提交履约担保的，履约保证金担保有效期满后，经卖方申请，买方应在 15 个工作日内，无息原路退还至原账户。

12. 知识产权

12.5 本合同项下因卖方提供的基础设计服务（如有）所产生的相关设计成果的知识产权均属于买方

13. 保密

13.1 除了卖方为执行合同所雇人员外, 在未经买方同意的情况下, 卖方不得将合同、或其中任何规定、或任何有关规格、计划、图纸、样品、样本或买方为上述内容向卖方提供的资料透露给任何人。卖方须在对外保密的前提下, 对其雇用人员提供有关情况, 所提供的情况仅限于执行合同必不可少的范围内。

13.2 除合同本身以外, 与履行本合同有关的所有资料始终为买方的财产, 若买方要求, 卖方应于其合同义务履行完毕以后将这些资料(包括所有副本)退还买方。

14. 违约责任替换为 14. 索赔与违约

14.1 延期索赔。

14.1.1 卖方应按合同规定的时间交付、验收和提供服务。

14.1.2 如因卖方原因在计划交付日期时未能按约定时间交付全部货物视为延误, 买方有权按下列比例向卖方收取迟交货违约金或从应付款项中扣除迟交货违约金每延误 1 日的迟交货违约金为合同协议书第 3 条约定的合同总价格的 0.05%。延误超过 30 天, 买方有权解除合同, 买方退货, 卖方退还买方已支付款项, 卖方自费搬离设备, 卖方仍应承担违约金。

14.1.3 由于卖方的原因导致提交买方设计条件延期, 每拖延一周, 买方对卖方按照合同总价的 0.5%进行罚款, 超过 4 周, 每周按照合同协议书第 3 条约定的合同总价的 1%进行罚款。一周按 7 天计算, 不足 7 天按一周计算。

14.1.4 由买方原因造成的延迟, 卖方不承担违约责任。

14.1.5 如果卖方未能按合同规定的时间按期完成 168 试运行、初步验收、移交即视为延误, 买方有权按下列比例向卖方收取延迟违约金或从应付款项中扣除延迟期违约金: 每延迟 1 周按合同协议书 4.1 合同总价格的百分之壹点五(1.5%), 超过 4 周, 每延迟 1 周, 按合同协议书 4.1 合同总价格百分之三(3%)。卖方支付违约金后, 并不解除卖方按照合同继续履行义务。延误超过 5 周, 买方有权解除合同, 买方退货, 卖方退款, 卖方自费搬离设备, 卖方仍应承担违约金, 违约金计算不满 1 周的按一周计算。

14.1.6 如果卖方未能按合同规定的时间按期完成最终验收或卖方不履行合同(从不履行合同之日起计算延迟时间), 买方有权按下列比例向卖方收取违约金或从应付款项中扣除违约金: 每延迟 1 周按合同协议书 4.1 合同总价格的百分之壹点五(1.5%), 超过 4 周, 每延迟 1 周, 按合同协议书 4.1 合同总价格百分之三(3%)。延迟超过 5 周或卖方不履行合同累计超过 5 周, 买方有权就不具备生产使用功能的部分或未达到合同约定质量

标准的部分予以退货，相应款项应当从合同价款中扣除，买方因此自行或委托第三方修复而产生的费用由卖方承担，卖方仍应承担违约金，违约金计算不满1周的按一周计算。

14.2 质量索赔。

14.2.1 卖方对交付设备与合同要求不符负有责任，并且买方已于本合同8条规定的质量保证期限内和于现场开箱、安装、调试、验收期限内提出索赔，卖方应按下述一种或多种方法解决理赔事宜。

(1) 买方拒绝接收本合同工程或部分合同工程（包括设备及材料），卖方负担发生的一切损失和费用，包括利息、银行费用、运费和保险费、检验费、仓储和装卸费以及为保管和保护拒收工程所需的其它必要费用。

(2) 更换有缺陷的设备及材料，以达到合同规定的规格、质量和性能，卖方承担由此引起的一切费用。

14.3 如果买方提出索赔通知后14天内卖方未能予以答复，该索赔应视为已被卖方接受。

14.4 在出厂检验、现场调试中，对连续3次以上或2次固定性故障的设备及材料应视为不合格产品，由卖方在接到买方通知后30日历日内免费更换，使之达到本合同规定的技术要求。由此引起的买方发生的直接费用也由卖方承担，卖方应向买方支付该部分设备及材料总值5%的违约金。

14.5 违约

14.5.1 由于卖方责任，在规定的检验、验收、试验中，本合同设备不能达到合同所规定的设备技术参数、性能、功能要求时，卖方应更换保证满足合同约定的技术参数、性能和功能要求，如更换后，仍不能满足合同约定的技术参数、性能和功能要求，卖方有权要求卖方更换更优技术参数的设备，卖方除继续更换设备外，卖方还应承担违约金；每项设备性能技术参数违约金为合同总价的1%。

14.5.2 卖方未能按本合同规定的期限按时交付技术资料和图纸时，则应按每张图纸或每份资料每天1000元人民币支付违约金，直到提交技术资料和图纸时为止。

14.5.3 买方通知卖方对合同工程进行消缺、维护和负责修理或更换有缺陷的设备、材料，卖方违反本合同的约定，响应超时，也未采取针对性的补救措施，视为卖方违约。买方有权自行，或者选择第三方开展相应的工作，由此产生的一切直接和间接经济损失由卖方承担。同时，卖方支付违约金后，并不解除卖方按照合同继续履行义务。

16. 不可抗力

16.1 签约双方任何一方因受诸如战争、洪水、台风、地震等不可抗力事故的影响而不能执行合同时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方缔结合同时不能预见的,并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。

16.2 受影响一方应在不可抗力事故发生后尽快用电子邮件等方式通知对方,并于事故发生后 14 天内将有关当局出具的证明文件递送对方确认,否则,受影响一方应对所造成的一切损失负责。一旦不可抗力事故的影响持续 120 天以上,双方就延长或终止合同事宜应友好协商解决。。

17. 争议的解决

17.1 对于在执行本合同中发生的或与本合同有关的争议,双方应通过友好协商解决,经协商在 30 天内不能达成协议时,该争议应提交买方所在地人民法院解决。

17.2 法院裁决是最终的,并对双方均具有约束力。裁决费应由败诉方负担。

17.3 在诉讼期间,除正在进行诉讼部分外,合同其它部分应继续执行。

17.4 本合同适用中华人民共和国的法律。

18. 保险

卖方按照合同总价办理标的物所有权移交前的“一切险”费用由卖方承担。

18.1 卖方应根据需要对其采购设备及材料在购置、运输、存放、安装、调试、试运行直至最终交付至买方的全过程,进行投保。

18.2 卖方必须为从事危险作业的职工办理意外伤害保险,并为施工场地内卖方人员生命财产和施工机械设备办理保险,支付保险费用,保险不足以支付或者补(陪)偿的,由卖方承担相应的法律和经济责任。

19. 设备设计审查及联络

19.1 设备设计审查。

19.1.1 合同签订后卖方应在 7 日内提交合同设备的设计条件进行设计审查,设计审查通过后方能投产制造。

19.1.2 卖方在设计审查通过后 7 天内提交与买方有关的最终设计条件(签字盖章纸质文件附电子文件),便于买方开展后续工作。

19.1.3 买方通过的设计审查并不代表买方对设计图纸的缺陷和错误承担相关责任。

19.2 设备设计联络

19.2.1 为使合同顺利履行，卖方有责任和义务主动与买方进行设计联络。设备设计联络会议的结果应由卖方以会议纪要形式制成书面文件，并抄送买方。

19.3 接口。

19.3.1 卖方应进行接口说明，并以书面文件向买方清楚地阐明上述接口情况。

20. 终止合同

20.1 在卖方违约并在收到买方发出的违约通知后 14 天内，仍未能纠正其过失的前提下，买方可根据以下任一种情况，终止全部或部分合同。

卖方未能履行合同项下的任何主要义务。

20.2 一旦根据第 20.1 款终止部分或全部合同。买方可按其认为适当的条件和方式自行交付部分的合同工程。卖方应承担买方购买类似合同工程的额外费用，卖方应继续履行合同中未终止的部分。

20.3 卖方破产或无清偿能力时，买方可在任何时候以书面通知卖方终止合同，买方保留优先获得赔偿的权利。

21. 合同份数

合同总共 8 份，买方执 4 份、卖方执 4 份。买卖双方所有来往函电以及与合同有关的文件均应以中文书写。

22. 安全责任

22.2 本合同项下在采购、制造、运输、卸货、保管、安装调试、验收等合同履行全过程中，卖方工作人员发生的人身伤害和财产损失均由卖方自行负责。

22.2 本合同项下在安装、调试、验收过程中，如买方人员完全按照卖方技术服务人员的指导和/或卖方提供的技术资料、检验标准、图纸和说明书操作，所引起或造成的人身伤害（经双方同意或合法的第三方机构鉴定）和直接和间接财产损失概由卖方负责。

23. 其他

23.1 买方负责提供现场安装、调试时临时用水、用电、用气的接口，卖方承担由此产生的相关费用。

23.2 根据现行税法规定对卖方采购范围所征收的与本合同有关的一切税费均应由卖方负担。

第三节 合同附件格式

附件一：合同协议书

合同协议书

_____（买方名称,以下简称“买方”）为获得_____（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务,已接受_____（卖方名称,以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标,买方和卖方共同达成如下协议:

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件:

- (1) 中标通知书;
- (2) 投标函;
- (3) 商务和技术偏差表;
- (4) 专用合同条款;
- (5) 通用合同条款;
- (6) 供货要求;
- (7) 分项报价表;
- (8) 中标设备技术性能指标的详细描述;
- (9) 技术服务和质保期服务计划;
- (10) 其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处,以

上述文件 的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____）

4. 交货期：_____。

5、卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

6. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

7. 本合同协议书一式___份，合同双方各执___份，自双方签字盖章之日起生效。
合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

卖方：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件二：履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下。

履约保证金

_____（买方名称）

鉴于（买方名称，以下简称“买方”）接受（卖方名称，以下称“卖方”）于____年____月____日参加_____（项目名称）设备采购招标项目的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就卖方履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____（¥）_____。
2. 担保有效期自买方与卖方签订的合同生效之日起至合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。
3. 在本担保有效期内，如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同约定，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 日内无条件支付。
4. 买方和卖方变更合同时，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人名称：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

年 月 日

第二卷

第五章 供货要求

供货要求

1. 总则

1.1. 总则

本技术文件所提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，供货商应保证提供符合国家标准、相关国际标准和本规格书要求的优质产品及其相应的服务。对于国家有关安全、环保等强制性标准，均能满足其要求。

本项目报价所选用的技术应先进可靠，且在工业化生产实践中证明是先进可靠的，能保证设备长周期、满负荷、稳定运行。

本技术文件所引用的标准若与所执行的标准发生矛盾时，则按较严格的标准执行。

在本工程中，供货商不得侵犯第三方知识产权。一旦发生侵权行为，供货商承担全部法律责任和所有的经济赔偿责任，并承担由于供货商侵权无法继续执行本合约而对业主方造成的工期延误、设备换型、设备拆卸清理、设计修改、施工返工等经济赔偿责任等。

本工程废气处理系统采用的工艺为“碱洗涤+两级活性炭吸附”工艺系统；

本工程的供货范围为：从车间/库房吸风口至设备排气筒出口为界，所有的通风管道及设备、支架均属供货范围，其中包括车间/库房通风系统、喷淋塔（含药剂制备及加药系统）、活性炭吸附设备（不含活性炭再生装置）、设备之间的管道及附件、排气筒及排气筒钢架、全套控制系统等。喷淋塔的废液排放，设备之间的连接管道由供货商负责。系统补水总管、电气等公用管道由业主接至设备区外 1m。

各系统的设计、制造、采购、包装、运输、保险、安装、单机试车、联动试车、调试、试运行、配合环保验收及竣工验收、人员培训、质保期的缺陷修复；所有设备及其操作平台、所有工艺管道及其附件管道保温、防冻、防腐、试车（无负荷、带负荷、满负荷 168 小时）。与之相关的土建基础和厂房由业主施工。

此外，供货商还须负责以下工作并承担相关费用：

（1）负责本项目的工程竣工（土建工程除外）验收；负责项目环保专项验收工作（具体为在线监测仪表对比实验、尾气排放达标检测、检测指标符合环评批复要求），负责项目竣工验收工作。

（2）协助业主完成施工图纸审查。

（3）提供完整的技术施工组织方案。

（4）提供项目的水、电、自控、消防、设备等接口技术参数、协助完成土建专业等公共工程设计。

（5）质保期内的设备备品备件、设备本体的消耗品（活性炭填料）及缺陷修复。

（6）承担操作人员的培训，以及培训手册、维修手册等的编制。

供货商应对成套设备（含辅助系统与设备）负有全责，即包括分包（或采购）的产品。分包（或采购）的产品，制造商应事先征得业主的认可。对于外购产品，要求供货商在技术协议书中逐项列出设备清单。

供货商的供货应遵循本文件所提出的要求，如有偏离必须取得业主的书面认可。当供货商认为业主的技术文件有相互矛盾时，应尽快以书面形式通知业主，以便及时澄清。供货商如果没有以书面形式对本技术文件的条文提出异议，业主可以认为供货商提供的产品完全符合本技术文件的要求。

业主如发现供货商所提供的设备和材料低于合同规定的标准时，有权要求供货商进行更换，费用由供货商自负。

除非特别说明，本技术文件中所有压力参数的压力单位均指绝对压力。

1.2. 招标范围

全厂废气净化系统，包括甲类危险废物暂存库、1#丙类危险废物暂存库、填埋废物预处理车间、乙类危险废物暂存库（包含焚烧车间预处理车间）、焚烧车间、2#丙类危险废物暂存库（包含废包装桶再利用）、物化处理车间（包含污水处理车间）等设施产生的废气。

废气净化系统具体包括：废气的收集（包括废气净化收集吸风罩/口）、输送（包括废气净化风机及配套附件、废气净化风管及风管配件、风量检测孔、管部件、风阀、管道静电接地等；所有的管道支、托、吊架的设计、供货、安装）、净化处理（包括废气净化设备，含废气净化风机和设备之间的连接管道、废气净化设备总管入口和出口的预留检测口等）、排放（包括废气净化设备出口至土建尾气排气井之间的管道、符合当地环保验收要求的检测口、检测平台等设置）；对废气净化系统成套设备及其配套控制设备安装所需的动力电缆、控制电缆、信号线、光纤电缆、设备接地保护、配套电缆保护管、各设备安装区域内管道及附件等的供货及安装；对废气净化系统排放口废气在线监测系统的供货及安装。以及所有联接、固定附件、紧固件、螺栓、螺母，以及为确保整个废气净化系统成套设备安全、有效运行所需的全部附件；备品备件及成套设备制造、安装、调试、培训及服务与正常生产运行有关的内容。包括但不限于以下内容：

废气净化设备工艺及结构设计、管道和设备制造、集成、运输（到项目现场）、保险、开箱、卸货、安装、调试、试运行、软件编制、验收（当地质检、环保部门验收）以及相关的技术服务、技术培训和售后服务等；根据工程进度进行检验、调试和试运行、完成操作人员的培训和质保期内的维修，保证达到工程设计的性能指标和环评要求的性能要求。

1.3. 供货范围

1.3.1. 总则

1)供货商的供货范围包括通风除臭系统装置界区范围内正常和安全操作所需的全部设备和材料。

2) 供货商应按本技术规范中的所附技术要求和所附的工程规定提供所有设备和材料，并应保证质量和交货进度。

3) 供货商应提供为保证从单机试车到最终性能考核期间的安装和操作所需的备品备件。供货商应在报价中提供带单价的一年备品备件清单，供业主选择确定。

4) 供货范围的分界点：

a) 废气进出口界限：收集风口开始至烟囱排气口结束。

b) 排污系统界限：由供货商接出排水点至装置界区外1m。

c) 供电系统界限：以通风除臭系统成套MCC配电柜进线开关为界面，开关及以后属于供货商供货范围，除进线电源电缆预埋管外，除臭系统内所有供配电设备以及与本装置工艺设备配套的电气设备安装所需的预埋件、预留孔、穿线管、线缆属本标书范围。

d) 自控系统界限：所有自动化控制系统均包含在招标范围内，由供货商按标书要求提供系统设备、程序和调试服务。

e) 土建：设备基础施工（包括基础预埋件及管线预埋管的供货和安装）属土建工程，不在招标范围内。供货商负责提供明确的预埋件要求。有特别加工要求或设备专用埋件（需在投标书中注明）则由供货商提供并指导安装。

f) 仪表空气（如需）：由业主送至界区外1米。

g) 工厂空气（如需）：由业主送至界区外1米。

h) 循环水给水及回水（如需）：由业主送至界区外1米。

i) 工艺水（如需）：由业主送至界区外1米。

j) 碱液或酸液：由业主送至界区外1米。

k) 防雷接地：由供货商负责整套系统防雷接地的设计、供货和施工。

除上述所列交接点外，其余未列明物料均在界区外1米交接。

1.3.2. 设备

1) 除本技术要求所规定的供货范围外，供货商的供货范围还应包括供货商供货设备

操作、维护所必须的各种附件，包括设备内件、梯子（加药、观察、检修、烟囱等）、平台（加药、观察、检修、烟囱等）、栏杆、铭牌等。

2) 供货商提供的设备应是正规厂商在签订合同后生产的全新产品，该产品应有相同或相似操作条件下的使用经验，符合合同规定和行业惯例，并应采取必要的措施与合适的材料，使之适合当地气候的运输、存放和使用，并保证能够安全、连续、满负荷、长周期的运行。

3) 供货商有义务根据自己的经验对设备资料、提出修改和建议，但修改和建议必须得到业主的同意后方可实施。

4) 尾气排气筒（自立式）及相关支撑塔架，排气筒应设置用于监测的采样孔及必要附属设施，采样孔、采样平台、楼梯需满足国家及当地相关规范要求。

1.3.3. 管道材料

1) 对于与外界连接的管道，输送管道、阀门均由供货商供货、安装。包括从焚烧车间料坑到危废暂存库的管道。

2) 供货商供货的管道材料包括但不限于下列各项：

—管道（标明规格、材质、数量）；

—阀门（标明规格、材质、数量）；

—管件及连接件（包括弯头、三通、异径管、法兰、垫片、螺栓、螺母等）；

—管件附件（包括管托（架）等）；

—管道特殊件；

—供货商与业主交接点的配对法兰、螺栓、螺母和垫片。

3) 管道规格

根据《通风和空调施工质量验收规范》(GB50243-2016) 非金属风管厚度如下表所示。

1.3.4. 电气设备及材料

1) 供货商提供通风除臭系统界区内所有的动力用电设备，该设备应满足技术要求规定及现场条件与防护等级的要求。

2) 供货商提供通风除臭系统内电机现场操作柱等。

3) 供货商提供通风除臭系统界区内所有电气辅助材料和安装材料。

4) 供货商提供电气部分电源柜，业主将总进线引至该电源柜的进线端子，供货商负责提供电控设备内部所有联线。

5) 供货商提供通风除臭系统内的所有防雷接地材料。

1.3.5. 仪表设备及材料

1) 供货商提供通风除臭系统界区内的所有仪表和仪表附件，包括气动阀门、控制阀、分析仪表、计量仪表等。

2) 供货商提供所有的仪表接线箱及现场仪表至接线箱仪表电缆；界区内仪表、电缆、桥架由供货商负责设计、供货及安装。

3) 供货商提供通风除臭系统界区内所有仪表辅助材料和安装材料，包括气动仪表的供气管线（不锈钢管线）等。

4) 供货商所提供的仪表应满足工艺操作和现场环境的要求，所有的仪表都应具有质量检验合格证书，计量仪表应具有计量器具检定报告。

1.3.6. 土建

1) 供货商提供所有设备所需的地脚螺栓、螺母、垫片。

2) 供货商提供设备和管道安装所需预埋件的设计资料。

3) 供货商提供设备土建基础设计条件。

1.3.7. 备品备件及装填物

1) 供货商提供安装、试车及性能考核、质保期内所需的备品备件。

2) 供货商提供正常操作所需的装填物，包括填料、吸附剂（活性炭）等。

1.3.8. 涂漆

供货商按照业主要求提供所有设备和管道的涂漆材料，负责防腐施工。

1.3.9. 保温及伴热

供货商按照业主要求提供所有需保温及电伴热的设备及工艺管道的保温及电伴热的材料和施工。

1.3.10. 专用工具

- 1) 供货商提供所有用于供货商所供设备及材料安装、维护和调试所需要的专用工具。
- 2) 供货商应指明每个工具的功能及其使用方法并对其所提供的专用工具的使用场所(安装、调试、运行及维护)加以说明。

1.3.11. 其它

- 1) 供货商按照本技术规范书要求提供所有的技术文件，包括施工所需的图纸、条件、操作维护手册、分析手册等。
- 2) 供货商提供业主操作人员、维护人员培训所需的文件资料。

1.4. 与其他标段分界面

表 1-1 项目与其它标段的分界表

分界点	内容
管道、管架、设备基础界面	所有废气净化系统管道支、托、吊架的设计、供货、安装，属本招标范围。废气净化系统管道可以根据需要合理利用该公用管道管架；其余为废气净化系统服务的专用管道管架，高出室外地面 200mm 以内的管架混凝土基础由投标人提资，其他标段分包人实施；高出室外地面 400mm 以内规整条状设备混凝土基础及预埋件，高出室外地面 200mm 以内块状设备混凝土基础及预埋件，由投标人提资，其他分包人实施；其余设备支撑件等均由投标人负责。
排气筒设计界面	废气排放烟囱（带旋转爬梯）同时配备防雷设施、烟囱固定装置、废气取样平台等的设计、供货、安装均属本招标范围。
预埋管及留洞	废气净化系统管道穿侧墙、穿楼板、穿屋面、穿顶板留洞，由投标人提资，其他标段分包人实施。

分界点	内容
工艺设施及管道界面	工艺已加罩或密封设备，以工艺成套设备臭气收集口法兰为界，法兰之后属本招标范围内。工艺未密封、未加罩设备或密封性较差需补充密封的，合计加罩面积 $\leq 50\text{m}^2$ 的工程量属本招标范围，不另行增补；合计加罩面积超过 50m^2 的加罩工程量，不属本招标范围，根据实际需要另行增补。
电气界面	以各废气净化系统配套总电控柜（动力柜）的进线电源电缆头为电气分界点，电缆头以下属本合同范围。各废气净化系统配套的总电控柜（动力柜）至各废气净化设备、管道电动阀之间的电力、控制缆线以及敷设缆线所需的钢管、桥架、线槽等安装附件的供货及安装、室外设备的防雷、设备平台的照明均由投标人负责。
仪控界面	废气净化系统，通过光缆或以太网与全厂 SCADA 系统通讯。以各臭气净化系统配套总 PLC 预留的上位通讯接口为仪控分界点，接口形式采用光口及以太网，接口以下属本合同范围。臭气净化系统的现场控制站内需预留以太网接口（TCP/IP 协议）、光纤接口及独立的 Profibus-DP 通讯模块（带插头）；连接至全厂 SCADA 系统的信号线缆及其敷设，不属招标范围。
给水接入管界面	需供水的废气净化设备，供水点位置和供水用量由废气净化系统提供接口条件，由其他标段分包人预留供水管道接口（至末端废气净化设备基础区 1m 范围内的总供水接口点），接口以下属本招标范围。
排水接出管界面	各废气净化设备、水箱等需排污，排污管道接口至末端废气净化设备基础区 1m 范围内，由投标人负责。排污点位置、排污水量和排污管管径由投标人和招标人协商确定。
接地界面	设备接地系统（工作接地、重复接地、保护接地、仪表接地）以断接卡子为分界点，断接卡子至设备接地属本招标范围。

1.5. 特殊供货范围说明

（1）投标单位按上述范围，对各系统提供设计、设备采购、安装、调试、试运行、性能测试、验收以及培训和售后服务，并保证其正常使用。

（2）与投标单位供货有关但不在本次招标范围内的设备，投标单位应提供相关的技术要求。

（3）投标单位应对各系统的性能进行保证。

1.6. 投标人工作职责

按有关标准规范的规定并满足项目的运行和使用要求，设计并提供整套通风除臭系统装置管路（包括收集风管）、设备系统和控制系统（如测量、调节、控制装置、供电、控制箱和软件等）等系统。

负责提供设计配合（包括供水、供电、供气及土建提资等等）。

负责全套设备的供货（包括设备运抵项目现场前的运输、保险、装卸和仓储）、安装、调试、试运行、环保验收，直至投入正常运行。

完成与本工程其他参与方的配合等工作。需由土建单位配合施工的项目，由供货商负责技术指导、监督检查，并对其质量负责；

提供质保期内确保正常生产所需要的备品、备件，满足设备检修、调试和维修的专用工具。提供维修、保养等售后服务。

对于外购件要注明其名称、型号、规格、数量、单价和供货商。

提供重要部件的质量保证书。

负责对业主的运行、维护及管理人员进行培训，达到运行管理人员能熟练操作本设备，维护人员能快速处理运行当中出现的故障为止。

提供公用辅助工程的使用压力和用量，具体包括电气条件、系统装机功率、系统最大用电量（kW h/h）、用水压力、用水量等。

投标人负责提供的除臭系统，从设备设计、设备制作、设备安装、设备调试必须满足环评要求以及相关国家标准和行业标准，并同时满足国家环保部、达州市环保局、达州市高新区环保局的政府主管部门要求，并能通过相关政府主管部门（环保、安监、消防等）的要求和验收。

2. 工程说明

2.1. 项目概况

按照《四川省危险废物集中处置设施建设规划（2017-2022）中期调整报告》，达州市危险废物集中处置项目建设规模为 5.0 万 t/a。本项目外接危险废物处置规模为 5.0 万 t/a，采用焚烧、物化、填埋等处置方式，其中焚烧处置规模为 1.5 万 t/a，物化处理规模为 0.5 万 t/a，安全填埋处置规模为 3.0 万 t/a。另外，项目同时配套建设 1 套 3000

吨/年废包装桶再生利用设施，用于处理企业运行过程中自产的废包装桶。

本项目作为危险废物集中处置工程，采用焚烧、物化、填埋等处置方式，为满足危废处置工艺需要，项目在厂区内建设有焚烧废物预处理系统、填埋废物预处理系统、焚烧处置系统、物化处理系统、安全填埋场等主体设施；同时，本项目还有配套建设有废包装桶再利用设施、废物贮存设施、污水处理等设施。

2.2. 公用工程条件

(1) 厂区低压电源为 380/220V(L1,L2,L3,N,PE),TN-S 系统，电压偏差±10%、电源频率 50Hz；

(2) 厂区中压电源为 10kV(L1,L2,L3),不接地系统，电压偏差±10%、电源频率 50Hz；

(3) 直流控制电源 DC220V；交流控制电源 AC220V；内部照明 AC220V；加热电阻电源 AC220V；

(4) 安全电压：24V-交流-单相；

(5) 照明电压：220V-单相。

2.3. 废气产生情况

项目运营期废气主要来自废物贮存系统、废包装桶再利用系统、焚烧废物预处理系统、焚烧系统、物化系统、填埋废物预处理系统、安全填埋系统及污水处理站等，项目针对各类废气均采取了对应的治理措施，具体分析如下：

序号	产生位置	废气名称	主要污染物	废气风量 (m ³ /h)	除臭设施 名称	治理工艺
1	甲类危险废物 暂存库	挥发废 气	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、 HCl、HF 等	9000	1#除臭装 置	合计处理废气风量 93000m ³ /h，采用“碱洗+两级活性炭吸附”组合工艺，尾气经 25m 高排气筒排放。
2	1#丙类危险废 物暂存库	挥发废 气	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、 HCl、HF 等	80000		
3	填埋废物预处	预处理	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S	4000		

序号	产生位置	废气名称	主要污染物	废气风量 (m³/h)	除臭设施 名称	治理工艺
	理车间	废气				
4	乙类危险废物 暂存库	挥发废 气	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、 HCl、HF 等	50000	2#除臭装 置	合计处理废气风量 86000m³/h，采用“碱洗+两级活性炭吸附”组合工艺，尾气经 25m 高排气筒排放。
5	焚烧预处理车 间	挥发废 气	颗粒物、VOCs、NH ₃ 、 H ₂ S、HCl、HF 等	36000		
6	2#丙类危险废 物暂存库	挥发废 气	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、 HCl、HF 等	45000	3#除臭装 置	合计处理废气风量 90000m³/h，采用“碱洗+两级活性炭吸附”组合工艺，尾气经 25m 高排气筒排放。
7	包装桶再利用 车间	废包装 桶处理 废气	VOCs、HCl 等	45000		
8	焚烧车间料 坑、上料区及 卸料大厅	挥发废 气	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、 HCl、HF 等	65000	作回转窑 焚烧炉助 燃空气	约 15000m³/h 废气进入回转窑焚烧 处理。
					4#除臭装 置	处理废气风量 50000m³/h，采用“碱 洗+两级活性炭吸附”组合工艺，尾 气经 25m 高排气筒排放。
9	物化处理车间	反应废 气	VOCs、HCl、HF、 H ₂ SO ₄	50000	5#除臭装 置	合计处理废气风量 70000m³/h，采用“碱洗+两级活性炭吸附”组合工艺，尾气经 25m 高排气筒排放。
10	污水处理站	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	20000		

说明：本项目焚烧车间料坑、上料区及卸料大厅的废气量考虑焚烧系统停车情况，废气量按照 65000m³ 进行设计。

(1) 甲类危险废物暂存库、1#丙类危险废物暂存库及填埋废物预处理车间挥发废气收集合并后送 1#除臭装置，采用“碱洗+两级活性炭吸附”工艺进行治理，治理效率大于 85%，治理后的尾气经 25m 高排气筒排放，排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 相关限值、《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求；

(2) 乙类危险废物暂存库和焚烧预处理车间废气收集合并后送 2#除臭装置，采用“碱洗+两级活性炭吸附”工艺进行治理，治理效率大于 85%，治理后的尾气经 25m 高排气筒排放，排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 相关限值、《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标

准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求;

(3) 2#丙类危险废物暂存库和废包装桶再利用车间废气收集合并后送3#除臭装置,采用“碱洗+两级活性炭吸附”工艺进行治理,治理效率大于85%,治理后的尾气经25m高排气筒排放,排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3相关限值、《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求;

(4) 焚烧车间料坑、上料区及卸料大厅挥发废气收集后部分送焚烧系统回转窑作助燃空气,剩余部分废气通过引风机送4#除臭装置,采用“碱洗+两级活性炭吸附”工艺进行治理,治理效率大于85%,治理后的尾气经25m高排气筒排放,排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3相关限值、《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求;

(6) 物化处理车间和污水处理站废水收集合并后送5#除臭装置,采用“碱洗+两级活性炭吸附”工艺进行治理,治理效率大于85%,治理后的尾气经25m高排气筒排放,排放达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3相关限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求。

上述废气指标来源于环评报告和业主目前运营的危废处置中心数据,仅仅供各投标人参考,各投标人应结合自身工程经验,以及自身独有的技术,从风口设计、设备结构形式、工艺配管、工程设计、流程优化等技术措施解决目前行业内普遍存在的抽风效果不好、臭气处理效率低等难题,并充分考虑项目设计裕量。

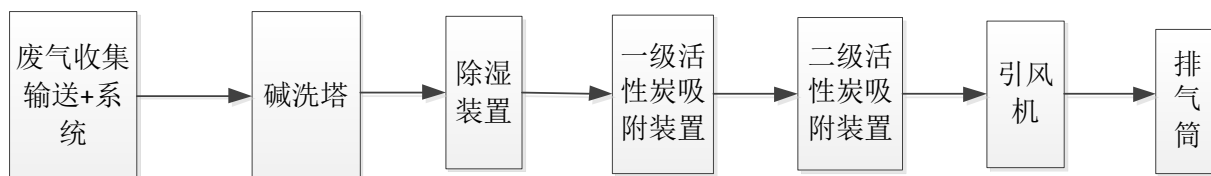
2.4. 废气净化工艺流程

危险废物暂存、预处理过程中的挥发性废气成分复杂,含有HCl、HF、H₂SO₄等酸性气体,含有NH₃等碱性气体,含有甲醇、乙醇、丙酮、异丙醚、异丙醇、乙酸乙酯、

苯系物等有机废物，由废气成分分析可知，酸性废气可以通过碱吸收进行处理，碱性废气（ NH_3 ）可以通过水吸收进行处理，危险废物物化处理和暂存过程中产生的工艺废气主要为烃类、醇类、胺类、酯类等挥发性有机化合物。

由于排放气体种类多样、成分复杂，因此采用多级净化设备串联运行，处理后达到国家相关规范及排放标准要求后高空排放。净化工艺流程为：化学洗涤+两级活性炭吸附。

以下工艺方案供参考，整套通风除臭处理装置性能保证由供货商负责。供货商可以根据自己对危险废物工程废气处理的理解、经验及自身设备的性能，优化工艺流程，做出新的工艺流程图（主体工艺不允许调整，供货商可以对工艺细节进行优化，并说明优化理由及优势），且必须满足国家规定的相关排放标准的要求。供货商可以根据其经验，在标书中充分考虑系统各设备的配置、布局 and 材料选择。



2.5. 废气排放要求

（1）除臭系统出口挥发性有机物浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 相关限值、《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

（2）满足国家、行业、地方相关环保法规和标准要求；

（3）满足环评相关要求。

2.6. 性能保证

供货商按下表内容对本合同内工程建成后的各项性能进行保证，该表须随投标文件提交。

表 性能保证表

序号	项目	保证值
一	处理能力保证值	
1	废气处理规模能力	参考设计值要求
二	运行耗量保证	
1	耗电量 (kW·h/d)	投标方填写
2	耗水量(m ³ /d)	投标方填写
3	耗气量 (Nm ³ /min)	投标方填写
4	药剂耗量(kg/d)	投标方填写
三	使用寿命保证期	投标方填写
1	碱洗喷淋塔	(壳体不小于 10 年)
2	活性炭	(壳体不小于 10 年)
四	使用寿命保证期	
1	系统漏风率 (%)	(运行周期≥一年)
2	系统装置阻力 (Pa)	(运行周期≥一年)
3	引风机振动值 (mm/s)	(运行周期≥一年)
五	除臭效率	
1	各套系统除臭效率>90%	

注：如使用寿命保证期未达到上表保证值，则由供货商免费更换直至使用寿命保证期满。

3. 除臭系统设计要求

3.1. 总体原则

(1) 基本原则：采用的工艺及设备应具备技术先进、成熟可靠，经济合理，简单实用，操作维护方便，有工业化应用业绩等条件；尽可能降低占地面积、投资及运行费用。

(2) 安全性：必须注意到易燃易爆气体问题，注意到维护操作人员的人身安全，注意到构筑物的强度安全。

在属于规定的易燃易爆的危险场所还必须按隔爆或防爆系统设计。

(3) 美观要求：绿色环保，与环境和谐，在处理污染物的同时无二次污染，满足企业环保化的设计要求。所有设备力求作到外观的美观，与人文和建筑环境和谐统一，满足企业的景观化要求。

(4) 低成本：投标人设计力求一次投入成本尽可能低，选择新型、高效、低噪设备。达到运行成本低廉，节能降耗，系统维护少的目标。应提供所需用电、水的要求及耗量。

(5) 操作直观易控制：面板操作简单、参数显示直观；满足企业对系统的信息化、自动化的控制要求。

(6) 运行年限：设计的材料和设备均有较长的使用期，并适合以每天 24 小时、1 年 365 天连续运转，且只进行最少量的维修。整体的使用寿命不低于 10 年。

(7) 设计要求

1) 按照机械设备施工手册中换气用风管的规定进行设计。

2) 当风压和风速超出机械设备施工手册规定范围时，采用具有足够强度的板厚。

3) 风管拐弯部位的内侧半径必须超过其径向宽度。当无法避免建筑物阻碍时，将考虑采用导流叶片以减少阻力。

4) 避免风管突然变大、突然变小或者偏流等情况，减少压力损失。

5) 充分考虑确保风管分叉处具有相同速度的风速，应确保管道内主风管风速 $\leq 14\text{m/s}$ ，干支风管风速为 $4\sim 8\text{m/s}$ ，末端风管风速为 $2\sim 6\text{m/s}$ 。

6) 为防止臭气中的水蒸气凝结成水珠并积聚在风管内，风管保持适当的倾斜角度，并在必要部位设置冷凝水排水口。

7) 所有废气收集管道采取防静电及接地措施。

8) 与臭气气体接触的吊架、紧固件、连接角铁等部分使用玻璃钢和碳钢防腐材料。

9) 风机与设备连接的接口采用柔性接头连接。

3.2. 本项目标准及规范

设计采用的主要法规、规范和标准将全部按相关的国家标准及规定执行，如采用外国标准则提供该标准文本，并确认该标准不低于相关中国国家标准。以下是主要应用的相关法规、标准和规定（包括但不限于；以下规范如有最新版本，则须以最新版本为准，下同。）：

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》主席令第 22 号（2014 年）
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》主席令第 87 号（2008.2.28 修订；）
- 3) 《国家危险废物名录》环境保护部、国家发展和改革委员会令第一号
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》主席令第 32 号（2000.4.29 发布、2000.9.1 实施；）
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》国家主席（95）58 号令（2004 年修订 2013 年修正）
- 6) 《环境空气质量标准》 GB3095-2012
- 7) 《危险废物焚烧污染控制标准》 GB18484-2001
- 8) 《烟囱设计规范》 GB50051-2013
- 9) 《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
- 10) 《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93
- 11) 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
- 12) 《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010
- 13) 《工业企业噪声控制设计规范》 GB/T 50087-2013
- 14) 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 版）
- 15) 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50019-2015
- 16) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014
- 17) 《活性炭吸附罐技术条件》 JB/T 10193-2010
- 18) 《纤维增强塑料化工设备设计规范》 HG/T 20696-2018
- 19) 《环境保护产品技术要求工业有机废气催化净化装置》 HJ/T 389-2007
- 20) 《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》 GB50275-2010
- 21) 工业企业厂界噪声标准 GB12348-2008
- 22) 机电产品包装通用技术条件 GB/T 13384-2008
- 23) 电力建设施工及验收技术规范（管道篇） DL5090.5-2019

- 24) 电气装置安装工程电气设备交接试验标准 GB50150-2006
- 25) 电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准 GB50168-2016
- 26) 电气装置工程接地装置施工及验收规范 GB50169-2016
- 27) 电气装置安装工程旋转电机施工及验收标准 GB50170-2016
- 28) 电气装置安装工程盘、柜及二次回路施工及验收规范 GB50171-2012

3.3. 废气处理系统综述

在生产过程中，会产生大量的异味气体，这些异味气体主要是一些挥发性有机物（VOCs）、硫化合物、氮化合物（硫醇、硫醚、硫化氢、氨等）等，气体温度为常温。根据废气产生源情况，参考其他类似工程监测数据，收集后气体平均浓度设计参数如下表所示：

废气污染物浓度 单位：mg/m³（PPM）

废气污染物 指标	粉尘	H ₂ S	NH ₃	二甲苯	酚类	苯胺类	氯苯类
废气污染物 浓度	10~15	≤5	≤50	≤100	≤150	≤32	≤85

废气恶臭污染物浓度按照 8000（无量纲）进行设计。

投标人必须采取切实可行的办法，对建筑物内产生异味气体的地方进行净化处理，改善其空间及其周围的环境质量。本项目共设置 5 套废气净化系统，净化工艺流程均为：碱洗涤+两级活性炭吸附工艺。

3.4. 废气通风系统技术要求

3.4.1. 通风系统技术要求

废气通风管道合理布置，库房/车间尽量做到整体密闭，整个空间可以保持微负压，引风口均衡、合理的分布。

本项目中废气收集系统出口单独设置一台风机，保证各个库房/车间的抽风效果，废气净化装置的后端再设置一台风机，应满足净化装置的自身的风阻。

3.4.2. 管道布置要求

(1) 管道的布置关系到整个系统的整体布局，而且直接关系到设计和运转的经济合理性。

(2) 管道布置尽量顺直，平行敷设，减少阻力；

(3) 管道布置合理，不得出现通风短路，避免死角及漏点，吸风口尽量靠近污染源；

(4) 输送剧毒气体的管道不允许正压，此风管不允许穿过其他房间；

(5) 水平管道应有坡度，以便排水，放气，防积尘等，一般坡度 0.002-0.005；

(6) 风管应设计必要的调节和测量装置（如风阀、流量计、压力表、风速测量孔和采样孔等）；

(7) 管道系统设计要求漏损小，保证吸风口的风量；

(8) 管道与墙、设备、梁及管道之间有一定距离，以满足施工、检修的要求，各管件避免直接连接；

(9) 管道与阀门应设支架、吊架，不宜支撑在设备上。管道焊缝不得位于支架处，焊缝与支架的距离不应小于管径，至少不得小于 200mm；

(10) 废气收集管道均靠内墙布置，吸风口可调节大小；

(11) 车间尽量做到整体密闭，整个空间可以保持微负压

(12) 吸风口均衡、合理的分布

(13) 废气收集后通过引风系统送至除臭装置。风机后置。

(14) 根据废气大致成分的分析，除了甲烷（CH₄）等少量气体比空气轻，其他大部分恶臭，VOCs 废气均为大分子有机物，都比空气重

(15) 根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），设计风管及吸风口布置，总风量 2/3 均在下部抽风，1/3 风量在上部抽风。

(16) 进风口设置在立管上，每个立管设置调节风阀，控制每个进风口的风量。

(17) 每个主管路设置电动控制风阀，进行风压控制。

3.4.3. 支吊架技术要求

本项目收集风管安装设支、吊架，间距满足《通风与空调工程施工质量验收规范》及《通风管道技术规程》(JGJT 141-2017)，安装管道所用支吊架做法参考标准图集 03K132《金属、非金属风管支吊架》

(1) 风管支吊架结构形式、规格符合设计产品技术文件要求；

(2) 风管支吊架与管道连接处安装减震垫，防止管道拖箍损坏风管；圆形风管 U 形管卡圆弧均匀，与风管外径一致；支吊架距离风管末端不大于 1000mm，距水平弯头的起弯点间距不大于 500mm，设在支管上的支吊架距干风管距离不大于 1200mm；

(3) 吊杆与吊架根部连接牢固。吊杆采用螺纹连接时，拧入连接螺母的螺纹长度应大于吊杆直径，并有防松动措施；吊架安装水平风管时设防晃支撑，距离不大于 20m 一个。

3.4.4. 风量调节阀

电动风量调节阀：设在各需废气净化的房间干、支管上，均匀每个风口的抽风量，避免出现收风短路现象，其风压与收集系统匹配，能实现完全关断对应风管段功能。

3.4.5. 电动关断风阀

设在各需切换控制的废气净化系统干管上，与废气净化系统的 PLC 联锁，其风压与收集系统匹配，能实现完全关断对应风管段功能。

3.4.6. 废气净化检测孔

为方便检测废气净化设备废气进气、排气参数，废气净化承包商须在各末端废气净化设备入口、出口处风管段设置仪表检测口，并保证该区域的密封性。该测量孔制作可

参考《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求。

3.4.7. 风管材质参数要求

用于收集和输送车间内的废气，应确保管道内主风管风速 $\leq 13\text{m/s}$ ，干支风管风速为 $4\sim 8\text{m/s}$ ，末端风管风速为 $2\sim 6\text{m/s}$ ；废气收集管道应设置导除静电的接地装置。其管道制作、安装、管径较大风管应采取的加固措施，应按照《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）进行。

风管材质要求：

甲类危险废物暂存库：室内外风管均为 SS304，厚度要求按照国标；

其他库房及车间：室内风管为有机玻璃钢，室外风管为有机玻璃钢（表面防紫外线胶衣）；

风管壁厚至少满足下表要求，并满足实际安装强度要求。

防紫外线 FRP 风管厚度要求

FRP 管道直径	厚度	FRP 管道直径	厚度
Φ200	3mm	Φ850	6mm
Φ250	4mm	Φ900	6mm
Φ300	4mm	Φ950	6mm
Φ350	4mm	Φ1000	7mm
Φ400	4mm	Φ1100	7mm
Φ450	5mm	Φ1200	7mm
Φ500	5mm	Φ1300	7mm
Φ550	5mm	Φ1400	7mm
Φ600	5mm	Φ1500	8mm
Φ650	6mm	Φ1600	8mm
Φ700	6mm	Φ1700	10mm

Φ750	6mm	Φ1800	10mm
Φ800	6mm		

备注：外表面喷防紫外线胶衣。玻璃钢所用树脂选用标准为：上纬 907、陶氏亚什兰 470、昭和 630，如有其它选择，请附相应树脂厂家的耐化学性能表；玻纤：泰山或巨石无碱玻纤。

SS304 风管厚度要求

SS304 管道直径	厚度	SS304 管道直径	厚度
Φ200	0.75mm	Φ550	1.0mm
Φ250	0.75mm	Φ600	1.0mm
Φ300	1.0mm	Φ650	1.0mm
Φ350	1.0mm	Φ700	1.0mm
Φ400	1.0mm	Φ750	1.0mm
Φ450	1.0mm	Φ800	1.0mm
Φ500	1.0mm	Φ900	1.0mm

管道连接：管道与管道之间采用法兰连接或咬口连接，管道与阀门之间采用法兰连接。

设备段风管尺寸由投标人根据设备接口尺寸确定，确保管道内风速 $\leq 13\text{m/s}$ 。

风管材质和壁厚由投标人自行确定，满足实际安装强度要求，如采用不锈钢风管，须高于国家标准管道壁厚。

3.5. 废气处理系统技术要求

3.5.1. 化学喷淋塔

化学喷淋塔作用是去除臭气中的固体污染物、油脂、溶于水的酸碱物质，并调节臭气温度和湿度。洗涤部分由贮液箱、水泵、填料层、喷淋段、进风段、布气层、支撑层、脱水填料层、出风段和排水系统等系统部件组成。

(1) 化学喷淋塔采用有机玻璃钢材质，外表面喷防紫外线胶衣；玻璃钢所用树脂选用标准为：上纬 907、陶氏亚什兰 470、昭和 630，如有其它选择，请附相应树脂厂家的耐化学性能表；玻纤：泰山或巨石无碱玻纤；壳体厚度要求：塔 Ø3.4-3.6m 外壳厚度 $\geq 18\text{mm}$ ，塔 Ø3.8m（含 3.8m）以上外壳厚度 $\geq 20\text{mm}$ ；

(2) 化学喷淋塔采用填料式喷淋塔，气体与洗涤液为对流的方式，空塔气速 $< 2\text{m/s}$ ，塔内停留时间不少于 2 秒，气体与填料的接触时间不小于 1s，设置两层喷淋层（结合设备结构图提供计算书）。

(3) 塔体主体材质为有机玻璃钢，主要组成材质：采用乙烯基环氧树脂及无碱玻璃纤维合成的高强度复合性玻璃钢材料。供水管使用 UPVC 管，除臭设备使用寿命长。

(4) 配药剂制备装置：包括碱液箱及机械隔膜计量加药泵或磁力泵，碱液为 6%-10% 的氢氧化钠的溶液，每台喷淋塔配 1 台机械隔膜计量加药泵或磁力泵。

(5) 喷头：喷头采用无堵塞耐腐蚀喷嘴，且均匀布置，以保证气液接触的均匀性。喷洒角度 120 度。

(6) 循环喷淋泵：循环喷淋泵采用能够耐酸或碱的耐腐蚀泵。

(7) 在线分析仪表：塔外部的 pH 在线分析仪表用以控制碱塔氢氧化钠的投加，根据药剂的投加比经验参数控制塔内药剂的投加。在线仪表应检测精度高、反应快、数值稳定，有效控制化学药液的投加。

(8) 喷淋填料采用 PP 多面空心球，比表面积： $\geq 200\text{m}^2/\text{m}^3$ ；空隙率： $\geq 90\%$ ；喷嘴要求防腐防堵，方便清洗及更换。喷淋塔出口设置两级除雾器（200mmPP 折流板+500mmPP 填料），保证除雾效率在 95%以上，避免对后续活性炭吸附装置产生影响；项目碱洗塔出口除湿除雾装置原则上需要独立设置，在布置位置不够的情况下才可以设置在碱洗塔上部，需要设置碱洗塔上部的除湿除雾装置需要征得招标人最终同意。

(9) 设备阻力小，阻力 $\leq 600\text{Pa}$ 。

(10) 对水质要求低，除尘脱硫用水可循环使用，达到高脱硫效率、低运行成本。

(11) 折流板+填料除雾，材质采用 316L 或聚丙烯，脱水效果 99%以上；引风机不

带水。

(12) 维护保养方便，旋流板装拆方便；在塔顶及每层旋流板上方均设有检修孔，可设检修平台、爬梯等辅件设施，方便日常检修。

(13) 处理效果好，排放达标；运行费用低；操作简单；安全可靠，无二次污染。

(14) 壳体由耐化学腐蚀层、结构层和外保护层组成，耐化学腐蚀层（内表面层和内层）厚度不小于 3.5mm，内表面层为纯树脂层，厚度大于 0.5mm，树脂含量大于 85%，内层厚度大于 3mm，树脂含量 75%-80%，结构层中纤维缠绕层的树脂含量达到 45%-50%，外保护层全部采用添加防老化及防紫外线剂胶衣。

(15) 喷淋塔的液气比为 1-1.5L/m³，循环水泵采用耐化学腐蚀的水泵。

(16) 喷淋塔的填料层、除雾层上均需设置检修口、观察口，并在检修口处设备爬梯及检修平台，便于检修维护。

(17) 喷淋塔的循环水箱应设置自动补水装置及溢流管道和排水管道，循环水箱排水不能影响设备正常运行。

(18) 循环水箱中需设置磁翻板液位计、自动补水功能；监测循环液的 PH 值及液位，控制自动补水及加药泵自动加药。

(19) 提供喷淋塔内部结构图。

3.5.2. 活性炭吸附设备

本项目设置两套活性炭吸附装置，单套活性炭装置的技术要求如下：

(1) 活性炭滤床/滤塔空塔流速：不宜高于 0.5m/s，设备停留时间：不少于 0.6 秒（结合结构图提供计算书），空塔气速<1.9m/s，塔内停留时间>2.0s。

(2) 设备注明装炭量。

(3) 提供吸附塔内部结构图。

(4) 提供设计预估初始浓度及净化除臭后浓度。

(5) 所用活性炭碘值不低于 850mg/g,并提供投标人检测报告书。

(6) 活性炭的要求：建议采用颗粒柱状活性炭，并配套有便于更换的装置。

(7) 活性炭吸附设备壳体受力结构采用碳钢防腐骨架+碳钢防腐壳体，确保装置有足够的强度、刚度和耐腐蚀性。所有附件均为防腐蚀性材料。

(8) 正常使用时活性炭吸附设备总压降 $\leq 800\text{Pa}$ 。

(9) 活性炭吸附设备内部分为布气区和吸附区。布气区主要用于废气的均匀分配，吸附区用于废气与活性炭充分接触吸附，去除废气中的恶臭污染物。

(10) 活性炭吸附设备应设必要送料口和带关闭装置的出料口，便于活性炭更换。

(11) 每套活性炭吸附装置进出口端设置压差检测仪，当总压差超过 1000Pa 时自动报警，则应立即更换活性炭。活性炭正常工况下的最小更换周期大约 90 天（每天工作 24 小时）。

(12) 活性炭吸附设备更换活性炭前，先保持对应车间或仓库暂时封闭，停止其中的操作，然后再关闭风机。活性炭更换完成后，再开启风机处理废气。每次更换活性炭的时间约为 4 小时。

(13) 活性炭吸附采用的活性炭要求为煤质柱状炭，粒径为 $4\text{-}8\text{mm}$ ，碘吸附值要求不小于 850，水分不大于 5%，灰分不大于 15%，四氯化碳吸附率不小于 50%，强度不小于 93%，装填密度 $450\sim 600\text{ 公斤/m}^3$ 。提供厂家检测报告书。

(14) 每套活性炭装置设温度检测仪，当温度超过 80°C 时自动报警，关闭风机。

(15) 活性炭填料参考资料如下表所示，投标人提供的活性炭填料不应低于下表技术。

活性炭技术指标

技 术 指 标	型号		
	规格	(mm)	4.0
	碘	(mg/g)	≥ 850
	活性炭吸附率	(%)	≥ 50
	机械强度	(%)	≥ 90
	四氯化碳	(%)	≥ 50
	水容	(%)	≥ 66
	水份	(%)	≤ 5

	苯吸附值	(mg/g)	≥450
	吸附量	(mg/g)	≥900
	灰份	(%)	≤15%
物理	比表面积	(m ² /g)	800-1500
性能	真比重	(g/cm ³)	2-2.2
	堆比重	(g/cm ³)	0.45-0.60

3.5.3. 风机

(1) 风机应为变频（推荐品牌：顶裕、可瑞斯、恒驰），必须取得 AMCA 认证，以及中国节能认证证书，投标人需提供认证文件。额定风量以 20℃、湿度为 65%为准，总绝对效率应不低于 80%。风机放置在整个除臭系统的后端，保证负压收集废气至处理设备。

(2) 各个库房/车间除臭系统的通风风机分为两台串联风机，废气净化装置前设置一台风机，压力应满足气收集风管的管道风压损失；废气净化装置后设置一台风机，压力应满足除臭装置及之间连接管件的自身风阻。

(3) 风压在最大抽气量条件下，具有高于系统压力损失 20%的余量，并根据风量/压力曲线，确定适当的电机功率。风机出厂前按国家相应规范进行整机动平衡测试，并附有整机动平衡测试曲线图；

(4) 风机壳体和叶轮采用玻璃钢材质；

(5) 风机隔音、保温及防护罩：

1) 外形尺寸设计：满足箱体内部设备的日常维护及检修的通道距离（即左右边距保持 200-300mm、顶部间距保持 300-500mm）；

2) 功能性设计：箱体必须设置防震垫（隔震效率应大于≥80%）及隔音箱，满足隔音、保温及防潮之效果，在轴承表面测得的轴承温度不高于环境温度 40℃；振动速度有效值不超过 6.3mm/s；

3) 结构设计：箱体成整体性，强度优越，结构紧蹇，有检修通道；

4) 箱体安装：便于现场吊装，有吊环及承重之共同基座（Q235B+EPOXY 环氧树脂），距鼓风机 1m 处噪声<55 分贝。

(6) 风机需加防护罩保证隔音效果，噪音（包括电动机在内）昼间应低于 55dB(A)，夜间应低于 45dB(A)，叶轮的动平衡精度不低于 G2.5 级，且应能满足连续运转的工况要求；

(7) 风机电机防护等级 IP55，电流 380V、3P、50HZ，F 级绝缘，B 级温升，能实现 24 小时连续运转。

(8) 每台风机与收集风管之间连接需配有调风阀及弹性接头，以避免风机之正常震动影响收集风管及除臭设备；

(9) 风机与进风阀门应采用法兰连接，相互之间应有足够的距离，便于阀门之间的管道安装及设备的维修和装拆。

(10) 风机带变频控制，采用一对一变频控制。

(11) 采用侧吸式离心风机，以卧式安装，与电机置于同一机座，风机的供货包括相关的管件、隔音罩、隔音箱、减振垫等附件。需适应于腐蚀性空气条件下的长期 24 小时连续运行。

(12) 排风机外壳和叶轮材质为耐酸碱玻璃钢制作，轴心材质为 S45C 碳钢；传动组选用进口高张力皮带及美式免敲击拆卸式皮带轮；轴承组选用进口轴承及 OIL 机油冷却式轴承箱；转子动平衡，符合 ISO1940 规范之 2.5mm/s 等级；风机机组震动，符合 ISO2372 规范之 4.5mm/s 等级；轴心与轴承座均需加装 FRP 材质保护盖，以防腐蚀；风机基座必须经热浸镀锌后涂底漆并使用环氧树脂进行涂层；所有铁架结构均为 SS41 碳钢，并加环氧涂层。轴与壳体贯通处，不会泄漏气体。

(13) 排风机外壳为一体成形，并采用胶壳保护，机壳有人孔配置，叶轮清洁方便并有排水阀设计以减少故障。

(14) 风机入口钟采用喇叭形状，增进流场顺畅，降低噪音及损失，入口钟叶轮之间隙小于 5mm，减少性能损失，且为线接触，可减少结晶物附着于入口钟。

(15) 电机为滑轨式设计易于调整及更换。

(16) 风机的轴承为油浴式轴承，机油填加省时方便，密闭式轴承设计，可防止酸

碱气体侵入，避免轴承、轴心直接受腐蚀气体侵蚀，确保运转中轴承之寿命。轴承座使用机油润滑，其设计运转寿命可达 100000h。

(17) 风机需配减震底座、隔音箱，振动速度有效值不得超过 6.3mm/s。以确保风机运行噪音（包括电动机在内） $\leq 75\text{dB (A)}$ （在离风机的 1 米地方度量）。隔音箱：FRP 面板+铝合金边框条+玻璃纤维消音棉+出入口软接。

(18) 叶轮的动平衡精度不低于 G2.5 级，且能 24 小时连续运转。

(19) 排风机与进风阀应设置弹性接头（柔性连接），避免风机的正常震动影响风管及废气净化设备。该进风阀的调节范围为 50-100%。

②排风机变频器要求：

1)简要说明

所提供产品应取得 ISO9001 认证和 14001 环境认证，必须设计符合 CE 低电压指令（IEC50178）和 CE EMC 电磁兼容指令（IEC61800），满足 UL508C，CAN/CSA-C22 标准。

采用 VVC plus—用于感应电机转矩和转速控制的一种无传感器矢量驱动系统，要求变频器在 50 Hz 运行时，电压波形的畸变率小于 5%。

变频器带总线接口，通讯协议应与全厂中央控制系统保持一致。

具有自动载波频率控制以提高电机的效率，降低电机噪声。

能与任何符合 IEC 标准设计的电机一起使用，而不需使用特殊的变频专用电机。同时不需降低电机的额定值，或导致电机的额外温升。

变频器有以下的运行特性：

输入电压：380VAC~480VAC +/-10%， 3 相

频率范围： 47—63Hz

输出电压： 0—额定电压

功率因数：0.98 以上

频率分辨率：

模拟量输入 – 最大输出频率的 $\pm 0.4\%$ 以内

数字量输入 – 设定频率的 $\pm 0.01\%$ 以内

效率： 额定电流和额定电压条件下 97.5%以上。

工作环境温度：0—50C（45 度不降容）

相对湿度：5—95%，无凝结

储存温度：-40 至 70C

风机、水泵应配置专用变频器。

内置输入 RFI 滤波器（抗无线电干扰，与变频器同一品牌）和共模电容器和输出共模电压抑制器以减少运行噪声。

内置标准的直流电抗器（与变频器同一品牌）。从而避免一般的输入交流电抗器所导致电压降，以满足 IEEE519 标准的 THVD 和 THID 的要求。对变频器的谐波要求还必须满足最新的 EN61000—3—2 之标准，总谐波电压畸变率可达 5%。

可显示并记录电机的“总消耗量 KWh”和“总运行时间”，而不加其他额外的仪表。

变频器有一个可拆卸的全数字 LCD 操作面板，可以显示运行状态、故障代码和诊断信息。面板可以带电插拔而不会引起变频器故障。面板具有拷贝功能。

变频器内部线路板须具有防腐蚀涂层。符合 IEC 721—3—3 标准 CL3C3 级别。电磁兼容性要求同时符合内置带符合 EN61800-3 标准 C3 级，防止对周边电子设备仪表造成影响。变频器的电磁兼容性必须符合国家规范以及当地电业的要求。

变频装置必须保护电机必须考虑共模电压及 dV/dt 应力的影响。

当电机电缆超出变频器允许的最大电缆长度，不能满足其使用时，需根据自身配置特点配置相应的原装输出电抗器或原装高级滤波器（滤波器与变频器同一品牌）。

3.5.4. 水泵

（1）除臭系统采用耐腐蚀性强的加药泵、循环水泵，保持足够的流量和扬程，应能满足连续运行的要求。

(2) 除臭系统配有喷淋加湿系统，由承包方配备全套的喷淋组件，包括但不限于洗涤喷头、循环水泵（带液位开关）、控制阀、滤网、法兰管、喷头（采用耐腐蚀材质）组件等，喷淋水应循环可用，以节约用水。

(3) 加药泵、循环水泵的性能要满足使用要求，并考虑留有维修操作空间。

(4) 加药泵、循环水泵应具有强耐酸腐蚀性。

(5) 循环水泵防护等级为 IP55，防爆等级 Exd IIBT4；F 级绝缘；B 级温升；噪音 <75dB（A）。

(6) 循环用水系统配有过滤器，过滤器过滤要求效率高，清洗、维护方便。

(7) 除臭系统应配有液位仪表与电磁阀，可实现补水自动控制。

(8) 除臭系统喷淋系统，由投标方配备全套的喷淋组件，包括但不限于洗涤喷头、循环水泵（带液位开关）、控制阀、滤网、法兰管、有机玻璃钢管道组件等，喷淋水应循环可用，以节约用水；

(9) 加药管路的管道材质应采用耐腐蚀材质，压力等级满足工况，保证加药系统正常、稳定运行。

3.5.5. 排放系统

排放系统主要由排气筒、风帽、防雷系统、镀锌塔架、取样口、监测平台等组成。采用集中排放，排放口的排放高度为至少 25m（以环评批复结果为准），保证气体排放符合标准中规定的排放标准，气体排放温度为常温。

尾气排气筒（自立式），包含相关支撑塔架及避雷装置，排气筒应设置用于监测的采样孔、采样平台及 Z 型爬梯或旋转爬梯等必要附属设施，并做好防雷接地。

(1) 排气筒采用玻璃钢，最外层为防紫外线胶衣；

(2) 提供井字形支架、避雷、接地装置等；

(3) 风帽、支撑、法兰、垫圈、带帽螺栓组成。

(4) 排气筒应设置用于监测的采样孔、采样平台及 Z 型爬梯或旋转爬梯等必要附

属设施，设施设置、平台及排放监测应满足国家、地方、行业相关标准、规范中排放标准要求及环评要求。

（5）排气筒支架采用碳钢（热浸锌）制作。

3.5.6. 其他要求

（1）风机风压需满足前端吸风管风阻、除臭设备风阻、风机出口风管风阻的要求，并保证适当的出口余压。供货商须根据自身设备的风阻以及风管长度与风管截面校核所选风机的风压，出具相应的计算依据，并对所选风机的质量和运行效果负责。

（2）供货商提供的风机、阀门应密封良好，完全防腐蚀、防磨损和防堵塞，满足安全运行和环保要求，部件应具有耐久性、防腐性和防紫外线性。风机、阀门应满足调节要求,易于检查和检修。

（3）电机按防护等级 IP55 绝缘防护等级 F 供货。

（4）所有设备和连接件需要焊接的，均应在厂内完成。如果焊接需在现场完成，则供货商应对焊接质量负责，并由有关质量监管部门检验合格。

（5）减振装置应采用 CJT 型系列阻尼弹簧减振器，与橡胶减振垫厚度设计合理，连接螺栓紧固件设置合理，减振器与机座的连接螺栓不可焊死，减振器受力情况是否合理。不损坏机座螺孔或产生松动。

（6）风机需要配置隔音箱。

3.5.7. 风机、水泵设备推荐名单

表 风机、水泵设备推荐名单

序号	设备名称	推荐品牌（或同档次以上）		
1	风机	可瑞斯	顶裕	恒驰
2	泵	杰凯	国宝	坤力洁
3	变频器	台达	汇川	科姆龙
4	电器设备	正泰	德力西	人民
5	PLC	西门子等同等品牌		

3.6. 控制系统电气设备

3.6.1. 控制柜及电缆等

3.6.1.1. 控制柜性能

(1) 电气控制柜标准工作电源：AC380V/220V/50HZ 三相五线制配备 3 相自动空气开关和过载保护，所有电缆进出线方式均采用下进下出。

(2) 电气控制柜内配置有总断路器、出线回路断路器、交流接触器、热继电器、PLC 等电气元器件。所有元件均采用国产一线品牌，并须征得业主同意，在控制柜面板上设置开/停按钮，远程/自动/手动转换开关，应急停车按钮，每台单项设备的开/停/故障指示灯，电流，电压表等。每个开关、指示灯、仪表采用白底黑字的塑料标牌进行标记。

(3) 所有电器配件均采用国产一线品牌，并须征得业主同意。设备都设有过电流保护和短路保护措施，控制柜设有短路、过载、断相及升温保护及除湿、散热措施且具备安全绝缘措施。

(4) 变频器的品牌选用国产一线品牌，（最终选用的品牌应获业主认可）。并且其品牌的选用应与其他元器件保持一致性。当负载类型为风机水泵时，在需要变频调速时采用专用变频器。MCC 柜内装设有变频器、软启动装置时，柜门应加装通风冷却装置。

(5) 控制柜严格按照国家或国际相关标准采购制作，控制柜外壳统一采用 304 不锈钢制作，厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，防护等级不低于 IP55。当控制柜安装于室外时应采取必要的防护措施以满足设备对环境的要求。

(6) 参照招标图纸及招标文件要求，空气净化除臭系统配置一套成套控制柜，具备配电、控制、通讯等功能。PLC 控制柜应预留与上级管控系统的通讯光纤接口，将气体净化除臭设备的运行状态、故障、报警等信号远传至上级管控系统，并能接收上级管控系统参数调整及控制等指令。通讯协议采用工业以太网，通讯介质为多模光纤。

另外除成套控制设备外，现场还配备有现场控制柜，便于操作人员现场进行操作。

每个控制柜都设有牢固的固定装置，满足工程现场运行气候条件，所有电气原件满

足 IEC 标准。

(7) 成套控制设备配备 PLC 接口，向中央控制室输送各单项设备运行、故障状态的输出端子及网络接口和由中央控制室发来的控制命令输入端子。

(8) 控制箱内的的设备开断容量按照设备额定电流预留一定的余量，控制柜内各种线路的走线均使用留有余量的线槽。

(9) 电气控制柜内全部低压电器元件严格参照国家现行标准或国际电工委员会现行标准。每种电器元件在国内都具备互换性。

(10) 电气控制柜性能指标符合欧洲电气安全标准 EN50081-1、EN55014-1，EN60555-2/3、EN61000-4-2/-4/-5/-11、ENV 50141 等，并通过 CE、北美 UL、CSA 认证（投标人应在投标文件中提供相应的证明）。

(11) 控制柜在最大短路故障时可以承受由此引起的电气、热及机械应力。在故障条件下所产生的气体通过压力释放口排放。

(12) 所有控制柜的柜体均采购同一生产投标人的同一品牌系列产品。柜体外形、色彩要求都是统一协调的。

3.6.1.2. 除臭电气控制导线（电缆）性能

(1) 电气装置设备相连的电缆或导线的标称面积严格按照国家相关规范，且留有一定的余量，所有电缆采用 C 级阻燃的铜芯电缆，并适合在空气与土壤中直埋铺设，而且能在水中长期浸泡下保证安全可靠运行。

(2) 电缆主绝缘为交联聚乙烯和聚氯乙烯，设有防磁措施。采用的电缆线均高于国家现行的标准指标，使用寿命大于 30 年。

(3) 在实际运用中，需要直埋的电缆均采用铠装电缆，按照电气规范敷设，而且铠装电缆的铠装应为连续的密封的镀锌钢带，铠装的故障电流额定值与芯线导体相同。

(4) 各仪表、控制、信号回路连接用线均为铜芯绝缘线，最小截面积为 2mm^2 。所有连接线设备端子都设有标字牌。

(5) 从厂区低压配电室至净化除臭工程所在区域的电源供电主电缆均采用 YJV22 电缆。电缆敷设尽可能的利用厂区电缆沟敷设，不能利用的地方采用直埋敷设。在电缆敷设但中预留检修维护的空间。

(6) 所有净化除臭风机应与库房内火灾报警装置及防火阀联动控制，当火灾发生时，根据火灾报警装置及防火阀信号联动关闭净化除臭风机，净化除臭设施联动停止信号线引至厂区消防控制室，此信号线根据设计要求由招标方自行负责，投标方负责在废气净化装置配电柜预留通讯接口。

(6) 所有净化除臭系统排放筒应做好防雷接地措施，该内容根据设计要求由净化除臭设施投标人负责供货及施工。

3.6.2. 除臭系统自控仪表性能

该项目的除臭系统配置满足净化除臭工艺流程检测要求的测量仪表，各项仪表不但满足工艺流程测量要求，还满足净化除臭工艺设备控制要求和安全生产要求。每项仪表的选型都遵照可靠性、先进性的原则，确保净化除臭工艺的精度要求和实时要求，方便维护、运行。

(1) 所有仪表均采用 4-20mA 信号输出形式，标准输出接点为无源常开接点，接点容量为 AC220V/5A 以上。主要设备信号输出采用常规 I/O 形式。

(2) 所有仪表设备安装严格按照国家相关标准及要求，没有国家相关标准的以生产投标人安装调试要求为准。

(3) 在该项目的仪表配置中，不仅完整的配置工艺要求的相关检测仪表设备，还提供各项仪表设备已损坏的备用部件、维修保养专用工具。

(4) 所有仪表检测精度和响应时间满足净化除臭工艺和自控要求。

(5) 空气净化除臭系统内各主要设备均可以手动和自动两种方式操控。在自控状态下，空气净化除臭系统可以按照时间控制模式或联动控制模式实现自动连续运行。

(6) 投标方对提供的设备(元件)，包括每一只压力表、测温元件及仪表阀门等都要

详细说明其规格、型号、安装地点、用途及制造厂家。特殊检测装置须提供安装使用说明书，型式规范征得业主同意。仪表选型安全可靠、技术先进、安装维护方便。

(7) 仪表选用电子式，带 LCD 显示表头，变送器选用二线制智能型（4~20mA+HART）。仪表的型号及类型尽可能地统一，主体仪表应选用同一系列仪表，以便减少备品备件，便于维修、维护。

(8) 投标方提供的所有一次仪表、控制设备的接口信号，连接到供货商提供的接线盒、仪表控制箱柜的端子排。所供所有一次元件、就地设备及接口点标注其现场安装位置。

(9) 就地液位指示选用磁翻板液位计。就地液位计尽可能采用制造厂标准长度，当采用 2 个或 2 个以上就地液位计时，可视部分至少应有 200mm 的重叠。

(10) 所提供的调节阀、开关阀等选用有成熟的运行经验的产品，保证其可控性和可靠性，以满足热工调节控制的要求。调节阀接受 4~20mADC 控制指令并具有 4~20mADC 的两线制位置反馈。全开/全关式气动阀应配电磁阀、行程开关，每个气动阀配置空气减压过滤器。电磁阀的供电电源为 24VDC。

(11) 阀门执行机构优先选用弹簧复位气动薄膜执行机构或弹簧复位气动活塞执行机构。

(12) 分析仪表应根据工况选择是否配置预处理装置，仪表安装面板、支架、专用电缆等安装附件及预处理装置由仪表厂家成套提供。采样系统和快速回路应满足工艺系统对分析仪响应时间的要求。

(12) 重要测量仪表应按照工艺要求采用双重或三重冗余配置。

(14) 所有仪表设备安装严格按照国家相关标准及要求，仪表防护等级不低于 IP65。

仪表和控制阀门品牌要求详见下表：

材料、设备名称	推荐品牌或生产厂家	备 注
分析仪表 如 pH、ORP 等	E+H、HOTEC、哈希等同类品牌	

热电偶、热电阻、双金属温度计、压力表等	上仪、江苏润仪、安徽天康等	
磁翻板液位计	江苏润仪、川仪、上仪等	
压力、差压、流量、液位变送器	上仪、江苏润仪、安徽天康等	
变频器	台湾台达、汇川、科姆龙等	
PLC	西门子	
电气元件	正泰、人民、德力西等	
电缆	远东 上上 江南等	

(15) 排气筒应设置用于监测的采样孔及必要附属设施。排气筒高度应符合环评和相关规范要求。

(16) 提供可编辑的 PLC 程序和操作培训手册；成套控制柜的工程设计资料，包括但不限于 P&ID，仪表设备清单，控制柜布置图及出线图等资料。

(17) 引风机应与库房内火灾报警装置及防火阀联动控制，当火灾发生时，根据火灾报警装置及防火阀信号联动关闭净化风机，净化设施联动停止信号线引自厂区消防控制室，此信号线由净化设施厂家负责供货及施工。

(18) 投标人采购设备材料中，部分设备材料的品牌或制造商应按下表或同档次及以上的品牌报价，并满足表中“备注”栏中的要求。如投标人漏填或少填，招标人将在推荐品牌或制造商或同档次及以上的品牌中选定，中标价格不予调整。

(19) 本工程所需设备、材料的最终选型须中标单位与招标人共同选定，招标人同意后方可实施采购。如果中标人所报设备、材料品牌在推荐表中或属于同档次及以上品牌，但是在工程实际进行中，招标人经过考察研究，前期推荐设备材料品牌不合理或不满足使用要求，则招标人有权对投标人所报设备、材料品牌进行调整，并更换为招标人要求的设备、材料品牌，且价格不作调整。

3.7. 设备清单及要求

3.7.1. 设备清单

序号	名称	型号、规格	单位	数量
一、焚烧车间除臭设施（1号除臭设施）				
1	碱喷淋塔	1) 处理气量: $L=65000\text{m}^3/\text{h}$; 2) 阻力损失: 设备运行阻力 $\leq 600\text{Pa}$; 3) 空塔气速 $< 2.0\text{m/s}$, 塔内停留时间 $> 2\text{s}$; 4) 填料层: 多面空心球 $\phi 90$, 总厚 2.0m , $\geq 20.5\text{m}^3$ 5) 除雾层: 折流板 (厚 $> 200\text{mm}$)+多面空心球 $\phi 38$, 厚 $\geq 0.6\text{m}$, 6.5m^3 ; 6) 塔壳体材料: 有机玻璃钢; 塔厚 $\geq 18\text{mm}$; 喷淋管及组件采用 PP 材质; 7) 配置磁翻板液位计和压差变送器, 均带现场显示, $4-20\text{mA}$ 信号传输至 PLC; 8) 配电动球阀, DN50, 开关量信号, 耐腐蚀	台	1
2	循环泵	1) 流量: $\geq 118\text{m}^3/\text{h}$, 扬程: $\geq 15\text{m}$, 防爆电机: $\geq 15\text{kW}$; 2) 耐酸碱可空转泵;	台	1
3	加药系统	1) 加药桶: $\geq 1000\text{L}$, 材质 PP, 带 0.37KW 搅拌, 配置磁翻板液位计, 带现场显示, $4-20\text{mA}$ 信号传输至 PLC; 2) 耐腐蚀加药泵, 防爆等级 Exd IBT4, 电压 380V ; 3) 喷淋塔循环槽配 PH 计, 自动加药系统, 带现场显示, $4-20\text{mA}$ 信号传输至 PLC; 4) 配电动球阀, DN50, 开关量信号, 耐腐蚀	套	1
4	活性炭吸附装置	1) 气量: $\geq 65000\text{m}^3/\text{h}$; 2) 箱体 Q235B, 厚度 $\geq 4\text{mm}$, 防腐, 内部构建采用不锈钢骨架+不锈钢网, 设备阻力: $\leq 800\text{Pa}$; 3) 滤料材质: 煤质柱状炭, 粒径为 $4-8\text{mm}$; 4) 过滤风速 $\leq 0.5\text{m/s}$, 停留时间 $\geq 0.6\text{s}$;	套	2

序号	名称	型号、规格	单位	数量
		5) 活性炭有效过滤面积 $>31.0\text{m}^2$, 活性炭量 $>11.0\text{m}^3$; 6) 配置压差变送器和温度变送器, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC;		
5	离心风机 (变频)	1) 材质防腐 FRP; 2) 风量 $\geq 65000\text{m}^3/\text{h}$, 风压 $\geq 4000\text{Pa}$; 3) 电机功率 $\geq 132\text{KW}$, 带双层减震基座; 4) 电机防爆, 防爆等级 Exd II BT4, 防护等级 IP55 5) 带进出口软接; 6) 配双层隔震基座	台	1
		7) 风机隔音箱	套	1
6	设备连接管件	1) 材质有机 FRP; 2) 含弯头, 法兰等;	项	1
7	1#排气筒及支架	1) 排气筒: $\varnothing 1.8 \times 25\text{m}$, 设置采样口, 材质 FRP; 2) 支架 H23.5m, 材质镀锌, 带避雷针及防雷接地, 含旋转楼梯及护栏, $\geq 1.5\text{m}^2$ 采样平台等;	项	1
8	配电系统	动力控制柜: 室外型, SS304, 厚度 $\geq 2\text{mm}$; 防护等级 IP54; PLC (西门子) 控制, 电气元件国内一线品牌;	项	1
		变频柜: 含风机变频器, $\geq 132\text{KW}$, 厂家台达等国产一线品牌;	项	1
		电线、电缆、线槽、桥架等配件	项	1
9	热式流量计	0-70000 m^3/h , 4-20mA, 材质 SS304	台	1
10	除臭通风管道	有机玻璃钢	项	1
11	安装辅材		项	1
二、1#丙类暂存库、甲类暂存库及填埋预处理除臭设施 (2 号除臭设施)				
1	碱喷淋塔	1) 处理气量: $L \geq 93000\text{m}^3/\text{h}$; 2) 阻力损失: 设备运行阻力 $\leq 600\text{Pa}$; 3) 空塔气速 $< 2.0\text{m/s}$, 塔内停留时间 $> 2\text{s}$; 4) 填料层: 多面空心球 $\varnothing 90$, 总厚 $\geq 2.0\text{m}$, 28.0m3 5) 除雾层: 折流板 (厚 $> 200\text{mm}$) + 多面空心球 $\varnothing 38$, 厚 $> 0.6\text{m}$,	台	1

序号	名称	型号、规格	单位	数量
		9m3; 6) 塔壳体材料: 有机玻璃钢; 塔厚 $\geq 20\text{mm}$; 喷淋管及组件采用 PP 材质; 7) 配置磁翻板液位计和压差变送器, 均带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 8) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀		
2	循环泵	1) 流量: $\geq 145\text{m}^3/\text{h}$, 扬程: $\geq 18.5\text{m}$, 防爆电机: $\geq 18.5\text{kW}$; 2) 耐酸碱可空转泵;	台	1
3	加药系统	1) 加药桶: $\geq 1000\text{L}$, 材质 PP, 带 $\geq 0.37\text{KW}$ 搅拌, 配置磁翻板液位计, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 2) 耐腐蚀加药泵, 防爆等级 Exd I BT4; 3) 喷淋塔循环槽配 PH 计, 自动加药系统, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC 4) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀	套	1
4	活性炭吸附装置	1) 气量: $\geq 93000\text{m}^3/\text{h}$; 2) 箱体 Q235B 厚度 $\geq 4\text{mm}$ 防腐; 内部构建采用不锈钢骨架+不锈钢网, 设备阻力: $\leq 800\text{Pa}$; 3) 滤料材质: 煤质柱状炭, 粒径为 4-8mm; 4) 过滤风速 $\leq 0.5\text{m/s}$, 停留时间 $\geq 0.6\text{s}$; 5) 活性炭有效过滤面积 $> 44.0\text{m}^2$, 活性炭量 $> 16.0\text{m}^3$; 6) 配置压差变送器和温度变送器, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC;	套	2
5.1	离心风机 (变频)	1) 材质防腐 FRP; 2) 风量 $\geq 93000\text{m}^3/\text{h}$, 风压 $\geq 4000\text{Pa}$; 3) 电机功率 $\geq 185\text{KW}$, 带双层减震基座; 4) 电机防爆, 防爆等级 Exd II BT4, 防护等级 IP55 5) 带进出口软接; 6) 配双层隔震基座	台	1
		7) 风机隔音箱	套	1

序号	名称	型号、规格	单位	数量
6	设备连接管件	1) 材质有机 FRP; 2) 含弯头, 法兰等;	项	1
7	配电系统	动力控制柜: 室外型, SS304, 厚度 $\geq 2\text{mm}$; 防护等级 IP54; PLC (西门子) 控制, 电气元件国内一线品牌;	项	1
		变频柜: 风机变频器, $\geq 200\text{KW}$, 厂家台达等国内一线品牌;	项	1
		电线、电缆、线槽、桥架等配件	项	1
8	热式流量计	0-110000m ³ /h, 4-20mA, 材质 SS304	台	1
9	除臭通风管道	有机玻璃钢	项	1
10	安装辅材		项	1
三、2#丙类暂存库、化验楼除臭设施 (3 号除臭设施)				
1	碱喷淋塔	1) 处理气量: $L \geq 90000\text{m}^3/\text{h}$; 2) 阻力损失: 设备运行阻力 $\leq 600\text{Pa}$; 3) 空塔气速 $< 2.0\text{m/s}$, 塔内停留时间 $> 2\text{s}$; 4) 填料层: 多面空心球 $\phi 90$, 总厚 $\geq 2.0\text{m}$, 28.0m ³ 5) 除雾层: 折流板 (厚 $> 200\text{mm}$) + 多面空心球 $\phi 38$, 厚 $\geq 0.6\text{m}$, 9m ³ ; 6) 塔壳体材料: 有机玻璃钢; 塔厚 $\geq 20\text{mm}$; 喷淋管及组件采用 PP 材质; 7) 配置磁翻板液位计和压差变送器, 均带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 8) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀	台	1
2	循环泵	1) 流量: $\geq 145\text{m}^3/\text{h}$, 扬程: $\geq 18.5\text{m}$, 防爆电机: $\geq 18.5\text{kW}$; 2) 耐酸碱可空转泵;	台	1
3	加药系统	1) 加药桶: $\geq 1000\text{L}$, 材质 PP, 带 $\geq 0.37\text{KW}$ 搅拌, 配置磁翻板液位计, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 2) 耐腐蚀加药泵, 防爆等级 Exd I BT4; 3) 喷淋塔循环槽配 PH 计, 自动加药系统, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC 4) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀	套	1

序号	名称	型号、规格	单位	数量
4	活性炭吸附装置	1) 气量: $\geq 90000\text{m}^3/\text{h}$; 2) 箱体 Q235B 防腐, 内部构建采用不锈钢骨架+不锈钢网, 设备阻力: $\leq 800\text{Pa}$; 3) 滤料材质: 煤质柱状炭, 粒径为 4-8mm; 4) 过滤风速 $\leq 0.5\text{m/s}$, 停留时间 $\geq 0.6\text{s}$; 5) 活性炭有效过滤面积 $> 42.0\text{m}^2$, 活性炭量 $> 15.0\text{m}^3$; 6) 配置压差变送器和温度变送器, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC;	套	2
5	离心风机 (变频)	1) 材质防腐 FRP; 2) 风量 $\geq 90000\text{m}^3/\text{h}$, 风压 $\geq 4000\text{Pa}$; 3) 电机功率 $\geq 185\text{KW}$, 带双层减震基座; 4) 电机防爆, 防爆等级 Exd II BT4, 防护等级 IP55 5) 带进出口软接; 6) 配双层隔震基座	台	1
		7) 风机隔音箱	套	1
6	设备连接管件	1) 材质有机 FRP; 2) 含弯头, 法兰等;	项	1
7	2#排气筒及支架	1) 排气筒, 材质 FRP; 2) 排气筒设置采样口, 带球阀; 3) 材质镀锌角钢, 带避雷针及防雷接地; 4) 带旋转楼梯及护栏, 大于 1.5m^2 采样平台等;	项	1
8	配电系统	动力控制柜: 室外型, SS304, 厚度 $\geq 2\text{mm}$; 防护等级 IP54; PLC (西门子) 控制, 电气元件国产一线品牌;	项	1
		变频柜: 风机变频器, $\geq 200\text{KW}$, 厂家台达等国产一线;	项	1
		电线、电缆、线槽、桥架等配件	项	1
9	热式流量计	$0-100000\text{m}^3/\text{h}$, 4-20mA, 材质 SS304	台	1
10	除臭通风管道	有机玻璃钢	项	1
11	安装辅材		项	1
四、乙类暂存库、焚烧预处理车间除臭设施 (4 号除臭设施)				

序号	名称	型号、规格	单位	数量
1	碱喷淋塔	1) 处理气量: $L \geq 86000 \text{ m}^3/\text{h}$; 2) 阻力损失: 设备运行阻力 $\leq 600 \text{ Pa}$; 3) 空塔气速 $< 2.0 \text{ m/s}$, 塔内停留时间 $> 2 \text{ s}$; 4) 填料层: 多面空心球, 总厚 $\geq 2.0 \text{ m}$, 25.5 m^3 5) 除雾层: 折流板 (厚 $> 200 \text{ mm}$) + 多面空心球 $\phi 38$, 厚 $\geq 0.6 \text{ m}$, 8 m^3 ; 6) 塔壳体材料: 有机玻璃钢; 塔厚 $\geq 20 \text{ mm}$; 喷淋管及组件采用 PP 材质; 7) 配置磁翻板液位计和压差变送器, 均带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 8) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀	台	1
2	循环泵	1) 流量: $\geq 145 \text{ m}^3/\text{h}$, 扬程: $\geq 18.5 \text{ m}$, 防爆电机: $\geq 18.5 \text{ kW}$; 2) 耐酸碱可空转泵;	台	1
3	加药系统	1) 加药桶: $\geq 1000 \text{ L}$, 材质 PP, 配置磁翻板液位计, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 2) 耐腐蚀加药泵, 防爆等级 Exd IBT4; 3) 喷淋塔循环槽配 PH 计, 自动加药系统, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC 4) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀	套	1
4	活性炭吸附装置	1) 气量: $\geq 86000 \text{ m}^3/\text{h}$; 2) 箱体 Q235B 厚度 $\geq 4 \text{ mm}$ 防腐, 内部构建采用不锈钢骨架+不锈钢网; 设备阻力: $\leq 1000 \text{ Pa}$; 3) 滤料材质: 煤质柱状炭, 粒径为 4 mm ; 4) 过滤风速 $\leq 0.5 \text{ m/s}$, 停留时间 $\geq 0.6 \text{ s}$; 5) 活性炭有效过滤面积 $> 40.0 \text{ m}^2$, 活性炭量 $> 15.0 \text{ m}^3$; 6) 配置压差变送器和温度变送器, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC;	套	2

序号	名称	型号、规格	单位	数量
5	离心风机 (变频)	1) 材质防腐 FRP; 2) 风量 $\geq 86000\text{m}^3/\text{h}$, 风压 $\geq 4000\text{Pa}$; 3) 电机功率 $\geq 160\text{KW}$, 带双层减震基座; 4) 电机防爆, 防爆等级 Exd II BT4, 防护等级 IP55 5) 带进出口软接; 6) 配双层隔震基座	台	1
		7) 风机隔音箱	套	1
6	设备连接管件	材质有机 FRP; 含弯头, 法兰等;	项	1
7	3#排气筒及支架	1) 排气筒: 材质 FRP; 2) 排气筒设置采样口, 带球阀; 3) 支架, 材质镀锌角钢, 带避雷针及防雷接地; 4) 带旋转楼梯及护栏, $\geq 1.5\text{m}^2$ 采样平台等;	项	1
8	配电系统	动力控制柜: 室外型, SS304, 厚度 $\geq 2\text{mm}$; 防护等级 IP54; PLC (西门子) 控制, 电气元件国产一线品牌;	项	1
		变频柜: 风机变频器, $\geq 160\text{KW}$, 台达等国产一线品牌;	项	1
		电线、电缆、线槽、桥架等配件	项	1
9	热式流量计	0-100000 m^3/h , 4-20mA, 材质 SS304	台	1
10	除臭通风管道	室外风管有机玻璃钢, 室内风管有机玻璃钢;	项	1
11	安装辅材		项	1
四、物化及污水处理车间除臭设施 (5 号除臭设施)				
1	碱喷淋塔	1) 处理气量: $L \geq 70000\text{m}^3/\text{h}$; 2) 阻力损失: 设备运行阻力 $\leq 600\text{Pa}$; 3) 空塔气速 $< 2.0\text{m/s}$, 塔内停留时间 $> 2\text{s}$; 4) 填料层: 多面空心球 $\phi 90$, 总厚 $\geq 2.0\text{m}$, 20.5 m^3 5) 除雾层: 折流板 (厚 $> 200\text{mm}$) + 多面空心球, 厚 $\geq 0.6\text{m}$, 6.5 m^3 ; 6) 塔壳体材料: 有机玻璃钢; 塔厚 $\geq 18\text{mm}$; 喷淋管及组件采用 PP 材质;	台	1

序号	名称	型号、规格	单位	数量
		7) 配置磁翻板液位计和压差变送器，均带现场显示，4-20mA 信号传输至 PLC； 8) 配电动球阀，开关量信号，耐腐蚀		
2	循环泵	1) 流量：≥118m ³ /h，扬程：≥15m，防爆电机：≥15kW； 2) 耐酸碱可空转泵；	台	1
3	加药系统	1) 加药桶：≥1000L，材质 PP，配置磁翻板液位计，带现场显示，4-20mA 信号传输至 PLC； 2) 耐腐蚀加药泵，防爆等级 Exd I BT4； 3) 喷淋塔循环槽配 PH 计，自动加药系统，带现场显示，4-20mA 信号传输至 PLC 4) 配电动球阀，开关量信号，耐腐蚀	套	1
4	活性炭吸附装置	1) 气量：≥70000m ³ /h； 2) 箱体 Q235B 厚度≥4mm 防腐，内部构建采用不锈钢骨架+不锈钢网，设备阻力：≤1000Pa； 3) 滤料材质：煤质柱状炭，粒径为 4mm； 4) 过滤风速≤0.5m/s，停留时间≥0.6s； 5) 活性炭有效过滤面积>34.0m ² ，活性炭量>13.0m ³ ； 6) 配置压差变送器和温度变送器，带现场显示，4-20mA 信号传输至 PLC；	套	2
5	离心风机（变频）	1) 材质防腐 FRP； 2) 风量 ≥70000m ³ /h，风压≥ 4000Pa； 3) 电机功率 ≥132KW，带双层减震基座； 4) 电机防爆，防爆等级 Exd II BT4，防护等级 IP55 5) 带进出口软接； 6) 配双层隔震基座；	台	1
		7) 风机隔音箱	套	1
6	设备连接管件	1) 材质有机 FRP； 2) 含弯头，法兰等；	项	1
7	4#排气筒及支架	1) 排气筒：材质 FRP；	项	1

序号	名称	型号、规格	单位	数量
		2) 排气筒设置采样口，带球阀； 3) 支架，材质镀锌角钢，带避雷针及防雷接地； 4) 带旋转楼梯及护栏，1.5m ² 采样平台等；		
8	配电系统	动力控制柜：室外型，SS304，厚度≥ 2mm；防护等级 IP54； PLC（西门子）控制，电气元件国产一线品牌；	项	1
		变频柜：风机变频器，≥132KW，；	项	1
		电线、电缆、线槽、桥架等配件	项	1
9	热式流量计	0-80000m ³ /h，4-20mA，材质 SS304	台	1
10	除臭通风管道	室外风管有机玻璃钢，室内风管有机玻璃钢；	项	1
10	安装辅材		项	1

注：1、本工程为交钥匙工程，投标人负责（包括现场调整）整套净化除臭通风系统的全部设备、材料的设计，供货及安装，内容包含并不限于上述材料，最终达到系统的稳定、安全、长周期、可靠运行。

2、以上参数仅做参考，投标人应对设备尺寸、风压、扬程、电机功率等参数进行核实和优化，并对最终的装置性能负责，优化设计旨在提高系统运行效能，优化设计不得降低系统效能和品质。

3、本工程所需设备、材料的最终选型须经中标单位与招标人共同选定，招标人同意后方可实施采购。如果中标人所报设备、材料品牌在推荐表中或属于同档次及以上品牌，但是在工程实际进行中，招标人经过考察研究，前期推荐设备材料品牌不合理或不满足使用要求，则招标人有权对投标人所报设备、材料品牌进行调整，并更换为招标人要求的设备、材料品牌，且价格不作调整。

4、上述清单并未列出项目所有设备设施及材料部件，项目所需的中标单位需要在后期实施过程中免费补齐。

3.7.2. 优化设计要求

(1) 投标人根据自身经验，对臭气净化处理系统进行优化设计，但不允许更改基本工艺方案（除臭系统风量、分布及除臭工艺），只能优化和补充（如果有）。

(2) 投标人提供的工艺系统优化设计，必需符合项目投资没有增加以及能耗基本不增加的原则。

(3) 投标人提出本工程所需的水、电等公用工程系统负荷需求。

(4) 投标人在除臭处理系统的平、立面布置中，应在招标人提供的界区内进行优化，占地面积不得超过招标人的规定的范围。

(5) 优化设计只能提高、优化系统的性能，不能降低系统的整体性能和品质。

3.7.3. 安装技术要求

搬运风管应防止碰、撬、摔等机械损伤，安装时严禁攀登倚靠非金属风管。

风管安装前应对其外观进行质量检查，并清除其内外表面粉尘及管内杂物。安装中途停顿时，应将风管端口封闭。

风管接口不得安装在墙内或楼板中，风管沿墙体或楼板安装时，距离墙面、楼板宜大于 150mm。

风管内不得敷设各种管道、电线或电缆，室外立管的固定拉索严禁拉在避雷针或避雷网上。

风管安装偏差应符合下列规定：

明装水平风管水平度偏差应为 3mm/m，总偏差不得大于 20mm；

明装垂直风管垂直度偏差应为 2mm/m，总偏差不得大于 20mm；

暗装风管位置应正确，无明显偏差。

支吊架的预埋件位置应正确、牢固可靠，埋入部分应除锈、除油污，并不得涂漆。支吊架外露部分应做防腐处理。

支吊架不应设置在风口处或阀门、自控机构的操作部位，距离风口或插接管不宜小于 200mm。

风管各管段的连接，应采用可拆卸的型式，风管和部件可拆卸的接口，不得装设在墙和楼板内。

直接与通风机相连接的风管，宜在设备就位后安装。

风管和部件在安装前，内壁必须擦拭干净，做到无浮尘和其它杂物。

法兰破损和脱落处，应完全修复后才能安装。

支、吊、托架的预埋件或膨胀螺栓，位置应正确、牢固，预埋件的埋入部分不得油漆，并应除去油污。

风管支、吊、托架间距，如设计无特殊要求，应符合下列规定：

水平安装：当圆管直径、矩形管大边长小于或等于 400mm 时，支、吊架间距不应大于 4m；大于 400mm 时，间距不应大于 3m。

垂直安装：间距不应大于 4000mm，但每根立管固定件不应少于 2 个。

支、吊架应避开风口、阀门等处。

风管支、吊架用材应符合下列规定：

托座扁钢：圆管直径为 501~1000mm 时，托座应使用不小于 25×6 扁钢。

吊杆圆钢：圆管直径、矩形管大边长小于 1000mm 时，应使用直径不小于 8mm 圆钢。

风管支、吊架、吊杆、风管螺栓需考虑防腐。

管道应可靠接地，按现行国家施工及验收规范要求。

试验和检验要求

风管制作与安装工艺过程中的质量控制和检验应符合规程的要求。风管制作与安装的质量验收应符合设计要求，并应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）规定。

风管制作质量的检验应按其材料、工艺。工程中使用的外购成品风管应有检测机构提供的风管耐压强度、严密性检测报告。

风管系统的主风管安装完毕，尚未连接风口和支风管前，应以主干管为主进行风管系统的严密性检验。

风管密封材料应符合系统工作条件，法兰与接口处应严密。

风管表面应平整、不破损，接口处连接牢固严密。

3.8. 图纸及技术文件交付进度

3.8.1. 总则

- 1) 供货商根据业主提出的设计条件进行设计。
- 2) 供货商提供的技术文件及图纸资料均使用国际单位制或我国法定的计量单位，语言为中文，简体汉字。
- 3) 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。
- 4) 供货商资料的提交及时充分，技术文件交付进度满足工程总体进度的需要。供货商根据施工组织总设计中的进度要求，详细安排资料的提交进度。
- 5) 对于其它没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，供货商也应及时免费提供。
- 6) 供货商及时提供与合同设备设计制造有关的资料。
- 7) 设计图纸采用标准的 A4、A3、A2、A1 和 A0 图幅。

3.8.2. 一般要求

（1）投标人提供的数据应使用国家法定单位制，语言为中文。其中提供的图纸须同时提供AutoCAD2010电子文件。

（2）数据的组织结构清晰、逻辑性强。数据内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

（3）投标人提供的技术数据一般可分为投标阶段，详细设计阶段，供货与安装阶段，调试性能验收阶段。投标人须满足以上四个阶段的具体要求。

（4）对于其它没有列入合同技术数据清单，却是工程所必需的文件和资料，投标人

也应及时免费提供。

(5) 招标人要及时提供与合同设备设计制造有关的数据。

(6) 投标人提供的设备随机技术资料为每台设备 1 套。

(7) 投标人除书面文件外，需同时提供 1 份贮存在光盘或 U 盘上的可供编辑的电子版本，图纸至少为 AutoCAD 2010 (dwg) 文件，说明书为 Word2010，Excel2010 文件。

3.8.3. 资料的提交要求

(1) 投标人在投标书中应提供一般性资料，如各类鉴定证书、主要设备产品说明书和主要技术参数等。

(2) 投标人在投标书中应列出详细的供货清单、工艺重要设备部件质量承诺书和图纸资料清单、设备清册。

(3) 投标人提供的投标设计方案、图纸应封装成册，内有目录、图纸说明、设备器件清单，图纸须有编号。招标人不接受单张形式的图纸。

(4) 分阶段提供文件资料要求：

A、 投标阶段投标人文件资料份数见商务条款；投标阶段应提供书面和电子版资料（图纸采用 AutoCAD2004 格式，文字采用 Word，Excel 格式），主要包括但不限于：

- 1) 系统工艺设计说明书（含计算书）
- 2) 系统工艺流程图
- 3) 系统总布置图
- 4) 设备主要技术参数
- 5) 投标设计方案（含运行成本分析；图纸）
- 6) 主要设备一览表
- 7) 主要仪控仪表一览表
- 8) 备品备件清单

- 9) 专用工具清单
 - 10) 提供工艺系统技术规范、处理量、排气指标、处理设备基本参数等;
 - 10) 带控制点工艺流程图;
 - 11) 运行能耗表;
- B、合同签订后 15 天内, 投标人文件资料应提供书面中文版 4 套和电子版 2 套 (U 盘形式, 图纸采用 AutoCAD2004 格式, 文字采用 Word, Excel 格式), 且所有文件应有“正式”、“供确认”、“供参考”印迹, 主要包括但不限于:
- 1) 《总工艺电气控制原理图及布置图》
 - 2) 系统流程图 (P&ID)
 - 3) 设备布置平面图、剖面图
 - 4) 工艺管道布置图 (含预留预埋详图)
 - 5) 主要设备土建荷载数据 (动、静荷载及设备荷载分布图)。
- C、详细设计阶段, 投标人文件资料应提供书面中文版 4 套和电子版 2 套 (U 盘形式, 图纸采用 AutoCAD2004 格式, 文字采用 Word, Excel 格式), 且所有文件应有“正式”、“供确认”、“供参考”印迹, 主要包括但不限于:
- 1) 工艺设计总说明
 - 2) 设备总装图
 - 3) 系统流程图 (P&ID)
 - 4) 系统设备一览表
 - 5) 设备布置平面图、剖面图
 - 6) 管道安装施工图 (含预留预埋详图)
 - 7) 电气安装施工图
 - 8) 自控设计说明
 - 9) 仪表设备一览表及自控系统数据表
 - 10) 电气柜单线图

- 11) 仪表盘盘面布置图及盘内接线图
- 12) 电气控制原理图 (包括控制、指示、计量、信号及系统需要的供电电源容)
- 13) 控制柜端子接线图、外形尺寸及安装图
- 14) 电缆敷设图和电缆清单
- 15) 系统 I/O 表

D、 供货安装阶段，在设备安装结束后的一个星期内提供试运行所需资料，投标人文件资料应提供书面中文版 4 套和电子版 2 套 (U 盘形式，图纸采用 AutoCAD2004 格式，文字采用 Word, Excel 格式)，且所有文件应有“正式”印迹并加盖公章，主要包括但不限于：

- 1) 产品说明书
- 2) 制造图
- 3) 总装配图
- 4) PLC 配置图及控制系统详细说明
- 5) 安装施工技术措施
- 6) 零部件及附件清单
- 7) 操作、维修手册
- 8) 随货备品备件清单
- 9) 安装施工组织措施
- 10) 产品合格证
- 11) 产品出厂检验报告
- 12) 主要零部件材料检验合格证书
- 13) 进口产品或部件原产地证明，进出口报关单
- 14) 其他必要资料

E、 调试验收阶段提交文件，在设备调试结束后一个星期内提供所有的竣工资料及图纸投标人文件资料应提供书面中文版 4 套和电子版 2 套 (U 盘形式，图纸采

用 AutoCAD2004 格式，文字采用 Word, Excel 格式)，且所有文件应有“正式”印迹并加盖公章，主要包括但不限于：

- 1) 安装验收评定验收表；
- 2) 调试大纲、方案及调试计划
- 3) 设备单机调试措施
- 4) 仪表阀门调试措施
- 5) 系统联动调试措施
- 6) 仪表阀门调试检验记录
- 7) 设备单机调试检验记录
- 8) 系统联动调试记录
- 9) 整套调试报告
- 10) 施工竣工图

3.9. 设备监造

1) 业主如需参加设备制造和出厂前的检验、试验和监造，供货商承诺为监造人员提供一切工作便利，以便业主对设备的制造及试验工作进行检验，所有检验工作及检验结果带来的更正均不改变原制造工期、供货日期及合同费用。设备的质量监造与检验不能代替供货商对设备的任何责任。监造各级的验证不作为最后设备合格的依据。

2) 根据合同的要求和供货商生产计划进度，在设备制造投料前，由双方商定“产品质量监造计划安排表”、“质量监造实施表”和监造人员数量。业主执行质量监造时，供货商予以配合，提供方便，允许查阅监造所需图纸、资料、标准、记录等文件。

3) 设备制造到达监造点前两周，业主如需到工厂检验、监造及时以文字传真形式通知供货商。监造期间，监造人员的食宿费用自理，检测仪器设备由供货商免费提供。

4) 设备的最终检验在设备安装现场进行。以合同规定的设备性能考核为准。

3.9.1. 标志、包装、运输和保管

供货商负责将设备运输至白旗项目所在地指点位置，运输及储存包装要求如下：

供货商所供的设备部件包装方法应符合国际GBN193-83通用标准和有关设备包装技术要求进行。箱内设备应采取防雨、防潮、防振动措施，以适应远途海上、陆上运输和吊装、卸货及露天堆放的需要。

供货商应在设备发运的同时随机提供以下文件：

装箱单；产品检验记录；产品合格证书；使用维护说明书（包括外购电器设备自带的说明书）；安装图；易损件图；其他有关的技术文件。

较大型、重型设备都要装有便于移动的滑动部件及吊钩，吊钩应装于起吊点，并且在外包装上应标明设备的重量及重心、起吊点等。设备包装箱外形尺寸、重量和标记应符合有关规定。

现场开箱验收：

设备到达现场后，对照装箱单逐件清点，进行检查和验收。

凡电气、电子设备须密封包装，确保不致在运输和保管期间受潮、浸水、损坏。

3.10.技术服务

3.10.1. 产品的现场清点服务

货物到达现场后，供货商在接到业主通知后将派清点、检验人员及时到现场，与业主一起根据运单和装箱清单组织对货物包装、外观和数量进行清点检验。如果发现不符合之处并由双方代表确认属供货商责任后由供货商在最快时间内处理解决。

3.10.2. 安装前的交底

设备安装前，供货商将派设计人员到现场向业主及安装单位详细介绍设备的结构特点，安装注意事项，解答图纸问题，使施工人员全面掌握设备结构及安装要点，为设备顺利安装、保证施工质量和进度打下良好基础。

3.10.3. 安装

1) 供货商负责供货设备的安装，同时应派遣至少 1 名具有类似工程经验的专业工程师，全面监督设备的安装过程，提供现场指导、协调设备安装。

2) 需由土建单位配合施工的项目，由供货商负责技术指导、监督检查，并对其质量负责。

3) 供货商提供的安装指导，应及时、正确。所有重要设备应在安装前进行必要的会议介绍，提供安装指导书面报告。

4) 供货商应对安装过程中因其责任造成的安装工程工期延误负责，并按照合同条款承担误期赔偿责任。

3.10.4. 调试

1) 供货商负责供货设备单机调试及系统调试，同时应派遣 1 名具有丰富经验和能力的调试经理，全面负责制订其成套供货设备的调试计划，并组织、指导调试。

2) 供货商同时应派遣至少 2 名具有类似工程经验的专业工程师，全面参与其成套供货设备的调试过程。调试经理和调试专业工程师，应能及时发现、判断并处理调试过程中的所有问题，并对潜在隐患能够提出适当的防范措施，避免出现重大调试失误或损失。

3) 供货商的调试工作应有完整的调试计划、调试程序和调试记录。

4) 供货商应对调试过程中其责任造成的任何损失负责，应免费更换受损设备或零部件，或者向业主做出赔偿。

5) 供货商应对调试过程中因其责任造成的调试延期完全负责，并按照合同条款承担误期赔偿责任。

3.10.5. 设备启动试运行期间的服务

在启动试运行期间，供货商将派出有关人员到现场，与业主共同对试运行过程进行监控，及时处理试运行期间发生的问题，保证设备顺利通过 168 小时试运行。

3.10.6. 设备投产后的服务

供货商对本合同设备实行质保期内的跟踪服务，主动跟踪产品的运行过程，发现问题及时派专家前往处理，主动及时为业主提供最新的运行维护经验。服务内容包括建立用户档案，在用户中聘请信息员定期反馈设备的运行情况，定期组织用户访问等。对于需要供货商协助解决的问题，供货商保证做到 12 小时内有明确的答复，需要派人到现场解决的，24 小时内到达。

3.11.人员培训

（1）为了使用户更好的操作，维修和管理所采购的设备，并能尽快地投入正常生产和发挥项目的经济效益，投标人要负责对用户指派的操作人员、机械设备维修人员、电气、自控仪表操作维修人员和管理人员进行认真的和有效的培训。培训后，招标人人员应能熟练掌握设备操作、调整、维修、保养、管理等技能。若由于招标人培训人员的操作原因影响净化除臭系统不能在计划时间内试运行正常，无法按时正式运行，招标人将追究投标人的培训责任。

（2）投标人应作出详细的培训计划，于培训开始前二个月供招标人认可确认，获得批准后实施。投标人应按照经招标人批准的培训计划对招标人所指派的工作人员进行有关合同内设备的测试、运行准备、操作和维修保养方面的培训。投标人派遣的技术人员必须具有安装和调试同类产品及系统的工作经验，必须有人员培训的工作经验。投标人应向招标人提供所派遣技术人员的工作业绩资料。培训包括讲课、操作示范、参观和其它指导，使招标人工作人员能对合同内的所有装置的特性、结构、操作要求和维修要求获得全面的了解和基本掌握。

（3）技术培训

由投标人进行不少于 10 人次 7 个工作日的理论及操作培训。PLC 系统培训，在 PLC 系统安装调试开始前一个月由投标人安排至少 2 人至 PLC 投标人的培训机构进行 PLC 系统的培训（工程师级别的课程）。

（4）化验培训

化验主要职责是对臭气净化除臭处理过程中各种技术参数进行监测，为臭气净化除臭处理提供控制依据。

1) 化验培训课程：除接受与一般操作同样的课程培训外，还需进行化验原理及方法的培训。

2) 化验员培训方式：由投标人专业分析工程师单独指导。

(5) 操作培训

1) 现场培训在装置试生产前和试生产过程中进行，由投标人进行理论和操作集中培训。经现场培训后的操作工人、维修工人必须能对整体工艺及设备进行正常的操作控制和维护、检修，并能对一般故障进行处理。

2) 投标人必须提供装置的操作培训资料，包括系统操作规范（含各项操作控制指标、开车操作、停车操作及应急处理措施等）、安全生产规程、设备结构和工作原理、自动控制系统原理、主要检测指标的分析原理等。

3.12.设计联络

(1) 为保证合同有效及顺利的实施，设计联络会按招标人要求召开,设计联络会的次数、时间和地点按有招标人确定，并提前 2 天通知中标人。在设计联络会召开前 7 天，投标人应提交给招标人设计联络会所需的图纸和相关资料。

(2) 在设计联络会结束后 3 天内，投标人根据设计联络会纪要要求提供相应合格的修改文件和补充资料。

(3) 如招标人对投标人提交的投标文件资料有异议，可向投标人进行质询。投标人在收到招标人提出的质询后 7 天内，应向招标人重新提交修改后的图纸或文件，供招标人审查。招标人在收到需要核查的整套图纸或文件后 7 天内提出对图纸的意见或质询，如果招标人没有按时答复，则应认为图纸或文件已得到招标人的认可。本款中招标人提出的意见和质询是否构成一项新的设计变更，由监理人根据相关条款确定。

- (4) 如有设计错误, 由投标人自费改正。
- (5) 因投标人原因, 未能按上述约定的时间, 向招标人提交相关文件、图纸和资料, 造成竣工日期延误、窝工损失等所增加的费用, 由投标人承担。
- (7) 设计联络会的准备、组织、技术文件、办公用品和会务费等所有费用均由投标人承担。投标人应向参加设计联络会的招标人相关人员提供食宿和交通便利, 并支付有关费用。
- (8) 投标人应协助招标人参加设计联络会的相关人员办理入境签证以及在设备原厂地停留的全部手续, 并支付有关费用。

3.13.工程施工过程中的技术交流

- (1) 投标人项目组进驻施工现场后, 每星期由监理方主持, 在施工现场召开一次工程例会并形成工程例会纪要;
- (2) 重要设备制造过程中至少进行一次联合检查;
- (3) 重要或大型设备出厂前, 必须进行联合检查。
- (4) 设备单机调试、带负荷联动试车及生产测试、验收的技术交流
- (5) 设备单机调试前必须对重要设备的单机调试方案进行讨论;
- (6) 对进口的重要设备的单机调试和带负荷联动试车必须要有设备生产厂自身的工程师参加;
- (7) 工程带负荷联动试车前必须对试车方案进行讨论;
- (8) 对系统运行指标的测试及工程验收方案的论证会至少 2 次, 分为测试前的方案讨论和测试后的数据、成果分析论证。工程技术交流的时间依据情况而定, 但图纸会审的时间每次不得少于 3 天, 其余的交流每次不得少于 1 天。

3.14.供货及服务进度要求

1) 供货商应提交下述计划

设备制造周期计划，包括进口设备制造周期；国产设备制造周期；设备交付进度计划，设备交付进度应根据总工期、设备制造周期和设备运输检验时间，配合工程建设现场管理计划，综合协调，统筹安排。

2) 分项服务进度计划

包括（但不限于）：

设计资料交付计划；

设计联络计划；

安装、调试服务计划；

供货商提交文件的所有进度计划，要求：以表格/横道图形式为主，文字说明补充；计划的编制以天为时间单位；计划的项目分解应具体到单体设备。

3.15.组织与保障要求

1) 供货商项目管理组组织结构

为保证本工程的顺利建成，以及招投标双方签订的设备采购合同的顺利执行，供货商必须提供执行本项目的组织结构图，内容至少应包括：

- 组织机构图；
- 职能部门名称；
- 职能部门工作范围、职责和权限；
- 职能部门间关系；
- 主要管理人员及其职责、权限。
- 现场项目管理组组织结构

2) 项目管理人员资质、简历

供货商必须提供项目组主要管理人员的资质、资历，内容包括（但不限于）：

- 姓名、国籍、工作单位、健康状况；

- 专业职称、专业经历和工作经验等；
- 在本项目管理机构中承担的职务和职责、权限；
- 类似合同项目中的工作简历。

3) 业主要求供货商在本项目中任命的项目经理应具备如下条件：

- 设计工作经验或技术能力：参加过一个以上类似合同项目的设计或管理工作，并担任过项目负责人或项目技术负责人。
- 工程管理经验或控制能力：参加过一个以上类似合同项目的全过程承包管理工作，并担任过项目经理或主要部门负责人。
- 组织协调能力：具备谈判、决策、组织与协调能力，能正确处理和协调解决供货商内部以及参与本工程相关协作方之间的进度、费用和资源问题。

3.16.质量保障体系

供货商为保证本工程的建设质量和建设过程中的规范管理，必须具备完善的质量管理体系。为此，供货商必须提供下列文件，内容包括（但不限于）：

- 合同本部执行的质量标准；
- 权威机构出具的质量体系认证证书；
- 项目质量管理体系文件；
- 项目质量管理计划报告。

3.17.服务计划

供货商现场服务人员要求：

具有操作资格证书；服务人员应充分了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；现场服务计划包含但不局限于下表内容：

供货商现场服务人员的职责：

- (a) 供货商现场服务人员的任务主要包括设备的开箱检验、设备质量问题的处理、负

责设备安装、全权负责设备调试、出具开车方案、参加试运和性能验收试验。

(b) 在安装和调试前，供货商技术服务人员应向业主进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序（见下表），供货商技术人员要对施工情况进行确认和签证。经供货商确认和签证的工序如因供货商技术服务人员指导错误而发生问题，供货商负全部责任。

3.18.售后服务承诺

在安装、调试及质保期（质保期为设备试用合格后 12 个月）内因质量问题或不合理设计和制造工艺造成的产品缺陷、设备部件的损坏，由供货商免费进行修补和更换，直到业主满意。

3.19.服务内容

- （1）设备的检修、零配件的检修与更换；
- （2）机电设备及零配件的检修与更换；
- （3）设备及附件等的运行震动、噪音校正或更换；
- （4）设备运行故障的排除与运行状态的恢复；
- （5）投标设备的日常维护现场重复指导。

注：质保期内以上服务均为免费；质保期外只收取维修材料成本费与基本人工费。

3.20.服务原则

设备质量保证期为设备最终验收合格签字后 12 个月。保修期内出现的质量问题，供货商在收到最终用户书面通知后 12 小时内作出书面签复，24 小时内到达最终用户现场免费处理。除上述一年内故障问题由供货商负责修补和更换外，供货商应另备满足一年运行所需的备品备件，随设备一次性交付业主。

售前服务：向业主详细介绍产品性能和使用特点及要求，提供相关技术文件资料。

售中服务：供货商协助业主做好设备的平面布置、设备基础资料、土建设施的管件

预设、系统设备的用电、水、气等工艺配置要求。

售后服务：产品质量保证期为 12 个月（从产品正式投运时算起）。

供货商的产品一律实行“三包”，并在交货时提供本批产品的出厂合格证、产品使用说明书等全套资料。产品在“三包”期内如出现质量问题，供货商应严格履行合同中规定的赔偿责任。超出“三包”期限的产品，保证提供维修配件，并根据业主要求，做好维修服务工作，并提供一定量的备换品。

根据用户需求进行技术培训操作维修人员，对用户进行重点质量跟踪。定期进行用户回访，不断收集用户对产品的使用信息，不断地改进产品性能，提高产品质量。

第三卷

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）设备采购招标项目

投标文件

投标人：_____（法定名称，同时加盖法人 CFCA 电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（同时加盖 CFCA 电子签章）

____年____月____日

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、联合体协议书
- 五、投标保证金
- 六、商务和技术偏差表
- 七、分项报价表
- 八、资格审查资料
- 九、投标设备技术性能指标的详细描述
- 十、技术支持资料
- 十一、技术服务和质保服务计划
- 十二、投标文件真实性和不存在限制投标情形的声明及遵纪守法
诚信承诺
- 十三、其他因素评分标准需提供的资料
- 十四、其他资料

一、投标函及投标函附录

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）设备采购招标项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价（其中，增值税税率为_____）提供_____（材料名称及相关服务），并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- (1) 投标函
- (2) 法定代表人身份证明（适用于无委托代理人的情况）
- (3) 授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- (4) 联合体协议书
- (5) 投标保证金
- (6) 商务和技术偏差表
- (7) 分项报价表
- (8) 资格审查资料
- (9) 投标设备技术性能指标的详细描述
- (10) 技术支持资料
- (11) 技术服务和质保期服务计划
- (12) 投标文件真实性和不存在限制投标情形的声明及遵纪守法诚信承诺
- (13) 其他因素评分标准需提供的资料
- (14) 其他资料

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 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你方签订合同；
- (2) 在签订合同时不向你方提出附加条件；
- (3) 按照招标文件要求提交履约保证金；
- (4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 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，且不存在第二章‘投标人须知’第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. _____（其他补充说明）

投标人：_____（法定名称，同时加盖法人 CFCA 电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（加盖 CFCA 电子签章）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年____月____日

二、法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____系_____（投标人名称）
的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人身份证原件扫描件

投标人：_____（同时加盖单位 CFCA 电子签章）

_____年_____月_____日

注：（1）法定代表人亲自投标而不委托代理人投标适用。

（2）法定代表人在递交电子投标文件（光盘）时，应携带投标人企业法人营业执照副本原件、法定代表人身份证原件备查以及“二、法定代表人身份证明（加盖单位鲜章）”。

（3）法定代表人提供的证件、证明不齐或不符合要求的以及复印件、扫描件与原件不一致的电子投标文件、电子投标文件（光盘）不予接收，投标无效

三、授权委托书

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托本单位人员_____（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、撤销_____（项目名称）设备采购招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜（向有关行政监督部门投诉另行授权），其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至第二章“投标人须知”前附表 3.3.1 规定的“投标有效期”结束为止。

代理人无转委托权。

附：（1）法定代表人身份证明原件和法定代表人身份证原件扫描件；

（2）委托代理人身份证原件扫描件、投标人为其缴纳的社保缴费证明（提供最近 6 个月连续缴费证明）扫描件。

投标人：_____（同时加盖单位 CFCA 电子签章）

法定代表人：_____（同时加盖法定代表人 CFCA 电子签章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（同时加盖委托代理人 CFCA 电子签章）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

注：（1）法定代表人不亲自投标而委托代理人投标适用。

（2）法定代表人委托他人投标的，委托代理人应是投标人本单位的人员。

（3）委托代理人在递交电子投标文件（光盘）时，应携带“三、授权委托书（签字，加盖单位鲜章）”、投标人企业法人营业执照副本原件、委托代理人身份证原件、委托代理人连续 6 个月在该投标人单位的社保缴费证明原件或提供由社保征收部门出具的委托代理人在该投标人单位连续 6 个月参保的证明原件备查。

（4）若同一时间段投标人参加多个项目投标、开标，为便于投标、开标现场管理，投标人应每个项目委托不同代理人参与投标、开标活动。

（5）委托代理人提供的证件、证明不齐或不符合要求的以及复印件、扫描件与原件不一致的，电子投标文件、电子投标文件（光盘）不予接收，投标无效

四、联合体协议书

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）设备采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3、联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5、本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

联合体牵头人名称：_____（同时加盖单位 CFCA 电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（同时加盖法定代表人或其委托代理人 CFCA 电子签章）

联合体成员（非联合体牵头人）名称：_____（同时加盖单位 CFCA 电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（同时加盖法定代表人或其委托代理人 CFCA 电子签章）

_____年_____月_____日

注：1. 本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

2. 招标文件中规定不接受联合体投标的，投标人无需提供本协议及相关证明材料。

五、投标保证金

投标保证金

_____（招标人名称）：

本投标人自愿参加_____（项目名称）_____标段设备采购招标的投标，并按招标文件要求交纳投标保证金，金额为人民币（大写）_____元（¥_____）。

本投标人承诺所交纳投标保证金是按照招标文件中“投标人须知前附表”3.4.1 项要求交纳的，若有虚假，由此引起的一切责任均由我公司承担。

注：（1）采用转账形式提交投标保证金的，附《达州市公共资源交易服务网》打印出的投标保证金缴纳证明文件原件扫描件；

（2）采用电子保函形式（保险保单、担保保函）提交投标保证金的，附达州市公共资源交易服务平台出具的保证金缴纳证明文件。

投标人：_____（同时加盖单位 CFCA 电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（同时加盖法定代表人或其委托代理人 CFCA 电子签章）

_____年_____月_____日

六、商务和技术偏差表

商务和技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

七、分项报价表

分项报价表

1. 分项报价表说明

2. 分项报价表

单位：人民币

序号	分项名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1						
2						
3						
4						
5						
.....						
合计报价						

八、资格审查资料

（一）基本情况表

基本情况表

投标人名称				
注册资金			成立时间	
注册地址				
邮政编码			员工总数	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
法定代表人（单位负责人）	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型：_____等级：_____证书号：_____			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况（包括但不限于与投标人法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				

投标人关联企业情况 (包括但不限于与投标人法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)	
投标设备制造商名称	
投标人须知要求投标设备制造商需具有的资质证书	
备注	

注：1.若是联合体投标，每个联合体成员都应填写“投标人基本情况表”。附投标人资质证书、营业执照、安全生产许可证（如法律法规规定投标人必须具备）原件扫描件”。
2 投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以转账、电子保函形式提交投标保证金的，还应附基本账户开户许可证复印件。
3.如果投标人须知前附表第 1.4.1 项对投标设备制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

（二）近年财务状况表

近年财务状况表

1. 投标人应根据投标人须知正文第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。
2. 对于可以现货供应的标准设备（非定制设备），投标人的财务状况一般不宜作为审查投标人履约能力的因素。

(三) 近年完成的类似项目情况表

近年完成的类似项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：1. 投标人应根据投标人须知正文第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料，附中

标通知书或合同协议书、材料进场验收证书等的原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2. 投标人为代理经销商的，投标人须知前附表第 1.4.1 项要求投标人提供投标设备的业绩的，投标人应按照上表的格式提供投标设备的业绩情况并根据投标人须知正文第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

(四) 正在供货和新承接的项目情况表

正在供货和新承接的项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：投标人应根据投标人须知正文第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料，应附中标通知书或合同协议书原件扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

(五) 近年发生的诉讼及仲裁情况

近___年发生的诉讼及仲裁情况

序号	案由	双方当事人名称	处理结果或 进展情况

注：（1）本表为调查表。不得因投标人发生过诉讼及仲裁事项作为否决投标处理或作为量化因素或评分因素，除非其中的内容涉及其他规定的评标标准，或导致中标后合同不能履行。应说明投标人败诉的设计合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。

（2）诉讼及仲裁情况是指发生于工程建设项目招投标和中标合同履行过程中发生的诉讼及仲裁事项，以及投标人认为对其生产经营活动产生重大影响的其他诉讼及仲裁事项。

“工程建设项目招投标和中标合同履行过程中发生的诉讼及仲裁事项”，是指：

（一）既包括投标人作为原告（申请人），也包括投标人作为被告（被申请人）或作为第三人。

（二）既包括投标人与项目业主发生的诉讼及仲裁，也包括工程建设项目招投标和中标合同履行过程中投标人与其他人（法人、其他组织或个人）发生的诉讼及仲裁。

（三）既包括因外部纠纷引起的诉讼及仲裁，也包括投标人在招投标和中标合同履行过程中因投标、转包、分包、设备和材料采购、劳动合同等内部纠纷引起的诉讼及仲裁。

（四）不管判决和裁定、仲裁裁决的结果如何，或在诉讼及仲裁过程中和解（调解）结案或撤诉（撤回仲裁申请）等，只要是被人民法院或仲裁委员会受理的诉讼及仲裁事项都应申报。

（五）投标人隐瞒招标文件要求提供的“近年发生的诉讼及仲裁情况”，拒不申报或不全部申报诉讼及仲裁信息，或者提供“经本投标人认真核查，本投标人近年没有发生诉讼及仲裁纠纷”的虚假、引人误解的声明信息，属于《招标投标法》第三十三条规定的弄虚作假行为。

（3）诉讼包括民事诉讼和行政诉讼；仲裁是指争议双方的当事人自愿将他们之间的纠纷提交仲裁机构，由仲裁机构以第三者的身份进行裁决。

（4）“案由”是事情的原由、名称、由来，当事人争议法律关系的类别，或诉讼仲裁情况的内容提要。如“工程款结算纠纷”。

（5）“双方当事人名称”是指投标人在诉讼、仲裁中原告（申请人）、被告（被申请人）或第三人的单位名称。

（6）诉讼、仲裁的起算时间为：提起诉讼、仲裁被受理的时间，或收到法院、仲裁机构诉讼、仲裁文书的时间。

（7）诉讼、仲裁已有处理结果的，应附材料见第二章“投标人须知”
3.5.5；还没有处理结果，应说明进展情况，如某某人民法院于某年某月某日已经受理。

（8）如近3年没有发生的诉讼及仲裁情况，投标人在编制投标文件时，删除表格，另声明：“经本投标人认真核查，本投标人近3年没有发生诉讼及仲裁纠纷，如不实，构成虚假，自愿承担由此引起的法律责任。特此声明。

（六）制造商授权书

制造商授权书

致：_____（招标人）

我单位_____（制造商名称）是按_____（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址）。兹授权按_____（国家 / 地区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在_____（投标人的单位地址）的_____（投标人名称）以我单位制造的_____（设备名称）进行_____（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。

授权期限：_____。

投标人名称：_____（盖单位章） 制造商名称：_____（盖单位章）

签字人职务：_____

签字人职务：_____

签字人姓名：_____

签字人姓名：_____

签字人签名：_____

签字人签名：_____

注意：此页签字盖章后扫描后按电子招投标系统要求上传。

（七）企业诚信查询

企业诚信查询

注：按照投标人须知前附表 10.6 要求进行企业诚信查询。

九、投标设备技术性能指标的详细描述

投标设备技术性能指标的详细描述

十、技术支持资料

技术支持资料

十一、技术服务和质保服务计划

技术服务和质保服务计划

十二、投标文件真实性和不存在限制投标情形的声明及遵纪守法诚信承诺

投标文件真实性和不存在限制投标情形的声明及遵纪守法诚信承诺

_____（招标人名称）：

我方在此声明，所递交的投标文件（包括有关资料、澄清）真实可信，不存在虚假隐瞒。

本投标人不存在第二章“投标人须知前附表第 1.4.3、10.7”项规定的任何一种情形。

我方承诺，如存在以上违法违纪投标行为，我方自愿按第二章“投标人须知前附表”10.5 和其他有关规定承担责任。同时，我方还承诺：

1、保证服从招标文件和招标人及其招标代理机构安排，遵守招标有关会议现场纪律。否则，同意被废除投标资格且招标人不予退还投标保证金。

2、接受招标文件全部内容。否则，同意被废除投标资格。

3、保证投标文件内容无任何虚假。投标文件中所有内容全部真实有效（包括但不限于证件、资料、业绩、造价人员印章，法人印章与工商、公安机关备案的网上印章相符，带二维码的入川承揽业务信息录入证与四川省建设厅颁发的相应证书相符），投标文件中拟派项目管理班子的所有人员符合法律、法规、规章、规范性文件等相关要求和招标文件要求。若评标过程中查出有虚假或中标之后查处有虚假，投标人同意对投标文件作否决投标处理，取消中标资格，接受招标人不予退还投标保证金并接受相关行政部门的行政处罚。因特殊情况没有被发现已经退还投标保证金的，一旦被查实投标文件内容虚假，投标人自愿在接到通知之日起 5 日内将投标保证金同等金额交回招标人。

4、保证不挂靠具有资质的企业进行投标，包括挂靠其他施工单位，或从其他单位通过转让或租借的方式获取资格或资质证书，或者由其他单位及其法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章和签字等行为。否则，同意接受招标人不予退还投标保证金并接受相关行政部门的行政处罚。因特殊情况没有被发现已经退还投标保证金的，一旦被查实具有本条行为的，投标人自愿在接到通知之日起5日内将投标保证金同等金额交回招标人。

5、保证不与其他投标人串通投标或者与招标人串通投标。否则，同意接受招标人不予退还投标保证金并接受相关部门的行政处罚。因特殊情况先没有被发现已经退还投标保证金的，一旦被查实具有本条行为的，投标人自愿在接到通知之日起5日内将投标保证金同等金额交回招标人。

6、保证不参与陪标、围标行为。否则，同意接受建设行政主管部门依据法律法规和有关规定作出的行政处罚，且同时接受招标人不予退还投标保证金。因特殊情况先没有被发现已经退还投标保证金的，一旦被查实具有本条行为的，投标人自愿在接到通知之日起5日内将投标保证金同等金额交回招标人。

7、保证不向招标人、招标代理机构及其工作人员或评标委员会成员采用行贿等不正当手段谋取中标。否则，同意接受招标人不予退还投标保证金并接受相关行政部门的行政处罚。因特殊情况先没有被发现已经退还投标保证金的，一旦被查实具有本条行为的，投标人自愿在接到通知之日起5日内将投标保证金同等金额交回招标人。

8、保证不实施招标投标法律法规和规范性文件规定的其他违法违纪行为，投标人若有以上违反承诺的行为，将自觉接受招投标行政主管部门依照法律法规和有关规定作出的行政处罚。

投标人：（同时加盖单位 CFCA 电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（同时加盖法定代表人或其委托代理人 CFCA
电子签章）

_____年_____月_____日

十三、其他因素评分标准需提供的资料

其他因素评分标准需提供的资料

注：若评标办法有其他因素评分标准，投标人根据要求提供资料，若没有，此页投标人不需要填写，但应保留在投标文件中。

十四、其他资料

其他资料

需要提供的其他材料为：

注：如招标人无其他材料要求，投标人可以不提供。本节要求中，不得有与第二章“投标人须知及前附表”、第三章“评标办法及前附表”相矛盾的内容，不得设置限制、排斥潜在投标人的不合理条件等内容。