

湖南省工业项目

标准设计施工总承包(EPC)招标文件

(2020年版)

湖南省发展和改革委员会

使用说明

一、《湖南省工业项目标准设计施工总承包(EPC)招标文件》(以下简称“标准设计施工总承包(EPC)招标文件”)依据《中华人民共和国合同法》、《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》(国务院令第613号)、《湖南省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》、《标准设计施工总承包招标文件》(2012年版)、《电子招标投标办法》(国家发改委令第20号)等编制。

二、《标准设计施工总承包(EPC)招标文件》适用于本省行政区域内,全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的依法必须招标的工业项目设计施工总承包(EPC)招标,其他资金投资项目可参照使用。《标准设计施工总承包(EPC)招标文件》设置了线下纸质招标和全流程电子招标两种方式,其中标注为(A)的为线下纸质招标适用条款,标注为(B)的为全流程电子招标适用条款。

三、《标准设计施工总承包(EPC)招标文件》用相同序号标示的章、节、条、款、项、目,供招标人选择使用。除以空格标示的由招标人填空的内容、选择性内容和可补充内容外,均不应不加修改地直接引用。填空、选择和补充内容由招标人根据国家和本省有关规定以及招标项目具体特点和实际需要确定并用醒目的字体标记。以空格标示的,确实不需要填写具体内容时,可在空格中用“/”标示。用下划线标出的引用文件须用最新的文件替代。

四、《标准设计施工总承包(EPC)招标文件》第四章合同条款及格式中通用合同条款应全文引用,专用合同条款系对通用合同条款进行补充、细化。除通用合同条款明确专用合同条款可作出不同约定外,专用合同条款补充细化的内容不得与通用合同条款规定相抵触,不得违反法律、法规和行业规章的有关规定和平等、自愿、公平以及诚实信用原则。

五、《标准设计施工总承包(EPC)招标文件》为2020年版,自印发之日起执行,使用单位或个人对《标准设计施工总承包(EPC)招标文件》的修改意见和建议,可向湖南省发改委(法规处)反馈。联系电话:0731-89991040。

永兴精细化工园承接产业转型示范区及配套基础设施建
设项目（永兴经济开发区湘阴渡化工片区智慧园区智慧
平台建设项目）设计施工总承包(EPC)项目名称
设计施工总承包(EPC)招标
(招标编号：E4310002610001774001001)

招标文件

招标人：永兴银都恒达实业有限公司（盖单位章）

代理机构负责人：杨青

2022年11月07日

目 录

第一卷.....	9
第一章 招标公告（未进行资格预审）	10
1. 招标条件.....	10
2. 项目概况与招标范围	10
3. 投标人资格要求.....	11
4. 招标文件的获取.....	12
5. 投标文件的递交.....	12
6. 发布公告的媒介.....	12
7. 行政监管部门及联系方式	12
8. 其他 8.1 本招标项目采用电子化招投标，投标人在投标前可在郴州市公共资源交易中心网（网 址： HTTP://CZGGZY.CZS.GOV.CN ）下载招标文件等相关资料。请各投标人及时下载安装正确版本软件， 参与投标的投标人需使用电子标书编制软件制作投标文件。需要按照招标文件要求办理企业 CA 数 字证书（含电子印章）、法人 CA 数字证书（含电子印章）、签字章等。注：本项目投标过程中， 电子系统使用操作遇到问题时可及时向软件公司咨询，咨询联系方式：4009980000。8.2 由于对网 上招投标操作不熟悉或自身电脑、个人网络等原因导致不能在投标截止时间之前 完成投标文件上 传的，相应责任由投标人自行承担。在使用系统过程中有疑问或困难请及时进行咨询。投标人在编 制电子投标文件时应当将大小控制在 200M 以内，请投标人注意控制文件大小。8.3 开标注意事项： 投标人自行登录郴州市公共资源交易中心网快捷入口“不见面大厅 （ HTTP://WWW.CZGGZY.NET/BIDOPENING ）”并在规定时间内自行完成投标文件解密，因投标人自身原因 未在规定时间内完成解密或无法解密的投标文件视为撤销其投标文件，相应责任由投标人自行承 担。8.4 根据“郴州市新冠肺炎疫情常态化防控工作任务交办函”的要求，三楼开标区将恢复之 前的体温检查，进入开标区域的人员必须佩戴好口罩，实行一进一量。8.5 代理服务费：依据国 家发展计划委员会计价格〔2011〕534 号文件规定标准的 40%计取，由中标人支付。.....	13
9. 联系方式.....	13
第二章 投标人须知.....	17
投标人须知前附表	17
1. 总则.....	22
1.1 项目概况.....	22
1.2 项目的资金来源和落实情况	22
1.3 招标范围、计划工期和质量标准.....	22
1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）	22
1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）	22
1.5 费用承担和设计成果补偿	24
1.6 保密	24
1.7 语言文字.....	24
1.8 计量单位.....	24
1.9 踏勘现场.....	25
1.10 投标预备会	25

1.11 分包	25
1.12 偏离	25
2. 招标文件	26
2.1 招标文件的组成	26
2.2 招标文件的澄清	26
2.2.2 招标文件的澄清将在投标截止时间 15 日前在投标人须知前附表规定的网站上发布，但不指明澄清问题的来源，投标人自行下载，招标人不另行通知。该澄清作为招标文件的组成部分。澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。	27
2.2.3 投标人须留意投标人须知前附表第 2.2.2 款所列网站发布的澄清通知，在浏览澄清通知后，投标人自行下载该澄清通知，不需要确认。投标人未留意该澄清通知而造成的后果由投标人自行承担	27
2.3 招标文件的修改	27
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，投标人须知前附表规定的网站上发布，该修改作为招标文件的组成部分。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。	27
3. 投标文件	27
3.1 投标文件的组成	27
3.2 投标报价	28
3.3 投标有效期	28
3.4 投标保证金	28
3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）	29
3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）	29
3.6 备选投标方案	30
3.7 投标文件的编制（电子标按电子交易平台要求）	30
4. 投标	31
4.1 投标文件的密封和标记（电子标按电子交易平台要求）	31
4.2 投标文件的递交	31
4.3 投标文件的修改与撤回	31
5. 开标	32
5.1 开标时间和地点	32
5.2 开标程序	32
5.3 开标异议	32
5.4 开标其他情况	32
6. 评标	33
6.1 评标委员会	33
6.2 评标原则	33
6.3 评标	33
7. 合同授予	34
7.1 定标方式	34
7.2 中标候选人公示	34
7.3 中标通知	34
7.4 履约担保	34

7.5 签订合同.....	34
8.纪律和监督.....	35
8.1 对招标人的纪律要求.....	35
8.2 对投标人的纪律要求.....	35
8.3 对评标委员会成员的纪律要求.....	36
8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	37
8.5 投诉.....	37
9. 需要补充的其他内容.....	37
10.电子招标投标.....	37
附件 1: 招标文件修改通知.....	38
附件 2: 确认通知.....	39
附件 3: 开标记录表.....	40
附件 4: 问题澄清通知.....	41
附件 5: 问题的澄清.....	42
附件 6: 中标候选人公示.....	43
附件 7: 中标通知书.....	44
附件 8: 中标结果通知书.....	45
附件 9: 中标结果公示.....	46
第三章评标办法（综合评估法）.....	47
评标办法前附表.....	47
1. 评标方法.....	54
2. 评审标准.....	54
2.1 初步评审标准.....	54
2.2 分值构成与评分标准.....	54
3. 评标程序.....	55
3.1 初步评审.....	55
3.2 详细评审.....	56
3.3 投标文件的澄清.....	57
3.4 评标结果.....	57
附表 1: 形式评审表.....	58
附表 2: 响应性评审表.....	59
附表 3: 技术投标文件评审表.....	60
附表 4: 不合格情况说明.....	61
附表 5: 进入详细评审的投标人名单表.....	62
附表 6: 算术错误检查表.....	63
附表 7: 商务评审得分表.....	64
附表 8: 技术评审得分表.....	65
附表 9: 投标报价评分标准.....	66
附表 10: 成本评审结论记录表.....	67
附表 11: 权数取值表.....	68
附表 12: 综合得分计算表.....	69
附表 13: 经评审的投标人排序表.....	70

附表 14: 中标候选人表.....	71
第四章 合同条款及格式.....	72
第一节 通用合同条款.....	72
1.1 词语定义.....	73
1.2 语言文字.....	76
1.3 法律.....	76
1.4 合同文件的优先顺序.....	76
1.5 合同协议书.....	76
1.6 文件的提供和照管.....	76
1.7 联络.....	77
1.8 转让.....	77
1.9 严禁贿赂.....	77
1.10 化石、文物.....	78
1.11 知识产权.....	78
1.12 文件及信息的保密.....	78
1.13 发包人要求中的错误 (A).....	78
1.13 发包人要求中的错误 (B).....	78
1.14 发包人要求违法.....	79
2. 发包人义务.....	79
2.1 遵守法律.....	79
2.2 发出承包人开始工作通知.....	79
2.3 提供施工场地.....	79
2.4 办理证件和批件.....	80
2.5 支付合同价款.....	80
2.6 组织竣工验收.....	80
2.7 其他义务.....	80
3. 监理人.....	80
3.1 监理人的职责和权力.....	80
3.2 总监理工程师.....	81
3.3 监理人员.....	81
3.4 监理人的指示.....	81
3.5 商定或确定.....	82
4. 承包人.....	82
4.1 承包人的一般义务.....	82
4.2 履约担保.....	83
4.3 分包和不得转包.....	84
4.4 联合体.....	84
4.5 承包人项目经理.....	84
4.6 承包人人员的管理.....	85
4.7 撤换承包人项目经理和其他人员.....	85
4.8 保障承包人人员的合法权益.....	85
4.9 工程价款应专款专用.....	86

4.10 承包人现场查勘	86
4.11 不可预见物质条件 (A)	86
4.11 不可预见的困难和费用 (B)	87
4.12 进度计划.....	87
4.13 质量保证.....	87
5. 设计	87
5.1 承包人的设计义务	87
5.2 承包人设计进度计划.....	88
5.3 设计审查.....	88
5.4 培训	89
5.5 竣工文件.....	89
5.6 操作和维修手册	89
5.7 承包人文件错误	90
6. 材料和工程设备	90
6.1 承包人提供的材料和工程设备.....	90
6.2 发包人提供的材料和工程设备 (A)	90
6.2 发包人提供的材料和工程设备 (B)	91
6.3 专用于工程的材料和工程设备.....	91
6.4 实施方法.....	91
6.5 禁止使用不合格的材料和工程设备	91
7. 施工设备和临时设施	91
7.1 承包人提供的施工设备和临时设施.....	91
7.2 发包人提供的施工设备和临时设施 (A)	92
7.2 发包人提供的施工设备和临时设施 (B)	92
7.3 要求承包人增加或更换施工设备.....	92
7.4 施工设备和临时设施专用于合同工程.....	92
8. 交通运输	92
8.1 道路通行权和场外设施 (A)	92
8.1 道路通行权和场外设施 (B)	93
8.2 场内施工道路.....	93
8.3 场外交通.....	93
8.4 超大件和超重件的运输.....	93
8.5 道路和桥梁的损坏责任.....	93
8.6 水路和航空运输	93
9. 测量放线	94
9.1 施工控制网.....	94
9.2 施工测量.....	94
9.3 基准资料错误的责任.....	94
9.4 监理人使用施工控制网.....	94
10. 安全、治安保卫和环境保护	95
10.1 发包人的安全责任.....	95
10.2 承包人的安全责任.....	95
10.3 治安保卫.....	96

10.4 环境保护.....	96
10.5 事故处理.....	96
11. 开始工作和竣工	97
11.1 开始工作.....	97
11.2 竣工.....	97
11.3 发包人引起的工期延误.....	97
11.4 异常恶劣的气候条件.....	98
11.5 承包人引起的工期延误.....	98
11.6 工期提前.....	98
11.7 行政审批迟延.....	98
12. 暂停工作	98
12.1 由发包人暂停工作.....	98
12.2 由承包人暂停工作.....	99
12.3 暂停工作后的照管.....	99
12.4 暂停工作后的复工.....	99
12.5 暂停工作 56 天以上.....	100
13. 工程质量	100
13.1 工程质量要求.....	100
13.2 承包人的质量检查.....	100
13.3 监理人的质量检查.....	100
13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查.....	101
13.5 清除不合格工程.....	101
14. 试验和检验	101
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验.....	101
14.2 现场材料试验.....	102
14.3 现场工艺试验.....	102
15. 变更	102
15.1 变更权.....	102
15.2 承包人的合理化建议.....	103
15.3 变更程序.....	103
15.4 暂列金额.....	104
15.5 计日工（A）.....	104
15.5 计日工（B）.....	104
15.6 暂估价（A）.....	104
15.6 暂估价（B）.....	105
16. 价格调整	105
16.1 物价波动引起的调整.....	105
16.2 法律变化引起的调整.....	105
17. 合同价格与支付	105
17.1 合同价格.....	105
17.2 预付款.....	106
17.3 工程进度付款.....	106
17.4 质量保证金.....	108

17.5 竣工结算.....	108
17.6 最终结清.....	109
18. 竣工试验和竣工验收	110
18.1 竣工试验.....	110
18.2 竣工验收申请报告.....	110
18.3 竣工验收.....	111
18.4 国家验收.....	111
18.5 区段工程验收.....	112
18.6 施工期运行.....	112
18.7 竣工清场.....	112
18.8 施工队伍的撤离.....	113
18.9 竣工后试验（A）.....	113
18.9 竣工后试验（B）.....	113
19. 缺陷责任与保修责任	114
19.1 缺陷责任期的起算时间.....	114
19.2 缺陷责任.....	114
19.3 缺陷责任期的延长.....	114
19.4 进一步试验和试运行.....	114
19.5 承包人的进入权.....	114
19.6 缺陷责任期终止证书.....	115
19.7 保修责任.....	115
20. 保险	115
20.1 设计和工程保险.....	115
20.2 工伤保险.....	115
20.3 人身意外伤害险.....	115
20.4 其他保险.....	116
20.5 对各项保险的一般要求.....	116
21. 不可抗力	116
21.1 不可抗力的确认.....	116
21.2 不可抗力的通知.....	117
21.3 不可抗力后果及其处理.....	117
22. 违约	118
22.1 承包人违约.....	118
22.2 发包人违约.....	120
22.3 第三人造成的违约.....	121
23. 索赔	121
23.1 承包人索赔的提出.....	121
23.2 承包人索赔处理程序.....	121
23.3 承包人提出索赔的期限.....	122
23.4 发包人的索赔.....	122
24. 争议的解决	122
24.1 争议的解决方式.....	122
24.2 友好解决.....	123

24.3 争议评审.....	123
第二节 专用合同条款.....	124
第三节 合同附件格式.....	124
附件一：合同协议书.....	124
第二卷.....	128
第五章 发包人要求.....	129
第六章 发包人提供的资料.....	203
第三卷.....	205
第七章 投标文件格式.....	206
目 录.....	208
一、投标函.....	209
二、投标函附录.....	211
三、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书.....	212
四、联合体协议书.....	214
五、投标保证金.....	216
六、价格清单.....	217
七、承包人建议书.....	218
八、承包人实施计划.....	219
九、资格审查资料.....	221
(一) 投标人基本情况表.....	221
(二) 近年财务状况表.....	222
(三) 近年完成的类似项目情况表.....	223
(四) 正在实施的和新承接的项目情况表.....	224
(五) 拟投入本项目的主要施工设备表.....	225
(六) 拟配备本项目的试验和检测仪器设备表.....	226
(七) 项目管理机构组成表.....	227
(八) 主要人员简历表.....	228
十、奖惩情况及其他资料.....	229
十一、其他材料.....	230

第一卷

☑第一章 招标公告（未进行资格预审）

永兴精细化工园承接产业转型示范区及配套基础设施建设项目（永兴经济开发区湘阴渡化工片区智慧园区智慧平台建设项目）设计施工总承包(EPC)（项目名称）设计施工总承包(EPC)招标公告

1. 招标条件

本招标项目永兴精细化工园承接产业转型示范区及配套基础设施建设项目（永兴经济开发区湘阴渡化工片区智慧园区智慧平台建设项目）设计施工总承包(EPC)（项目名称）已由永兴县发展和改革局（项目审批、核准或备案机关名称）以永发改备[2022]B42号（批文名称及编号）批准建设，项目业主为永兴银都恒达实业有限公司，建设资金来自企业自筹（资金来源），项目出资比例为100%，招标人为永兴银都恒达实业有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的设计施工总承包(EPC)进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目名称：永兴精细化工园承接产业转型示范区及配套基础设施建设项目（永兴经济开发区湘阴渡化工片区智慧园区智慧平台建设项目）设计施工总承包(EPC)； 2.2 建设地点：永兴县湘阴渡街道； 2.3 建设内容及规模：（一）智慧园区基础设施 包括指挥中心、综合管路、综合布线、配电、防雷接地。园区视频监控系统、公共广播系统。园区有线网络（光纤宽带网、物联网、园区信息网）、园区无线网络（定位系统、RFID、WIFI）等。（二）服务支撑平台 包括物联网接入平台、GIS 地图服务平台、可视化平台、应用服务平台、数据支撑平台等。（三）数据标准规范 包括数据资源标准体系、数据资源目录体系、数据交换体系、数据开放体系、数据安全和运维管理体系、大数据治理等。（四）智慧应用系统 应用系统主要包括：智慧安全管理系统、智慧环保管理系统、应急指挥管理系统、封闭管理系统、消防管理系统、能源管理系统等。（五）智慧园区安全体系 通过网络安全管理体系、网络安全技术体系和网络安全运营体系的建设，实现风险可控的建设目标。（六）智慧园区运维体系 规范智慧园区各系统的日常运维，保证系统的可维护性，可升级性，及运维的及时性和可更替交接性。 2.4 工期要求：90日历天，中标人在与招标人合同签订后按要求进行设计并及时开工建设，具体开工建设时间在合同中进行约定； 2.5 质量要求：设计符合现行有关设计规范和本项目设计要点的要求；软、硬件质量符合国家相关验收标准；施工符合《工程施工质量验收规范》要求，验收质量为合格工程；

2.6 保修要求：工程保修要求：按国务院令 第 279 号《建设工程质量管理条例》及相关工程保修要求执行；项目整体质保期：项目整体的免费质保期要求为 3 年。质保期内所有产品维护、维修等要求免费上门服务； 2.7 工程造价：本次招标项目招标控制价 32522360.59 元（其中施工图设计费按建设费的 1%计取）； 2.8 招标范围：本次招标采用工程总承包(EPC)模式招标，中标人按照合同约定对本项目所有工程的设计、采购、施工等进行全过程承包，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责（具体详见发包人要求）； 2.9 标段划分：一个标段；（说明本次招标项目的建设地点、规模、计划工期、招标范围等）。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具备（1）投标主体要求：企业具有独立法人资格并依法取得企业营业执照，营业执照处于有效期；湖南省外企业须按照湘建建【2015】190 号文件要求办理省外入湘企业基本情况登记（以“湖南省住房和城乡建设网”查询为准）；（2）资质要求：投标人须同时具备以下两项资质：1）建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包壹级资质，资质证书处于有效期内；2）工程设计综合资质或电子通信广电行业（电子系统工程）专业甲级及以上资质，资质证书处于有效期内。（3）财务状态要求：提供 2021 年度经会计师事务所审计的财务报告（至少包含资产负债表、利润表和现金流量表，若联合体投标，则牵头人提供）（4）项目经理和服务团队要求：①拟任工程总承包项目负责人具备通信与广电工程专业一级注册建造师执业资格和省级住房和城乡建设行政主管部门颁发的项目负责人安全生产考核合格证，且未在其他建设工程项目中担任同类职务（可由施工项目负责人兼任）；②拟任设计项目负责人具备通信工程相关专业高级及以上职称；③拟任施工负责人具备通信与广电工程专业壹级注册建造师执业资格和省级住房和城乡建设行政主管部门颁发的项目负责人安全生产考核合格证；（5）信用要求：未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单；（6）其他要求：与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。资质，\业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的设计、施工能力。

3.2 本次招标接受（接受或不接受）联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：①联合体牵头人应具有电子与智能化工程专业承包壹级资质。②联合体成员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，联合体各成员在投标、签约与履行合同过程中，依法向招标人承担连带责任。③由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。④联合体成员签订联合体协议书后，不得再以自己的名义单独投标，也不得组成新的联合体或参加其他联合体在本项目中投标。⑤以联合体形式投标的，应当以联合体牵头人名义提交投标保证金，对联合体各成员均具有约束力。⑥具有投资参股关系的关联企

业,或具有直接管理和被管理关系的母子公司,或同一母公司的子公司,或法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人不得同时投标,否则均按废标处理。注:国务院国有资产监督管理委员会直接监管的中央企业均不属于第6项规定“母公司”,其一级子公司可同时对同一标段投标,但同属一个子公司的二级子公司不得同时对同一项目投标。。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者,请于见外网公告(由独立体或联合体牵头人名义)(北京时间,下同)起,在郴州市公共资源交易中心网(网址:[http:// czggzy.czs.gov.cn](http://czggzy.czs.gov.cn))下载电子招标文件。

5. 投标文件的递交

5.1(A)潜在投标人可在本招标公告附件处预览PDF版本招标文件,如需下载制作电子投标文件的招标文件须先在湖南省公共资源交易平台进行注册并办理企业数字证书(CA证书,含电子印章)、法人数字证书(含电子印章)等。具体办理流程详见湖南省公共资源交易平台数字证书专区相关信息。投标文件递交的截止时间(投标截止时间,下同)为见外网公告,投标人应在截止时间前通过郴州市公共资源交易中心招标投标交易平台(网址:<http://www.czggzy.net\TPBidder>)递交电子投标文件。逾期送达的投标文件,电子招标投标交易平台予以拒收。

5.1(B)投标文件递交的截止时间(投标截止时间,下同)为\,地点为\。逾期送达的、未送达指定地点的或者不按照招标文件要求密封的投标文件,招标人将予以拒收。

6. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在湖南省招标投标监管网、湖南省公共资源交易服务平台和郴州市公共资源交易中心网(发布公告的媒介名称)上发布。

7. 行政监管部门及联系方式

本次招标活动接受永兴县建设工程招标投标监督办公室(行政监管部门)的监督,联系方式0735-5563066。

8. 其他 8.1 本招标项目采用电子化招投标,投标人在投标前可在郴州市公共资源交易中心网(网址: <http://czggzy.czs.gov.cn>) 下载招标文件等相关资料。 请各投标人及时下载安装正确版本软件,参与投标的投标人需使用电子标书编制软件制作投标文件。 需要按照招标文件要求办理企业 CA 数字证书(含电子印章)、法人 CA 数字证书(含电子印章)、签字章等。 注:本项目投标过程中,电子系统使用操作遇到问题时可及时向软件公司咨询,咨询联系方式:4009980000。

8.2 由于对网上招投标操作不熟悉或自身电脑、个人网络等原因导致不能在投标截止时间之前完成投标文件上传的,相应责任由投标人自行承担。在使用系统过程中有疑问或困难请及时进行咨询。投标人在编制电子投标文件时应当将大小控制在200M以内,请投标人注意控制文件大小。

8.3 开标注意事项:投标人自行登录郴州市公共资源交易中心网快捷入口“不见面大厅(<http://www.czggzy.net/BidOpening>)”并在规定时间内自行完成投标文件解密,因投标人自身原因未在规定时间内完成解密或无法解密的投标文件视为撤销其投标文件,相应责任由投标人自行承担。

8.4 根据“郴州市新冠肺炎疫情常态化防控工作任务交办函”的要求,三楼开标区将恢复之前的体温检查,进入开标区域的人员必须佩戴好口罩,实行一进一量。

8.5 代理服务费:依据国家发展计划委员会计价格[2011]534号文件规定标准的40%计取,由中标人支付。

9. 联系方式

招标人:	永兴银都恒达实	招标代理机构:	湖南中投项目管理
	业有限公司		有限公司
地 址:	湖南省永兴县便	地 址:	郴州分公司:郴州市
	江街道永兴大道		青年大道御泉城市
	491号		花园1栋2001室
邮 编:	423000	邮 编:	423000
联系人:	廖先生	联系人:	杨青

电 话： 13975559896

电 话： 15675787939

传 真：

传 真： 0735-2257085

电子邮件：

电子邮件： 1099276497@qq.com

招标人或招标代理机构主要负责人杨青（签名）

招标人或招标代理机构湖南中投项目管理有限公司

（盖章）

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：永兴银都恒达实业有限公司 地 址：湖南省永兴县便江街道永兴大道 491 号 联系人：廖先生 电 话：13975559896
1.1.3	招标代理机构	名 称：湖南中投项目管理有限公司 地 址：郴州分公司：郴州市青年大道御泉城市花园 1 栋 2001 室 联系人：杨青 电 话：15675787939
1.1.4	项目名称	永兴精细化工园承接产业转型示范区及配套基础设施建设项目（永兴经济开发区湘阴渡化工片区智慧园区智慧平台建设项目）设计施工总承包(EPC)
1.1.5	建设地点	永兴县湘阴渡街道
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	本次招标采用工程总承包(EPC)模式招标，中标人按照合同约定对本项目所有工程的设计、采购、施工等进行全过程承包，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责（具体详见发包人要求）；
1.3.2	计划工期	计划工期：90 日历天 计划开始工作日期：合同约定 计划竣工日期：合同约定
1.3.3	质量标准	设计要求的质量标准：设计符合现行有关设计规范和本项目设计要点的要求； 施工要求的质量标准：软、硬件质量符合国家相关验收标准；施工符合《工程施工质量验收规范》要求，验收质量为合格工程。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：（1）企业具有独立法人资格并依法取得企业营业执照，营业执照处于有效期；湖南省外企业须按照湘建建【2015】190 号文件要求办理省外入湘企业基本情况登记（以“湖南省住房和城乡建设网”查询为准）；（2）投标人须同时具备以下两项资质：1）建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包壹级资质，资质证书处于有效期内；2）工程设计综合资质或电子通信广电行业（电子系统工程）专业甲级及以上资质，资质证书处于有效期内。 财务要求：提供 2021 年度经会计师事务所审计的财务报告（至少包含资产负债表、利润表和现金流量表，若联合体投标，则牵头人提供）； 设计业绩要求：\ 施工业绩要求：\ 信誉要求：未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单； 项目经理的资格要求：拟任工程总承包项目负责人具备通信与广电工程专业壹

条款号	条款名称	编 列 内 容
		<p>级注册建造师执业资格和省级住房和城乡建设行政主管部门颁发的项目负责人安全生产考核合格证，且未在其他建设工程项目中担任同类职务（可由施工项目负责人兼任）；</p> <p>设计负责人的资格要求：拟任设计项目负责人具备通信工程相关专业高级及以上职称；</p> <p>施工负责人的资格要求：拟任施工负责人具备通信与广电工程专业壹级注册建造师执业资格和省级住房和城乡建设行政主管部门颁发的项目负责人安全生产考核合格证；</p> <p>施工机械设备：\</p> <p>项目管理机构及人员：\</p> <p>其他要求：与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	<p><input type="checkbox"/>不接受</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>接受，应满足下列要求：①联合体牵头人应具有电子与智能化工程专业承包壹级资质。②联合体成员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，联合体各成员在投标、签约与履行合同过程中，依法向招标人承担连带责任。③由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。④联合体成员签订联合体协议书后，不得再以自己的名义单独投标，也不得组成新的联合体或参加其他联合体在本项目中投标。⑤以联合体形式投标的，应当以联合体牵头人名义提交投标保证金，对联合体各成员均具有约束力。⑥具有投资参股关系的关联企业，或具有直接管理和被管理关系的母子公司，或同一母公司的子公司，或法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人不得同时投标，否则均按废标处理。注：国务院国有资产监督管理委员会直接监管的中央企业均不属于第6项规定“母公司”，其一级子公司可同时对同一标段投标，但同属一个子公司的二级子公司不得同时对同一项目投标。</p>
1.5	费用承担和设计成果补偿	<p><input checked="" type="checkbox"/>不补偿</p> <p><input type="checkbox"/>补偿，补偿标准：</p>
1.9.1	踏勘	<p><input checked="" type="checkbox"/>不组织</p> <p><input type="checkbox"/>组织，踏勘时间：</p> <p>踏勘集中地点：</p>
1.10.1	投标预备会	<p><input checked="" type="checkbox"/>不召开</p> <p><input type="checkbox"/>召开，召开时间：</p> <p>召开地点：</p>
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	投标截止时间前 15 天
1.10.3	招标人书面澄清的时间	在投标截止时间 15 日（不影响投标文件编制的 3 日）前
1.11.1	招标人规定由分包人承担的工作	\

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.11.2	投标人拟分包的工作	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，分包内容要求：具体以签订合同时的要求为准。 分包金额要求：具体以签订合同时的要求为准。 对分包人的资质要求：具体以签订合同时的要求为准。
1.12	偏离	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，允许偏离的内容、偏离范围和幅度技术条款（参数），偏离项数之和 ≥ 11 项将导致无效投标。
2.1	构成招标文件的其他资料	澄清、答疑文件
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	投标截止时间前 15 天
2.2.2	投标截止时间	见外网公告
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	不需确认，投标人自行在郴州市公共资源交易中心网上下载，敬请获得招标文件的所有投标人关注，恕不另行通知，如有遗漏招标人概不负责。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	不需确认，投标人自行在郴州市公共资源交易中心网上下载，敬请获得招标文件的所有投标人关注，恕不另行通知，如有遗漏招标人概不负责。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	\
3.2.4	最高投标限价或其计算方法	1、最高投标限价：¥32522360.59 元，（其中施工图设计费按建设费的 1%计取）。投标报价超过上限值一律作无效标处理。2、本工程采用优惠率作为结算依据，投标人进行优惠率的填报，并计算出优惠后的投标报价作为评审依据。3、投标人在投标函中须填写含税报价（即最高投标限价 \times （1-投标优惠率））。4、投标人中标后，以优惠率作为招标人与中标人签订合同的基础。工程完工后，结算金额以审计部门审定结论与（1-优惠率）的乘积为准。注：需提供分项报价表（含单价、规格型号、品牌及生产厂家）
3.2.5	投标报价的其他要求	投标人如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标人免费提供，招标人不再支付任何费用。
3.3.1	投标有效期	120 日历天，从投标截止时间算起。
3.4.1	投标保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 要求提交 投标保证金的形式（投标人选择）：（联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交） <input checked="" type="checkbox"/> 形式一：从投标人单位基本账户电汇或企业网银转帐。 投标保证金的金额：600000.0 元人民币。 递交方式：投标保证金必须是从投标人单位的基本账户转入收取投标保证金的账户。招标人不接受以现金方式提交的投标保证金，以现金方式提交的投标保证金无效。 收取投标保证金账号： 开户银行：中国建设银行股份有限公司郴州北湖支行 帐户名称：郴州市公共资源交易中心 帐号：4305017061360000110-3330（注意：每次每个标段账号随机生成） a、请将投标保证金于的 2022 年 12 月 9 日的 9 时 30 分（北京时间）前转入收取投标保证金的账户，以到帐时间为准。 b、投标保证金退还时一律以银行转帐方式退回，不退现金。中标和未中

条款号	条款名称	编 列 内 容
		<p>标的投标人的投标保证金及银行同期存款利息均在签订合同后 5 日内，予以退还。</p> <p>c、投标保证金的退还事宜请与湖南中投项目管理有限公司（交易中心或招标代理机构名称）联系，电话：0735-2257085。联系人：杨青。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>形式二：银行保函 担保金额：600000 元人民币 递交方式：采用电子保函，投标人按照招标文件规定，在投标截止时间前登录“郴州市公共资源网上办事系统”，点击“电子保函申请”按钮在线选择金融机构出具电子保函，完成所投项目电子保函的申请，由选定的金融机构审核后开具电子保函。投标人及选定的金融机构对电子保函的真实性和合法性负责；</p> <p><input type="checkbox"/>形式三：信用承诺 具体方式： <input type="checkbox"/>不要求提交</p>
3.5.2	近年财务状况	2020 年 1 月至 2021 年 12 月
3.5.3	近年完成的类似项目	2019 年 10 月至 2022 年 10 月
3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	签字或盖章要求	投标文件应当由法定代表人（或其委托代理人）签名（或加盖印章），并加盖投标人的单位公章。投标人加盖的单位公章与其营业执照的单位名称应当一致。
3.7.4	投标文件副本份数（电子标不需要）	\份（电子标不需要）
3.7.5	装订要求	\
4.1.2	封套上应载明的信息	<p>招标人的地址：_____</p> <p>招标人名称：_____</p> <p>_____（项目名称）投标文件</p> <p>在____年____月____日____时前不得开启</p>
4.2.2	递交投标文件地点（或电子交易平台）	电子投标文件递交至郴州市公共资源交易中心招标投标交易平台（网址： http://www.czggzy.net/TPBidder ）
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点（或电子交易平台）：电子投标文件递交至郴州市公共资源交易中心招标投标交易平台（网址：http://www.czggzy.net/TPBidder）</p>
5.2	开标程序（电子标根据项目实际更改）	<p>密封情况检查：\</p> <p>开标顺序：\</p>
5.2.1	投标文件解密	投标人使用生成投标文件的 CA 数字证书解密
5.2.2	解密时限	从投标截止时间起 30 分钟内完成，投标文件在解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件，开标继续进行。（如在开标现场解密的请自备解密电脑）。

条款号	条款名称	编 列 内 容
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0人，专家7人。 评标专家确定方式：从湖南省综合评标专家库中随机抽取。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人数量：1-3个
7.2	中标候选人公示媒介	湖南招投标监管网和郴州市公共资源交易中心（发布公告的媒介名称）
7.4.1	履约担保	履约担保的形式：保函形式：银行业金融机构保函、担保公司担保（ <input checked="" type="checkbox"/> 融资性担保公司保函、 <input checked="" type="checkbox"/> 非融资性担保公司保函）、保险公司保证保险 履约担保的金额：中标金额的8%
9	需要补充的其他内容	
10	电子招标投标	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，具体要求：
11	11.1、招标代理服务费：依据国家发展计划委员会计价格[2011]534号文件规定标准的40%计取，由中标人支付。中标人须向郴州市公共资源交易中心交纳交易服务费； 11.2、类似工程业绩定义：包括雷达、导航及天线系统工程；计算机网络工程；信息综合业务网络工程；监控系统工程；自动化控制系统；安全技术防范系统；智能化系统工程；应急指挥系统；射频识别应用系统；智能卡系统；收费系统；电子声像工程；数据中心、电子机房工程；其他电子系统工程。 11.3、投标人应按照国家有关法律法规、规范标准和湘建建[2020]208号文《湖南省建设工程施工项目部和现场监理部关键岗位人员配备管理办法》规定承诺并明确施工项目部关键岗位人员数量。施工项目部关键岗位人员数量不得低于湘建建[2020]208号文规定的最低配备标准。 结算审计： 12.1、设计费按中标价； 12.2、本工程为设计、采购、施工总承包，总承包单位以中标价为控制价进行限额设计、限额施工；结算按湘建价[2020]56号关于印发2020《湖南省建设工程计价办法》及《湖南省建设工程消耗量标准》的通知，湘建价[2019]47号《关于调整建设工程销项税额税率和材料价格综合税率计费标准的通知》，湘建价[2019]61号《关于调整建设工程社会保险费计费标准的通知》执行。利润、管理费取中值。结算按中标下浮率进行下浮。	

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对该项目工程进行总承包招标。

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 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 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、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、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) 项目经理的资格要求：取得相应工程建设类注册执业资格，包括注册建筑师、勘察设计注册工程师、注册建造师或者注册监理工程师等；未实施注册执业资格的，取得高级专业技术职称；担任过与拟建项目相类似的工程总承包项目经理、设计项目负责人、施工项目负责人或者项目总监理工程师；熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范；具有较强的组织协调能力和良好的职业道德。工程总承包项目经理不得同时在两个或者两个以上工程项目担任工程总承包项目经理、施工项目负责人；

(6) 设计负责人的资格要求：应当具备工程设计类注册执业资格，具体要求见投标人须知前附表；

(7) 施工负责人的资格要求：应当具备工程施工类注册执业资格，具体要求见投标人须知前附表；

(8) 施工机械设备：见投标人须知前附表；

(9) 项目管理机构及人员：见投标人须知前附表；

(10) 其他要求：见投标人须知前附表。

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

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(3) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

(4) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

(5) 为本招标项目的代建人；

(6) 为本招标项目的招标代理机构；

(7) 与本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

(8) 与本招标项目的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

(9) 被依法暂停或者取消投标资格；

(10) 被责令停业，暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书；

(11) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(12) 本项目规定的失信行为：[被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单](http://www.creditchina.gov.cn)；

(13) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

政府投资项目的项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件编制单位及其评估单位，一般不得成为该项目的工程总承包单位。政府投资项目招标人公开已经完成的项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件的，上述单位可以参与该工程总承包项目的投标，经依法评标、定标，成为工程总承包单位。

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

1.5 费用承担和设计成果补偿

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 招标人对符合招标文件规定的未中标人的设计成果进行补偿的，按投标人须知前附表规定给予补偿，并有权免费使用未中标人设计成果。

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 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

1.10.1 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。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面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。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面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。

1.11 分包

1.11.1 投标人须知前附表规定应当由分包人实施的非主体、非关键性工作，投标人应当按照第五章“发包人要求”的规定提供分包人候选名单及其相应资料。

1.11.2 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包的，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。

1.12 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 发包人要求；
- (6) 发包人提供的资料和条件；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.10 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，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标截止时间 15 日前在投标人须知前附表规定的网站上发布，但不指明澄清问题的来源，投标人自行下载，招标人不另行通知。该澄清作为招标文件的组成部分。澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人须留意投标人须知前附表第 2.2.2 款所列网站发布的澄清通知，在浏览澄清通知后，投标人自行下载该澄清通知，不需要确认。投标人未留意该澄清通知而造成的后果由投标人自行承担

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，投标人须知前附表规定的网站上发布，该修改作为招标文件的组成部分。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 投标人须留意投标人须知前附表第 2.3.1 款所列网站发布的修改通知，在浏览修改通知后，投标人自行下载该修改通知，不需要确认。投标人未留意该修改通知而造成的后果由投标人自行承担。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 价格清单；
- (6) 承包人建议书；
- (7) 承包人实施计划；

(8) 资格审查资料；

(9) 投标人关于不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的承诺书；

(10) 投标人须知前附表规定的其他资料。投标人须知前附表规定的其他资料。

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

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第七章“投标文件格式”的要求填写价格清单。

3.2.2 投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。

3.2.3 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“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。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，最高投标限价或其计算方法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 120 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，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。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人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、担保形式和第七章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，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 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

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

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，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）

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照及其年检合格的证明材料、资质证书副本等材料的复印件。

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等复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似设计施工总承包(EPC)项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）复印件；或“近年完成的类似工程设计项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、发包人出具的证明文件；“近年完成的类似施工项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）复印件。具体年份要求见投标人须知前附表，每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在实施和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（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 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 3.5.4 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制（电子标按电子交易平台要求）

3.7.1 投标文件应按第七章“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招标范围、投标有效期、工期、质量标准、发包人要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的制作应满足以下规定：

（1）投标文件由投标人登录“湖南省公共资源交易中心门户网站-下载中心”下载“投标文件制作工具”制作生成。

（2）投标人在编制投标文件时应建立分级目录，并按照目录提示导入相关内容。

（3）投标文件中证明资料的“原件的扫描件”，应从“电子交易平台”会员诚信库中选择并进行超链接。

（4）第六章“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

（5）投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。

（6）投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

3.7.4 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记（电子标按电子交易平台要求）

- 4.1.1 投标文件应进行包装、加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位章。
- 4.1.2 投标文件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 项或第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的递交

- 4.2.1 投标人应在第 2.2.2 项规定的投标截止时间前递交投标文件。
- 4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。
- 4.2.3 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。
- 4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点（或电子平台）的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

- 4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。
- 4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。
- 4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。
- 4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在第一章第 6.1 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（或电子交易平台）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或在线参与。

5.2 开标程序

采用电子招标方式的，开标程序按交易平台的规定要求执行。

- （1）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （2）宣布开标人、监标人等有关人员；
- （3）公布投标担保情况；
- （4）投标人投标文件解密；
- （5）招标人批量导入投标文件；
- （6）公布所有投标人名称、投标价格和招标文件规定的其他内容，系统检查文件制作机器码及投标文件递交时间；
- （7）投标人确认开标结果；
- （8）招标人代表确认开标结果；
- （9）生成开标记录表，开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在交易平台提出，招标人当场作出答复，并制作记录。未提出异议，视同认可。

5.4 开标其他情况

（1）因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。

(2) 解密投标文件的投标人少于 3 个的，不得开标，招标人将重新招标。

(3) 由于停电、网络故障等因素导致无法正常开评标的，由代理机构报行政主管部门同意后延期开标。

6. 评标

6.1 评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 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。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3 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。中标通知书按本章附表格式填写。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式和招标文件第四章“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担保格式向招标人提交履约担保。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8.纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

下列行为均属招标人与投标人串通投标：

- （一）招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- （二）招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- （三）招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- （四）招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- （五）招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- （六）招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

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它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。

8.2.1 下列行为均属以他人名义投标：

- （1）投标人挂靠其它施工单位；
- （2）投标人从其它施工单位通过转让或租借的方式获取资格或资质证书；
- （3）由其它单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。

8.2.2 下列行为，视为他人以本单位名义承揽工程：

- （1）投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员；
- （2）投标人拟在本项目的项目负责人、技术负责人、财务负责人、质量管理人员、安全管理人员（专职安全生产管理人员）不是本单位人员。

投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：

- (1) 聘任合同必须由投标人单位与之签订；
- (2) 投标人单位为其办理社会保险关系，或具有其它有效证明其为本单位人员身份的文件。

8.2.3 下列行为均属投标人串通投标报价：

- (1) 投标人之间相互约定抬高或压低投标报价；
- (2) 投标人之间相互约定，在招标项目中分别以高、中、低价位报价；
- (3) 投标人之间先进行内部竞价，内定中标人，然后再参加投标；
- (4) 投标人之间其它串通投标报价的行为。

8.2.4 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

8.2.5 有下列情形之一的，属于投标人弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- (4) 提供虚假的信用状况；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

8.2.6 有下列情形之一的，其投标应被否决，行政监督部门将进一步核查是否存在串通投标：

不同投标人的投标文件由同一台电脑编制（制作及上传投标文件的电脑 MAC 码一致等情形）。

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 日内按照《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》、《湖南省招标投标活动投诉处理办法》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. 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。

10. 电子招标投标

采用电子招标投标，对投标文件的编制、密封和标记、递交、开标、评标等具体要求，见投标人须知前附表。

附件 1：招标文件修改通知

招标文件修改通知

(编号：_____)

经研究，对_____（项目名称）设计施工总承包(EPC)招标文件，作如下修改：

1. 原条款第_____条为：_____

现修改为_____。

2. _____

……

招标人（或招标代理机构）：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

附件 2：确认通知

确认通知

_____（招标人名称）：

你方于__年__月__日发出的_____（项目名称）设计施工总承包(EPC)招标关于招标文件的澄清/修改的通知，我方已于_____年__月__日收到。

特此确认。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件 3：开标记录表

开标记录表

开标时间：____年____月____日____时____分

序号	投标人	加密情况	投标保证金	投标报价（万元）	备注	投标人代表签名
最高投标限价：						

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____年____月____日

附件 4：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以书面形式予以澄清、说明或补正：

1. _____

2. _____

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于_____年_____月_____日时前递交至_____
(详细地址)或传真至_____ (传真号码)或通过下载招标文件的电子招标交易平台上传。
采用传真方式的，应在_____年_____月_____日时前将原件递交至_____ (详细地址)。

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：_____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

附件 5：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：_____（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 6：中标候选人公示

_____（项目名称）设计施工总承包(EPC)中标候选人公示

根据招标投标相关法律法规及招标文件的规定，_____（项目名称）设计施工总承包(EPC)评标工作已经结束，评标委员会推荐了以下__名中标候选人，现将相关信息予以公示。

中标候选人信息

中标候选人		第一名	第二名	……	……
中标候选人名称					
投标报价（元）					
质量（如有）					
工期（交货期）					
评标得分					
主要技术参数	1. ……				
	2. ……				
	3. ……				
项目负责人（含主要参与人员）					
响应招标文件的资格能力条件					

被否决投标情况：被否决投标单位名称、被否决理由。

公示期__天。公示期间，投标人和其他利害关系人如有异议，应按照《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》、《湖南省招标投标活动投诉处理办法》提出质疑或投诉。

招标人：_____（名称、地址、联系人及联系方式）

招标代理：_____（名称、地址、联系人及联系方式）

监管部门：_____（名称、地址、联系方式）

时间：_____

附件 7：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）设计施工总承包(EPC)招标的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____。

请你方在接到本通知书后的日内到_____（指定地点）与我方签订合同，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。

招标人或招标代理公司：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人：）_____（签字）

_____年_____月_____日

附件 8：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）设计施工总承包(EPC)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 9：中标结果公示

中标结果公示

_____（代理公司）受_____（招标人）的委托，代理的_____项目（采购编号：_____）进行国内公开招标。于____年____月____日在湖南省招标投标监管网及_____（媒介）对中标候选人进行了公示，公示期满且无异议和投诉。现招标人按照招标文件规定确定中标人公告如下：

项目名称：_____

中标单位：_____

中标单位：_____

.....

招标代理：_____

联系地址：_____

联系人：_____

电 话：_____

传 真：_____

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，评标委员会依次按照以下优先顺序推荐中标候选人或确定中标人： （1）投标报价低的投标人优先； （2）商务和技术得分较高的投标人优先。

2.1.1	商务及技术文件形式评审与响应性评审标准	投标人名称	与营业执照（事业单位法人证书）、资质证书一致（单位名称或证书正在变更过程中的应提供相应证明材料）
		投标函及投标函附录签字盖章	投标文件上法定代表人的签章、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。
		投标文件格式	投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨： a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、工期、工程质量要求、安全目标及环保目标； b. 投标函附录的所有数据均符合招标文件规定； c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写
		联合体投标人	投标人以联合体形式投标时，联合体满足招标文件的要求： a. 未进行资格预审的，投标人按照招标文件提供的格式签订了联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确了联合体牵头人； b. 已进行资格预审的，投标人提供了资格预审申请文件中所附的联合体协议书复印件，且通过资格预审后的联合体无成员增减或更换的情况。
		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

		<p>投标保证金</p>	<p>投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金：</p> <p>a. 投标保证金金额符合招标文件规定的金额，且投标保证金有效期与投标有效期一致；</p> <p>b. 若投标保证金采用电汇或企业网银转帐形式提交，投标人应在递交投标文件截止时间之前，将投标保证金由投标人的基本账户转入招标人指定账户；</p> <p>c. 若投标保证金采用银行保函形式提交，银行保函的格式、开具保函的银行均满足招标文件要求，且在递交投标文件截止时间之前向招标人提交了银行保函原件。</p>
		<p>投标人变化情况</p>	<p>与申请资格预审时比较，投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，仍具备资格预审文件规定的相应资格条件且其投标未影响招标公正性：</p> <p>a. 投标人应提供相关部门的合法批件及企业法人营业执照和资质证书等证件的副本变更记录复印件；</p> <p>b. 投标人仍然满足资格预审文件中规定的资格预审条件最低要求（资质、业绩、人员、信誉、财务等）；</p> <p>c. 与所投标段的其他投标人不存在控股、管理关系或单位负责人为同一人的情况；与招标人也不存在利害关系并可能影响招标公正性。</p>
		<p>分包</p>	<p>投标人如有分包计划，符合招标文件第二章“投标人须知”第 1.11 款规定，且按招标文件第七章“投标文件格式”的要求填写了“拟分包项目情况表”。</p>
		<p>权利义务规定</p>	<p>权利义务符合招标文件规定：</p> <p>a. 投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法；</p> <p>b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务；</p> <p>c. 投标人未提出不同的工程验收、计量、支付办法；</p> <p>d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议；</p>

			e. 投标人在投标活动中无欺诈行为； f. 投标人未对合同条款有重要保留。
		其他	a. 投标文件中未出现有关投标报价的内容。 b. 投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。 c. 投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应
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项规定
		项目负责人	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		其他主要人员	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第1.4.2项规定
		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项规定的任何一种情形
2.1.3	报价文件形式评审与响应性评审标准	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

		服务期限	符合第二章“投标人须知”第1.3.2项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知”第1.3.3项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第3.3.1项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定
		权利义务	符合第二章“投标人须知”第1.12.1项规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
		主要人员	符合第五章“发包人要求”中的实质性要求和条件
	条款号	条款内容	编列内容
	2.2.1	分值构成 (总分 100.0 分)	商务部分：30.0 分 其中，主要人员：6.0 分 财务能力：6.0 分 业绩：18.0 分 技术部分：50.0 分 其中，技术参数的响应：5.0 分 总承包方案-总承包管理方案及措施：5.0 分 总承包方案-总承包管理重点、难点分析：5.0 分 总承包方案-总承包实施方案：5.0 分 设计方案-工程设计方案：5.0 分 设计方案-对项目的理解及设计思路：5.0 分 施工组织设计-施工方案与技术措施：5.0 分 运维服务方案 1：3.5 分 运维服务方案 2：6.5 分 培训方案：5.0 分 投标报价：20.0 分

2.2.2	评标基准价计算方法	详见评标办法
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	详见评标办法

评分因素与权重分值					评分标准
条款号	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项	分值	
2.2.4 (1)	技术参数的响应	10.0分	投标人技术参数全部响应或优于招标文件的要求的计10分，有负偏离或缺项漏项的每项扣1分，扣完为止。		
2.2.4 (2)	总承包方案-总承包管理方案及措施	10.0分	<p>总承包管理方案是否清晰并切实可行；内容是否全面、完整；部署及措施是否合理、先进、可靠；能否满足项目管理需要等。</p> <p>注：评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的80%；评分低于满分值85%的或高于满分值95%的，评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。</p>		
2.2.4 (3)	总承包方案-总承包管理重点、难点分析	10.0分	<p>总承包管理重难点控制是否得当；处置措施是否具备针对性；能否满足项目需要等。</p> <p>注：评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的80%；评分低于满分值85%的或高于满分值95%的，评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。</p>		
2.2.4 (4)	总承包方案-总承包实施方案	10.0分	<p>总承包实施方案是否清晰并切实可行；内容是否全面、完整；方案是否合理、先进、可靠；能否满足项目需要等。</p> <p>注：评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的80%；评分低于满分值85%的或高于满分值95%的，评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。</p>		
2.2.4 (5)	设计方案-工程设计方案	10.0分	<p>工程设计方案是否合理、符合规范；对重点、难点、关键性技术问题是否有切实可行的对策措施；是否具备较强的针对性、操作性和可实施性等；</p> <p>注：评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的80%；评分低于满分值85%的或高于满</p>		

			分分值 95%的, 评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。
2.2.4 (6)	设计方案-对项目的理解及设计思路	10.0 分	对项目的理解是否正确、全面; 设计思路是否清晰、科学、合理、可行; 总体布置方案、节点方案是否合理、符合规范等。 注: 评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的 80%; 评分低于满分值 85%的或高于满分分值 95%的, 评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。
2.2.4 (7)	施工组织设计-施工方案与技术措施	10.0 分	对项目总体概况表述是否清晰、完整; 部署及措施是否先进、可靠; 针对项目的重点、难点分析是否透彻, 解决方案是否切实可行; 施工平面布置是否有针对性、合理, 较好满足施工需要, 是否符合安全、文明生产要求等。 注: 评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的 80%; 评分低于满分值 85%的或高于满分分值 95%的, 评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。
2.2.4 (8)	运维服务方案 1	7.0 分	运维服务方案是否清晰并切实可行; 内容是否全面、完整; 方案是否合理、先进、可靠; 能否满足项目需要等。 注: 评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的 80%; 评分低于满分值 85%的或高于满分分值 95%的, 评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。
2.2.4 (9)	运维服务方案 2	13.0 分	免费运营时间满足招标文件要求的记 3 分, 每增加 1 年的加 5 分最高加 10 分, 本项累计最多记 13 分。
2.2.4 (10)	培训方案	10.0 分	培训服务方案是否清晰并切实可行; 内容是否全面、完整; 方案是否合理、先进、可靠; 能否满足项目需要等。 注: 评标委员会成员对各项因素的评分不得低于招标文件规定该因素满分值的 80%; 评分低于满分值 85%的或高于满分分值 95%的, 评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。
2.2.4 (11)	主要人员	20.0 分	项目经理任职资格与业绩 12 分 满足资格审查条件要求得 3 分; 项目经理近三年 (2019 年 10 月 30 日至 2022 年 10 月 30 日) 承担过单项合同金额 2000 万元及以上的工程总承包类似工程业绩的加 3 分, 本项最多加 9 分。投标人 (联合体指牵头方) 提供中标通知书或合同协议书。 设计负责人任职资格与业绩 8 分

			满足资格审查条件要求得 3 分；设计负责人近三年（2019 年 10 月 30 日至 2022 年 10 月 30 日）承担过单项合同总投资金额 2000 万元及以上的设计类似工程业绩的加 2.5 分，本项最多加 5 分。投标人（联合体指设计方）提供中标通知书或合同协议书（中标通知书或合同协议书中不能体现设计负责人的，提供业主证明）
2.2.4 (12)	财务能力	20.0 分	1、满足资格审查条件要求得 3 分；投标人在 2021 年末的净资产为 5000 万元及以上的得 5 分，每增加 5000 万元（不足 5000 万元不计分），加 1 分，最多加 5 分； 2、满足资格审查条件要求得 3 分；投标人在 2021 年的资产总额为 5000 万元及以上的得 5 分，每增加 5000 万元（不足 5000 万元不计分），加 2.5 分，最多加 5 分； 以上根据投标人（联合体指牵头方）2021 年度经审计的财务报表（含资产负债表、损益表和现金流量表）计算。
2.2.4 (13)	业绩	60.0 分	1、投标人（联合体指设计方）近三年（2019 年 10 月 30 日至 2022 年 10 月 30 日）承担过单项合同总投资金额 2000 万元及以上的设计类似工程业绩。每个计 5 分，最多计 30 分。提供中标通知书或合同协议书； 2、投标人（联合体指牵头方）近三年（2019 年 10 月 30 日至 2022 年 10 月 30 日）承担过单项合同金额 2000 万元及以上的施工或者工程总承包类似工程业绩。每个计 5 分，最多计 30 分。提供中标通知书或合同协议书。
2.2.4 (14)	投标报价	100.0 分	偏差率大于 0：偏差率从 0 开始每递升 1%减 1.5 分。 偏差率等于 0：报价分为 100 分； 偏差率小于 0：偏差率从 0 开始每降 1%减 1 分计算。 （偏差率不足 1%的，按内插法取值）

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，以承包人建议书和承包人实施计划得分高的优先；如果承包人建议书和承包人实施计划得分也相等，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（适用于未进行资格预审的）。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）承包人建议书和承包人实施计划：见评标办法前附表；

（2）技术能力：见评标办法前附表；

（3）主要人员：见评标办法前附表；

（4）财务能力：见评标办法前附表；

（5）业绩：见评标办法前附表；

（6）投标报价：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

采用所有通过初步评审的合格投标人的有效投标报价的平均数确定评标基准价，评标基准价分两步计算：

（1）将所有合格投标人的有效投标报价按算术平均的方法计算第一次平均价，若投标人的有效投标报价小于第一次平均价的

90%

（由招标人选填：80%或 85%或 90%），则该投标人的有效投标报价不进入下一步的评标基准价计算。

（2）将余下的合格投标人的有效投标报价第二次平均价计算计算，得出经评审的最终评标基准价，基准价计算公式：

$$S = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$$

式中 S——评标基准价；

a_i ——进入基准价计算的合格投标人的有效报价（ $i=1, 2, \dots, n$ ）；

n——进入基准价计算的合格投标人有效报价个数。

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：偏差率 = （投标人报价 - 评标基准价） / 评标基准价 × 100%。

2.2.4 评分标准

- （1）承包人建议书和承包人实施计划评分标准：见评标办法前附表；
- （2）技术能力评分标准：见评标办法前附表；
- （3）主要人员评分标准：见评标办法前附表；
- （4）财务能力评分标准：见评标办法前附表；
- （5）业绩评分标准：见评标办法前附表；
- （6）投标报价评分标准：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 投标人有以下情形之一的，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（有第二章 8.2 条违法违规条件之一的）。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。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。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会发现投标人的报价低于有效投标报价的平均价 15% (由招标人选填：15%或 20%或 25%) 含本数以上，或低于项目控制价（控制价或预算价）20% (由招标人选填：20%或 25%或 30%) 含本数以上，应进入成本评审环节，并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。

3.2.2 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承包人建议书和承包人实施计划部分计算出得分 A；

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

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对主要人员部分计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对财务能力部分计算出得分 D；

(5) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对业绩部分计算出得分 E；

(6) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对投标报价部分计算出得分 F。

3.2.3 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”。

3.2.4 投标人得分=A+B+C+D+E+F。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容做必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。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。

附表 1：形式评审表

形式评审表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC)

招标编号：_____

序号	条款号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见 (合格√/不合格×)		
				1	2
					
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
评审结论（合格/不合格）						

备注：1. 评审项目合格的打“√”，不合格的打“×”。上表中有一项不符合评审标准的，其评审结论为不合格，则不进入投标文件下一轮的评审。

2. 本表由评标委员会集体评议，评标委员会成员中对评审结论有不同意见时，按少数服从多数的原则，确定评审结论。

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 2：响应性评审表

响应性评审表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

序号	条款号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见 (合格√/不合格×)		
				1	2
					
1	2.1.3 (1)	投标范围	投标范围符合第二章投标人须知第1.3.1项规定			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
评审结论（合格/不合格）						

备注：

1. 评审项目合格的打“√”，不合格的打“×”。上表中有一项不符合评审标准的，其评审结论为不合格，则不进入投标文件下一轮的评审。

2. 本表由评标委员会集体评议，评标委员会成员中对评审结论有不同意见时，按少数服从多数的原则，确定评审结论。

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 3：技术投标文件评审表

技术投标文件评审表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

序号	条款号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审意见		
				1	2
1						
2						
3						
4						
5						
6						
评审结论（合格/不合格）						

备注：

1. 评审项目合格的打“√”，不合格的打“×”。
2. 评标委员会对投标人的技术投标文件进行集体评议，评标委员会成员根据集体评议意见对技术投标文件自主评价并作出书面评价。
3. 按照少数服从多数原则，多数评委评审不合格的技术投标文件评审结果为不合格；通过技术投标文件合格性评审的投标人，视为合格投标人。
4. 招标人可在技术投标文件评审标准表中的其他项中根据项目的特点进行调整和补充评审因数。

评委签字/日期：

附表 4：不合格情况说明

不合格情况说明

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

序号	投 标 人	认定不合格情况的详细原因和依据
1		
2		
3		
4		
.....		

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 6：算术错误检查表

算术错误检查表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

序号	投标人名称	投标报价	是否有算术错误	修正后的投标报价	算术错误调整值	与投标总价的正负偏差率	算术错误的原因

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 7：商务评审得分表

商务评审得分表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

序号	条款号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审得分		
				1	2	……
						……
1	……	……	……			
2	……	……	……			
3	……	……	……			
4	……	……	……			
5	……	……	……			
6	……	……	……			
7	……	……	……			
8	……	……	……			
	评审得分（满分 100 分）					

备注：本表由评标专家独立打分。

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 8：技术评审得分表

技术评审得分表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

序号	条款号	评审因素	评审标准	投标人名称及评审得分		
				1	2
					
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
	评审得分（满分 100 分）					

备注：本表由评标专家独立打分。

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 9：投标报价评分标准

投标报价评分标准

		偏差率 (X)	$X = (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) \div \text{评标基准价} \times 100\%$
2.2.4 (3)	投标报价评分标准 (100分)	投标报价总价评分标准 (100分)	<p>偏差率 (X) $X = (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) \div \text{评标基准价} \times 100\%$</p> <p>投标报价总价评分标准 (100分)</p> <p>偏差率大于 0: 偏差率从 0 开始每递升 1% 减 1.5 分。</p> <p>偏差率等于 0: 报价分为 100 分;</p> <p>: 偏差率从 0 开始每降 1% 减 1 分计算。</p> <p>(偏差率不足 1% 的, 按内插法取值)</p>

附表 10：成本评审结论记录表

成本评审结论记录表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

投标人名称：_____

序号	最高投标限价	投标报价 算术平均值	投标报价	本项目成本 评审警戒线	比较结果
比较后需投标人澄清和说明的主要事项概要：					
投标人澄清、说明、补正和提供进一步证明的情况说明：					
评审结论	<input type="checkbox"/> 低于成本 <input type="checkbox"/> 不低于成本				
评审意见 概要					
评标委员会 全体成员 签名	<div style="text-align: right;">_____年_____月_____日</div>				

附表 11：权数取值表

权数取值表

1	商务部分 (K1)	2.2.4(3) 主要人员 2.2.4(4) 财务能力 2.2.4(5) 业绩	0.2~0.3	0.3
2	技术部分 (K2)	2.2.4(1) 承包人建议书 和承包人实施计划 2.2.4(2) 技术能力	0.4~0.5	0.5
3	投标报价 (K3)	2.2.4(6) 评标报价	0.2~0.4	0.2

附表 12：综合得分计算表

综合得分计算表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

标单位 项 目	投标人名称及评审计分		
	1	2
		
1. 承包人建议书和承包人实施 计划部分 (基本分__分)			
2. 技术能力部分 (基本分__分)			
3. 主要人员部分 (基本分__分)			
4. 财务能力部分 (基本分__分)			
5. 业绩部分 (基本分__分)			
6. 评标报价部分 (基本分__分)			
最终得分			

备注：综合得分计算保留 2 位小数（百分比亦取 2 位小数），第 3 位小数 4 舍 5 入。

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 13：经评审的投标人排序表

经评审的投标人排序表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

排 序	投标人名称	投标报价（元）
1		
2		
3		
4		
5		
6		
.....

评标委员会全体成员签字/日期：

附表 14：中标候选人表

中标候选人表

项目名称：_____（项目名称）设计施工总承包(EPC) 招标

招标编号：_____

排 序	中标候选人	投标报价（万元）
第一名		
第二名		
第三名		
.....

签订合同前要处理的事宜：_____

评标委员会全体成员签字：_____

日期：_____年_____月_____日

第四章 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

通用合同条款、专用合同条款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、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、发包人要求、价格清单、承包人建议书，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 发包人要求：指构成合同文件组成部分的名为发包人要求的文件，包括招标项目的目的、范围、设计与其他技术标准和要求，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 价格清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.8 承包人建议书：指构成合同文件组成部分的名为承包人建议书的文件。承包人建议书由承包人随投标函一起提交。承包人建议书应包括承包人的设计图纸及相应说明等设计文件。

1.1.1.9 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 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人指定代表承包人履行义务的负责人。

1.1.2.5 设计负责人：指承包人指定负责组织指导协调设计工作并具有相应资格的人员。

1.1.2.6 施工负责人：指承包人指定负责组织指导协调施工工作并具有相应资格的人员。

1.1.2.7 采购负责人：指承包人指定负责组织指导协调采购工作的人员。

1.1.2.8 分包人：指从承包人处分包合同中某一部分工作，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.9 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。属于国家强制监理的，监理人应当具有相应的监理资质。

1.1.2.7 总监理工程师：指由监理人委派对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 区段工程：指专用合同条款中指明特定范围的能单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程的机电设备、仪器装置、运载工具及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人为工程实施提供的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需临时占用的土地。

1.1.4 日期、检验和竣工

1.1.4.1 开始工作通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开始工作的函件。

1.1.4.2 开始工作日期：指监理人按第 11.1 款发出的开始工作通知中写明的开始工作日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工作所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，具体期限在发包人要求中明确的包括根据第 19.3 款约定所作的延长。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止之日前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：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。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.4.8 竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第 18.1 款要求进行的试验。

1.1.4.9 竣工验收：是指承包人完成了全部合同工作后，发包人按合同要求进行的验收。

1.1.4.10 竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第 18.9 款约定进行的试验。

1.1.4.11 国家验收：是指政府有关部门根据法律、规范、规程和政策要求，针对发包人全面组织实施的整个工程正式交付投运前的验收。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指中标通知书明确的并在签订合同时于合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂列金额：指招标文件中给定的，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的设计、施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指招标文件中给定的，用于支付必然发生但暂时不能确定价格的专业服务、材料、设备专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、数据电文、电子邮件、会议纪要等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 承包人文件：指由承包人根据合同应提交的所有图纸、手册、模型、计算书、软件和其他文件。

1.1.6.3 变更是指根据第 15 条的约定，经指示或批准对发包人要求或工程所做的改变。

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 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 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) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 发包人要求；
- (7) 承包人建议书；
- (8) 价格清单；
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 承包人文件的提供

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合理的期限内按照合同约定的数量向监理人提供承包人文件。合同约定承包人文件应批准的，监理人应当在合同约定的期限内批复。承包人的设计文件的提供和审查按第 5.3 款和第 5.5 款的约定执行。

1.6.2 发包人提供的文件

按专用合同条款约定由发包人提供的文件，包括前期工作相关文件、环境保护、气象水文、地质条件等，发包人应按约定的数量和期限交给承包人。由于发包人未按时提供文件造成工期延误的，按第 11.3 款约定执行。

1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现了文件中存在的明显错误或疏忽，应及时通知另一方。

1.6.4 文件的照管

承包人应在现场保留一份合同、发包人要求中列出的所有文件、承包人文件、变更以及其它根据合同收发的往来信函。发包人有权在任何合理的时间查阅和使用上述所有文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定的地点和指定的接收人，并办理签收手续。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转让合同义务。承包人不得将合同权利和义务全部转让给第三人，也不得将合同的义务全部或部分转让给第三人，法律另有规定的除外。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人和发包人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，除署名权以外的著作权以及建筑物形象使用收益等其他知识产权均归发包人享有。

1.11.2 承包人在进行设计，以及使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担。

1.11.3 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

1.12 文件及信息的保密

未经对方同意，任何一方当事人不得将有关文件、技术秘密、需要保密的资料和信息泄露给他人或公开发表与引用。

1.13 发包人要求中的错误（A）

1.13.1 承包人应认真阅读、复核发包人要求，发现错误的，应及时书面通知发包人。

1.13.2 发包人要求中的错误导致承包人增加费用和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

1.13 发包人要求中的错误（B）

1.13.1 承包人应认真阅读、复核发包人要求，发现错误的，应及时书面通知发包人。发包

人作相应修改的，按照第 15 条约定处理。对确实存在的错误，发包人坚持不作修改的，应承担由此导致承包人增加的费用和(或)延误的工期。

1.13.2 承包人未发现发包人要求中存在错误的，承包人自行承担由此导致费用增加和(或)工期延误，但专用合同条款另有约定的除外。

1.13.3 无论承包人发现与否，在任何情况下，发包人要求中的下列错误导致承包人增加的费用和(或)延误的工期，由发包人承担，并向承包人支付合理利润。

- (1) 发包人要求中引用的原始数据和资料；
- (2) 对工程或其任何部分的功能要求；
- (3) 对工程的工艺安排或要求；
- (4) 试验和检验标准；
- (5) 除合同另有约定外，承包人无法核实的数据和资料。

1.14 发包人要求违法

发包人要求违反法律规定的，承包人发现后应书面通知发包人，并要求其改正。发包人收到通知书后不予改正或不予答复的，承包人有权拒绝履行合同义务，直至解除合同。发包人应承担由此引起的承包人全部损失。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出承包人开始工作通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开始工作通知。

2.3 提供施工场地

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地及进场施工条件，并明确与承包人的交

接界面。

2.4 办理证件和批件

法律规定和（或）合同约定由发包人负责办理的工程建设项目必须履行的各类审批、核准或备案手续，发包人应按时办理。

法律规定和（或）合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件和批件，发包人应给予必要的协助。

2.5 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。专用合同条款对发包人工程款支付担保有约定的，从其约定。

2.6 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人委托，享有合同约定的权力，其所发出的任何指示应视为已得到发包人的批准。监理人在行使某项权力前需要经发包人事先批准而通用合同条款没有指明的，应在专用合同条款中指明。未经发包人批准，监理人无权修改合同。

3.1.2 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人文件的审查或批准，对工程、材料和工程设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开始工作通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应提前 14 天通知承包人。总监理工程师超过 2 天不能履行职责的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知发包人和承包人。

3.3.2 总监理工程师授权的监理人员对承包人文件、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利，监理人的拒绝应当符合法律规定和合同约定。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可在该指示发出的 48 小时内向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的项目管理机构章，并由总监理工程师或总监理工程师约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条执行。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或其授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。监理应在临时书面指示发出后 24 小时内发出书面确认函，监理人在 24 小时内未发出书面确认函的，该临时书面指示应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取

得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行，由此导致承包人增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，完成合同约定的全部工作，并对工作中的任何缺陷进行整改、完善和修补，使其满足合同约定的目的。除专用合同条款另有约定外，承包人应提供合同约定的工程设备和承包人文件，以及为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、施工、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对设计、施工作业和施工方法，以及工程的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组织 and 实施计划，并对所有设计、施工作业和施工方法，以及全部工程的完备性和安全可靠性负责。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 10.2 款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 10.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维修工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维修工作，直至竣工后移交给发包人。

4.1.10 其他义务

承包人应履行合同约定的其他义务。

4.2 履约担保

4.2.1 承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内将履约担保退还给承包人。需进行竣工后试验的，承包人应保证其履约担保在竣工后试验通过前一直有效，发包人应在通过竣工验收后 7 天内将履约担保退还给承包人。

4.2.2 如工程延期，承包人有义务继续提供履约担保。由于发包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需的费用由发包人承担；由于承包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需费用由承包人承担。

4.3 分包和不得转包

4.3.1 承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，也不得将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转包给第三人。

4.3.2 承包人不得将设计和施工的主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人也不得将非主体、非关键性工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应。

4.3.4 发包人同意承包人分包工作的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.4 联合体

4.4.1 联合体各方应共同与发包人签订合同。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

4.4.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

4.4.3 联合体牵头人或联合体授权的代表负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同协议书的约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前将拟更换的项目经理的姓名和详细资料提交发包人和监理人。承包人项目经理 2 天内不能履行职责的，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工作的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人单位章或由承包人项目经理签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围书面通知发包人和监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开始工作通知之日起 28 天内，向监理人提交承包人的项目管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括项目管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及设计人员和各工种技术工人的安排状况。承包人安排的主要管理人员和技术人员应相对稳定，更换主要管理人员和技术人员的，应取得监理人的同意，并向监理人提交继任人员的资格、管理经验等资料。项目经理的更换，应按照本章第 4.5 款规定执行。

4.6.2 承包人安排的主要管理人员包括项目经理、设计负责人、施工负责人、采购负责人以及专职质量、安全生产管理人员等；技术人员包括设计师、建筑师、土木工程师、设备工程师、建造师等。

4.6.3 承包人的设计人员应由具有国家规定和发包人要求中约定的资格，并具有从事设计所必需的经验与能力。

承包人应保证其设计人员（包括分包人的设计人员）在合同期限内的任何时候，都能按时参加发包人或其委托的监理人组织的工作会议。

4.6.4 国家规定应当持证上岗的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.6.5 除专用合同条款另有约定外，承包人的主要施工管理人员离开施工现场连续超过 3 天的，应事先征得监理人同意。承包人擅自更换项目经理或主要施工管理人员，或前述人员未经监理人许可擅自离开施工现场连续超过 3 天的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因设计、施工的特殊需要占用节假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定

给予补休或付酬。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工作。

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应向承包人提供施工场地及毗邻区域内的供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料、气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，以及其他与建设工程有关的原始资料，并承担原始资料错误造成的全部责任，但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集除发包人提供外为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不可预见物质条件（A）

4.11.1 不可预见物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

4.11.2 承包人遇到不可预见物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续设计和（或）施工，并及时通知监理人，通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第15条约定执行。监理人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人承担。

4.11 不可预见的困难和费用 (B)

除合同另有约定外，承包人应视为已取得工程有关风险、意外事件和其他情况的全部必要资料，并预见工程所有困难和费用。承包人遇到不可预见的困难和费用时，合同价格不予调整。

4.12 进度计划

4.12.1 合同进度计划

承包人应按合同约定的内容和期限，编制详细的进度计划，包括设计、承包人文件提交、采购、制造、检验、运达现场、施工、安装、试验的各个阶段的预期时间以及设计和施工组织方案说明等报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人批准。

4.12.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 4.12.1 项的合同进度计划不符时，承包人可以在专用合同条款约定的期限内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人批准；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人批准。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

4.13 质量保证

4.13.1 为保证工程质量，承包人应按照合同要求建立质量保证体系。监理人有权对承包人的质量保证体系进行审查。

4.13.2 承包人应在各设计和实施阶段开始前，向监理人提交其具体的质量保证细则和工作程序。

4.13.3 遵守质量保证体系，不应免除合同约定的承包人的义务和责任。

5. 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应按照法律规定，以及国家、行业 and 地方的规范和标准完成设计工作，并符合发包人要求。

5.1.2 法律和标准的变化

除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律规定，以及国家、行业 and 地方的规范和标准，均应视为在基准日适用的版本。基准日之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律，以及国家、行业 and 地方的规范和标准实施的，承包人应向发包人或其委托的监理人提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的监理人应在收到建议后 7 天内发出是否遵守新规定的指示。发包人或其委托的监理人指示遵守新规定的，按照第 15 条或第 16.2 款约定执行。

5.2 承包人设计进度计划

承包人应按照发包人要求，在合同进度计划中专门列出设计进度计划，报发包人批准后执行。承包人需按照经批准后的计划开展设计工作。

因承包人原因影响设计进度的，按第 11.5 款的约定执行。因发包人原因影响设计进度的，按第 15 条变更处理。

发包人或其委托的监理人有权要求承包人根据第 11.5 款提交修正的进度计划、增加投入资源并加快设计进度。

5.3 设计审查

5.3.1 承包人的设计文件应报发包人审查同意。审查的范围和内容在发包人要求中约定。

除合同另有约定外，自监理人收到承包人的设计文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人的设计文件审查期不超过 21 天。承包人的设计文件对于合同约定有偏离的，应在通知中说明。承包人需要修改已提交的承包人文件的，应立即通知监理人，并向监理人提交修改后的承包人的设计文件，审查期重新起算。

发包人不同意设计文件的，应通过监理人以书面形式通知承包人，并说明不符合合同要求的具体内容。承包人应根据监理人的书面说明，对承包人文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期重新起算。

合同约定的审查期满，发包人没有做出审查结论也没有提出异议的，视为承包人的设计文件已获发包人同意。

5.3.2 承包人的设计文件不需要政府有关部门审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的设计文件设计和实施工程。

5.3.3 设计文件需政府有关部门审查或批准的，发包人应在审查同意承包人的设计文件后 7 天内，向政府有关部门报送设计文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门的审查意见，不需要修改发包人要求的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改发包人要求的，发包人应重新提出发包人要求，承包人应根据新提出的发包人要求修改承包人文件。上述情形还应适用第 15 条、第 1.13 款的有关约定。

政府有关部门审查批准的，承包人应当严格按照批准后的承包人的设计文件设计和实施工程。

5.4 培训

承包人应按照发包人要求，对发包人的人员进行工程操作和维修方面的培训。合同约定接收之前进行培训的，应在第 18.3 款约定的竣工验收前完成培训。

5.5 竣工文件

5.5.1 承包人应编制并及时更新反映工程实施结果的竣工记录，如实记载竣工工程的确切位置、尺寸和已实施工作的详细说明。竣工记录应保存在施工场地，并在竣工试验开始前，按照专用合同条款约定的份数提交给监理人。

5.5.2 在颁发工程接收证书之前，承包人应按照发包人要求的份数和形式向监理人提交相应竣工图纸，并取得监理人对尺寸、参照系统及其他有关细节的认可。监理人应按照第 5.3 款的约定进行审查。

5.5.3 在监理人收到上述文件前，不应认为工程已根据第 18.3 款和第 18.5 款约定完成验收。

5.6 操作和维修手册

5.6.1 在竣工试验开始前，承包人应向监理人提交暂行的操作和维修手册，该手册应足够详细，以便发包人能够对生产设备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理。

5.6.2 承包人应提交足够详细的最终操作和维修手册，以及在发包人要求中明确的相关操作和维修手册。在监理人收到上述文件前，不应认为工程已根据第 18.3 款和第 18.5 款约定完成验收。

5.7 承包人文件错误

承包人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷，无论承包人是否根据本款获得了批准，承包人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正。第 1.13 款发包人要求的错误导致承包人文件错误、遗漏、含混、矛盾、不充分或其他缺陷的除外。

6. 材料和工程设备

6.1 承包人提供的材料和工程设备

6.1.1 除专用合同条款另有约定外，承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

6.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、技术要求、规格、数量和供货时间等报送监理人批准。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

6.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

6.2 发包人提供的材料和工程设备（A）

6.2.1 专用合同条款约定发包人提供部分材料和工程设备的，应写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点等。

6.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

6.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条款另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。

6.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

6.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.2.6 发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原

因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

6.2 发包人提供的材料和工程设备（B）

发包人不提供材料和工程设备。

6.3 专用于工程的材料和工程设备

6.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同约定范围内的工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

6.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

6.4 实施方法

承包人对材料的加工、工程设备的采购、制造、安装应当按照法律规定、合同约定以及行业习惯来实施。

6.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

6.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

6.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

7. 施工设备和临时设施

7.1 承包人提供的施工设备和临时设施

7.1.1 承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地

的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

7.1.2 除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用。需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（A）

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（B）

发包人不提供施工设备或临时设施。

7.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量标准时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

7.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

7.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

7.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

8. 交通运输

8.1 道路通行权和场外设施（A）

发包人应根据工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。承包人应协助发包人办理上述手续。

8.1 道路通行权和场外设施（B）

承包人应根据工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

8.2 场内施工道路

8.2.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施，并承担相应费用。

8.2.2 除专用合同条款另有约定外，承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和监理人为实现合同目的使用。

8.3 场外交通

8.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

8.3.2 承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

8.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

8.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

8.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、

船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

9. 测量放线

9.1 施工控制网

9.1.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。除专用合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人批准。

9.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。

9.2 施工测量

9.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

9.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

9.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责，对其提供上述基准资料错误导致承包人损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人应在设计或施工中对上述资料的准确性进行核实，发现存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

9.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

10. 安全、治安保卫和环境保护

10.1 发包人的安全责任

10.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

10.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

10.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

(1) 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

(2) 由于发包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

10.2 承包人的安全责任

10.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示，并在专用合同条款约定的期限内，按合同约定的安全工作内容，编制安全措施计划报送监理人批准。

10.2.2 承包人按照合同约定需要进行勘察的，应严格执行操作规程，采取措施保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

10.2.3 承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，在设计文件中注明涉及施工安全的重点部位和环节，提出保障施工作业人员和预防安全事故的措施建议，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

10.2.4 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

10.2.5 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

10.2.6 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人批准。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

10.2.7 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按

第 3.5 款商定或确定。

10.2.8 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员伤亡事故的，应由发包人承担责任。

10.2.9 由于承包人原因在施工现场内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

10.3 治安保卫

10.3.1 除合同另有约定外，承包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

10.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

10.3.3 除合同另有约定外，承包人应编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案，报监理人批准。自承包人进入施工现场，至发包人接收工程的期间，施工现场发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

10.4 环境保护

10.4.1 承包人在履行合同过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

10.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制环保措施计划，报送监理人批准。

10.4.3 承包人应确保施工过程中产生的气体排放物、粉尘、噪声、地面排水及排污等，符合法律规定和发包人要求。

10.5 事故处理

合同履行过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和

承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

11. 开始工作和竣工

11.1 开始工作

符合专用合同条款约定的开始工作的条件的，监理人应提前7天向承包人发出开始工作通知。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在合同签订之日起90天内发出开始工作通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

11.2 竣工

承包人应在第1.1.4.3目约定的期限内完成合同工作。实际竣工日期按第18.3款约定确定，并在工程接收证书中载明。

11.3 发包人引起的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第4.12.2项的约定执行。

- (1) 变更；
- (2) 未能按照合同要求的期限对承包人文件进行审查；
- (3) 因发包人原因导致的暂停施工；
- (4) 未按合同约定及时支付预付款、进度款；
- (5) 发包人按第9.3款提供的基准资料错误；
- (6) 发包人按第6.2款迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；
- (7) 发包人未及时按照“发包人要求”履行相关义务；
- (8) 发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

由于出现专用合同条款规定的异常恶劣气候的条件导致工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用。

11.5 承包人引起的工期延误

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人工作进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法和最高限额在专用合同条款中约定。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

11.7 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的，发包人和（或）承包人应按照合同约定的职责分工完成行政审批报送。因国家有关部门审批迟延造成费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担。

12. 暂停工作

12.1 由发包人暂停工作

12.1.1 发包人认为必要时，可通过监理人向承包人发出暂停工作的指示，承包人应按监理人指示暂停工作。由于发包人原因引起的暂停工作造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.1.2 由于承包人下列原因造成发包人暂停工作的，由此造成费用的增加和（或）工期延误由承包人承担：

- （1）承包人违约；

- (2) 承包人擅自暂停工作；
- (3) 合同约定由承包人承担责任的其他暂停工作。

12.2 由承包人暂停工作

12.2.1 合同履行过程中发生下列情形之一的，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施予以纠正。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误责任，并支付承包人合理利润。

- (1) 发包人未能按合同约定支付价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付证书，导致付款延误的；
- (2) 监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- (3) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；
- (4) 发包人不履行合同约定其他义务的。

12.2.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，且监理人未及时下达暂停工作指示的，承包人可先暂停施工，并及时向监理人提出暂停工作的书面请求。监理人应在收到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停工作请求。

12.3 暂停工作后的照管

不论由于何种原因引起暂停工作的，暂停工作期间，承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

12.4 暂停工作后的复工

12.4.1 暂停工作后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停工作的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停工作 56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停工作指示后 56 天内未向承包人发出复工通知的，除该项暂停由于承包人违约造成之外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分按第 15 条的约定作为可取消工作的变更处理。暂停工作影响到整个工程的，视为发包人违约，应按第 12.2.1 项的约定执行，同时承包人有权解除合同。

12.5.2 由于承包人原因引起暂停工作的，如承包人在收到监理人暂停工作指示后 56 天内不采取有效的复工措施，造成工期延误的，视为承包人违约，应按第 12.1.2 项的约定执行。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按法律规定和合同约定的验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量不符合法律的规定和合同约定的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对设计、材料、工程设备以及全部工程内容及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。

13.3 监理人的质量检查

监理人有权对全部工程内容及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.4.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

13.4.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.4.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 13.4.3 项的约定重新检查。

13.4.3 监理人重新检查

承包人按第 13.4.1 项或第 13.4.2 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.4.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5 清除不合格工程

13.5.1 因承包人设计失误，使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 本款适用于竣工试验之前的试验和检验。

14.1.2 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

14.1.3 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.4 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

14.3 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人批准。

15. 变更

15.1 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第 15.3 款约定的变更程序向承包人作出有关发包人要求改变的变更指示，承包人应遵照执行。变更应在相应内容实施前提出，否则发包人应承担承包人损失。没有监理人的变更指示，承包人不得擅自变更。

15.2 承包人的合理化建议

15.2.1 在履行合同过程中，承包人对发包人要求的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3 款约定向承包人发出变更指示。

15.2.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中，监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求，并附必要的相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的设计和计划、措施和竣工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的，由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

(2) 承包人收到监理人按合同约定发出的文件，经检查认为其中存在对发包人要求变更情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，以及实施该变更工作对合同价款和工期的影响，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后，应与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的 14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包人。

(3) 承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更的，应立即通知监理人，说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

监理人应按照第 3.5 款商定或确定变更价格。变更价格应包括合理的利润，并应考虑承包人根据第 15.2 款提出的合理化建议。

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

(2) 变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 暂列金额

经发包人同意，承包人可使用暂列金额，但应按照第 15.6 款规定的程序进行，并对合同价格进行相应调整。

15.5 计日工 (A)

15.5.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入合同中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.5.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人批准：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、专业/工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.5.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.3 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.5 计日工 (B)

签约合同价包括计日工的，按合同约定进行支付。

15.6 暂估价 (A)

15.6.1 发包人在价格清单中给定暂估价的专业服务、材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，由发包人和承包人以招标的方式选择供应商或分包人。发包人和承包人的权利义务关系在专用合同条款中约定。中标金额与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.6.2 发包人在价格清单中给定暂估价的专业服务、材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按第 6.1 款的约定提供。经监理人确认的专业服

务、材料、工程设备的价格与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.6.3 发包人在价格清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第 15.3.2 项进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与价格清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.6 暂估价（B）

签约合同价包括暂估价的，按合同约定进行支付。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的调整

除法律规定或专用合同条款另有约定外，合同价格不因物价波动进行调整。

16.2 法律变化引起的调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价格。

17. 合同价格与支付

17.1 合同价格

除专用合同条款另有约定外，

- （1）合同价格包括签约合同价以及按照合同约定进行的调整；
- （2）合同价格包括承包人依据法律规定或合同约定应支付的规费和税金；

（3）价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料，而不能用于其他目的。

合同约定工程的某部分按照实际完成的工程量进行支付的，应按照专用合同条款的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程的设计和工程实施购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。预付款的额度和支付在专用合同条款中约定。预付款必须专用于合同工作。

17.2.2 预付款保函

除专用合同条款另有约定外，承包人应在收到预付款的同时向发包人提交预付款保函，预付款保函的担保金额应与预付款金额相同。保函的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回办法在专用合同条款中约定。在颁发工程接收证书前，由于不可抗力或其他原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款时间

除专用合同条款另有约定外，工程进度付款按月支付。

17.3.2 支付分解表

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据价格清单的价格构成、费用性质、计划发生时间和相应工作量等因素，按照以下分类和分解原则，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划，汇总形成月度支付分解报告。

(1) 勘察设计费。按照提供勘察设计阶段性成果文件的时间、对应的工作量进行分解。

(2) 材料和工程设备费。分别按订立采购合同、进场验收合格、安装就位、工程竣工等阶段和专用条款约定的比例进行分解。

(3) 技术服务培训费。按照价格清单中的单价，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划对应的工作量进行分解。

(4) 其他工程价款。除第 17.1 款约定按已完成工程量计量支付的工程价款外，按照价格清单中的价格，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划拟完成的工程量或者比例进行分解。

承包人应当在收到经监理人批复的合同进度计划后 7 天内，将支付分解报告以及形成支付分解报告的支持性资料报监理人审批，监理人应当在收到承包人报送的支付分解报告后 7 天内给予批复或提出修改意见，经监理人批准的支付分解报告为有合同约束力的支付分解表。合同进度计划进行了修订的，应相应修改支付分解表，并按本目规定报监理人批复。

17.3.3 进度付款申请单

承包人应在每笔进度款支付前，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除合同另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

(1) 当期应支付金额总额，以及截至当期期末累计应支付金额总额、已支付的进度付款金额总额；

(2) 当期根据支付分解表应支付金额，以及截至当期期末累计应支付金额；

(3) 当期根据第 17.1 款约定计量的已实施工程应支付金额，以及截至当期期末累计应支付金额；

(4) 当期根据第 15 条应增加和扣减的变更金额，以及截至当期期末累计变更金额；

(5) 当期根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额，以及截至当期期末累计索赔金额；

(6) 当期根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款金额，以及截至当期期末累计返还预付款金额；

(7) 当期根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金金额，以及截至当期期末累计扣减的质量保证金金额；

(8) 当期根据合同应增加和扣减的其他金额，以及截至当期期末累计增加和扣减的金额。

17.3.4 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成审核，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审批同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人未能在前述时间完成审核的，视为监理人同意承包人进度付款申请。监理人有权核减承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人最迟应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。

发包人未能在前述时间内完成审批或不予答复的，视为发包人同意进度付款申请。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定执行。

17.3.5 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经监理人、承包人复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从发包人的每笔进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额。

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余质量保证金返还承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

17.5 竣工结算

17.5.1 竣工付款申请单

(1) 工程接收证书颁发后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外，竣工付款申请单应包括下列内容：竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

(2) 监理人对竣工付款申请单有异议的, 有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后, 由承包人向监理人提交修正后的竣工付款申请单。

17.5.2 竣工付款证书及支付时间

(1) 监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查, 提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕, 由监理人向承包人出具经发包人签认的竣工付款证书。监理人未在约定时间内核查, 又未提出具体意见的, 视为承包人提交的竣工付款申请单已经监理人核查同意; 发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的, 监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具竣工付款证书后的 14 天内, 将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的, 按第 17.3.4 (2) 目的约定, 将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的, 发包人可出具竣工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分, 按第 24 条的约定执行。

(4) 竣工付款涉及政府投资资金的, 按第 17.3.4 (4) 目的约定执行。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 缺陷责任期终止证书签发后, 承包人可按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交最终结清申请单, 并提供相关证明材料。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的, 有权要求承包人进行修正和提供补充资料, 由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内, 提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕, 由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查, 又未提出具体意见的, 视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意; 发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的, 监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内, 将应支付款支付给承包人。

发包人不按期支付的, 按第 17.3.4 (2) 目的约定, 将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的, 按第 24 条的约定执行。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的, 按第 17.3.4 (4) 目的约定执行。

18. 竣工试验和竣工验收

18.1 竣工试验

18.1.1 承包人按照第 5.5 款和第 5.6 款提交文件后, 进行竣工试验。

18.1.2 承包人应提前 21 天将可以开始进行竣工试验的日期通知监理人, 监理人应在该日期后 14 天内, 确定竣工试验具体时间。除专用合同条款中另有约定外, 竣工试验应按下述顺序进行:

(1) 第一阶段, 承包人进行适当的检查和功能性试验, 保证每一项工程设备都满足合同要求, 并能安全地进入下一阶段试验;

(2) 第二阶段, 承包人进行试验, 保证工程或区段工程满足合同要求, 在所有可利用的操作条件下安全运行;

(3) 第三阶段, 当工程能安全运行时, 承包人应通知监理人, 可以进行其他竣工试验, 包括各种性能测试, 以证明工程符合发包人要求中列明的性能保证指标。

18.1.3 承包人应按合同约定进行工程及工程设备试运行。试运行所需人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要的条件以及试运行费用等由专用合同条款规定。

18.1.4 某项竣工试验未能通过的, 承包人应按照监理人的指示限期改正, 并承担合同约定的相应责任。

18.2 竣工验收申请报告

当工程具备以下条件时, 承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告:

(1) 除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作外, 合同范围内的全部区段工程以及有关工作, 包括合同要求的试验和竣工试验均已完成, 并符合合同要求;

(2) 已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工文件;

(3) 已按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划;

(4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作；

(5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单。

18.3 竣工验收

监理人收到承包人按第 18.2 款约定提交的竣工验收申请报告后，应审查申请报告的各项内容，并按以下不同情况进行处理。

18.3.1 监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成监理人通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至监理人同意为止。监理人收到竣工验收申请报告后 28 天内不予答复的，视为同意承包人的竣工验收申请，并应在收到该竣工验收申请报告后 28 天内提请发包人进行竣工验收。

18.3.2 监理人同意承包人提交的竣工验收申请报告的，应在收到该竣工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的，应在监理人收到竣工验收申请报告后的 56 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的，限期修好，并缓发工程接收证书。整修和完善工作完成后，监理人复查达到要求的，经发包人同意后，再向承包人出具工程接收证书。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的，监理人应按照发包人的验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程认真返工重作或进行补救处理，并承担由此产生的费用。承包人在完成不合格工程的返工重作或补救工作后，应重新提交竣工验收申请报告，按第 18.3.1 项、第 18.3.2 项和第 18.3.3 项的约定进行。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

18.4 国家验收

需要进行国家验收的，竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标

准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

18.5 区段工程验收

18.5.1 发包人根据合同进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的区段工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行区段工程验收。验收的程序可参照第 18.2 款与第 18.3 款的约定进行。验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的区段工程验收证书。已签发区段工程接收证书的区段工程由发包人负责照管。区段工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收申请报告的附件。

18.5.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的区段工程导致承包人费用增加的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

18.6 施工期运行

18.6.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项区段工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.5 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

18.6.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第 19.2 款约定进行修复。

18.7 竣工清场

18.7.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

- (1) 施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；
- (4) 工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按监理人指示全部清理；
- (5) 监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

18.7.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.8 施工队伍的撤离

工程接收证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

18.9 竣工后试验（A）

除专用合同条款另有约定外，发包人应：

（1）为竣工后试验提供必要的电力、设备、燃料、仪器、劳力、材料，以及具有适当资质和经验的工作人员；

（2）根据承包商按照第 5.6 款提供的手册，以及承包人给予的指导进行竣工后试验。

发包人应提前 21 天将竣工后试验的日期通知承包人。如果承包人未能在该日期出席竣工后试验，发包人可自行进行，承包人应对检验数据予以认可。

因承包人原因造成某项竣工后试验未能通过的，承包人应按照合同的约定进行赔偿，或者承包人提出修复建议，按照发包人指示的合理期限内改正，并承担合同约定的相应责任。

18.9 竣工后试验（B）

除专用合同条款另有约定外：

（1）发包人为竣工后试验提供必要的电力、材料、燃料、发包人人员和工程设备；

（2）承包人应提供竣工后试验所需要的所有其他设备、仪器，以及有资格和经验的工作人员；

（3）承包人应在发包人在场的情况下，进行竣工后试验。发包人应提前 21 天将竣工后试验的日期通知承包人。因承包人原因造成某项竣工后试验未能通过的，承包人应按照合同的约定进行赔偿，或者承包人提出修复建议，按照发包人指示的合理期限内改正，并承担合同约定的相应责任。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的区段工程或进入施工期运行的工程，其缺陷责任期的起算日期相应提前到相应工程竣工日。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定执行。

19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年。

19.4 进一步试验和试运行

任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

19.5 承包人的进入权

缺陷责任期内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

19.6 缺陷责任期终止证书

在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期，包括根据第 19.3 款延长的期限终止后 14 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还剩余的质量保证金。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的区段工程，其保修期的起算日期相应提前。

20. 保险

20.1 设计和工程保险

20.1.1 承包人按照专用合同条款的约定向双方同意的保险人投保建设工程设计责任险、建筑工程一切险或安装工程一切险等保险。具体的投保险种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条款中明确约定。

20.1.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应按照专用合同条款的约定投保第三者责任险。

20.2 工伤保险

20.2.1 承包人员工伤保险

承包人应依照有关法律规定，为其履行合同所雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也投保此项保险。

20.2.2 发包人员工伤保险

发包人应依照有关法律规定，为其现场机构雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

20.5 对各项保险的一般要求

20.5.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.5.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.5.3 持续保险

承包人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

20.5.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。

20.5.5 未按约定投保的补救

（1）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

（2）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.5.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免

发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定执行。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

21.2.2 如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 迟延履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人迟延履行，在迟延履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.4 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.3 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况之一的，属承包人违约：

- (1) 承包人的设计、承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律以及合同约定；
- (2) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；
- (3) 承包人违反第 6.3 款或第 7.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；
- (4) 承包人违反第 6.5 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；
- (5) 承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；
- (6) 由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；
- (7) 承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；
- (8) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- (9) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

- (1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时，按照发包人要求中的未能通过竣工/

竣工后试验的损害进行赔偿。发生延期的，承包人应承担延期责任。

(2) 承包人发生第 22.1.1 (8) 目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按第 22.1.3 项、第 22.1.4 项、第 22.1.5 项约定处理。

(3) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 目和第 22.1.1 (8) 目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内纠正。除合同条款另有约定外，承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。

22.1.3 因承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人有权解除合同并向承包人发出解除合同通知。承包人收到发包人解除合同通知后 14 天内，承包人应撤离现场，发包人派员进驻施工场地完成现场交接手续，发包人有权另行组织人员或委托其他承包人。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 发包人发出合同解除通知后的估价、付款和结清

(1) 承包人收到发包人解除合同通知后 28 天内，监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值，包括发包人扣留承包人的材料、设备及临时设施和承包人已提供的设计、材料、施工设备、工程设备、临时工程等的价值。

(2) 发包人发出解除合同通知后，发包人有权暂停对承包人的一切付款，查清各项付款和已扣款金额，包括承包人应支付的违约金。

(3) 发包人发出解除合同通知后，发包人有权按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认合同价款后，发包人颁发最终结清付款证书，并结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 24 条的约定执行。

22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在承包人收到解除合同通知后的 14 天内，依法办理转让手续。发包人有权使用承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他设计文件。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承

包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生下列情形之一的，属发包人违约：

- （1）发包人未能按合同约定支付价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误；
- （2）发包人原因造成停工；
- （3）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工；
- （4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- （5）发包人不履行合同约定其他义务。

22.2.2 因发包人违约解除合同

- （1）发生第 22.2.1（4）目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。
- （2）承包人按 12.2.1 项约定暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行为不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.3 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列款项，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

- （1）承包人发出解除合同通知前所完成工作的价款；
- （2）承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；
- （3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；
- （4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；
- （5）因解除合同造成的承包人损失；
- （6）按合同约定在承包人发出解除合同通知前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应

偿还给发包人的各项金额。

22.2.4 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善处理正在施工的工程和已购材料、设备的保护和移交工作，并按发包人的要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件并办理移交手续。

22.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，工期不予顺延，且承包人无权获得追加付款；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人

的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

(2) 监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。监理人应当在收到索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内不予答复的，视为认可索赔。

(3) 承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定执行。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向承包人发出索赔通知，并说明发包人有权扣减的付款和（或）延长缺陷责任期的细节和依据。发包人未在前述 28 天内发出索赔通知的，丧失要求扣减付款和（或）延长缺陷责任期的权利。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同，要求延长缺陷责任期的通知应在缺陷责任期届满前发出。

23.4.2 发包人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，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。

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议，应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告，并附必要的文件、图纸和证明材料，申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外，争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会，向双方调查争议细节；必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外，在调查会结束后的 14 天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，作出书面评审意见，并说明理由。在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

第二节 专用合同条款

第三节 合同附件格式

附件一：合同协议书

合同协议书

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施_____（项目名称），已接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目设计施工总承包(EPC)投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

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）投标函及投标函附录；
 - （3）专用合同条款；
 - （4）通用合同条款；
 - （5）发包人要求；
 - （6）价格清单；
 - （7）承包人建议；
 - （8）其他合同文件。
2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。
3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____）。
4. 承包人项目经理：_____；设计负责人：_____；施工负责人：_____。
5. 工程质量符合的标准和要求：_____。
6. 承包人承诺按合同约定承担工程的设计、实施、竣工及缺陷修复。
7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
8. 承包人计划开始工作时间：_____，实际开始工作时间按照监理人开始工作通

知中载明的开始工作时间为准。工期为____天。

9. 本协议书一式____份，合同双方各执一份。

10. 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。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：____（签字） 法定代表人或其委托代理人：____（签字）

_____年_____月_____日 _____年_____月_____日

附件二：履约担保

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）于____年__月__日参加_____（项目名称）的投标。我方愿意就承包人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. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发工程接收证书之日止。
2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至承包人通过竣工后试验之日止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在7天内支付。
4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第15条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

_____年_____月_____日

附件三：预付款担保

预付款担保

_____（发包人名称）：

根据_____（承包人名称）（以下称“承包人”）与_____（发包人名称）（以下简称“发包人”）于____年____月____日签订的_____（项目名称）设计施工总承包(EPC)合同，承包人按约定的金额向发包人提交一份预付款担保，即有权得到发包人支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____（¥_____）。

2. 担保有效期自预付款支付给承包人起生效，至发包人签发的进度付款证书说明预付款已完全扣清止。

3. 在本保函有效期内，因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时，我方在收到你方的书面通知后，在7天内支付。但本保函的担保金额，在任何时候不应超过预付款金额减去发包人按合同约定在向承包人签发的进度付款证书中扣除的金额。

4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第15条变更合同时，我方承担本保函规定的义务不变。

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或授权人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

_____年____月____日

第二卷

第五章 发包人要求

发包人要求

一、项目情况

1、本次招标的招标人为永兴银都恒达实业有限公司，本项目建设地点为永兴银都恒达实业有限公司指定地点，中标后由永兴银都恒达实业有限公司与中标人签订合同，并按规定办理相关手续。

一、建设内容及规模：

（一）智慧园区基础设施

包括道路视频监控系统、道路多维感知系统、门禁道闸系统、危化品运输车辆定位、后端存储及服务平台、高空瞭望监控系统、重点企业视频监控系统、空气质量监测系统、厂界无组织监控系统、应急广播系统、封闭设施、周界防范系统、光纤租赁及电力网检测维修、控制中心及设备间配套设施、现场指挥中心及配套工程、运行机房、网络、供电系统等。

（二）应用支撑平台

包括物联网平台、GIS 地理信息平台、统一认证平台、集成平台、数据平台及视频平台等。

（三）数据标准规范

包括数据资源标准体系、数据资源目录体系、数据交换体系、数据开放体系、数据安全和运维管理体系、大数据治理等。

（四）智慧应用系统

应用系统主要包括：智慧运营中心、园区档案管理、智慧安全管理系统、智慧环保管理系统、智慧应急管理系统、园区封闭管理系统、智能消防管理系统、移动应用系统（APP）、智慧能源管理系统、视频智能应用系统、运维管理系统、政企通管理系统等。

（五）智慧园区安全体系

通过网络安全管理体系、网络安全技术体系和网络安全运营体系的建设，实现风险可控的建设目标。

（六）智慧园区运维体系

规范智慧园区各系统的日常运维，保证系统的可维护性，可升级性，及运维的及时性和可更替交接性。

一、永兴经济开发区湘阴渡化工片区智慧园区智慧平台建设项目要求及说明：

1、要求投标人必须承诺提供厂商原装、全新的、符合国家及招标人提出的有关质量标准的设备。拒绝提供淘汰产品、换代产品、库存产品，严禁提供假劣产品，若发现中标单位出现以上行为，招标人有权取消其中标资格，并追加其相应的法律责任及损失。

2、要求投标人严格按照招标人施工要求及国家标准、行业标准进行施工安装，投标文件中提供详细的施工安装组织方案。

3、招标文件中如有提到的品牌和型号均仅作为参考，并非进行限制。

4、质量保证要求：

4.1 按照《中华人民共和国产品质量法》及其他关于产品质量的法律规章、规定，保质期内的质量保证及故障响应可以达到以下要求：

1、投标人按招标文件规定的产品性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新原装正品。

2、投标人提供的产品在质保期内因产品本身的质量问题发生故障，投标人负责免费更换。对达不到技术要求的产品，根据实际情况，经双方协商进行更换，所发生的全部费用由投标人承担。质保期满，更换设备价格应不高于投标单价。

3、在维保期内，投标人应对产品出现的质量及安全问题负责，并承担一切费用。

4、★本项目免费维保期为 3 年（维保期以投标人投标文件为准），从项目最终验收合格之日起开始计算，维保期内应免费提供所有设备维护和软件系统维护服务、应用软件升级、系统定期检测服务、故障处理等保修服务，运维服务人员食宿乙方自理。

5、乙方需制订相关运行维护制度，包括专门的抢修流程及内部日常管理、考核制度，并建立维护台账，严格按承建规范和标准执行。维护台账应包括设备名称、编号、安装位置、检定（验收）时间、功能及性能指标、建设单位、管理单位、承建单位、维护单位、验收完成后设备现场图片、质保期、责任人等信息，以及设备的产品合格证、计量检定证书、检测报告影印件、质保书、施工图影印件、使用手册等资料。

6、在系统投入运营后出现诸如：系统运行不顺畅、投诉多等问题，投标人须进行原因分析，如因投标人实施缺陷造成的，由投标人负责免费解决和优化。

7.组织管理要求

7.1 投标人必须成立合理的实施团队，为保障项目顺利实施，需建立健全各项管理制度和质量保证体系。

7.2 投标人必须指定专职于本项目的项目经理，配置相应的软件及硬件技术负责人、工程技术人员、项目监督人员，保证有足够的高素质人员参加本项目的建设，确保工程顺利实施。

7.3 参与本项目的技术人员应具有并承担过系统开发的经验，能够与招标人进行良好沟通，具备相关产品集成、应用和开发的能力。

5、产品运输、保险及保管及安装调试：

5.1 产品运输、保险及保管：中标人负责产品到交货地点的全部运输，包括所产生的一切材料费、工具费、人工费、手续费、差旅费、食宿费和加班费等，由于搬运、装卸、吊装及运输不当造成的各种事故责任和损失由中标人承担。中标人应保证产品包装完整，到达指定的交货地点前未拆封。

5.2 乙方的交运通知及相关事项

1) 乙方应在合同规定的交货期 10 天前以传真或电传等方式通知甲方合同号、货物名称、数量、包装件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥待运日期。

2) 乙方负责安排自发运地至甲方指定地点的运输，费用包含在合同总价中。

3) 交货日期：以货物到达甲方指定地点为准。

4) 乙方装运的货物必须符合合同规定的货物名称、型号规格、数量或重量，否则，一切后果均由乙方承担。

5.3 保险：由乙方负责办理保险，费用包含在合同总价中。

5.4 安装调试

中标人送达产品及进行安装调试，应提前两天以上和采购用户单位取得联系，以使用户单位安排验货和配合安装调试等工作，中标人须加强安装调试过程的组织管理，所有安装调试人员须遵守文明安全操作的有关规章制度，持证上岗。

项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料，包括产品资料、技术文档及用户要求的相关资料等，移交用户单位。

6、项目验收：

永兴经济开发区湘阴渡化工片区智慧园区智慧平台建设项目按要求实行初验和试运行制度。验收标准严格执行国家标准、行业标准、国家、省、市政法、公安部门相关标准，并严格按照招

标文件要求、投标文件响应条款和招标人要求的标准进行验收。中标人须确保项目通过招标人及有关主管部门验收，能够满足化工园区管理工作需要及规范要求。

6.1 货物及软件验收：

6.6.1、货物及软件由中标人进行安装、调试、测试完毕后，招标人应对货物的数量、质量、规格、性能和软件的相关功能等进行详细而全面的检验。安装、调试、测试完毕七个工作日内，证明货物安装质量和软件功能无任何问题，由招标人组织验收，货物和软件验收应按国家标准和规范及合同要求进行，并签署验收报告，作为付款凭据之一。

6.6.2、验收由相关部门、聘请专家依国家有关标准、合同及有关附件要求进行联合验收，中标人派技术人员参加验收。

6.6.3、货物及其材料的各项技术性能和软件的相关功能达到合同和相关技术文件规定的要求，要求符合国家和行业的有关规定和标准。

6.2、中标人应保证用户在使用任何产品时不受第三方提出侵犯专利权、商标或工业设计权等指控。如果任何第三方提出侵权指控，中标人须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

7、售后服务要求：

7.1 从项目最终验收合格之日起开始计算，维保期内免费提供所有设备维护和软件系统维护服务、应用软件升级、系统定期检测服务、故障处理等保修服务，运维服务人员食宿中标人自理。

7.2 免费质保期内的售后服务：质保期内所有软件维护、升级和设备维护等要求免费上门服务。中标人必须提供 7*24 小时售后服务热线电话，项目运行出现故障时，中标人在接到招标人报修电话时要求 0.5 小时内响应，3 小时内必须赶到现场排查故障原因，24 小时内修复，无法在 24 小时内修复的必须提供备品备件，不得影响项目正常运行，产品出现无法修复的由中标人免费更换全新产品，免费质保期内所产生的所有费用均由中标人承担。

7.3 免费质保期外的售后服务：中标人必须提供 7*24 小时售后服务热线电话，项目运行出现故障时，中标人在接到招标人报修电话时要求 0.5 小时内响应，3 小时内必须赶到现场排查故障原因，24 小时内修复，无法在 24 小时内修复的必须提供备品备件，不得影响项目正常运行，产品出现无法修复的由中标人更换全新产品，所产生的费用，招标人根据市场询价确定响应的维修费用支付给中标人，中标人不得虚高报价。

7.4 运维保障要求：要求投标人具备智慧平台软件、视频监控系统、网络系统、网络安全系统、会议系统、化工园区指挥中心等智能化设备运维能力，并为本项目提供不少于 3 年的运维工作，保证项目 3 年*365 天*24 小时无故障运行。中标人必须提供不少于专业技术人员 13 人及以上（其中项目管理人员：高级工程师 1 人；技术管理人员：应用系统管理人员工程师 2 人、网络技术人员高级工程师 1 人，工程师 1 人、安全技术人员高级工程师 1 人，工程师 1 人、计算存储技术人员工程师 2 人、网络维护人员工程师 2 人，助理工程师 2 人）的运维团队投入本项目运维工作。运维的技术人员必须与招标人签订保密协议，遵守招标人相关管理规定及相关法律法规规定。投标人应针对招标人操作人员、管理人员、技术维护人员提供不少于 3 日的信息化设备使用操作及相关培训，以便对工程实施进行有效的管理，保证工程验收移交后，招标单位能够胜任系统的运行、操作、维护；故障分析处理；设备维修和保养等工作。

8、知识产权要求及保密协议：

1.1 投标人保证所交付的产品的所有权完全属于投标人且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

1.2 投标人应保证甲方在使用、接受本合同产品和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由投标人负全部责任。

1.3 如果第三人就甲方使用并拥有投标人交付的软件、技术服务、技术资料等提出或指控招标人侵犯了其专利权、著作权、商标权、商业秘密、其他知识产权或者名称权、肖像权和其他民事权利，则投标人应在接到招标人通知后 5 日内，与该第三人进行和解或诉讼，如给招标人造成损失，则投标人负责赔偿。

1.4 投标人应保证免费向招标人指定的其他系统开放端口协议，以便招标人的其他系统可以和投标人的系统进行无障碍的对接。招标人享有本项目定制形成的软件源代码，验收合格后投标人需向招标人移交本项目的源代码，维保期结束后投标人需再次向招标人移交本项目源代码。

1.5 若本项目新产生知识产权，则归甲方拥有

1.6 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

（1）保密内容（包括技术信息和业务信息）：

- 1) 对对方提供的技术情报、资料数据、技术成果、商业秘密的内容，不得向第三方泄露；
- 2) 未经对方同意，不得以任何形式公开合同及其相关附件内容；

3) 投标人不得以任何形式将甲方资料、数据及文件等信息擅自修改、复制或向第三人转让或用于本合同项目外的项目;

4) 在未征得对方同意的情况下, 不得向第三方泄漏在项目中接触到的需要保密的情报和资料。

(2) 涉密人员范围:

1) 甲方: 参与该项目组织、验收、使用及可接触到投标人提供资料及技术成果的人员。

2) 投标人: 项目组成员及可接触到甲方提供的资料的人员。

3) 监理方: 项目组成员及可接触到甲乙双方提供的资料的人员。

(3) 保密期限: 合同期间及合同终止后十年内。

(4) 泄密责任: 在未征得对方同意的情况下, 向第三方泄漏本合同中规定的需要保密的技术信息和业务信息, 致使对方发生损失的, 应赔偿对方全部损失并承担相应责任。

(5) 在项目终验时投标人将与设备有关的产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付招标单位。

(四) 其他要求

1. 投标人应根据项目要求和现场情况, 详细列明项目所需的设备及材料购置, 以及培训、人工、管理、财务等所有费用, 一旦中标, 在项目实施中出现任何遗漏, 均由中标人免费提供, 招标人不再支付任何费用。

2. 投标人在投标前, 须自行踏勘现场, 有关费用自理, 踏勘期间发生的意外自负。

3. 如因服务、保障不到位, 导致发生影响恶劣的重大事故发生的, 中标人承担全部政治、法律和经济责任, 按照考核办法和标准进行处罚。因保管不善造成(资产)物品遗失, 除照价赔偿外, 一次性处以原值的五倍罚款。

4. 对投标人信息系统和弱电服务人员流动必要的失业保险、医疗保险和人员意外伤害、死亡保险办理及费用的要求: 投标人按法律和政策规定给员工购买必要的社会保险, 其费用由投标人承担, 运维服务人员所产生的法律问题与甲方无关。

5. 中标人员工须统一工装和工牌, 持证上岗; 须持有健康证明, 相关检查费用由中标人承担。

6. 中标人无权处置属于招标人所有的物业及弱电设施设备; 管理期间不得擅自使用和租借物业设施(包括教室、会议室、住房等)及信息系统和弱电设备, 一经发现, 由招标人按招标人租用标准 5 倍以上进行经济处罚。

7、运维服务管理用房提供：由甲方按照工作性质和工作实际需求，提供适当、合理的办公和管理用房，投标人驻场人员所需其他用品由投标人自行负责；

8.运维服务人员食宿中标人自理。

（五）硬件及软件采购清单（硬件及软件采购清单及技术规格见下表。）

一、硬件采购清单及技术规格

序号	品目名称	技术规格	单位	数量
一	道路视频监控系统			
1	400 万车辆识别筒型摄像机	1、分辨率设置为 2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL； 2、具有不小于 1/1.8"靶面尺寸； 3、像元尺寸不小于 2.9um×2.9um； 4、内置 GPU 芯片； 5、最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx； 6、宽动态能力不小于 120dB； 7、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力； 8、信噪比不小于 58dB； 9、支持三码流技术，主码流最高≥2560x1440@25fps，子码流≥704x576@25fps，第三码流最高≥1920x1080@25fps； 10、支持 IP67 防尘防水； 11、支持本地 SD 卡存储，最大支持 256G，并支持存储卡可使用时长显示； 12、支持对存储卡进行读写锁定，锁定后的存储卡在移动终端需要密码才能访问； 13、支持 DC12V 供电； 14、设备与客户端之间用 200 米网线进行传输，数据包丢包率不大于 0.1%； 15、支持检出两眼瞳距 40 像素点以上的人脸图片； 16、可通过扫描预览界面上的二维码获取设备资料；	台	50
2	基础及施工	含杆件、地堑、防雷、防水箱及土建	套	27
3	主杆光纤	室外 24 芯凯装光纤	米	4000
4	分支光纤	室外 8 芯凯装光纤	米	6300
5	主杆电源线	RVV2*6	米	4100
6	分支电源线	RVV2*4	米	1200
7	电源交接柜及基础施工	落地式主杆电源交接柜，规格：600*600*1200mm，含防雷及基础施工	个	9
8	光纤熔接	含光纤熔接盒、耦合器、尾纤、光纤跳线等	点	472
9	辅材	水晶头，线卡，接头、网线、PE 线管等辅材	项	27
10	临时设施及安全措施费	临时工作台、临时仓库、临时消防、临时配电及其它安全措施	项	27
二	道路多维感知系统			
1	园区测速一体机	1、采用视频和雷达一体化设计 2、融合 77G 毫米波雷达与深度学习视频单元，从结构、场景、采集方式到数据信息等多维度深度融合； 3、图像分辨率不小于 2688×1520（不含 OSD 叠加），视频帧率 1-50 帧可设 4、支持五码流并发输出，主码流分辨率可配置为 2688×1520，子码流、第三码流、第四码流和第五码流最大支持分辨率为 1920×1080 5、支持 4 车道机动车测速，测速距离最大 100 米，车牌识别距离最大 22 米 6、支持查看实时视频图像、查看抓拍参数信息，并可对网络配置、视频参数、图像参数、串口参数、报警参数等进行设置和修改；图像参数包括饱和度、亮度、对比度、锐度、增益、白平衡、灰度范围等	台	8

		<p>7、雷达和视频可同时检测到目标，通过雷达坐标标定（标定方式可设置为自动/手动），实现雷达检测数据和视频检测数据的融合</p> <p>8、支持外接两个显示屏，可实现交通预警信息发布；支持配置显示模式、显示时间、刷新频率、显示内容和字体颜色大小，并支持无预警时显示信息的配置</p> <p>9、支持外接音柱，语音可关联到特定事件，当事件发生时输出特定语音</p> <p>10、支持在监控画面内手动划定检测区域，也可以开启“场景自学习”后自动划分检测区域并生成车道线</p> <p>11、支持目标轨迹跟踪和显示，可在监控界面显示目标的实时轨迹</p> <p>12、支持车牌捕获功能，触发方式可设置为视频、线圈或雷达，白天和晚上的捕获率均不低于 99%</p> <p>13、支持车牌识别功能（含新能源车牌），白天和晚上的识别准确率均不低于 99%</p> <p>14、支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种车辆子品牌，通过车尾可识别 3800 种车辆子品牌，识别率不低于 99%</p> <p>15、支持车型识别功能，车头车尾均支持识别不低于 44 种车型，白天和晚上识别准确率均不低于 99%</p> <p>16、支持自动区分机动车（不含摩托车）、二轮车（摩托车、自行车、电动二轮车）、三轮车和行人，区分准确率不低于 99%</p> <p>17、支持图像自适应调整功能，在环境变化时可在 1 秒内自适应调整图像</p> <p>18、防护等级：IP67</p>		
2	400 万双目 AI 球型摄像机	<p>1、摄像机内置不少于 2 个镜头，可输出至少一路全景视频和一路细节视频，其中全景路内置 1 个镜头，细节路内置 1 个镜头；</p> <p>2、全景通道内置 1 个镜头，光圈不小于 F1.0，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置补光灯；</p> <p>3、细节通道内置镜头，具备不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置红外补光灯及白光灯；</p> <p>4、细节通道内置镜头，支持不小于 25 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 147mm；</p> <p>5、内置不少于 2 个 GPU 芯片；</p> <p>6、全景路视频分辨率不小于 2560x1440，细节路视频分辨率不小于 2560x1440；</p> <p>7、支持最低照度可达彩色 0.0002lx，黑白 0.0001lx；</p> <p>8、全景通道水平视场角 90，垂直视场角 50；全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于 10° 可调；</p> <p>9、红外距离不小于 200 米；</p> <p>10、支持水平旋转范围 360 连续旋转，垂直旋转范围-20~90；</p> <p>11、支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口；</p> <p>12、具备声音报警功能，可设置 11 种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数 1~50 次可设；可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动声音报警；</p> <p>13、支持数据感知功能，可同时支持 3 路 web 监听通道，设备响应 web 端发送的查询请求，并返回对应的感知数据；断网重连后，报警信息可继续上传。</p>	台	8
3	环境补光灯	<p>LED 常亮灯</p> <p>光源类型：原装进口大功率 LED，三车道补光</p> <p>LED 灯珠数量：16 颗</p> <p>发光角度：40°</p>	台	8

		最佳补光距离：16米-25米 触发方式：光敏控制 防护等级：IP66 外形尺寸：128mm(D)×216mm(H)×159mm(W) 整体重量：2.72Kg 功率：最大功率36W(实际功率与控制方式有关)		
4	基础及施工	含杆件、地堑、防雷、交换机、设备交接箱及土建	套	13
5	分支光纤	室外8芯凯装光纤	米	2000
6	分支电源线	RVV2*4	米	2000
7	光纤熔接	含光纤熔接盒、耦合器、尾纤、光纤跳线等	点	60
8	辅材	水晶头，线卡，接头、网线、PE线管等辅材	项	13
9	临时设施及安全措施费	临时工作台、临时仓库、临时消防、临时配电及其它安全措施	项	13
三	危化品运输车辆定位			
1	危化品运输车辆定位	无线通讯：内置Wi-Fi模块，支持Wi-Fi热点和客户端模式 4G通讯：支持4G模块国内全网通，Mini SIM卡插槽 录像存储：支持双TF卡存储，单卡最大支持256GB，循环录像，无缝连接不漏秒 APP功能：支持视频实时查看、录像回放和参数设置等 平台对接：支持JT808、JT1078音视频协议；支持苏标主动安全协议；实时上传视频、录像回放、经纬度和速度等信息上传 一键报警：支持2路有线报警或1路蓝牙报警 蓝牙遥控：支持选配蓝牙遥控，一键抓图(可配置联动录像) 智能功能：支持司机人脸签到 安装方便，操作简单，即插即录，通电后自动录像 摄像头分辨率≥1440P(2560*1440) 录像分辨率≥1080P@25fps(默认)、720P@25fps 镜头最大角度≥对角线153°、水平127° 传感器类型：CMOS 视频压缩标准：H.264或H.265 OSD叠加：显示记录的日期、时间、GPS速度等内容 图片格式：采用JPEG编码 光圈≥F1.8 存储介质：双TF卡，单卡最大支持256GB(汽车电子存储卡) 通讯模块：Wi-Fi、蓝牙、4G、 传感器：GPS/北斗、六轴陀螺仪 4路TVI摄像头接入：最多支持4路输入TVI 720P@25fps 通讯接口：USB2.0、SIM卡 IO接口：2路输入 音频：MIC输入、内置扬声器输出	台	30
2	充电柜	将车载定位设备插入充电柜，可实现对车载定位设备的智能充电，不少于40个充电位。	个	2
3	发卡设备	支持发卡类型：ID卡、Mifare卡、二三代身份证卡(序列号)、普通CPU卡、国密CPU卡； USB2.0接口； 具有2个Sim卡尺寸的PSAM卡座； 工作电压：DC 5V； 工作电流：0.2A；	台	2
四	后端存储及服务平			

台				
1	后端存储服务器	<p>1、服务器配置：≥1 颗 64 位多核处理器，≥4GB 内存，内存支持扩展到≥32GB，配置≥3 个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇；</p> <p>2、单设备应标配≥2 个千兆网口，可增扩≥2 个千兆网口或增配≥2 个 10Gb 光纤接口或增配≥4 个 HDMI 接口或≥3 个 SAS3.0 接口；</p> <p>3、可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS 硬盘；已经接入硬盘≥24 块 8T 企业级加密硬盘；</p> <p>4、应能提供 RAID0、1、3、5、6、10、50，60、JBOD、VRAID、RAID Erasure coding、RAID5EE、iRAID 模式；</p> <p>5、设备可对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；</p> <p>6、应能接入并存储 2048Mbps 视频图像，同时转发 2048Mbps 的视频图像，同时下载 2048Mbps 的视频图像；同时回放 600Mbps 的视频图像；在转发模式下，可进行 2048 路 2Mbps 视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整；</p> <p>7、支持不低于 1024Mbps 图片转发；支持不低于 1024Mbps 图片并发输入，同时不低于 1024Mbps 图片并发输出；</p> <p>8、网络中断后重新恢复，可续存断网期间存储在前端设备中的录像文件，并可通过 IE 浏览器设置自动回传和手动回传；支持 ≥256 路 4Mbps 的录像回传；</p> <p>9、可在操作界面查看数据重构状态，设备的磁盘或节点离线并重新插回后，可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失；</p> <p>10、可对指定的录像段或指定事件的 1 个或多个前端的不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除；</p> <p>11、可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载；</p> <p>12、支持红灯/蓝灯报警，可根据故障紧急程度分级报警，不同级别闪烁不同颜色保养灯，保养灯闪烁时长、频率可设；</p> <p>13、设备可根据自身业务量自动调节重构速度，当设备空间资源达到预设值时，可自动提高重构速度，当空间资源低于预设值时，可自动降低重构速度。</p>	台	1
2	视频分析管理平台	提供现网 1000 路接入授权，200 路转发，视频存储按 300 路 4M 码流存储 30 天；50 路人脸、20 路车辆分析；含平台规划实施费用及服务。	套	1
五 高空瞭望系统				
1	400 万双光谱热成像云台摄像机	<p>1、双光谱中载云台；</p> <p>2、热成像：分辨率≥384×288；焦距≥50mm；视场角≥7.47° × 5.61°；</p> <p>3、可见光≥分辨率：2688×1520，400 万；焦距≥6-240mm；视场角≥66.02° x40.34° ~ 1.86° x1.05°；</p> <p>4、火点最远报警距离（以 2 米*2 米为准）≥3000m；</p> <p>5、烟雾最远报警距离（以 5 米*5 米为准）≥4km；</p> <p>6、支持 800 米激光补光；</p> <p>7、水平方向 360° 连续旋转，垂直方向-90° ~40°；</p> <p>8、自动透雾设置检验：样机支持自动透雾设置，可对监控场景中雾气情况进行检测并自动调整相关透雾参数及成像效果；</p> <p>9、自适应巡航功能检验：可对样机进行自适应巡航设置，可根据监控场景中天空边界自动生成巡航路径；</p> <p>10、样机可对当前样机安装倾角进行检测，并可将检测结果与烟火定位功能进行参数同步；</p>	台	1

		<p>11、样机具备防盗功能，在锁定状态下，当样机移动距离超过设定阈值时，可自动给出报警提示并上传；</p> <p>12、噪声等效温差 (NETD) 在 8mk 及以下；</p> <p>13、最小可分辨温差 (MRTD) 在 150mk 及以下；</p> <p>14、支持温度异常报警功能，在热成像视频图像探测温度区域中有超过预设温度可进行报警；</p> <p>15、支持热成像视频区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测功能；</p> <p>16、可设置 4 条组合路径，每条路径可以配置 10 个动作，动作包括预置点巡航扫描和区域扫描，每条组合路径巡航可被添加到守望和定时任务中。</p>		
2	高空瞭望塔建造	定制钢结构瞭望塔，高度 10 米，塔体采用四柱角钢结构，设有避雷针、工作平台及旋转爬梯，塔体钢材采用 Q235 钢，防腐处理：塔体钢构件热镀锌防腐处理。	座	1
六	空气质量监测站			
1	微型气象站摄像机与传感器套包	<p>微型气象站摄像机与传感器套包 (IPC+传感器)</p> <p>相机+6 要素传感器 (含配套立杆，高度 3 米)；</p> <p>6 要素传感器，性能指标满足中国气象局《便携式自动气象站观测仪分级技术规范 (试行)》技术要求，可实时读取环境温度、湿度、气压、降水、风速、风向等气象数据，并通过 485 传输给相机，相机 OSD 实时展示传感器数据</p> <p>相机支持 485 接入气象 6 要素传感器，获取传感器的温度、湿度、气压、降水、风速、风向等气象数据，并 OSD 实时展示</p> <p>相机最高分辨率≥1920×1080 @25fps，并可输出实时图像</p> <p>相机最高分辨率下录像功耗低至 1.0W (4G 保活、不预览、关闭补光灯)</p> <p>相机支持平台远程配置工作模式，支持远程预览唤醒、支持定时唤醒。</p> <p>相机支持 Ehome2.0, Ehome4.0, ISUP5.0, GB28181, 萤石云, ISAPI, SDK</p> <p>相机支持 LTE-TDD/LTE-FDD/CDMA/GSM 4G 无线网络传输</p> <p>相机采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 30 m</p> <p>相机符合 IP67 防尘防水设计，可在 12 级台风下稳定工作 (标准风场或等效条件下)，可靠性高</p> <p>安装环境适应性：支持通过配套支架安装在立杆 (直径 69~160mm 杆) 上</p> <p>传感器类型：1/2.8" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.0, AGC ON)</p> <p>黑白：0.001 Lux @ (F1.0, AGC ON)，0 lux with IR</p> <p>宽动态：120dB</p> <p>防护：IP67</p> <p>最大图像尺寸≥1920×1080</p> <p>视频压缩标准：主码流：H.265/H.264</p> <p>子码流：H.265/H.264/MJPEG</p> <p>焦距&视场角：2 mm @F2.25：水平视场角 101.5 垂直视场角 77.6 对角视场角 124.9°</p> <p>RS-485：支持 1 个 RS-485，用于对接气象 6 要素传感器</p> <p>SD 卡扩展：内置 Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 插槽，最大支持 256GB</p> <p>复位：支持</p> <p>网络≥1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口</p> <p>4G：Micro SIM card</p>	套	1

		<p>红外距离≥最远可达 30m 红外波长范围≥850nm 防补光过曝：支持 文件系统双备份：支持 启动和工作温湿度：-15℃~55℃，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：摄像机：DC：12V ± 20%，支持防反接保护 电流及功耗：白天监控场景：1.0 W（4G 保活、不预览、关闭补光灯） 夜晚监控场景≥1.3W（4G 保活、不预览、打开补光灯） 白天预览场景≥1.8W（4G 预览、关闭补光灯） 休眠模式功耗≥40mW 最大功耗≥5 W（摄像机） 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口 频段：LTE-TDD：Band38/40/41； LTE-FDD：Band1/3/5/7/8/20/28； WCDMA：Band1/5/8 GSM：Band3/5/8 制式：LTE-TDD/LTE-FDD/WCDMA/GSM</p>		
2	扬尘噪声监测装置	<p>支持 PM2.5、PM10、噪声、气象 5 参数实时监测，实现环境的全面监控 具备真空抽气泵 内置温湿度监测 内置加热除湿功能 支持本地数据存储，存储周期 10 年以上，并可通过 U 盘导出 支持 LED 屏本地显示监测数据 支持有线与无线传输，无线支持 4G 全网通 支持监测数据超标自动联动声光报警。 支持国家《HJ212-2017》污染源在线自动监控（监测）数据传输标准协议 钣金外壳封装，支持 IP54 防护等级 支持 AC220V 电源输入 支持一体化高集成度设计，安装简易 支持远程自动校零功能 工作湿度：<95RH 供电方式：AC 220V 整机功耗≤30W 工作温度：-20℃~+50℃</p>	套	1
3	S02 分析仪	<p>分析方法：紫外荧光法 测量量程：0-500ppb 或用户可选零点噪音：≤0.2ppb 量程噪音：≤0.6ppb 最低检测限：≤0.4ppb 示值误差：≤±0.5%/F.S. 20%量程精密度：≤1.0ppb 80%量程精密度：≤1.0ppb 零漂（24 小时）：≤±0.3ppb； 20%量程漂（24 小时）：≤±2.0ppb 80%量程漂（24 小时）：≤±3.0ppb 响应时间：≤65 秒； 电压稳定性：≤±0.2%/F.S. 流量稳定性：≤±3.0% 环境温度变化的影响：≤1.0/℃ 干扰成分的影响：≤±0.1%/F.S. （H2O） ≤±0.1%/F.S.（甲苯） 采样口和校准口浓度偏差：<± 0.1%</p>	台	1

		<p>长期零点漂移：$\leq \pm 1.0 \text{ppb}/7 \text{天}$（量程 0-0.5ppm） 长期量程漂移：$\leq \pm 4.0 \text{ppb}/7 \text{天}$（量程 0-0.5ppm） 平均故障间隔天数：>7 数据存储：1 年（1 分钟数据）以太网口（RJ45），3 个 USB 口 2 路干接点</p>		
4	NO-NO2-NH3 分析仪	<p>用于空气中 NO、NO2、NOx 浓度的监测； 分析方法：化学发光法 量程：0-500ppb 或用户可选零点噪音：$\leq 0.1 \text{ppb}$ 量程噪音：$\leq 0.3 \text{ppb}$ 最低检测限：$\leq 0.2 \text{ppb}$ 示值误差：$\leq \pm 0.2\%/F.S.$ 20%量程精密度：$\leq 0.2 \text{ppb}$ 80%量程精密度：$\leq 0.5 \text{ppb}$ 零漂（24 小时）：$\leq \pm 0.1 \text{ppb}$； 20%量程漂（24 小时）：$\leq \pm 2.0 \text{ppb}$ 80%量程漂（24 小时）：$\leq \pm 2.0 \text{ppb}$ 响应时间：$\leq 30 \text{秒}$； 电压稳定性：$\leq \pm 0.1\%/F.S.$ 流量稳定性：$\leq \pm 1.4\%$ 环境温度变化的影响：$\leq 0.7/^\circ\text{C}$ 转化效率：$>99\%$ 干扰成分的影响：$\leq \pm 0.1\%/F.S.$ （H2O） $\leq \pm 0.1\%/F.S.$（NH3） $\leq \pm 0.1\%/F.S.$（O3） $\leq \pm 0.1\%/F.S.$（SO2） 采样口和校准口浓度偏差：$\leq \pm 0.1\%$ 长期零点漂移：$\leq \pm 1.6 \text{ppb}/7 \text{天}$（量程 0-0.5ppm） 长期量程漂移：$\leq \pm 4.9 \text{ppb}/7 \text{天}$（量程 0-0.5ppm） 平均故障间隔天数：>7 采样流速：0.66 L/min 数据存储：1 年（1 分钟数据）以太网口（RJ45），3 个 USB 口 2 路干接点输出</p>	台	1
5	一氧化碳分析仪	<p>用于空气中一氧化碳浓度的监测 分析方法：气体滤波相关红外吸收法 量程：0-50ppm，或用户可选零点噪音：$\leq 100 \text{ppb}$ 量程噪音：$\leq 100 \text{ppb}$ 最低检测限：$\leq 200 \text{ppb}$ 示值误差：$\leq \pm 0.2\%/F.S.$ 20%量程精密度：$\leq 100 \text{ppb}$ 80%量程精密度：$\leq 100 \text{ppb}$ 零漂（24 小时）：$\leq \pm 100 \text{ppb}$； 20%量程漂（24 小时）：$\leq \pm 100 \text{ppb}$ 80%量程漂（24 小时）：$\leq \pm 200 \text{ppb}$ 响应时间：$\leq 70 \text{秒}$； 电压稳定性：$\leq \pm 0.4\%/F.S.$ 流量稳定性：$\leq \pm 1.8\%$ 环境温度变化的影响：$< 0.1/^\circ\text{C}$ 干扰成分的影响：$\leq \pm 0.1\%/F.S.$ （H2O）$< \pm 0.2\%/F.S.$（CO2） 采样口和校准口浓度偏差：$< \pm 0.3\%$ 长期零点漂移：$\leq \pm 0.5 \text{ppm}/7 \text{天}$（量程 0-50ppm） 长期量程漂移：$\leq \pm 0.7 \text{ppm}/7 \text{天}$（量程 0-50ppm） 平均故障间隔天数：>7 采样流量：1 l/min 数据存储：1 年（1 分钟数据） 以太网口（RJ45），3 个 USB 口 2 路干接点输出</p>	台	1
6	臭氧分析仪	<p>用于空气中臭氧浓度的监测分析方法：紫外吸收法 量程：0-500ppb 或用户可选零点噪音：$\leq 0.1 \text{ppb}$</p>	台	1

		<p>量程噪音：≤ 0.4 ppb 最低检测限：≤ 0.2ppb 示值误差：$\leq \pm 0.4\%$/F.S. 20%量程精密度：≤ 0.3ppb 80%量程精密度：≤ 0.7ppb 零漂（24 小时）：$\leq \pm 0.6$ppb； 20%量程漂（24 小时）：$\leq \pm 1.5$ppb 80%量程漂（24 小时）：$\leq \pm 2.5$ppb 响应时间：≤ 60 秒； 电压稳定性：$\leq \pm 0.2\%$/F.S. 流量稳定性：$\leq \pm 2\%$ 环境温度变化的影响：$\leq 0.3/^\circ\text{C}$ 干扰成分的影响：$\leq \pm 0.4\%$/F.S. （H2O） $\leq \pm 0.2\%$/F.S.（甲苯） $\leq \pm 0.5\%$/F.S.（SO2） $\leq \pm 0.1\%$/F.S.（NO/NO2） 采样口和校准口浓度偏差：$< \pm 0.1\%$ 长期零点漂移：$\leq \pm 1.0$ppb/7 天（量程 0-0.5ppm） 长期量程漂移：$\leq \pm 5.0$ppb/7 天（量程 0-0.5ppm） 平均故障间隔天数：> 7 取样流量：1 升/分钟 数据存储：1 年（1 分钟数据） 以太网口（RJ45），3 个 USB 口，2 路干接点输出</p>		
7	数据采集系统 （子站）	<p>1、能够实现空气自动监测子站运转的完全自动化，包括空气监测分析仪器的控制 2、应可储存 90 天以上的小时平均值资料，同时保存相应时期发生的有关校准、断电及其它事件记录 3、应可允许操作人员选择小时平均值有效资料的百分比 4、应可生成校零、校标和多点校准的资料报告 5、应可正确显示分析仪测定的资料 6、时钟应可与中心站自动对时 7、应对每个非正常监测资料（如校准数据、异常数据等）作标志 8、显示的监测资料对应的监测时间应与监测仪显示的时间一致 9、采集的数据能被远程计算机上的其它通用软件远程调用 10、具有以下三种通讯方式：串行口硬线、电话线或 GSM 无线电话 11、采用≥ 15 英寸液晶触摸屏控制</p>	套	1
8	环境视频监控	1 个站点 3 套视频监控，含三个球型摄像头、硬盘录像机、交换机和安装附件	套	1
9	数据传输安全 VPN 设备	<p>防火墙：支持防火墙 LAN 输出口：千兆网口 机身材质：金属 管理方式：WEB 页面 支持 IPv6：支持 IPv6 企业 VPN：支持企业 VPN 总带机量：81-100 终端 AP 管理：不支持 AP 管理 上网行为管理：支持上网行为管理 LAN 口类型：其他 WAN 接入口：千兆网口 VPN 类型：IPSec VPN，GRE VPN</p>	套	1
10	站房	集装箱式或彩钢站房面积不小于 15 平米，含空调、除湿设备稳压电源、防雷、消防和施工。	套	1
11	项目施工	站房基础（浇筑混凝土、站房固定、站房配电、网络接入）	套	1
七	有毒有害气体监测			

系统				
1	有毒有害气体监测站	1、TVOC 检测仪：0-100ppm 2、HCL 检测仪：0-100ppm； 3、CH4 检测仪：0-100ppm； 4、预处理单元 5、抽气泵 6、无线通讯模块 7、箱体、立杆等辅助设施	套	2
2	便携式动态校准仪	(1) 便携式动态气体配气，集标气稀释，混气发生于一体，可同时配制 3 种混合气体； (2) 根据国标 HJ57-2017 中一氧化碳干扰试验—动态混气矩阵试验法的要求，可对气源 CO、SO2、N2 进行混合配比，为生产实验提供一定流量范围或浓度范围的混合气体，用户操作方便快捷，可一键导出 CO 干扰试验数据报告； (3) 可校准各种气体分析仪及其气体传感器； (4) 内置进口数字流量控制器，根据输出浓度自动计算最佳流量点并选择最佳流量段，确保配气的准确性； (5) 响应时间快，配比出稳定浓度气体的时间短，大大减少用户试验时间及气源消耗； (6) 抗腐蚀，管路系统均采用标准 316L 不锈钢配件，对腐蚀性气体及有毒有害气体均可以进行配气； (7) 混气均匀，汇流处配有高效混气装置，让各支路气体快速、均匀地混合； (8) ≥ 7 英寸全视角 LCD 触摸屏，中文菜单操作，直观显示配比过程中的具体参数，输出浓度对应曲线动态显示； (9) 异常报警提示功能； (10) 原装进口气体快速连接套件，连接便捷可靠； (11) 具备掉电保护功能，记忆掉电参数。	套	1
3	项目施工	浇筑混凝土地基、立杆购置及固定、配电、网络接入	套	2
八	应急广播系统			
8.1	主机服务器			
1	控制主机	1. 采用工控机机箱设计，具有 ≥ 17.3 英寸 LED 液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载 windows server 2008 或以上操作系统。 2. 支持 1 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有 $\geq 8 \times$ USB 接口、 $\geq 6 \times$ 串口接口、 $\geq 2 \times$ 千兆网。配置不低于四核/i5 处理器。 4. 设备支持 1 路 VGA、1 路 HDMI 输出接口，可将画面输出至大屏放大显示。 5. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 6. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过 USB 接口外接鼠标键盘。 7. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。 8. 支持通过手机 APP 进行随时随地对 IP 广播音箱/终端进行播控功能，可实现单条内容推送、音箱音量控制与暂停/播放、播放进度条拖拉等功能。 9. 支持通过手机 APP 实现在规定的时间内对 IP 广播音箱/终端会自动智能推送内容开始播放，支持音频文件智能推送的功能，可选 10 分钟、30 分钟、60 分钟、2 小时。 10. 支持录音信息推送、输入文本内容转语音推送、常用语信息推送	台	1

		到对应的单个或多个 IP 广播音箱/终端，支持即时推送、定时推送功能，并且可调整推送音量大小和播放次数。 11. 支持通过手机 APP 可实时查看音箱的空闲状态、离线状态、音量大小，远程控制音箱播放内容、音量大小、进度等功能。		
2	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	<p>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。</p> <p>3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</p> <p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>10. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。</p> <p>11. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>12. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录</p> <p>13. 支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。</p> <p>14. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-6 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。</p> <p>15. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0.1S-10S。</p> <p>16. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>17. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。</p> <p>18. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p>	套	1
8.2	音源设备			
1	话筒	<p>1. 换能方式：驻极体</p> <p>2. 钟声提示：带钟声提示功能</p>	台	1

		3. 线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 4. 咪杆长度：420mm 5. 具备有灯环提示功能		
2	播放器	1. 吸入式机芯； 2. 自动播放控制，全数码伺服； 3. 可播放：CD/VCD/MP3/DVD 碟片； 4. 内置宽频监听扬声器； 5. 内置 MP3 播放器，可读 USB 和 SD 卡； 6. 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 7. 支持上电自动播放功能。	台	1
3	前置放大器	1 具有 ≥ 5 路话筒（MIC）输入， ≥ 3 路标准信号线路（AUX）输入， ≥ 2 路紧急线路（EMC）输入； 2. MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。	台	1
4	寻呼话筒	1. 采用话筒桌面式设计，带有 ≥ 7 英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块，具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。 3. 支持监听任意终端功能，内置 2W 全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4. 支持 ≥ 1 路音频线路输入，支持采集播放功能；具有 ≥ 1 路音频线路输出，可外接功率放大器。 5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于 100 毫秒。 6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7. 具有 ≥ 1 个 3.5 耳机接口、 ≥ 1 路 3.5 话筒输入接口。 8. 具有 ≥ 1 路短路输出接口、 ≥ 1 路短路输入接口。	台	1
8.3	其他配套设备			
1	IP 网络音箱（20W）	1. 内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块，具有 ≥ 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。 2. 支持 ≥ 1 路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3. 设备集成有数字功放，功率 $\geq 2 \times 20W$ ，具有 1 个主音箱和 1 个副音箱。 4. 内置 2 级优先级功能设计：(1)AUX 与网路背景音乐信号同级，混音输出。(2)网络报警信号优先 AUX 与网络背景音乐信号。 5. 支持 IPv6、IPv4 网络协议	台	1
2	电源管理器	1. 机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板； 2. ≥ 16 路电源输出，每路输出 AC220V(10A)，电源插口总容量达 6KVA； 3. 设有船型开关，可手动控制 ≥ 16 个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 4. 支持 ≥ 16 路电源插座依次间隔 1 秒打开； 5. 有 ≥ 1 路 24V 消防信号输入接口；1 路消防短路报警触发信号输出。	套	1

8.4	前端设备			
1	网络音柱 (120W)	<p>1. 一体化结构设计, 内置一路网络数字音频解码模块, 内置数字功率放大器模块, 额定功率$\geq 120W$。</p> <p>2. 当现场设备不接地线情况, 当终端空闲时, 会自动播放提示音; 当正常接地后, 设备才不再继续提示。</p> <p>3. 支持服务器统一授权操作管理功能, 统一配置管理用户及密码功能; 支持 100 级自定义音频优先级静音控制功能。</p> <p>4. 支持现场电压过高, 自动断电保护; 当电压恢复正常, 可以自动上电重新上线。</p>	台	14
2	IP 网络有源音柱 (60W)	<p>1. 一体化结构设计, 内置一路网络数字音频解码模块, 内置数字功率放大器模块, 额定功率$\geq 60W$。</p> <p>2. 当现场设备不接地线情况, 当终端空闲时, 会自动播放提示音; 当正常接地后, 设备才不再继续提示。</p> <p>3. 支持服务器统一授权操作管理功能, 统一配置管理用户及密码功能; 支持 100 级自定义音频优先级静音控制功能。</p> <p>4. 支持现场电压过高, 自动断电保护; 当电压恢复正常, 可以自动上电重新上线。</p>	台	16
九	封闭设施			
9.1	车辆道闸			
1	一体化抓拍机	<p>1、高清晰: ≥ 400 万像素高清摄像机, 最大分辨率可达 2688*1520, 帧率高达 25fps;</p> <p>2、集成度高: 集摄像机、LED 显示屏、补光灯、镜头、喇叭功放于一体, 有效节省施工布线成本;</p> <p>3、显示屏: 支持两列行四字双色 LED 屏, 显示内容可灵活配置</p> <p>4、内置高亮 LED 灯, 智能补光技术, 满足不同场景需求</p> <p>5、支持电动变焦镜头, 镜头: 3.1~6mm 电动变焦镜头</p> <p>6、车牌识别种类: 支持识别的号牌类型包括大(小)型汽车、使馆汽车、警用汽车、教练汽车、新能源汽车、军车等; 2019 式武警车牌等国标车牌;</p> <p>7、车辆结构化: 支持车型识别, 车标识别, 车身颜色识别, 子品牌检测</p> <p>8、黑白名单控制: 支持黑、白名单的导入及对比, 可直接联动道闸开闸, 支持脱机运行;</p> <p>9、支持智能化视频检测抓拍, 实现机动车精准抓拍识别, 准确率 99.9% 以上</p> <p>10、异常车牌识别功能: 支持对部分污损车牌及遮挡面积不超过 1/3 的车牌进行检测和识别</p> <p>11、过滤抓拍功能检查: 支持过滤抓拍功能, 可设置正向抓拍、背向和全部抓拍</p> <p>12、强光抑制设置检查: 强光抑制设置选项</p>	台	8
2	道闸	<p>1、采用一体化机芯, 平行齿轮减速连杆传动, 传动平稳、效率高</p> <p>2、杆子类型: 直杆, 杆长不小于 6 米;</p> <p>3、防护等级: IP54</p> <p>4、直流无刷电机、输出力矩大、体积小, 噪音低, 精确智能控制</p> <p>5、支持遇阻反弹, 开优先保护功能</p> <p>6、直流变频控制, 快速抬杆慢速落杆, 运行平稳</p> <p>7、事件日志记录、方便操作追踪</p> <p>8、支持红外, 地感, 雷达等多种防砸</p> <p>9、支持故障码数码管检测, 日志记录、丰富状态指示, 故障码数码管显示、问题定位快捷、方便维护</p> <p>10、手动开闸功能: 停电时可转动手轮, 使道闸保持开状态</p>	台	8

3	出入口控制终端	<p>1、处理器\geqIntel 低功耗、高性能微架构处理器</p> <p>2、内存\geq4GB</p> <p>3、标配\geq128G SSD</p> <p>4、指示灯：电源指示灯/运行指示灯</p> <p>5、显示器分辨率\geq1920\times1080</p> <p>6、网络接入功能检验：可直接接入网络。同时支持6路10M/100M/1000M网口和1路4G全网通无线通信功能</p> <p>7、交换机功能检验：样机具有多口交换机功能，能够使用5个10M/100M/1000M自适应RJ45接口进行网络交换功能</p> <p>8、角色以及角色权限管理功能检验：支持增加、修改、删除角色，并给不同角色分配不同的权限</p>	台	4
4	雷达	<p>1、支持宽电压范围为：DC9V~16V，一般采用DC12V供电。</p> <p>2、功耗\leq3W。</p> <p>3、设备具有电源和状态指示灯。一个红色电源指示灯，一个绿色状态指示灯；实时反映是否有车或有人。</p> <p>4、在触发雷达作用区域内，车速30km/h以内，触发捕获率大于99%。（实测100次，捕获率100%）</p> <p>5、具有人车区分功能。可对行人和车辆进行区分，控制触发。</p> <p>6、触发模式具有区分方向功能，方向区分成功率大于95%。（实测100次，捕获率100%）</p> <p>7、检测距离：最远6米（可设置）；检测宽度：最宽2米（可设置）。</p> <p>8、可通过WIFI和串口线进行数据通信，对设备进行升级和调试。</p> <p>9、1组RS485接口；1组报警信号输出；1组固件升级接口。支持WIFI。</p> <p>10、外壳防护等级：IP67</p>	台	8
5	配套工程	其它按装辅助材料、交换机、网线、电源线、线卡、线管、水晶头、标签扎带等	项	8
9.2	人行闸机			
1	单机芯左边道	<p>1、闸机通道采用厚度不低于1.2mm的不锈钢板材；通道应至少采用6对红外对射；</p> <p>2、闸机通道应为摆闸箱体，外壳采用不锈钢，箱体尺寸：长\leq1200mm，宽\leq218mm，高\geq1023mm，通道宽度尺寸支持550mm~1400mm配置；</p> <p>3、闸机设备的外表面，平整清洁，没有毛刺、飞边、砂眼、气孔等常见缺陷，没有擦伤、划痕、变形、破损以及生锈、腐蚀等损伤，没有尖锐的凸起、边角或棱角；</p> <p>4、闸机通道外壳防护等级应达到IP54的要求，设备机身外壳的人员通行检测部分、指示部分应符合IK05的要求，其他表面应符合IK08的要求，可稳定运行于室外场景；</p> <p>5、闸机通道应具备允许通行、禁止通行检查功能，没有经管理人员授权的人员闯入时能够警示；</p> <p>6、闸机通道应具备应急放行的功能，设备在断电或者发生故障后能处于无阻挡状态，支持断电自动开门功能；</p> <p>7、设备应具备开闸通行模式配置功能，进、出方向可分别设置通行模式，支持9种开闸通行模式；</p> <p>8、设备应具备红外功能，支持设置为宽松模式或警戒模式，可以根据以人员通行安全为主要目或以现场管控安全需求为主要目的不同需求进行选择；</p> <p>9、门翼开/关速度分别支持10档可调，开门速度\geq0.5s；</p> <p>10、闸机通道应支持翻越报警的功能，当检测到有人翻越时，可联动语音播报、指示灯、IO信号联动等报警提示，同时可上传报警事件；</p> <p>11、闸机通道应支持滞留报警、反向闯入报警、通行超时报警、误闯报警、防拆报警等功能，除了联动语音播报、指示灯等警示外，需同</p>	台	2

		<p>时上传对应的报警事件</p> <p>闸机通道应支持防尾随功能，在通道中同时通行人数超过允许通行的人数时，除了联动语音播报、指示灯、IO 信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，减小检测距离不大于 15mm；</p> <p>12、闸机通道应具备防夹保护的功能，在门翼动作过程中遇到阻力时门翼应自动停止动作，除了联动语音播报、指示灯、IO 信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件。人员通行时，红外检测到人员在非安全区域，门翼自动停止动作，人员离开通道后，门翼自动复位。</p>		
2	双机芯中间道	<p>1、闸机通道采用厚度不低于 1.2mm 的不锈钢板材；通道应至少采用 6 对红外对射；</p> <p>2、闸机通道应为摆闸箱体，外壳采用不锈钢，箱体尺寸：长≤1200mm，宽≤218mm，高≥1023mm，通道宽度尺寸支持 550mm~1400mm 配置；</p> <p>3、闸机设备的外表面，平整清洁，没有毛刺、飞边、砂眼、气孔等常见缺陷，没有擦伤、划痕、变形、破损以及生锈、腐蚀等损伤，没有尖锐的凸起、边角或棱角；</p> <p>4、闸机通道外壳防护等级应达到 IP54 的要求，设备机身外壳的人员通行检测部分、指示部分应符合 IK05 的要求，其他表面应符合 IK08 的要求，可稳定运行于室外场景；</p> <p>5、闸机通道应具备允许通行、禁止通行检查功能，没有经管理人员授权的人员闯入时能够警示；</p> <p>6、闸机通道应具备应急放行的功能，设备在断电或者发生故障后能处于无拦挡状态，支持断电自动开门功能；</p> <p>7、设备应具备开闸通行模式配置功能，进、出方向可分别设置通行模式，支持 9 种开闸通行模式；</p> <p>8、设备应具备红外功能，支持设置为宽松模式或警戒模式，可以根据以人员通行安全为主要目或以现场管控安全需求为主要目的不同需求进行选择；</p> <p>9、门翼开/关速度分别支持 10 档可调，开门速度≥0.5s；</p> <p>10、闸机通道应支持翻越报警的功能，当检测到有人翻越时，可联动语音播报、指示灯、IO 信号联动等报警提示，同时可上传报警事件；</p> <p>11、闸机通道应支持滞留报警、反向闯入报警、通行超时报警、误闯报警、防拆报警等功能，除了联动语音播报、指示灯等警示外，需同时上传对应的报警事件</p> <p>12、闸机通道应支持防尾随功能，在通道中同时通行人数超过允许通行的人数时，除了联动语音播报、指示灯、IO 信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，减小检测距离不大于 15mm；</p> <p>13、闸机通道应具备防夹保护的功能，在门翼动作过程中遇到阻力时门翼应自动停止动作，除了联动语音播报、指示灯、IO 信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件。人员通行时，红外检测到人员在非安全区域，门翼自动停止动作，人员离开通道后，门翼自动复位。</p>	台	2
3	单机芯右边道	<p>1、闸机通道采用厚度不低于 1.2mm 的不锈钢板材；通道应至少采用 6 对红外对射；</p> <p>2、闸机通道应为摆闸箱体，外壳采用不锈钢，箱体尺寸：长≤1200mm，宽≤218mm，高≥1023mm，通道宽度尺寸支持 550mm~1400mm 配置；</p> <p>3、闸机设备的外表面，平整清洁，没有毛刺、飞边、砂眼、气孔等常见缺陷，没有擦伤、划痕、变形、破损以及生锈、腐蚀等损伤，没有尖锐的凸起、边角或棱角；</p> <p>4、闸机通道外壳防护等级应达到 IP54 的要求，设备机身外壳的人员通行检测部分、指示部分应符合 IK05 的要求，其他表面应符合 IK08</p>	台	2

		<p>的要求，可稳定运行于室外场景；</p> <p>5、闸机通道应具备允许通行、禁止通行检查功能，没有经管理人员授权的人员闯入时能够警示；</p> <p>6、闸机通道应具备应急放行的功能，设备在断电或者发生故障后处于无阻挡状态，支持断电自动开门功能；</p> <p>7、设备应具备开闸通行模式配置功能，进、出方向可分别设置通行模式，支持9种开闸通行模式；</p> <p>8、设备应具备红外功能，支持设置为宽松模式或警戒模式，可以根据以人员通行安全为主要目或以现场管控安全需求为主要目的不同需求进行选择；</p> <p>9、门翼开/关速度分别支持10档可调，开门速度$\geq 0.5s$；</p> <p>10、闸机通道应支持翻越报警的功能，当检测到有人翻越时，可联动语音播报、指示灯、IO信号联动等报警提示，同时可上传报警事件；</p> <p>11、闸机通道应支持滞留报警、反向闯入报警、通行超时报警、误闯报警、防拆报警等功能，除了联动语音播报、指示灯等警示外，需同时上传对应的报警事件</p> <p>闸机通道应支持防尾随功能，在通道中同时通行人数超过允许通行的人数时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，减小检测距离不大于15mm；</p> <p>12、闸机通道应具备防夹保护的功能，在门翼动作过程中遇到阻力时门翼应自动停止动作，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件。人员通行时，红外检测到人员在非安全区域，门翼自动停止动作，人员离开通道后，门翼自动复位。</p>		
4	身份证阅读器	<p>1、可读取二/三代居民身份证、港澳台居民居住证、外国人永久居留身份证的信息；</p> <p>2、兼容ISO 14443-A标准，可识别Mifare卡和CPU卡序列号；</p> <p>3、通信接口：USB2.0接口；</p> <p>4、工作电压：DC 5V；</p> <p>5、工作电流：0.3A (Max)；</p>	台	4
5	测温人脸组件	<p>1、设备外观：采用≥ 7英寸触摸显示屏，≥ 200万像素双目摄像头，面部识别距离0.5m-1.5m；</p> <p>2、设备容量：支持≥ 5000张人脸白名单，≥ 6000张卡，≥ 50000条记录存储；</p> <p>3、体温检测：非接触式体温检测，温度检测距离在0.5m~1.5m之间，测温精度$\pm 0.5^{\circ}C$；</p> <p>4、认证方式：支持人脸识别、刷卡、密码（超级密码）及组合认证方式，可外接身份证模块做人证比对，识别人员身份后获取该人员体温数据统一绑定；</p> <p>5、通讯方式：有线网络；</p> <p>6、设备支持在0.001lux低照度无补光环境下正常实现人脸识别；人脸比对时间：$< 175ms$；人脸识别误识率$\leq 0.01\%$的条件下，准确率应大于99.9%；支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别；</p> <p>7、设备采用热成像测温，分辨率应为120*160，支持热成像图像预览；支持垂直方向0.3~2.0m距离范围内非接触式自动人体测温；</p> <p>8、设备应支持自动准确定位并检测人脸额头温度，无需用户配合。支持人员身份核验及测温，支持上传中心管理平台，实现一人一温一档记录；支持快速测温模式，不需要注册人员信息即应实现测温业务，并能配置开门授权。</p>	台	8
6	健康码阅读器	<p>1、供电方式：DC5V-24V自适应</p>	台	4

		<p>2、通讯接口：RS485</p> <p>3、使用环境：室外</p> <p>4、识读码制：QR、PDF417、CODE39、CODE93、CODE128、ISBN10、ITF、EAN13、DATABAR、aztec 等</p> <p>5、解码支持：手机屏幕\纸质</p> <p>6、识读景深：0mm~62.4mm(QRCODE 15mil)</p> <p>7、读取精度：≥8mil</p> <p>8、读取速度：100ms 每次（平均），支持连续读取</p> <p>9、读取方向：倾斜±56.3° 旋转±360° 偏转±55.7°（15milQR）</p> <p>10、视场角：水平 72.1° 垂直 56.6° 视场角 84.3°（15milQR）</p>		
7	健康码授权	卫健委健康码授权	套	4
8	访客机	<p>1、设备采用安卓系统，版本 7.1 以上，内存≥2G，闪存≥16G，双 LCD 屏，屏幕尺寸≥10.1 英寸，分辨率 1280*800，采用双目相机，1 路可见光摄像头，1 路红外摄像头，支持摄像头人脸监测，唤醒设备。</p> <p>2、设备支持以太网和 WiFi 双网络，且支持同时连接；支持 1 个 RS-485 接口；支持 1 个 RS232 接口；支持 2 个 USB 接口；支持 1 个喇叭扬声器；支持 1 路门锁 I/O 输出接口；支持 1 路报警 I/O 输出接口；支持 1 个 SIM 卡接口；支持红绿双色 LED 指示灯；支持 1 个开关机按键；</p> <p>3、设备支持本地保存的访客记录≥15 万条，支持本地保存的抓拍照片≥1 万张，支持本地导入黑名单，导出黑名单模板功能；设备最大支持 10 万个黑名单。</p> <p>4、设备支持人工登记和访客自主登记功能，内置身份证阅读器，支持读取身份证信息，将身份证信息自动填充到访客登记信息列表中，设备与平台连接中断时，仍可进行离线登记和签离，联网后离线事件应能上传至管理平台。</p> <p>5、设备支持访客通过预约码、手机号（后四位）或刷身份证登记；预约访客登记时支持自动填写已预约的信息，非预约访客支持未带身份证的访客登记，通过客户端或者云平台进行访客预约；支持预约访客信息包括：姓名、性别、手机号码、证件类型、证件号码、车牌号、访客单位、来访事由、来访时间、离开时间、来访区域、被访人、备注等信息。</p> <p>6、设备支持通过身份证内照片与现场抓拍人员照片比对进行身份核验，支持低照度且无外部补光环境下可以完成人证比对，人脸识别距离：0.2m-1m，人证比对时间<1s。</p> <p>7、设备支持读取 IC 卡或访客二维码作为访客凭证，支持发放访客 IC 卡或二维码在授权门禁上开门，支持扫描访客二维码进行访客签离。</p> <p>8、设备支持外接打印机打印访客凭条，打印内容包括：二维码、访客图像、访客姓名、证件号、来访时间、接待部门、接待人员等信息；</p> <p>9、设备支持在登记时可查看访客对应的访客权限组，并支持变更。</p> <p>10、支持访客使用身份证或访客凭条二维码或临时卡在访客机进行签离，支持自助签离。</p> <p>11、支持按照到访时间、签离时间、到访人姓名、被访人、到访状态等信息查询访客记录，支持本地导出抓拍照片及访客记录。</p>	台	2
9	配套工程	其它按装辅助材料、交换机、网线、电源线、线卡、线管、水晶头、标签扎带等	项	2
9.3	卡口配套			
1	管理电脑	<p>1、CPU≥兆芯 E U6780A，8 核，主频 2.7GHz</p> <p>2、内存≥8G DDR4 2666MT/s</p> <p>3、硬盘≥256GB SSD SATA</p> <p>4、显卡：集成显卡</p> <p>5、光驱：DVD-RW</p>	台	2

		6、操作系统：支持 UOS 操作系统 7、显示器≥22 英寸分辨率 1920×1080		
2	网络电话信息点	带有防尘盖,带有标识条或应用标识,白色 ABS 材料,含六类信息模块和语音模块	个	4
3	空调	5 匹冷暖空调一拖一嵌入式吸顶机 变频/定频: 定频 电压/频率: 220V/50Hz 制冷剂: R32 内机噪音: 49dB(A) 最大制热功率: ≥3950W 制热量: ≥13000W 电辅加热功率: ≥2300W 最大制冷功率: ≥3880W 循环风量: ≥1800m ³ /h 制冷量: ≥12000W 外机噪音: 58dB(A)	个	2
4	椅子	面料: 高透气网座 海绵: 定型绵 功能: 可调节头枕, 3D 多角度调节升降扶手	张	4
5	操作台	2 联钢制操作台, 定制	张	2
6	防雷专用排插	防雷专用排插	套	2
7	减速垄	定制	米	120
8	车道分流围栏	定制	米	100
9	基础及施工	定制	个	2
10	封闭围栏	365 米围栏、电子围栏及施工	项	1
十	光纤租赁及电力网检测维修			
1	通讯光纤租赁	500M 带宽 (含一年费用)	条	1
2	电力网检测	郴电国际永兴分公司湘阴度供电所、戴家洞变电站及牌楼 110KV 变电站限位限速电力检测费用	项	1
3	电力网维修	高压开关维修费	项	1
十一	强弱电工程配套辅材			
1	24 口网络配线架	19 英寸机架式 24 口六类非屏蔽千兆配线架, 含六类信息模块	套	2
2	光纤配线架	19 英寸标准 1U 机架式设计, 材料: 优质冷轧钢板, 表面静电喷塑, 内部框架采用优质不锈钢, 采用一体化模块设计, 熔接、存储、配线在同一模块内操作, 科学化管理光缆接头, 接口类型: 适合 FC\SC\ST\LC\LC 双工等适配器安装, 接口数量≥24 个, 空配线架 (选配) 适配器、尾纤或一体式熔纤单元。	台	1
3	理线器	19 英寸标准机柜安装, 用于机柜正面理线, 1U 高度	套	4
4	六类网线	六类非屏蔽纯铜线芯	米	4200
5	六类跳线	1-3 米六类非屏蔽跳线	根	60
6	水平桥架	MR100*50*1.2, 含吊杆、连接片、跨接线等辅材	米	40
7	垂直桥架	MR200*100*1.5, 含吊杆、连接片、跨接线、壁装支架等辅材	米	10
8	机架式 UPS 主机	高频机架式 3U 单进单出 容量 10kVA/9kW 输出功率因数=0.9LCD 液晶显示 通过泰尔认证 (TLC)、CQC 节能认证	台	1
9	蓄电池	电池型式: 阀控式密封免维护铅酸蓄电池; 2. 额定电压: 12V; 额定容量: 100AH	节	16

		3. 浮充电压：13.6V-13.8V，均充电压：14.5V-14.9V 4. 后备电池必须达到中华人民共和国通信行业标准 YD/T 799-2010《通信用阀控式密封蓄电池》的技术要求 5. 蓄电池采用与 UPS 主机同一品牌。在 25℃的环境温度下，电池浮冲设计寿命可达 10 年，电池外壳须选用全阻燃防火材料；单节净重不低于 28KG		
10	电池柜	可安装 16 节 12V100AH 电池	组	1
11	连接线	16 节电池连接线，电池组与 UPS 主机连接线等	项	1
12	配电箱	含空气开关，短路保护器	套	1
13	配电模块	单相 10K 机架式配电模块，高度 4U，总输入：125A/1P、UPS 输入：63A/1P，UPS 输出：63A/1P，维修旁路：63A/2P，空调及备用：2*63A/1P，PDU 及预留：6*32A/1P，监控及应急通风：2*10A/1P，含 C 级防雷模块（带 32A/2P 开关），含主路电能检测，含 RS485 监控接口，含 DC12V 输出接口	台	1
14	配电主电缆	YJV-3*16mm ²	米	20
15	UPS 输入输出电缆	YJV-3*10mm ²	米	15
16	机柜 PDU 电缆	RVV-3*6mm ²	米	40
17	机架式灭火器	2U 一体化机架式灭火装置 全氟己酮 剂量 ≥3.6KG	套	1
18	机房门禁系统	含人脸门禁主机、门禁锁、闭门器、开门按钮、线路及安装	套	1
19	三级防雷	1、最大持续运行电压：≤385V；2、标称放电电流 In(8/20us)：≤10KA；3、最大放电电流 I _{max} (8/20us)：≤20KA；4、电压保护水平 UP(8/20us, In)：≤1.5KV；5、响应时间：≤25ns；6、接线方式：并联；7、具有劣化故障指示窗口。	个	1
20	辅材	其它按装辅助材料、跳线、线卡、线管、地槽、标签扎带等	项	1
十二	应急指挥中心			
12.1	综合布线系统			
1	四口信息插座	带有防尘盖，带有标识条或应用标识，白色 ABS 材料，含六类模块和语音模块	个	12
2	24 口网络配线架	19 英寸机架式 24 口六类非屏蔽千兆配线架，含六类信息模块	个	4
3	理线器	19 英寸标准机柜安装，用于机柜正面理线，1U 高度	个	4
4	六类网线	六类非屏蔽纯铜线芯	米	2000
5	六类跳线	3 米六类非屏蔽跳线	根	48
6	电话跳线	RJ11-RJ11	根	48
7	25 对通信电缆	HVV25*2*0.5	平	100
8	电话线	4*0.5 电话线	米	600
9	程控电话交换机	支持 128 路输出，8 路输入，支持来电显示遇忙秒挂；二次来显；电脑管理软件；一键报警；	台	1
10	语音配线架	25 口语音配线架	个	1
11	金属桥架	主干桥架，分强电和弱电，指挥大厅强弱电走线桥架，300*100*1.5mm，含吊筋等辅材。	米	100
12	配管	KBG25	米	200
13	桌面插座	2 位 5 孔电源、2 位 RJ45 及 2 位 HDMIUSB 式插孔。领导席位用。	个	5
14	5 孔插座	10A 错位 5 孔插座，知名品牌	个	30
15	配线	RVV2x1.5	米	200
16	配线	RVV3x2.5	米	200
17	配线	RVVSP2*1.5	米	100

18	话筒线	6 芯	米	100
19	音箱线	金银线(300*0.1)两芯	米	200
20	服务器机柜	1. 机柜≥600W*1000D*2000H（宽深高），黑色，前后网孔。 2. 机柜包含：含机架、顶盖、底板、前单后双网孔门；不含侧门。 3. 机柜符合 IEC 60297-1 标准，前后方孔条之间距离可支持按照 25mm 步距灵活调节，采用拼装架构，可满足便于扩展要求。 4. 机柜采用 1.2mm-2mm 厚以上高强度 A 级优质碳素冷轧钢板。 5. 机柜前后门通孔率不小于 73%。	台	2
21	光纤熔接	含光纤熔接盒、耦合器、尾纤、光纤跳线等	点	120
22	辅材	水晶头，线卡，接头等辅材	项	1
12.2	网络系统			
1	核心交换机	1. 机型：机箱式多插槽交换机 2. 业务槽位数：≥3 3. 性能：交换能力≥38.4Tbps，转发率≥12300Mpps 4. 支持主控：支持主控模块冗余，主控冗余时模块间支持状态化故障切换 5. 可靠性：支持虚拟化背板堆叠，即多台设备可以统一界面管理 6. 支持 L3 MPLS VPN、支持 L2 VPN：VLL、支持分层 VPLS、支持 LDP 协议 7. 实配支持静态路由、动态路由：OSPF、BGP、IS-IS，路由条目数≥128000 8. 支持 IPv4/IPv6 双协议栈，支持多种隧道技术，支持 IPv4/IPv6 的组播技术 9. 支持 802.1x/mac/Portal/Radius/Tacacs+认证 11. 支持防火墙业务板卡、无线控制业务板卡扩展 12. 有线无线一体化：支持原生的无线 AC 功能，无需独立的 AC 板卡或带 AC 功能的接口板，即支持无线 AP 管理功能。 13. 本次配置：单主控、双电源、24 千兆电口，24 千兆光口，8 万兆光口	台	2
2	单模单芯光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km，单模	个	48
3	汇聚交换机	背板带宽≥598Gbps/5.98Tbps 包转发率≥222Mpps 接口类型≥28 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个复用的万兆 Combo SFP，4 个千兆 SFP 接口数目≥36 口 传输速率≥10Gbps QoS 支持：支持 QoS VLAN 支持：支持 VLAN 功能 MAC 地址表：64K 其他性能：IP 路由：静态路由，RIPv1/2，RIPng，OSPF，OSPFv3，IS-IS，IS-ISv6，BGP，BGP4+，ECMP，路由策略 IPv6 特性：支持 ND(Neighbor Discovery) 支持 PMTU 支持 IPv6 Ping，IPv6 Tracert，IPv6 Telnet 支持 6to4，ISATAP，手动配置 tunnel 支持基于源 IPv6 地址，目的 IPv6 地址，四层端口，协议类型等 ACL 支持 MLD v1/v2 snooping(Multicast Listener Discovery snooping) 组播：支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 和快速离开机制 支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制	台	2

		支持捆绑端口的组播负载分担 支持可控组播 支持基于端口的组播流量统计 支持 IGMP v1/v2/v3, PIM-SM, PIM-DM, PIM-SSM 支持 MSDP 电源电压: 100V-240V, 50/60Hz 最大功率: 39.5W		
4	接入交换机	1. 性能: 交换容量 \geq 336Gbps; 包转发率 \geq 108Mpps 2. 表项: 路由表 \geq 4K, ARP \geq 2K, ACL \geq 3K, MAC \geq 16K, 内存 \geq 512M, FLASH \geq 256M; 3. 端口: 24 千兆电口+4 千兆 SFP 4. 最大堆叠台数 \geq 9 台, 最大堆叠带宽 \geq 16G, 支持跨设备链路聚合, 单一 IP 管理 5. 路由协议 支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、OSPF V1/V2/V3 6. 可靠性: 支持 Smartlink、支持 RSTP 功能、支持 MSTP 功能、支持 PVST 功能 7. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL; 8. 支持 DHCP client、DHCP Snooping、DHCP Snooping option 82、DHCP Server 9. 安全: 支持用户分级管理和口令保护、SSH2.0、端口隔离、802.1X、端口安全、MAC 地址认证、HTTPs 10. 绿色节能 : 功率 \leq 23W, 端口定时 down 功能, 支持端口休眠, 节省能源, 智能风扇调速	台	4
5	单模单芯光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm), 10km, 单模	个	10
6	监控核心交换机	1. 性能: 整机交换容量 \geq 336Gbps; 转发性能 \geq 126Mpps 2. 端口: \geq 24 个千兆光口 (其中复用 8 千兆电)、 \geq 4 个万兆 SFP 端口、 \geq 1 个 mini USB 3. 表项: 路由表 \geq 8K、ARP \geq 4K、ACL \geq 3K、MAC \geq 16K、内存 \geq 512M、FLASH \geq 256M; 4. 支持可热插拔模块化电源冗余 5. 三层路由功能: 支持 IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP/RIPng, OSPFV1/V2/V3 6. 支持 STP/RSTP/MSTP 协议、STP Root Protection、RRPP 7. 交换机支持 \geq 9 台物理设备虚拟化技术, 堆叠距离 \geq 10KM 8. 访问控制策略: 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL 9. 支持 CPU 防护、支持 802.1x 认证, 支持集中式 MAC 地址认证等 10. 硬件可靠性: 支持过流保护、过压保护和过热保护技术 11. 管理及维护: 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2, 支持 WEB 网管 12. 节能: 支持绿色节能 13. 为了保障整体网络兼容性和统一售后, 要求网络同一品牌	台	2
7	8 口 POE 交换机	8 个 GE PoE 端口, 2 个 SFP 千兆以太网端口, 支持 POE+, 输出功率 125W, 整机交换容量 \geq 337Gbps, 包转发率 \geq 80Mpps;	台	14
8	单模单芯光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm), 10km, 单模	个	76
9	无线 AP	支持标准的 802.11ax 协议, 采用双路双频设计, 可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式。	台	2
10	无线 AC	1GE; ac; 双频三流 (5G 单流); 750Mbps; 20dBm; 802.11b/g/n/ac; 12.95W; 自带 POE 电源模块;	台	1
11	企业级安全网关 AC 无线控制器	带机量 \geq 150 人; 8GE (其中 4 个 POE/总功率 60W, 1 个 IoT/支持物联网)+1SFP; 固定管理 \geq AP8 个 (面板翻倍); 内置双频四流 Wave2 线功能 (天线需另配 ANT-2503V-S*2), 无线速率 \geq 1200Mbps; 支持授权扩展;	个	8

12.3	LED 大屏系统			
1	LED 小间距拼接屏	<p>1. 投标产品 LED 像素点间距$\leq 1.53\text{mm}$;像素密度≥ 422500 点/m^2, 每个像素点采用 1 纯红 1 纯绿 1 纯蓝三像素, 表贴三合一封装;</p> <p>2、投标产品支持前拆前维护和后拆后维护功能, 支持用户级模组前维护方式, 可在正面拆卸、安装, 支持带电维护, 热插拔, 维护时间不超过 10 秒, 支持单点维修更换;</p> <p>3、LED 显示屏整屏像素失控率小于 0.000001 且区域像素失控率小于 0.000003</p> <p>4、LED 显示屏整屏平整度:$\leq 0.10\text{mm}$, 箱体间缝隙:$\leq 0.10\text{mm}$</p> <p>5、投标产品的显示单元白平衡亮度$\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$, 对比度$\geq 3000: 1$;色温 2000K~10000K 可调;</p> <p>6、投标产品水平和垂直视角$\geq 170^\circ$; 亮度均匀性$\geq 99\%$, 色度均匀性$\leq \pm 0.001\text{Cx}$、Cy 之内;</p> <p>7、支持单点检测逐点校正功能, 单点亮度校正, 单点颜色校正; 支持多 bin 色度校正, 校正数据存储在模组里, 采用色彩管理系统, 在 LED 控制系统对视频解码后, 添加二次过滤显示算法, 对显示屏每一个发光二极管进行逐点 14 位颜色校正;</p> <p>8、组成 LED 显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间 MTBF≥ 100000 小时, 平均修复时间 MTTR≤ 5 分钟</p> <p>10. 具备防蓝光护眼功能, 蓝光辐射能量$\leq 20\%$;</p> <p>11. 按照 GB4943.1-2011《信息技术设备安全第 1 部分:通用要求》进行温升测试, 最大亮度白色连续工作 2 小时, 模组表面温升小于 20°C;</p> <p>12. LED 显示屏具有防潮、防尘、防高温、防腐蚀、防燃烧、防静电、防电磁干扰、抗震动等功能; 阻燃系统具有烟雾报警和温升报警功能; 具有动态扫描方式 LED 显示屏驱动电路保护功能;</p> <p>13. LED 显示屏具有电源过流、短路、过压、欠压、断电保护功能, 分布上电措施;</p> <p>14. LED 显示屏可以保证在高低温, 恒定湿热的环境下正常运行; 在高低温, 恒定湿热下正常存储</p> <p>15. 按 GB/T 5169.16-2008 对样品进行防火测试; 产品整机阻燃防护等级达到 V-0 级; 产品选用的 PCB 阻燃防护等级达到 V-0 级; 产品选用的面罩阻燃防护等级满足 HB 阻燃等级要求</p> <p>16. 投标产品符合 CQC31-452629-2016《计算机显示器节能认证规则》技术要求, 可提供中国节能产品认证证书 (CQC)</p>	平方米	36
2	LED 箱体	<p>箱体特点: 散热快-良好的散热性能, 有效保护模组电源; 搞干扰-特有搞电磁波干扰功能; 精度高-箱体经 CNC 加工后, 精度更高, 可无缝拼接; 材质: 铝合金; 安装方式: 固定安装; 使用环境: 室内 IP30; 箱体尺寸 640mm*640mm 或 640mm*480mm</p>	平方米	36
3	LED 全彩屏发送卡	本次项目中的控制系统、大屏均为同一厂家产品, (以 CCC 证书上委托人和生产商厂名字为准) 便于售后维护。	台	9
4	LED 全彩屏接收卡	本次项目中的接收卡、大屏均为同一厂家产品, (以 CCC 证书上委托人和生产商厂名字为准) 便于售后维护。	套	96
5	电源模块	<p>可靠性高, 负载能力强, 符合 3C 要求</p> <p>100%满负载老化试验</p> <p>空气自然对流冷却</p> <p>保护功能具有: 短路/过载</p>	个	174
6	落地式支架	定制	平方米	36.88
7	备品	提供同批次备用品	项	6
8	智能大屏管理软件	<p>1、系统具备 C/S 和 B/S 结构, 可通过客户端软件、平板和浏览器对大屏系统进行统一管理, 包括大屏门户、场景配置、预案切换、</p>	套	1

		<p>远程操控、信号控制、一键上墙、内容切换、多屏互动、窗口叠加/拼接/漫游/放大/缩小/移动/关闭等操作；支持查看信号源实时画面，实时查看大屏中正在播放的内容等功能；</p> <p>2、支持查看指定屏幕场景的播放状态，可添加、修改、删除、切换场景，并且可将场景关联中控模式，使场景与灯光、空调、投影等设备开关量模式联动</p> <p>3、支持按照当前选定的显示屏建立相同分辨率的场景，以图形化编辑方式对窗口的开窗参数、窗口比例、窗口位置、窗口大小、窗口层级等参数进行设置，以鼠标拖动方式将信号、视频文件、字幕、图片、程序包等加载至场景中指定播放窗口；支持将网页、程序包、图片、视频、PPT、Word 文档、Excel、PDF、文本等内容窗口拖动到大屏中，每种类型窗口可添加多个文件，可设置内容文件播放时长，内容播放顺序等属性；支持实时查看大屏显示的内容，可远程操控数据可视化面板、AR 客户端、VR 网页端、第三方业务系统等；</p> <p>4、支持对屏幕创建大屏门户，可自定义门户名称、选择门户模板、屏幕类型以及门户使用方式（只控制本屏幕、可联动其他屏幕）、背景图片；门户菜单支持自定义配置，可在基于模板的基础上，隐藏显示菜单项、移动菜单顺序、修改菜单名称、编辑菜单类型（控制页面、场景、二级门户）；支持选择菜单的内容，当联动多个屏幕时，内容可以关联多个；支持设置二级门户，通过一级门户链接至二级门户，进行大屏内容的控制；</p> <p>5、可控制大屏的智能控制功能，包括广告、会议、监控、护眼模式的开启屏保，以及对具有除湿功能的大屏进行除湿；</p> <p>6、支持可视化展示播控主机、屏幕、拼控器、中控主机、PC 主机等设备的在离线统计信息以及播控主机的页面数量、分辨率、温度、稳定运行时长、设备告警等信息；</p> <p>7、支持屏幕、网页、窗口等类型投屏，不需要外接物理线缆；通过电脑/平板远程控制播控主机，并可实时显示画面，支持设置抓屏区域的分辨率，可设置为 7680×2160、3840×2160、2736×1824、1920×1080、1280×720；</p> <p>8、软件平台采用模块化设计，实现实时浏览、录像回放、大屏管理、字幕管理、中控管理、音频配置、信息发布等系统互联互通，在同一平台下可对不同功能模块进行操作，实现统一管理；</p> <p>9、提供操作提示，每一步操作成功或失败都会有弹框提醒，并有日志记录；</p> <p>10、支持一键将本地电脑桌面，投放到大屏上显示。</p>		
9	大屏处理器	<p>1. ≥5U 机箱+4 路 DVI 输入（支持转 VGA 或 HDMI）+12 路 HDMI 输出+单主控板+单电源；</p> <p>2. 整机支持解码 6 路 2400W@25fps、或 12 路 1200W@25fps、或 24 路 800W@25fps、或 48 路 400W@25fps、或 96 路 200W@30fps，192 路 720P@30fps，或 192 路 4CIF@30fps 以下分辨率</p> <p>3. 产品的图像切换时间<20ms</p> <p>4. 产品的信号源采集后经过高速背板总线到输出显示所用平均时间应≤35ms；</p> <p>5. 支持解码中断时保留最后一帧的功能，解码板不同输出口以及跨解码板的输出口之间输出色彩无色差；</p> <p>6. 同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差小于 1ms。</p> <p>7. 支持 1、2、4、6、8、9、12、16、32、36、48、64 画面分割显示。</p> <p>8. 支持手动视频切换功能，支持将选定的视频输入切换到选定的视频输出，支持视音频同步切换、异步切换，画面切换时不出现黑屏。</p>	套	1

10	PLC 智能配电系统	1、控制方式：手动+时控+选控三位一体 2、手动状态：一键启停，分步上电、断电 3、时控状态：设置 4 组控制时间段 4、控制：多功能卡 5、空调控制：单独温度设定控制 6、级联控制：自动级联控制 7、零线电缆高温保护 8、高温断电保护 9、短路保护	台	1
11	高清线缆	满足输入输出视频传输所需 HDMI 线	套	1
12	辅材	磁铁，长排线，三芯电源线	批	1
12.4	KVM 坐席			
1	4K 分布式输入节点	电源接口：支持 POE 供电和适配器供电，并支持 POE 与适配器冗余供电，支持电源热插拔；视频接口：1 路 4K60 HDMI 输出、1 路 HDMI 2K60 HDMI 输出，视频接口支持即插即用，自适应 EDID，也可选 EDID；音频接口：1 路 3.5 mm 立体声输入、1 路 3.5mm 立体声输出；网络接口：1 路 RJ45 接口，百兆、千兆网络自适应；传输速度据码流而定，单路 4K 信号传输速度可达 6 M/s。1 路 1.25G 光纤模块接口（SFP, SFP+）；USB 接口：2 路 USB2.0 接口，1 路 USB3.0 接口；所有输入节点能够即插即配，且支持图像热插拔（即节点断开网线或信号线后重新接线，图像可恢复正常显示）。自动识别 EDID，支持两个通道的 RTSP 单播、RTSP 组播、TS、HLS、RTMP。支持 HDMI 音频、麦克风进行编码，编码方式支持 AAC、LPCM、G711A、G711U，采样率支持 48、44.1、32、24、16、8KHz 可选。支持 OSD 字幕功能，支持系统时间，IP 地址，自定义文字，图片，可调节文字的坐标、字体、颜色，字体间距。一路 3.5mm 音频输出口。外观设计专利，采用高强度铝合金机壳，前面板 OLED 显示，氧化拉丝面板，桌面式设计，体积小，可上机架（加耳朵）。支持 12V 适配器供电，螺纹锁扣，防止掉落，3000 电压无法击穿主机外壳，主机接口端子。2000 海拔以下正常运行，相对湿度 35-65%正常运行；湿热处理 120h（38-42）℃（90-96）%后正常运行。	台	8
2	4K 分布式输出节点	电源接口：支持 POE 供电和适配器供电，并支持 POE 与适配器冗余供电，支持电源热插拔；视频接口：1 路 HDMI 输出，视频接口支持即插即用，4K 3840*2160 @30HZ；音频接口：1 路 3.5mm 立体声输入、1 路 3.5mm 立体声输出；网络接口：1 路 RJ45 接口，百兆、千兆网络自适应；传输速度应码流自适应，1 路 4K 码流传输速度可达 6M/s；1 路 1.25G 光纤模块接口（SFP, SFP+）；USB 接口：2 路 USB2.0 接口，1 路 USB3.0 接口；所有输入节点能够即插即配，且支持图像热插拔（即节点断开网线或信号线后重新接线，图像可恢复正常显示）；单屏可解 3 路 4K 视频。可调节图像对比度，色调，亮度，饱和度。支持本地声音、HDMI 网络声音、双向语音功能。支持 ONVIF 功能，设置对应 IP 设备的分辨率视频亮度、色调对比度、ip、子网掩码、网关等功能，支持摄像机接入。支持 AAC、LPCM 音频解码方式，采样率 48KHz。外观设计专利，采用高强度铝合金机壳，前面板 OLED 显示，氧化拉丝面板，桌面式设计，体积小，可上机架（加耳朵）。支持 12V 适配器供电，螺纹锁扣，防止掉落，3000 电压无法击穿主机外壳，主机接口端子。2000 海拔以下正常运行，相对湿度 35-65%正常运行；湿热处理 120h（38-42）℃（90-96）%后正常运行。	台	16
3	分布式 PC 终端控制软件	支持用户登录，记住密码。用户权限管理，可设置登录用户看到操作的功能模块权限，可增加、修改、删除用户。兼容 windows 系统，>=10000 个预案设置。支持管理 4K 输入、输出设备。支持多路解码节点屏幕	套	1

		整合，再把整合的物理屏幕进行二分屏、四分屏、九分屏重新分割，也支持物理单屏进行二分屏、四分屏、九分屏画面分割；放入的信号源画面无缝拼接；单屏最大开窗 16 个，任意调节窗口大小，任意移动窗屏位置。可实时预览信号源视频画面。支持保存场景预案，一键调用、一键上屏功能。支持批量管理控制音频开关，一键静音，一键播放，可调节音频音量大小。支持云台摄像机网络传输，实时预览摄像机视频画面，支持全方位镜头控制、焦距调节、步长加减、预置点设置和导航。可一键搜索、添加网络中的信号源，可手动添加、修改、删除，信号源可分组管理。支持坐席 kvm 设备连接的屏幕控制，控制信号源的鼠标键盘控制。支持开机启动功能。支持云节点坐席控制，可远程控制对方的电脑信号，无卡顿，可远程控制其他地方的大屏和编解码器的相关参数；可对连接坐席推送相应信号源。		
4	4K KVM 坐席一体机输入节点	电源接口：支持 POE 供电和适配器供电，并支持 POE 与适配器冗余供电，支持电源热插拔；视频接口：1 路 4K60 HDMI 输出、1 路 HDMI 2K60 HDMI 输出，自适应 EDID，也可选 EDID；音频接口：1 路 3.5mm 立体声输入、1 路 3.5mm 立体声输出；网络接口：1 路 RJ45 接口，百兆、千兆网络自适应；传输速度据码流而定，单路 4K 信号传输速度可达 6M/s。支持选配 1 路 1.25G 光纤模块接口（SFP, SFP+）；USB 接口：2 路 USB2.0 接口，1 路 USB3.0 接口；所有输入节点能够即插即配，且支持图像热插拔（即节点断开网线或信号线后重新接线，图像可恢复正常显示）。自动识别 EDID，支持两个通道的 RTSP 单播、RTSP 组播、TS、HLS、RTMP。支持 HDMI 音频、麦克风进行编码，编码方式支持 AAC、LPCM、G711A、G711U，采样率支持 48、44.1、32、24、16、8KHz 可选。支持系统时间，IP 地址，自定义文字，图片，可调节文字的坐标、字体、颜色，字体间距。一路 3.5mm 音频输出口。外观设计专利，前面板 OLED 显示，氧化拉丝面板，桌面式设计，体积小，可上机架（加耳朵）。支持 12V 适配器供电，螺纹锁扣，防止掉落，3000 电压无法击穿主机外壳，主机接口端子。2000 海拔以下正常运行，相对湿度 35-65%正常运行；湿热处理 120h（38-42）℃（90-96）%后正常运行。	台	8
5	4K KVM 坐席管理嵌入式控制软件	支持统筹管理 4K 编、解码器，支持信号源分组管理。设置上屏，设置 KVM、信号源切换。支持物理屏幕外鼠标可跨屏操作，支持键盘操作。支持物理屏幕内，多画面跨屏操作。支持快捷键调出功能菜单。支持 1 画面、2 画面、4 画面分屏。支持编码节点实时状态显示。支持信号源高清底图预览。支持信号源轮巡功能，可设置轮巡时间。支持操作记录、登录状态、警告信息日志。支持用户管理，模块权限管理，用户分组管理。支持坐席推屏、拉屏功能，支持坐席间双向语音功能。支持跨网段切换、控制信号源。支持无线鼠标、有线鼠标切换功能。	套	8
6	4K KVM 坐席一体机输出节点	电源接口：支持 POE 供电和适配器供电，并支持 POE 与适配器冗余供电，支持电源热插拔；视频接口：1 路 HDMI 输出，视频接口支持即插即用，4K 3840*2160 @30HZ；音频接口：1 路 3.5mm 立体声输入、1 路 3.5mm 立体声输出；网络接口：1 路 RJ45 接口，十兆、百兆、千兆网络自适应；传输速度应码流自适应，支持选配 1 路 4K 码流传输速度可达 6M/s；USB 接口：2 路 USB2.0 接口，1 路 USB3.0 接口；所有输入节点能够即插即配，且支持图像热插拔（即节点断开网线或信号线后重新接线，图像可恢复正常显示）；1 路 HDMI 输出接口，可输出 3840*2160@30hz 的视频画面可向下兼容视频画面，支持 4 画面分割，单屏可解 2 路视频，可调节图像对比度，色调，亮度，饱和度。支持本地声音、HDMI 网络声音、双向语音功能。支持 ONVIF 功能，设置对应 IP 设备的分辨率视频亮度、色调对比度、ip、子网掩码、网关等	台	12

		功能,支持摄像机接入。支持 AAC, LPCM 音频解码方式,采样率 48KHz。一路 3.5mm 音频输入接口,一路 3.5mm 音频输出接口。一路 RJ45 接口,十兆、百兆、千兆网络自适应。2 路 USB2.0。外观设计专利,前面板 OLED 显示,氧化拉丝面板,桌面式设计,体积小,可上机架(加耳朵)。支持 12V 适配器供电,螺纹锁扣,防止掉落,3000 电压无法击穿主机外壳,主机接口端子。2000 海拔以下正常运行,相对湿度 35-65%正常运行;湿热处理 120h (38-42) °C (90-96) %后正常运行。		
7	4K KVM 坐席管理嵌入式控制软件	支持统筹管理 4K 编、解码器,支持信号源分组管理。设置上屏,设置 KVM、信号源切换。支持物理屏幕外鼠标可跨屏操作,支持键盘操作。支持物理屏幕内,多画面跨屏操作。支持快捷键调出功能菜单。支持 1 画面、2 画面、4 画面分屏。支持编码节点实时状态显示。支持信号源高清底图预览。支持信号源轮巡功能,可设置轮巡时间。支持操作记录、登录状态、警告信息日志。支持用户管理,模块权限管理,用户分组管理。支持坐席推屏、拉屏功能,支持坐席间双向语音功能。支持跨网段切换、控制信号源。支持无线鼠标、有线鼠标切换功能。	套	12
8	集群网关	1、24 个千兆电口,8 个千兆光口,4 个万兆光口,1 个调试串口,1 个调试网口 2、支持端口聚合,静态配置, SHELL 配置 3、支持 IGMP v1/v2/v3、支持 IGMP Snooping、支持 IGMP Fast Leave。默认开启,无需配置	台	2
9	4K 电脑(图形工作站)	I7/16G/1T 机械硬盘+512GSSD 4G 独显,知名品牌。	台	4
10	4K 显示器	23 英寸,微边框 HDMI 高清接口广视角 IPS 屏滤蓝光不闪。FHD1920*1080,知名品牌。	台	4
11	电脑	I7/16G/1T 机械硬盘+256GSSD 2G 独显,知名品牌。	台	4
12	显示屏	23 英寸,微边框 HDMI 高清接口广视角 IPS 屏滤蓝光不闪。FHD1920*1080,知名品牌。	台	8
12.5	指挥大厅控制台			
1	4 席位操作台	照彰定制:共 4 个 2 屏幕工位/台面高度:台面深度 850mm,距地面高 750mm,屏风高度 180mm; 2 套 1、框架结构:主体框架结构应使用优质冷轧钢板,其中主承重结构采用 2.5mm 厚冷轧钢板加工,一般受力配件采用 2.0mm 厚优质冷轧钢板钣金加工,采用精密钣金工艺加工,使用螺接样式进行框架结构搭建 2、台面板:台板为防火、防潮、防刻划、强度高的高密度抗培特板,环保耐用;台板厚度不少 15mm。 3、前后门板:框架前后门板使用实木颗粒板双帖防火板加工,整体厚度为 20mm,门板使用的实木颗粒板甲醛释放量符合国家标准 4、控制台背墙采用亚克力,钣金,铝型材三者结合的形式装配,亚克力颜色根据客户需求私属定制面板下部有钣金支臂支撑,采用优质钢板折弯制作,壁厚为 2.5mm,面板中间位置应根据模块大小增加相应的方管梁支撑,其规格为 30mm*50mm;表面采用耐磨静电喷粉 控制台整体按 GB20286-2006 附录 C 做燃烧测试达到等级应不低于阻燃 1 级,其中“一氧化碳”释放量应低于 100ppm	米	4.7
2	4 席位保障席	照彰定制:共 4 个 1 屏幕工位/台面高度:台面深度 850mm,距地面高 750mm,屏风高度 180mm; 1、框架结构:主体框架结构应使用优质冷轧钢板,其中主承重结构采用 2.5mm 厚冷轧钢板加工,一般受力配件采用 2.0mm 厚优质冷轧钢板钣金加工,采用精密钣金工艺加工,使用螺接样式进行框架结构搭	米	4.7

		建 2、台面板：台板为防火、防潮、放刻划、强度高的高密度抗培特板，环保耐用；台版厚度不少 15mm。 3、前后门板：框架前后门板使用实木颗粒板双帖防火板加工，整体厚度为 20mm，门板使用的实木颗粒板甲醛释放量符合国家标准 4、控制台背墙采用亚克力，钣金，铝型材三者结合的形式装配，亚克力颜色根据客户需求私属定制面板下部有钣金支臂支撑，采用优质钢板折弯制作，壁厚为 2.5mm，面板中间位置应根据模块大小增加相应的方管梁支撑，其规格为 30mm*50mm；表面采用耐磨静电喷粉 控制台整体按 GB20286-2006 附录 C 做燃烧测试达到等级应不低于阻燃 1 级，其中“一氧化碳”释放量应低于 101ppm		
3	领导指挥席	1、框架结构：主体框架结构应使用优质冷轧钢板，其中主承重结构采用 2.5mm 厚冷轧钢板加工，一般受力配件采用 2.0mm 厚优质冷轧钢板钣金加工，采用精密钣金工艺加工，使用螺接样式进行框架结构搭建 2、台面板：台板为防火、防潮、放刻划、强度高的高密度抗培特板，环保耐用；台版厚度不少 15mm。 3、前后门板：框架前后门板使用实木颗粒板双帖防火板加工，整体厚度为 20mm，门板使用的实木颗粒板甲醛释放量符合国家标准 4、控制台背墙采用亚克力，钣金，铝型材三者结合的形式装配，亚克力颜色根据客户需求私属定制面板下部有钣金支臂支撑，采用优质钢板折弯制作，壁厚为 2.5mm，面板中间位置应根据模块大小增加相应的方管梁支撑，其规格为 30mm*50mm；表面采用耐磨静电喷粉	米	4.7
4	电脑支臂（单层）	采用压铸铝合金式显示器支撑臂，具备前后左右伸展的能力。可在 -10°~60° 范围之间调整俯仰倾角，能承受不超过 15Kg 的负载。	套	8
5	键盘托盘	控制台在台面板下设抽拉式键盘托盆，键盘托盆可在左右方向任意调整安装位置。宽度为 19” W，可放置 455W 键盘。键盘盆采用冷轧镀锌钢板 SGCC1.0 制作，整体轻巧、力度好，盆体的表面喷银色五金烤漆，手枕颜色黑色，色差和谐美观；键盘托盆的手枕，采用厚度 15mm 的抗倍特板制作，具有耐磨、抗刮的性能；手枕前端上下边倒 R5 圆角，方便操作舒适，手枕要全包键盘盆盆体，防止盆体的钣金利口外露，以免造成伤害。	套	8
6	电源 PDU	电源插座采用新国标五孔插座，其每位插座含一组带保护门的 10A 三扁插孔和一组带保护门的 10A 两半圆插孔。 本项目提供的专业 PDU 电源条，插座采用耐高温、高阻燃等绝缘材料，及电流过流保护装置，插拔力优于国标要求，保证插头不易松脱。	套	8
7	人体工程学座椅（工位）	面料：背采台湾进口特网，配高透气网座 海绵：定型绵 气棒：三级 85#电镀气杆 配置：多功能豪华 6 孔底盘，φ 350 锥形豪华铝合金脚 60mm 豪华电镀尼龙轮、配座胶壳 功能：可调节头枕，3D 多角度 调节升降扶手	个	8
8	人体工程学座椅（领导位）	配置：多层成型背座板，工程塑料扶手 架子：2.0 厚电镀大扁管弓型架（尖嘴架） 面料：黑牛皮	个	4
9	13 人会议桌	13 人位会议桌，带信息面板开孔及适宜布线，颜色匹配会议室整体色调	张	1
10	会议椅	面料：背采台湾进口特网，配高透气网座 海绵：定型绵 气棒：三级 85#电镀气杆	把	13

		配置：多功能豪华 6 孔底盘， ϕ 350 锥形豪华铝合金脚 60mm 豪华电镀尼龙轮、配座胶壳 功能：可调节头枕，3D 多角度调节升降扶手		
12.6	会议系统			
1	会议系统主机	<p>1. 支持 5GHz 的通信频段。采用 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。</p> <p>2. 内置高性能双 CPU 处理器，支持 8KHz 至 96KHz 范围内的采样速率，并支持数字音量控制。</p> <p>3. 具有 ≥ 4.3 英寸触摸屏，具有 WIFI 网络接口，可以通过连接 POE 网络交换机扩充无线 AP 数量，提供更大的无线覆盖范围。具有 1-4 路会议单元输出接口，具有超大系统容量，系统最大支持 ≥ 4096 台有线会议单元，≥ 300 台无线会议单元。系统最大支持同时开 ≥ 8 个有线话筒和 ≥ 6 个无线话筒。</p> <p>4. 支持 WiFi 会议系统和全数字会议系统同时使用（有线会议单元和 WiFi 会议单元同时使用）。</p> <p>5. 具有一键关机所有无线单元功能。具有 1 路 USB 接口，支持插入 U 盘设备进行录音功能，支持播放背景音乐功能。具有 ≥ 2 路功放输出接口，可接驳两个定阻音箱。</p> <p>6. 支持同声传译功能，支持四种话筒管理模式：FIFO/NORMAL/VOICE(声控)/APPLY。具有 1 路 EXTENSION 口，可用于连接扩展主机。</p> <p>7. 具有 ≥ 1 路 RS-485 接口，支持一台摄像机实现摄像跟踪。具有 ≥ 1 路消防报警联动触发接口，在消防紧急状况下可为会议主机面板触摸屏、单元机屏、PC 软件提供火灾报警信息。具有 ≥ 1 路平衡信号和 ≥ 1 路非平衡信号输入接口，≥ 1 路平衡信号和 ≥ 1 路非平衡信号输出接口。</p> <p>8. PC 软件端可查看无线单元的电池电量、WiFi 信号等信息状态。具有一键关机所有无线单元功能。支持中英文语言界面切换。</p> <p>9. 具有丰富的会议应用功能，支持投票表决功能、会议签到功能、5 段 EQ 调节功能、广播短消息、茶水申请服务等，支持会议信息导出，满足日常会议应用所需。</p> <p>10. 支持同声传译功能，系统支持传输 15+1 的有线同声传译。</p> <p>11. 为了保障产品的安全性，所投会议系统生产企业应具有 ISO27001 信息安全管理体系认证证书、ISO45001 职业健康安全管理体系证书和电气与电子元件和产品有害物质过程控制管理体系(QC080000)（须提供证书复印件并加盖厂家公章）</p>	台	1
2	会议主席单元	<p>1. 桌面式话筒支持心型指向性驻极体麦克风，48KHz 采样率，要求内部具有 DSP 音频处理，反馈抑制功能。咪杆高度（或长度）$\leq 380\text{mm}$</p> <p>2. 采用 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。</p> <p>3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能，可智能打开话筒。具有发言计时和定时发言功能。</p> <p>4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 $\geq 4800\text{mAh}$，可持续 ≥ 15 小时发言。</p> <p>5. 支持后台 5 段 EQ 调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效，直至达到完美的效果。</p>	只	1
3	会议代表单元	<p>1. 桌面式话筒采用心型指向性驻极体麦克风，48KHz 采样率，要求内部具有 DSP 音频处理，反馈抑制功能。咪杆高度（或长度）$\leq 380\text{mm}$</p> <p>2. 采用 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。</p> <p>3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能，可智能打开话筒。具有发</p>	只	12

		<p>言计时和定时发言功能。</p> <p>4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量$\geq 4800\text{mAh}$，可持续≥ 15小时发言。</p> <p>5. 支持后台 5 段 EQ 调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效，直至达到完美的效果。</p>		
4	发射器	<p>1. 软件内嵌于会议系统中枢传输设备，应用于对全数字会议系统音频传输管理。</p> <p>2. 支持 48KHz 采样率音频传输能力。</p> <p>3. 实现对无线话筒单元的集中控制及信号的传输。</p>	套	1
5	充电箱	<p>1. 充电箱具有≥ 10个 USB 接口，支持使用 USB 线充电，提供 5V 供电。一端连接充电器一端连接会议单元。支持同时插满所有 USB 接口，供设备批量充电。</p> <p>2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能，保证被充电单元的安全。</p> <p>3. 智能自动电路保护，所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。</p>	台	1
6	调音台	<p>1. 支持≥ 4路 Mic 输入兼容 4 路线路输入接口，话筒接口幻象电源：$+48\text{V}$，≥ 4组立体线性输入。</p> <p>2. 具有≥ 1组立体声主输出、≥ 1组辅助输出、≥ 1组立体声监听输出、≥ 1路耳机监听输出、≥ 1组 CD/Tape 输出。</p> <p>3. 每路单声道输入通道设有 3 段 EQ，设有峰值 LED 指示灯。</p> <p>4. 内置 24 位 DSP 效果器，提供 100 种预设效果。</p>	台	1
7	音频处理器	<p>1. 输入每通道：2 路平衡式线路输入，采用标准卡侬接口，平衡接法。</p> <p>2. 输出每通道：6 路平衡式线路输出，采用标准卡侬接口，平衡接法。</p> <p>3. 支持 FIR 滤波器。</p> <p>4. 内置数字音频处理算法：增益、延迟、EQ、混音矩阵、压缩器、分配和限幅器。</p> <p>5. 支持断电自动保护记忆功能。</p> <p>6. 支持通道联控功能。</p> <p>7. 支持 USB 和 RJ45 两种连接方式，实现 PC 软件控制，支持 RS232 控制，提供第三方控制协议，用于对接中控系统</p>	台	1
8	媒体矩阵	<p>可接输入卡数量≥ 2</p> <p>可接输出卡数量≥ 2</p> <p>输入路数≥ 8</p> <p>输出路数≥ 8</p> <p>支持输入插卡类型：AV、VGA、YPbPr、DVI、HDMI、HD-SDI、光纤、网络</p> <p>支持输出插卡类型：AV、VGA、YPbPr、DVI、HDMI、HD-SDI、光纤、网络</p> <p>机架安装：标准 2U，可以机柜安装</p> <p>带宽：5.25Gbps</p> <p>增益：0dB</p> <p>位时钟抖动：$< 0.15\text{Tbit}$</p> <p>位上升时间：$< 0.3\text{Tbit}$ (20%—80%)</p> <p>位下降时间：$< 0.3\text{Tbit}$ (20%—80%)</p> <p>最大传输延时：5nS</p> <p>切换速度：200ns (最长时间)</p> <p>串行控制接口：RS-232，9-针公 D 型接口，波特率：9600，数据位 8 位，停止位 1，无奇偶校验。2=RX，3=TX，5= GND</p> <p>以太网控制接口（选配）：RJ-45 母接口，TCP/IP Server 或 UDP 模式，自适应 10M 或 100M，全双工</p>	台	1

		平均故障间隔时间： \geq (MTBF) 30000 小时		
9	音响	1. 阻抗：8 Ω 2. 频响：65Hz~20KHz 3. 额定功率： \geq 150W 4. 灵敏度：95dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：3"锥形高音单元×2 7. 低音：8"低音×1	台	4
10	支架	固定面板孔位尺寸（长*宽） \geq 140mm*65mm 箱体固定面板孔位尺寸（长*宽） \geq 128mm*70mm 设备面板尺寸 \geq 160mm*90mm	个	4
11	功放	1. 工业造型钢面板，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。 2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 3. 智能控制强制散热设计。 4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V 5. 安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护） 6. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 7. 标准 XLR+TRS1/4"复合输入接口。 8. 变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。 9. 支持立体声或桥接工作模式。 10. 输入座接地脚接地和悬浮控制。 11. 输出功率（20Hz-20KHz/THD \leq 1%）：立体声/并联 8 Ω ×2：200W ×2；立体声/并联 4 Ω ×2：300W ×2；桥接 8 Ω ：600W	台	2
12	网络中控主机	1. 采用 SMT 全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置 32 位 Cortex-A8 ARM 架构内嵌式处理器，处理速度高达 720MHz。 2. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 3. 主机具备不少于 4.3 英寸触摸彩屏、8 路独立可编程串口、8 路独立可编程 IR 红外发射口、8 路数字 I/O 控制口、8 路弱电继电器控制接口、1 个 NET 网络控制接口、1 路 TF 卡接口。 4. 支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。 5. 支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 6. 支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间小于 1.2s，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 7. 支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。 8. 支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制，随时随地管理设备。 9. 支持语音控制。中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。 10. 支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台	台	1

		自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。 11. 对接云会务系统。用户通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。		
13	电源时序器	1. 支持不小于 8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1 秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通一起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率不小于 6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有一路及以上 USB 输出接口。	台	1
14	电源控制器	1. 具有 ≥ 8 路自动、手动电源控制器，内置 ≥ 8 个 20A 继电器，最大负载能力 4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。 3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4. 具有设备运行状态指示灯及 8 个继电器的开关状态指示灯。 5. 具有键盘锁（LOCK）功能。 6. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。	台	1
15	路由器/无线 AP	Wan 口数量 \geq （无线路由） 1 个 Lan 口数量 \geq （无线路由） 4 个 Qos 限速功能：支持 无线桥接：支持 支持 WPS：支持 天线可拆卸：不支持 无线传输率 ≥ 300 Mbps 传输标准：IEEE 802.11b/g/n	台	1
16	移动平板	屏幕描述：LED 背光 Multi-Touch 显示屏，耐指纹抗油涂层，163 ppi 清晰度 屏幕产品尺寸 ≥ 7.9 英寸 屏幕分辨率 $\geq 1024 \times 768$ 屏幕比例 $\geq 4:3$ 屏幕类型：IPS	台	1
17	分体式视频会议终端	1. 采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式 Linux 操作系统，非 Windows/安卓操作系统。 2. 支持 ITU-T H.323、SIP 标准协议，具有良好的兼容性；支持 H.239、BFCP 双流协议，主辅流皆可达到 1080P。 3. 主屏支持输出 4K 分辨率信号，单屏最大支持 25 路视频画面，支持单屏双显、双屏双显应用功能，可实现多画面布局，支持画中画等多种常用布局类型。 4. 支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。 5. 支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备。 6. 支持接入 USB 存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过	台	4

		<p>程中的视频和音频。</p> <p>7. 支持通过 2.4G 遥控器、web、触控、鼠标键盘等方式来操控终端。</p> <p>8. 支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。</p> <p>9. 支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后 MCU 根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。</p> <p>10. 支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持 20KHz 以上宽频语音。</p> <p>11. 支持 IPV4 和 IPV6 协议，支持 NAT 穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。</p> <p>12. 无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。</p> <p>13. 支持在终端上一键召开立即会议即可在 MCU 上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。</p> <p>14. 支持 web 交互电子白板功能，可在终端控制 web 上进行电子白板操作，可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web 操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时，web 同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，最多支持 5 页。</p> <p>15. 支持 IP 网络丢包时修复机制，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解。</p> <p>16. 支持 IPV4 和 IPV6 协议，支持 NAT 穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。</p> <p>17. 具备良好的管理及可维护性，支持本地音频、视频回路诊断功能；一键本地音视频测试；支持在操作界面上进行网络 ping 测试；支持呼叫日志和历史记录的查询。</p> <p>18. 具备接口类型：视频输入：HDMI\geq3 路；视频输出：HDMI\geq2 路；音频输入：MIC IN\geq1 路、LINE IN\geq1 路、HDMI\geq1 路；音频输出：HDMI\geq1 路、LINE OUT\geq1 路；网络：RJ45\geq1 路；1 路 WIFI 网络（可选配为 4G 网络）；USB 接口：\geq2 个 USB2.0 接口，可用于接扩展设备或在线升级</p> <p>19. 支持拓展红外透传功能，支持红外遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果。</p>		
18	高清摄像机	<p>1. 高清摄像机采用高品质超长焦镜头，具备\geq20 倍光学变倍镜头，支持 16 倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、\geq207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器。</p> <p>2. 镜头焦距 f4.42mm ~ 88.5mm，光圈系数 F1.8 ~ F2.8。</p> <p>3. 支持 1080P60/50/30/25/59.94/29.97；1080I60/50/59.94；720P60/50/30/25/59.94/29.97 分辨率，支持输出帧率 60 帧/秒。</p> <p>4. 具备 1 路 HDMI 和 1 路 3G-SDI 高清视频输出接口、支持 CVBS 标清输出，支持 HDMI、SDI、网络三路可同时输出。</p> <p>5. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, GB/T2818 组播等协议。</p> <p>6. 支持 RS232 串口远程对摄像机进行控制（带环通 RS-232 输出），支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议。支持多达 255 个预置位。</p>	台	4

		<p>7. 水平视场角：60.7° ~ 3.36°；支持水平转动范围：-170° ~ +170°，垂直转动范围：-30° ~ +90°，水平转动速度范围：1.7° ~ 100° /s，垂直转动速度范围：1.7° ~ 69.9° /s。</p> <p>8. 采用先进的 2D、3D 降噪技术，图像信噪比≥55dB；支持 AAC 音频编码。</p>		
19	拾音器	<p>1. 全向麦具有 1 路 USB 接口、1 路 AUX 接口</p> <p>2. 支持 AEC 消回音功能、NC 双向噪音压缩</p> <p>3. 支持智能麦克风自动寻向技术（EMI）</p> <p>4. 支持自动增益控制技术（AGC）</p> <p>5. 拾音距离达 4M，支持 360° 全范围，带喇叭功能，并支持音量调节和闭音功能；</p> <p>6. 具有摄像头按键，支持对摄像头切换、控制放大缩小、控制上下左右方向；</p> <p>7. 具有录像键，可控制会议录制；</p> <p>8. 具有辅流键、画面布局键；</p> <p>9. 支持控制视频会议终端菜单。</p>	台	4
20	86 寸会议平板	<p>1. 一体化设计：外部无可见内部功能模块的连接线；边框平滑无棱角，表面无尖锐边缘或突；</p> <p>2. 待机功耗：整机待机功耗需≤0.5W；</p> <p>3. 防火性：为保证设备使用安全，需使用金属边框，整机采用防火防护外壳设计，满足 GB4943.1-2011 标准的防火要求；</p> <p>4. 防撞击：整机屏幕采用钢化玻璃，使用 1.7kg 钢球，在 0.5m 处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常</p> <p>5. 防静电：设备信号端子口具有抗静电干扰功能，确保外连设备间的信号稳定及设备安全，符合 GB/T 17626.2-2006 的要求。</p> <p>6. 防遮挡：红外模块部分被遮挡，不影响其他非遮挡区域的书写，不影响整个系统的正常工作，触控屏扭曲变形达到 10 度时，仍然可以实现多点触控；</p> <p>7. 抗强光：设备在 100KLux 强光照射下能正常触控；</p> <p>8. 一体机[MTBF 认证]：设备无故障运行时间大于 10 万小时；</p> <p>9. OPS[MTBF 认证]：无故障运行时间大于 200000 小时；</p> <p>10. 开机 LOGO 自定义：支持开机 LOGO 设置，可自定义开机 LOGO 功能，并可关闭 LOGO 显示；</p> <p>11. 支持双系统：支持 Window 和 Android 双系统运行，当其中一个系统出现异常，可一键切换到备份系统，保障整个系统正常运行；</p> <p>12. 系统平台：OPS 采用 Intel 标准 80PIN 电脑接口（拒绝采用厂家自定义接口）。主频≥3.2GHz，USB3.0 接口≥4 个；支持 Wifi 模块，支持 IEEE802.11a/b/g/n 标准，RS232≥1，HDMI 输出接口≥1；DP≥1；VGA≥1。支持 H.264/AVC-MPEG2/VC1, DirectX 10.1 和 OpenGL3.0；支持 4K 分辨率；</p> <p>13. USB Android3.0：设备自带安卓系统下 USB 3.0≥1 个</p> <p>14. YPbPr/VGA 接入：设备支持同时接入 YPbPr、VGA 通道信号，在通道选择中可实现 YPbPr/VGA 通道选择和信号读取</p> <p>15. 一体机设备自带 ram≥2GB</p> <p>16. 整机天线：整机缝隙天线支持 wifi 2.4GHz 频段的 station 功能（上网），2.4&5GHz 的 AP 功能（分享热点）。station 模式，无干扰环境，通信距离 30 米（通信速率大于 10Mbps/sec），AP 模式，无干扰环境，通信距离 10 米（通信速率大于 10Mbps/sec）</p> <p>17. 双网口功能：设备支持双网口网络交换的功能</p> <p>18. 系统备份还原：设备支持 Windows 系统自动备份当下系统的配置</p>	台	1

		信息；当系统出现故障导致无法开机的情况，可实现一键还原功能，降低整机故障率 19. OPS 开关机：不影响其它信号源输入的情况下，设备前置按键可实现一键 OPS 开关机功能 20. 智能 USB 功能：U 盘插入设备 USB 接口，可自动识别读取至当前系统；若选定 U 盘所在通道，则进行系统切换不影响 U 盘当前操作 21. 开机 Logo 及动画定制功能：设备支持开 logo、开机动画自定义，无需繁杂的系统修改，用户操作简便易行 22. 双系统 20 点触控能力：设备实现双系统下 20 点同时书写、触控功能，书写无断点无偏移		
21	会议平板移动支架	视频会议移动支架，上挂视频会议专用监视器，此支架带所有挂钩及螺丝等。	台	1
22	数据流量费	音视频通信、转码、短信等费用	年	1
23	对讲机	频段范围 UHF:400-470 MHz 信道容量 256 区域容量 16 信道间隔 25/12.5KHz 工作电压 7.2V(额定) 电池 1500mAh 锂电池 电池平均工作时间(5/5/90 工作循环,高功率发射) 模拟:>11 小时(@1500mAh) 数字:>15 小时(@1500mAh) 频率稳定度 $\pm 0.5\text{ppm}$ 天线阻抗 50 Ω 外形尺寸(高 \times 宽 \times 厚)mm 126*59*32 重量 260g 显示屏 OLED 屏 发射部分 射频输出功率 UHF 高功率 4.2W UHF 低功率 1.2W	台	8
24	中继台	支持数字和模拟两种模式，可根据收到的信号类别智能选择工作信道。时分多址(TDMA)技术，大幅提高了频谱利用率。灵敏度提升至 0.22 μV ，达到业内领先水平。在相同环境下，这一提升将通信覆盖范围提升了 20%以上，可在更大的区域内保证关键信息的及时传递和扩散，进一步保证用户人身安全和组织效率。灵敏度的提升也意味着可以用更少的成本建立更好的网络，实实在在为客户减负增效。中转台支持对接入中转台网络的终端进行限制管理。只有当终端的对讲机 ID 在中转台设置的 ID 范围内时，中转台才会接收该终端的语音业务和数据业务并中转出去。从而可以合理分配信道资源，防止非法终端占用信道资源，干扰合法通信。	台	1
12.7	指挥中心装修			
1	墙面工程	砌实体砖墙(含砖、水泥、河沙等材料)，墙面找平、抹灰、刷墙等墙面修饰	平方米	320
2	百叶窗帘	电动百叶窗帘	平方米	180
3	地面工程	地面找平，水泥地面铺设	平方米	240
4	防静电地板	无缝全钢制材料，磨沙面板、柔光、耐磨、防腐蚀。 $\geq 600*600*40\text{mm}$ ，均布承载不低于 800KG/M3	平方米	120
5	顶面工程	墙面找平，抹灰、刷墙等	平方米	240
6	天花吊顶	金属(微孔)天花，规格 $\geq 600*600*8\text{mm}$	平方米	240
7	天花吊顶辅材	含主副龙骨及边骨安装	平方米	240
8	防火玻璃隔断	12MM 甲级防火玻璃	平方米	110
9	玻璃隔墙框架	60mm 国标槽钢，槽钢焊接+防火板包框	平方米	110

10	不锈钢包梁包柱	不锈钢包梁包柱	平方米	30
11	防火玻璃门及安装	规格 $\geq 1500*2100*12\text{mm}$, 甲级防火玻璃门及安装	平方米	3.15
12	金属防火门	规格 $\geq 1500*2300*12\text{mm}$, 钢质甲级防火门	平方米	3.45
13	防火门套及安装	规格 $\geq 1500*2300$ 不锈钢门套, 甲级钢质防火门套及安装	樘	1
14	金属防火门	规格 $\geq 1100*2100*12\text{mm}$, 钢质甲级防火门	平方米	2.31
15	防火门套及安装	规格 $\geq 1100*2100$ 不锈钢门套, 甲级钢质防火门套及安装	樘	1
16	照明灯具	规格 $\geq 600*600*36\text{W}$, LED 节能灯	盏	16
17	灯光线路铺设	照明灯光线路	项	1
18	辅助材料	辅助材料	项	1
19	临时设施费	临时工作台、临时仓库、临时消防、临时配电等	项	1
20	清理费	垃圾、废旧材料清运费	项	1
十三	网络安全设备			
1	web 应用防护系统	<p>1. 网络吞吐量$\geq 1\text{Gbps}$, 应用层处理能力$\geq 500\text{Mbps}$, 网络并发连接数≥ 65 万, HTTP 并发≥ 24 万, HTTP 新建连接数大于 5000/s。标准 1U 机箱, 有液晶面板, 1TB 硬盘, 2 个扩展插槽。标准配置千兆 6 个 10/100/1000M 自适应电口, 2 组 bypass, 1 个 Console 口, 2 个 USB 口。Web 安全保护 16 个站点。包含三年 WAF 软件特征库服务, 三年硬件维修服务。</p> <p>2. 具备流模式与代理模式选项, 代理模式支持客户端 IP 还原功能;</p> <p>3. 支持旁路流量牵引部署方式, 通过 BGP 路由牵引和 SNAT 回注方式对流量进行过滤;</p> <p>4. 支持镜像分析数据并实现旁路阻断功能, 产品具备专门的阻断接口设置;</p> <p>5. 支持接口联动功能, 支持自定义上行与下行接口;</p> <p>6. 自动学习并构建网站的 URL 模型, 无需人工干预, 支持域名、服务器 IP、端口等信息自动生成;</p> <p>7. 实时网站流量态势感知监测功能, 不需要借助第三方设备就可以对数据分析和展示, 并支持全屏效果展示;</p> <p>8. 支持 SQL 注入、跨站脚本、防爬虫、扫描器、信息泄露、溢出、协议完整性等至少 7 种特征库展示说明;</p> <p>9. 支持敏感词防御功能, 内置有敏感词库并支持自定义词汇;</p> <p>10. 防暴力破解功能, 可支持攻击阈值或动态令牌的方式实现暴力破解防护;</p> <p>11. 支持非法上传防护, 支持根据文件类型、MIME 类型及真实文件识别等策略参数, 支持非法下载防护, 可以根据文件大小、MIME 类型, 灵活定义下载限制策略, 限制用户非法获取网站的关键数据;</p> <p>12. 支持 windows、linux 的 32 位与 64 位操作系统的网页防篡改功能, 并提供相应的客户端下载功能;</p> <p>13. 具备中国信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》EAL3+证书, 提供证书复印件并加盖原厂公章;</p> <p>14. 厂商具备相应 Web 安全防护能力, 为互联网安全研究中心应用安全联盟成员。</p>	套	1
2	下一代防火墙	1. 网络处理能力 $\geq 8\text{Gbps}$, 并发连接 ≥ 200 万, 每秒新建连接 10 万/秒, 2U 机架式设备, 标准配置板载 8 个 10/100/1000M 自适应电口、2 个 SFP 光接口和 2 个 SFP+光接口, 1 个 Console 口, 包括 16 个 SSLVPN	台	1

		<p>并发用户数（最大 300）、16 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 1000），含三年硬件维保服务和三年应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务。具备自主高性能一体化智能安全处理引擎；</p> <p>2. 支持静态路由、动态路由、策略路由、静态和动态多播路由；策略路由支持用户自定义其优先级，动态路由支持 RIP v1/v2/ng、OSPFv2/v3、BGP4/4+等协议；动态多播路由支持 PIM-SM（稀疏模式）；</p> <p>3. 支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式的访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查；</p> <p>4. 支持全面的 NAT 转换配置，包括一对一，一对多，多对一的源、目的地址转换；</p> <p>5. 支持应用识别与管控功能，应用特征库包含的应用数量大于 2800 种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、使用场景、数据传输、风险等级等特征分类等；</p> <p>6. 支持共享上网检测功能，支持共享接入检测和共享接入管控功能，可以通过设置管控地址和例外地址优化管控功能，同时支持阻断或告警动作；</p> <p>7. 支持基于安全域防御 DNS Flood、HTTP Flood 攻击，并支持警告、阻断、首包丢弃、TC 反弹技术、NS 重定向、自动重定向、手工确认等多种防护措施；</p> <p>8. 能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB 六种协议进行病毒查杀、支持本地、云端病毒查杀，本地病毒特征库规模大于 3000 万；支持对最多 6 级的压缩文件进行解压查杀；</p> <p>9. 支持漏洞防护功能，漏洞防护特征库分类至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作，可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞防护；</p> <p>10. 漏洞防护特征库包含高危漏洞攻击特征，至少包括“永恒之蓝”、“Apache 文件漏洞”、“Microsoft Exchange Server 远程代码执行漏洞”、“Apache ShardingSphere 远程代码执行漏洞”、“Windows SMBv3 Client/Server 远程代码执行漏洞”、“WebLogic 远程代码执行漏洞”以及对应的攻击的名称、CVEID、CNNVDID、严重性、影响的平台、类型、描述等详细信息；</p> <p>11. 支持基于主机或威胁情报视图，统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，至少可查看被入侵、攻破的时间、威胁类别、情报来源、威胁简介、被入侵、攻破的主机 IP、用户名、资产等信息；并对威胁情报发现的恶意主机执行自动阻断；</p> <p>12. 支持 IPv4 和 IPv6 流量的蜜罐引流策略，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、服务、VLAN 的引流策略，并支持强制引流，能够通过设置服务器和端口进行引流；</p> <p>13. 支持与云端联动，至少实现病毒云查杀、URL 云识别、应用云识别、云沙箱、威胁情报云检测等功能；</p> <p>14. 具备中国信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》EAL4+证书；</p>		
3	威胁感知系统-分析平台	<p>1. 分析平台。（2U 标准上架设备，含滑轨），≥4*GE 管理电口，≥3*USB3.0 接口，≥1*DB9 Console 接口，冗余电源，内存≥128G，≥960G SSD + 8*4TB SATA 存储硬盘。至少含一年产品标准维保服务，一年免费威胁情报升级服务。支持分布式部署横向扩容。</p> <p>2. 以攻击者的维度进行分析，对攻击者进行画像，画像内容包括地理</p>	台	1

		<p>位置信息、国家信息、所属组织、使用的攻击手段、攻击的所有资产。</p> <p>3. 支持从威胁情报、应用安全、系统安全和设备安全的业务场景维度对告警进行攻击带外分析。</p> <p>4. 威胁情报维度分析包括：情报详情、影响资产列表、资产的行为（行为包含：DNS 解析、TCP 流量、UDP 流量、WEB 访问、文件传输）。</p> <p>5. 应用安全的细分维度包括：WEB 安全、数据库安全、中间件安全、系统安全的细分维度包括：暴力破解、弱口令、未授权访问、挖矿行为、设备安全。</p> <p>6. 支持与云端威胁情报中心联动，可对攻击 IP、C&C 域名和恶意样本 MD5 进行一键搜索，查看基本信息、相关样本、关联 URL、可视化分析、域名解析、注册信息、关联域名、数字证书等。</p> <p>7. 支持基于威胁情报的威胁检测，检测类型包含 APT 事件、僵尸网络、勒索软件、流氓推广、窃密木马、网络蠕虫、远控木马、黑市工具、其他恶意软件，并可自定义威胁情报。</p> <p>8. 支持链路劫持分析：能够展示被劫持对象、CDN 服务器、被劫持资源、文件 MD5、访问时间等详细信息。</p> <p>9. 支持远程工具分析：能够发现 pc_anywhere、ultra_vnc、chrome_remote_desktop、oray、teamviewer 等远程工具类型。</p> <p>10. 支持异常登录行为检测，检测内容包括：源 ip、账号、登录资产 IP、使用协议、登录结果等信息，且能进行异常时间配置。</p> <p>11. 支持对 mysql、mssql、oracle、sybase 等常见数据库高危操作行为分析，其能自定义规则。</p> <p>12. 支持大屏展示网络攻击态势，包括整体网络风险指数、告警总数、攻击次数、攻击 IP 数、攻击源国家/地区 TOP5、攻击态势，并支持自动翻转的攻击全景地图展示。</p> <p>13. 支持与云端安全运营中心联动。设备能连接互联网时，安全专家在云端分析并撰写威胁分析报告下发到设备上共用户查阅；设备离线时，可将关键数据离线导出上传到云端安全运营中心，安全专家进行分析撰写威胁分析报告。</p> <p>14. 支持与防火墙进行联动，发现威胁事件后支持对攻击 IP、恶意域名和受害资产的流量进行阻断（将策略下发给防火墙，由防火墙执行阻断）。</p> <p>15. 支持与防火墙、准入系统、终端安全管理系统、网络取证平台、防火墙、文件威胁沙箱联动。</p>		
4	威胁感知系统-探针	<p>1. (2U 标准上架设备; 含滑轨) 一台。≥2*GE 流量监听电口; ≥2*10GE 流量监听光口; ≥2*GE 管理电口; ≥4*USB 接口; ≥1*DB9 Console 接口; 冗余电源; ≥4TB SATA 存储硬盘。网络吞吐 ≥8G, 应用吞吐 ≥4Gbps。至少一年产品标准维保服务, 一年免费威胁情报升级服务。</p> <p>2. 支持多种攻击检测, 能更全面的从流量中发现威胁, 如: SQL 注入、XSS、信息泄露、间谍软件、协议异常、网络欺骗、黑市工具、代码执行等。</p> <p>3. 具备数据包完整性检测、碎片重组检测、编码检测能力、高级逃逸 AET 检测等防逃逸检测能力。</p> <p>4. 扩展支持基于 IP 地址的旁路阻断, 能够在实时镜像的流量中发现恶意 IP 并实现实时阻断, 扩展支持支持基于 URL 的旁路阻断, 并能将 URL 请求进行重定向。</p> <p>5. 支持自定义弱口令字典, 支持 HTTP、HTTPS、Telnet、FTP、POP、SMTP、IMAP 等协议的自定义弱口令检测。</p> <p>6. 支持 AES256、SM4 数据传输加密, 确保数据传输的安全性。</p> <p>7. 支持基于流量实时 IOC 匹配功能, 设备具备主流的 IOC, 情报总量 200+ 万条。</p>	台	1

		8. 支持基于 webshell 函数的攻击检测，如文件包含漏洞、任意文件写入、任意目录读取、任意文件包含、preg_replace 代码执行等。		
5	等保 2.0 授权费用	等保授权	套	1

二、软件采购清单及功能描述

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
一	应用支撑系统			
1	物联网平台			
1.1	实时数据库	1、支持组织的增删改查； 2、支持批量添加组织； 3、支持组织的导入和导出； 4、支持同级组织手动排序； 5、支持下级组织移动到上级组织； 6、支持人员信息增删改查，包括人员基本信息、人脸、指纹、卡片； 7、支持人员信息的导入和导出； 8、支持人员基础信息字段自定义配置； 9、支持更改人员所属组织； 10、支持在人员添加界面直接发卡、退卡； 11、支持角色的增删改查； 12、支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 13、支持角色关联平台用户； 14、支持用户增删改查； 15、支持用户组增删改查，可对不同职责的用户进行分类管理； 16、支持用户基本信息管理，可实名关联人员姓名； 17、支持用户的导入和导出； 18、支持用户启用、禁用； 19、支持用户安全管理，可绑定用户 mac 地址及 IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码； 20、支持用户关联角色，通过给用户绑定相应角色的方式给用户配置不同的系统权限；	项	1
1.2	设备接入	1、支持监控点的增删改查； 2、支持监控点移动到其他区域； 3、支持监控点拖动调整次序； 4、支持批量配置监控点类型； 5、支持导出监控点信息； 6、支持同步平台与监控点的监控点名称； 7、支持门禁设备的增删改查，包括单门门禁控制器、双门门禁控制器、四门门禁控制器、人员通道控制器、门禁一体机、认证对比外设； 8、支持主动发现功能，可批量选择添加注册到平台的主动设备； 9、支持设备的在线检测功能； 10、设备密码强度展示，分强、中、弱、风险； 11、支持门禁点的增删改查； 12、支持岗亭缴费终端的增删改查； 13、支持自助缴费机的增删改查； 14、支持出入口控制设备的增删改查，包括抓拍机、抓拍显示一体机、出入口控制机、道闸、可视对讲机； 15、支持出入口显示设备的增删改查，包括出入口显示屏、交通诱导屏、扫码显示一体机；	项	1
1.3	设备资产管理	1、支持设备增删改查； 2、支持设备移动到其他区域； 3、支持主动发现添加到平台的设备；	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		4、支持批量配置设备的设备能力； 5、支持设备批量导入； 6、支持设备导出； 7、支持平台与设备信息同步；		
1.4	实时监测	1、支持对支持监控点在线检测，可按监控点总数、在线数、离线数、未检测数进行统计； 2、支持监控点在线状态手动检测； 3、支持监控点在线结果查询，可导出统计结果（CSV 格式）； 4、支持本级、级联监控点取流链路诊断； 5、支持对岗亭缴费终端、出入口控制设备、出入口显示设备、读卡设备进行在线状态检测，可按设备总数、在线数、离线数、未检测数进行统计； 6、支持查看停车场出入口设备在线状态检测结果，可导出统计结果（CSV 格式）； 7、支持在设备详情中，显示基本信息、运行状态、历史状态； 8、支持对门禁设备、读卡器、门禁点进行状态检测； 9、支持统计门禁设备、读卡器、门禁点在线率； 10、支持统计门禁设备、读卡器、门禁点正常率； 11、支持查看门禁设备、读卡器、门禁点的检测结果，并可导出统计结果（CSV 格式）；	项	1
1.5	规则引擎	1、支持创建巡检对象 2、支持配置名称、类型表示、资源类型、巡检对象名称属性名称、巡检对象唯一表示属性名称、是否细分巡检对象类型、是否支持自动同步、层级、巡检命名、执行结果选项、自定义巡检属性、属性字段列表； 3、支持添加三个层级【点位-部位-巡检内容】 4、支持配置巡检项名称； 5、支持关联多种巡检方法。巡检方法：现场巡更； 6、支持针对每种巡检方法配置异常、正常、待确认事件；	项	1
2	地理信息系统			
2.1	二维 GIS 地图治理服务	1、支持在线、离线的 GIS 地图（谷歌、高德、自定义）； 2、支持 png、jpg 格式的静态地图； 3、支持 GIS 地图修改视野； 4、支持添加资源上图，资源类型包括：设备资源：出入口、传感器、卡口点、门禁点、监控点、动环、污染源、危险源；建筑点位：建筑 5、支持绘制风险区域、电子围栏 6、支持对图上资源点进行搜索、移动和删除操作； 7、支持一键清除地图配置； 8、报警展示最新报警事件：事件类型图标、照片、事件类型、事件源、时间； 9、隐患展示最新隐患事件：事件类型图标、照片、事件类型、事件源、时间； 10、点击报警、隐患事件可定位地图位置，并打开对应的详细信息；	项	1
3	统一认证			
3.1	身份管理			
3.1.1	用户管理	用户身份进行全生命周期管理； 属性自定义、用户电子身份唯一化、用户电子身份自动化； 支持用户、组织、角色、岗位等多种用户治理维度，保证用户在组	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		织内部得到全面治理		
3.1.2	机构管理	<p>组织机构进行全生命周期管理；</p> <p>支持机构的新增、修改、删除、查看等基本操作；</p> <p>支持机构属性自定义、单值、多值属性，支持基本数据类型以及关联属性；</p> <p>支持国内常见的多维组织、虚拟组织等，如一人属于多个部门等场景</p>	项	1
3.1.3	角色管理	<p>支持对用户分组、分角色管理，用户组支持静态组、动态组、权限组和审批组；</p> <p>静态组由管理员手工维护，可以选择用户加入到静态组或者给静态组添加成员；</p> <p>动态组成员的维护是靠动态组策略计算得到，与静态组直接往组中添加用户不同；</p> <p>权限组用于批量分配访问控制权限，可以将权限组自身可再分配的权限分给用户；</p> <p>审批组用于 workflow 审批，审批组内的任何用户都可以审批用户提交的工单。</p>	项	1
3.1.4	密码管理	<p>支持定义多套密码策略，针对不同用户、角色、用户组和应用设置不同密码策略；</p> <p>支持管理员修改密码、管理员重置密码、用户修改密码、用户找回密码；</p> <p>支持用户创建或重置密码时的初始密码策略，支持固定密码、随机数字、随机字母+数字、定义随机规则；</p> <p>支持密码复杂度和检查策略：最小长度、最大长度、最少字母数、最少数字数、最少特殊字符数、最少大写字母数、最少小写字母数、最多重复数、必须以字母开头，允许使用的字母、数字、特殊字符，是否开启历史密码检查，是否允许用户名作为密码，是否开启弱口令检查等；</p> <p>支持弱口令管理，可自定义弱口令数据，支持导入导出；</p> <p>支持密码过期策略、密码到期提醒、到期强制修改密码等；</p>	项	1
3.1.5	用户自服务	<p>提供用户个人信息维护服务，使企业和身份库能够及时更新准确的身份数据；</p> <p>提供用户自注册、权限申请、权限查看、权限委托、公共账号、代办任务功能；</p> <p>检查用户账号安全性（如密码安全等级、密码到期时间）、密保工具设置等。</p>	项	1
3.2	应用管理			
3.2.1	企业应用导航	支持为企业管理员提供开发配置平台以及业务控制平台进行日常服务	项	1
3.2.2	个人应用导航	<p>支持为个人提供统一入口访问导航界面、界面的 UI 支持一定个性化定制；</p> <p>支持与企业内部存量的 OA、SSO 等界面集成，为用户办公提供统一入口服务；</p> <p>支持与现网存量的代办、应用事件等系统集成，提供完整的应用门户服务；</p> <p>支持对注册的应用系统分类，并且支持设置和收藏常用的应用系统。</p>	项	1
3.2.3	PC 应用注册	支持 PC 端 B/S 和 C/S 两种应用系统的注册接入，支持跨浏览器应用注册接入；	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		应用注册包括基本信息、集成配置、连接器配置、对象建模、映射定义、过程定义、事件定义、回收及其他设置等。		
3.2.4	移动应用注册	支持移动端 APP、H5、小程序等应用注册接入； 应用注册包括基本信息、集成配置、连接器配置、对象建模、映射定义、过程定义、事件定义、回收及其他设置等。	项	1
3.2.5	应用模板管理	支持将常用应用注册配置为标准模板，减少注册时的配置操作	项	1
3.2.6	应用账号管理	支持应用账号与用户身份按照特定规则自动关联，实现主从账号管理； 支持账号的基本管理，包括查看、新增、修改、删除、启用、禁用等； 支持无法对应到人的孤儿账号管理，孤儿账号可绑定用户成为普通账号，孤儿账号可与公共账号互转； 支持对长期无人使用的僵尸账号管理，可自动识别僵尸账号，可进行禁用、删除操作； 支持公共账号管理，包括公共账号责任人和使用者的管理，支持孤儿账号和公共账号互转，公共账号修改为孤儿账号之前，检测公共账号的责任人和使用者不为空，就禁止转换。	项	1
3.2.7	应用对象管理	支持对注册时定义的应用内对象（如账号、机构、角色）的进行管理，包括列表、查看、新增、修改、删除、查询等	项	1
3.2.8	应用单点登录	支持应用按照 OAuth、SAML、CAS、OIDC、JWT 等业界标准协议实现单点登录； 支持对不可改造、无法提供接口应用系统采用代填方式实现单点登录功能； 支持 B/S 应用、C/S 应用、移动应用、小程序、H5 应用的单点登录	项	1
3.2.9	应用数据同步	支持应用系统采用 Restful、WebService、LDAP 等业界标准协议实现数据同步； 支持实时、定时两种方式从上游数据源（如 HR、OA、AD 等）同步用户数据； 支持实时、定时两种方式向下游应用系统同步用户数据。	项	1
3.3	权限管理			
3.3.1	平台管理权限	支持自定义超级管理员、普通管理员等多种管理员角色，不同管理员角色呈现不同管理菜单，以实现分权分域管理； 支持按照用户维护、用户组维度、菜单维度、机构维度等多维度自定义管理员角色	项	1
3.3.2	大门级应用权限	支持基于用户所属的角色，在应用不提供接口的情况分配不同的应用访问权限	项	1
3.3.3	核心级应用权限	支持集中为用户分配应用系统内部的角色权限，包括机构、角色、群组、岗位等与用户关联的权限； 支持用户调动后自动更新应用中的所属机构，集中管理用户在应用系统中的所属机构、所属角色、所属组、所属岗位等	项	1
3.3.4	精细级应用权限	支持集中为用户分配应用系统内部的细粒度级权限，包括菜单、按钮等权限	项	1
3.3.5	管理员手工授权	支持管理员手工为用户分配或移除权限，支持从用户、应用两个维度授权，与应用管理员采用传统方式在应用中的授权操作类似	项	1
3.3.6	RBAC 授权管理	基于角色/组的自动授权，当用户加入角色/组时自动授予权限，当用户从角色/组中移除时自动回收用户权限	项	1
3.3.7	ABAC 授权管理	基于用户属性的自动授权，设置规则为满足条件（如所属机构、所属用户组、用户类型等）的用户自动授予权限，支持条件不满足时	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		自动收回用户权限，支持设置组合条件		
3.3.8	TBAC 授权管理	基于工作流的自动授权，用户自助申请权限，在领导及应用管理员审批通过后自动为用户开通权限	项	1
3.3.9	权限合规管理	支持权限合规和权限互斥，合规规则定义岗位与应用、应用角色的关系，互斥规则包括应用互斥、应用内角色互斥、应用间角色互斥；支持查看违反合规规则和互斥规格的用户授权情况以及应用授权情况	项	1
3.4	认证管理			
3.4.1	企业认证源	支持与企业内部的身份认证源（如 AD、LDAP、JDBC、Radius、LTPA、Kerberos 等标准协议或定制认证源）集成，实现统一认证	项	1
3.4.2	社交认证源	支持以多种社交平台作为身份认证源，例如 WeLink、微信、QQ、钉钉、微博等	项	1
3.4.3	内置认证方式	支持默认内置静态密码和图片验证码两种认证方式	项	1
3.4.4	融合认证方式	基于移动端 e 账通，实现融合认证，支持二维码、手机内置指纹、OTP 动态令牌、手势等认证方式	项	1
3.4.5	扩展认证方式	基于移动端 e 账通以及第三方集成，实现扩展认证，支持外部指纹、人脸、声纹、虹膜、短信动态验证码、数字证书、UKey 等认证方式	项	1
3.4.6	二次认证管理	基于已配置的策略判断是否需要二次认证（如核心应用配置为必须做二次认证、或根据安全级别检查判断是否要作二次认证）	项	1
3.4.7	自适应认证管理	基于身份认证的访问控制，在用户登录环境、账号、行为等存在风险时，自动调用二次认证，保障用户的登录认证安全	项	1
3.4.8	MFA 多因素认证	支持将不同认证方式随意组合实现双因素和多因素认证	项	1
3.4.9	认证策略管理	支持为登录失败次数锁定、密码到期提醒、强制修改密码、认证会话数量限制、风险检查等认证过程中的检查和控制策略进行配置	项	1
4	集成平台			
4.1	组织机构引擎	建立企业组织管理，多维度的组织结构建立，权限关系、内部岗位体系，上下级的汇报关系，人员信息建立；	项	1
4.2	流程引擎	自定义表单设置，设置表单字典之间的关联和逻辑关系，建立表单统计汇总数据形成台账实现流程自定义，路径设置，多颗粒度的流程驱动权限，可自由定义流程，实现流程数据报表分析。	项	1
4.3	门户引擎	实现自定义门户，通过引擎自定登录前、登录后门户、可选择门户的栏目、内容、元素等进行组织，可以自定义门户内容。	项	1
4.4	内容引擎	提供对图片/文档/附件等数据进行统一存储和管理的机制，以支持知识管理和新闻发布应用	项	1
4.5	建模引擎	完全零代码的方式实现业务建模，帮助不懂代码开发的人员实现二次开发，所有的业务拓展模块均通过建模平台建立，专注解决管理应用软件开发方面的特有问題，以业务为导向、以引擎为支持，可快速搭建应用系统的建模平台。	项	1
4.6	移动引擎	将移动应用的开发过程可视化，降低开发成本，缩短发布周期，并实现一次构建跨平台运行的目标	项	1
4.7	集成中心	实现单点登录、组织机构同步、人员映射、流程触发、凭证集成、报表集成、数据集成	项	1
5	数据平台			
5.1	主题库	数据融合、清洗、治理	项	1
5.2	专题库	数据融合、清洗、治理	项	1
5.3	数据对接	其它第三方接口费	项	1
6	视频平台			

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
6.1	音视频会商	系统支持视频监控资源、会议资源等混合入会，协同指挥部、应急专家、相关职能部门、一线救援队伍、相关主体责任人等进行视频会议会商，支持会议控制操作，开启/关闭麦克风、开启/关闭本地摄像头、切换布局、禁言/禁音、会议成员邀请/踢出、指定主持人、会议延长、会议成员查看、结束会议等；支持图片、视频、文件、标绘共享；支持根据会议预案组会，进行多方协同综合研判会商的功能	项	1
6.2	视频会议系统接入	系统接入 MCU 设备、视频会议终端、SIP 服务器设备、录播服务器设备的注册管理，支持会场资源管理（管理数量为 1000 个，以列表形式展示），支持 H.323、SIP、RTSP 通信协议设置的功能	项	1
6.3	现场指挥调度	系统支持图上作战现场、指挥中心、指挥车、其他相关部门等连线进行协同，音视频调度对应的资源，可与相关队伍人员音视频通话、会议、即时消息功能，支持发送语音、文字、图片、文件给通信对象，实现快速双向通讯的功能	项	1
6.4	视频监控接入	系统接入现场监控、单兵设备、移动终端等视频资源并统一管理，具有 ONVIF 选项的设置，支持 GB/T28181 等标准协议的功能	项	1
6.5	音频系统接入	系统接入现场集群对讲设备、公网电话、卫星电话等音频资源并统一管理，支持 SIP 终端注册（注册容量上限为 1000 个），支持 amr、g711u、g711a、g722、g723、g726、g729、gsm、mp3、opus 等音频格式的功能	项	1
二	业务应用系统			
1	智慧运营中心大屏应用系统			
1.1	综合态势专题			
1.1.1	园区概况	园区概况包括园区基本情况介绍、园区产值、园区企业数量。	项	1
1.1.2	安全管理	安全核心指标包括园区重大危险源企业数量、重大危险源数据量、重点监管危险化学品数量、重点监管危险工艺数量、重大危险源监测预警数量。	项	1
1.1.3	应急管理	应急管理核心指标包括应急物资库数量、应急物资总数、应急队伍数量、避难场所数量。	项	1
1.1.4	封闭化管理	封闭化管理核心指标包括当前园区车辆数量（车辆包括危险化学品运输车辆、普通车、工程车、客车）、当前园区人员数量（人员包括企业职工、第三方承包商、临时访客）、当天车流量以及昨日车流量同比。	项	1
1.1.5	消防管理	管理企业以及园区消防设施、消防队伍及人员，对接企业消防报警信号，为应急救援指挥提供数据支撑。	项	1
1.1.6	能源管理	通过接入园区企业的水、电、天然气等各类能源消耗数据，使管理者实时精准掌握园区各企业的能源消耗情况，为打造绿色、节能化工园区提供数据支撑。	项	1
1.1.7	智慧预警中心	将平台所有预警信息进行统一汇总管理，预警种类包括重大危险源监测预警、大气监测预警、气象监测预警、环保业务监测预警（废水、雨水、大气、VOC 等）、车辆违章预警、公共区域视频监控 AI 分析预警、企业重点岗位视频监控 AI 分析预警、高空瞭望监测预警等。	项	1
1.1.8	GIS 一张图	基于 GIS 一张图，融合各系统监测预警数据，打通融合通信，实现可视化将领导关注的日常监管、监测预警、园区管理和应急指挥等数据进行精准展示，让决策更高效。	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
1.2	安全态势专题			
1.2.1	企业安全态势	企业安全态势对企业安全参数预警情况进行分析,从各个维度进行分析呈现企业预警情况,掌握各企业具体预警情况。	项	1
1.2.2	安全预警整体态势	以实时预警、预警级别、预警类型、时间、企业等多个维度对重大危险源监测预警情况进行分析,整体掌握安全预警态势。	项	1
1.2.3	作业安全报警态势	呈现企业安全作业 AI 智能识别报警态势,包括报警总数,各种不安全行为类型统计分析	项	1
1.3	环保态势专题			
1.3.1	园区空气质量	空气质量数据展示,显示 AQI 指数,污染级别、首要污染物、温度等关键参数,以日历的形式展示当月的日期,对历史日期的空气质量以颜色标出,绿色为优、黄色为良、橙色为轻度、红色为中度、深红色为中度及严重,点击历史日期可查看历史空气质量情况。	项	1
1.3.2	空气实时数据	显示空气质量实时数据,主要包括 AQI、二氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM10、PM2.5 的实时数据曲线。	项	1
1.3.3	污水处理厂污水总排放	统计园区污水排放总量,各企业污水排放总量,企业日排放量,并形成同比、环比。趋势运行分析,出现异常时联动预警告警,通知相关人员核实。	项	1
1.3.4	水质质量	统计分析水质监测各指标数据,安装位置,实时状态。数据出现异常联动预警告警管理系统推送到相关人员处进行核实处理处置。	项	1
1.4	封闭管理态势专题			
1.4.1	园区车辆			
1.4.1.1	园区车辆总量	统计指标包含园区内车辆(车辆包括危险化学品运输车辆、货车、普通车、工程车、客车)当前在园区总量,分属每个企业车辆数量。统计园区车辆预约情况,包含预约总数,已入园数量,待入园数量,进入园区的时间段。 统计各道闸通行数量,近 10 天的进入园区危化品车总量,车辆在园区内违规情况。	项	1
1.4.1.2	车辆预约情况	统计园区车辆预约情况,包含预约总数,已入园数量,待入园数量,进入园区的时间段。	项	1
1.4.1.3	各道闸通行数量	统计各道闸通行数量,近 10 天的进入园区危化品车总量,车辆在园区内违规情况。	项	1
1.4.2	园区人员			
1.4.2.1	园区职工	统计分析指标包含进入封闭区域企业职工总数,单个企业人员总数。进入园区人员详细信息。其中有当前在园区总数,离开人员总数。	项	1
1.4.2.2	第三方承包商人员	统计分析指标包含进入封闭区域第三方承包商人员总数,单个企业承包商人员总数。 进入园区人员详细信息。其中有当前在园区总数,离开人员总数。	项	1
1.4.2.3	临时访客人员	统计分析指标包含进入封闭区域临时访客人员总数,单个企业临时访客人员总数。进入园区人员详细信息。其中有当前在园区总数,离开人员总数。	项	1
1.5	高峰期车流、人流分析			
1.5.1	车流分析	统计指标主要包含道闸车流数据,分为上班班高峰时间段,日常时间段,通行车辆类型,车辆所属企业。同时统计道闸每天通行量。保障封闭管理区域正常通行,辅助园区封闭管理运营运维单位调准管理模式。	项	1
1.5.2	人流分析	根据园区设置人员通行道闸进行分析人流通行,主要指标在上班高	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		峰期间人流通行情况分析,同时统计每天人员通行流量,每个道闸分时通行流量,保障园区上下班人员正常通行,辅助园区封闭管理运营运维单位调准管理模式		
1.5.3	入园车流流量分析	入园车流量分析注主要指标包含当日车流总量统计,危化车辆总计,货车总计,普通车总计,客气总计,同时与昨日形成一个环比。	项	1
1.5.4	入园临时车辆分析	入园临时车辆分析主要指标包含当日临时预约车辆总数,当前入园车辆总数,当前待入园车辆总数。细分指标为入园危化品车,入园货车,入园普通车,入园客车。所有数据将与前端相关基础设施设备软件系统进行数据共享,更新时间可进行间隔设置,可以秒进行更新。	项	1
2	智慧安全监管系统			
2.1	安全基础信息管理			
2.1.1	园区基础信息管理			
2.1.1.1	园区基础信息管理	实现对园区基础信息的统一管理,包括园区基础信息、环境信息、企业信息等。支持查看园区详情信息,包括园区名称、级别、面积、所属地区、主导产业、规划产业。整合园区内企业的政策文件、能效信息、规划文件的文件管理内容。	项	1
2.1.1.2	园区规划	实现对园区的规划与创新的管理,通过自定义表单,实现对园区规划的表单设计以及规划的历史资料归档,同时讲规划创新部分重点突出,实现对园区规划与创新的管理。	项	1
2.1.1.3	园区安全管理体系	实现对园区安全管理体系的管理,通过自定义表单,实现对园区历史资料归档管理。	项	1
2.1.1.4	“禁限控”目录管理	实现对“禁限控”目录管理,建设“禁限控”目录数据库,配合的招商进行管理。支持“禁限控”内容可模糊搜索与统计。	项	1
2.1.1.5	管理机构	实现对园区管理机构的管理,园区组织机构划分,以及各组织机构职责描述,包括机构基本信息、机构职责描述、机构负责人及联系方式、机构办事人员信息等信息管理。	项	1
2.1.1.6	园区经济指标	提供对园区历年各项经济指标的管理功能,可通过表单逐项填入,也可以通过 EXCEL 表格直接导入,系统根据填报的经济指标,自动汇总形成统计分析,通过对经济指标的同比、环比对经济情况进行分析,对异常的经济指标进行预警,方便领导对通过经济指标功能把控园区经济发展方向。	项	1
2.1.1.7	通讯录	对园区通讯录进行管理。在原来系统基础上,增加社区通讯录、信息接收人、人工发送短信,优化后的功能模块有园区通讯录、企业通讯录、社区通讯录。	项	1
2.1.1.8	园区值班值守管理	系统通过自定义表单,根据值班值守人员数量进行值班排班管理,同时实现值班日志管理、交接班管理,并对上述数据进出数据归档管理,系统支持根据时间、事件等维度进行搜索调用。	项	1
2.2	一企一档			
2.2.1	企业基础档案	企业基础信息主要是定期对园区内监管企业的基本信息、机构信息、安全生产管理人员、主要负责人、特种作业人员、规章制度、安全设施、设备设施和作业现场、评估情况、证照情况、危化品(生产、使用、运输、存储、废弃处置)、危险工艺、企业平面图等情况汇总形成企业基础档案。	项	1
2.2.2	企业基本信息	企业基本信息管理重点是将企业在工商注册的信息进行管理,了解企业的名称、地址、经营范围、成立日期、员工人数、企业规模、法人以及联系方式。从安全生产的角度,把安全生产管理人员的基	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		本情况纳入基本信息进行管理。主要功能包括：系统提供企业信息的录入、查询、管理更新。同时企业基础信息是这个系统的基础之一，各相关功能模块都可以调取企业的信息，比如重大危险源、隐患管理等模块。		
2.2.3	机构信息管理	对企业与安全生产管理有关的部门进行管理，重点对部门的负责人、联络人、联系电话等。在涉及安全生产相关的事件时，能够迅速找到相关人员。	项	1
2.2.4	企业平面图管理	主要功能包括：对企业平面图信息进行管理、更新。平面图预览可以自动播放，支持放大、缩小。	项	1
2.2.5	从业人员管理	从业人员管理包含企业的安全管理人员；企业负责安全管理的分管领导、负责人、安全员等。特种作业人员管理：电工、焊工。其他人员管理：DCS系统操作人员、行政人员等。系统从业人员进行分类管。系统提供企业信息的录入、查询、管理更新。	项	1
2.2.6	企业值班值守管理	系统实现值班日志管理、交接班管理，值班排班表进管理，并对上述数据进出数据归档管理，系统支持根据时间、事件等维度进行搜索调用。系统提供企业信息的录入、查询、管理更新。	项	1
2.2.7	企业事故事件管理	系统实现对企业发生的历史事件进行存档管理，事件内容包含：事件标题、事件描述、事件类型、事件等级、受伤人数、死亡人数、事发时间、报送人、故调查报告、事故公告等信息。系统提供企业信息的录入、查询、管理更新，系统支持模糊及时间、名称等进行搜索	项	1
2.2.8	企业资质证照管理	对企业的相关行政许可证书、行业许可证书进行管理，实现定期对企业危险化学品经营许可证等各类许可证的登记、报备、到期提醒及综合查询。	项	1
2.2.9	企业安全生产台账信息	安全生产台账主要是定期对企业的基本信息、机构信息、安全生产管理人员、主要负责人、特种作业人员、规章制度、安全设施、设备设施和作业现场、评估情况、证照情况、危化品（生产、使用、运输、存储、废弃处置）、危险工艺、企业平面图等情况进行普查登记备案和查询、统计、分析。	项	1
2.2.10	安全培训教育管理	对企业定期对员工进行安全培训教育活动进行管理，特别针对新上岗员工，必须先培训后上岗及特殊作业培训等内容存档管理。系统支持企业将全培训教育活动全过程记录进行登记上报，持续更新。	项	1
2.3	安全生产行政许可管理			
2.3.1	建设项目“三同时”管理	建设项目安全三同时管理主要对工业园区存在建设项目的企业定期申报建设项目相关信息，包括建设项目安全条件审查信息、建设项目安全设施设计审查信息、建设项目试生产信息及建设项目安全设施竣工验收信息，并提供建设项目查询、统计、分析功能。	项	1
2.3.2	安全生产许可证管理	对企业安全许可证书管理，实现定期对企业安全许可证书的登记、报备、到期提醒及综合查询。 系统需支持与各地区现有行政许可审批系统对接，对接后可安全生产许可相关证照材料线上提报、审核、查阅等全流程监管及查看。	项	1
2.4	装置开停车和大检修管理			
2.4.1	装置设施开停车备案	实现园区内企业装置设施（含重大危险源）开停车线上备案，备案内容包含装置开、停车方案和时间。支持备案信息维护、查询，以及开停车数据等多维度统计分析和可视化展示。	项	1
2.4.2	装置设施检修备案	实现园区内企业装置设施（含重大危险源）检修线上备案，备案	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		内容包含检修方案和时间。支持备案信息维护、查询,以及大检修数据等多维度统计分析和可视化展示。		
2.4.3	装置设施基础信息管理	对园区内重点装置设施基本信息进行管理,包括装置设施名称、生产厂家、装配厂家、安装时间、使用寿命、维修信息、运行记录,同时对设备的安装人员、运行人员、检维修人员及联系方式进行管理。	项	1
2.5	第三方单位管理			
2.5.1	基本信息管理	企业基本信息管理重点是将企业在工商注册的信息进行管理,了解企业的名称、地址、经营范围、成立日期、员工人数、企业规模、法人以及联系方式。从安全生产的角度,把安全生产管理人员的基本情况纳入基本信息进行管理。	项	1
2.5.2	资质管理	实现对第三方单位相关资质进行统一管理,包含资质证书名称,证书发证时间、过期时间,资质证书审查。同时对即将过期的资质证书做出提醒。	项	1
2.5.3	教育培训管理	对第三方单位的安全培训教育活动进行管理,包含培训内容、培训计划、培训时间、培训地点、参与培训人员名单、考试试卷、考试成绩等级建档管理,特备新上岗员工,必须先培训后上岗。同时对特殊作业培训等内容存档管理。系统支持企业将全培训教育活动全过程记录进行登记上报,持续更新。对未进行培训企业纳入违规记录管理。	项	1
2.5.4	服务记录管理	实现对第三方企业进入园区内进行服务管理,包含服务企业,服务内容,服务时间。服务内容将与企业资质进行比对。	项	1
2.5.5	第三方人员管理	对第三方单位人员进行实名认证管理,对作业人员资质证书做好管理及审查工作,确保所有承包商作业人员均是持证上岗。包含人员姓名、性别、年龄、身份证号、从业资格证明等。	项	1
2.5.6	诚信管理	对第三方单位诚信考核进行管理,制定诚信机制,将第三方单位的教育培训、作业安全管理、违规记录纳入诚信评分机制。	项	1
2.5.7	违规记录管理	实现对第三方单位违规进行档案管理,包含企业处罚记录、系统抓拍违规记录,安全培训违规记录,作业违规记录、巡检巡查发现违规记录。系统根据违规记录内容建立积分制度,低于园区要求得分系统自动预警。	项	1
2.6	执法管理			
2.6.1	执法标准管理	建设执法标准管理库,根据执法标准进行分类管理。支持现场执法人员随时查看。能够根据检查企业的经济类型、检查企业的专项检查类型、企业区域、事故伤害严重程度及方式、检查来源等对执法信息生成台帐,进行执法查询、执法统计及分析,对执法记录进行查询统计分析及打印输出。	项	1
2.6.2	执法计划	系统根据单位人员、单位巡检时间等维度生成执法计划排班表,并根据执法计划对参与人员进行短信通知。系统对上述数据进出数据归档管理,系统支持根据时间、执法内容进行统计分析。	项	1
2.6.3	执法内容登记	依据国家总局规定 36 个行政执法文书执行。并依据园区的行政处罚办案规则对行政执法程序、文书、案件及办案过程等实施规范化管理,对园区应急部门在执法过程中发现的违法违规问题,责令进行整改或实施行政处罚进行登记管理。	项	1
2.6.4	案件管理	系统应实现对下达事故结案批复、跟踪督办、并将办案结果进行统一存档管理,以供查询、统计使用。系统需预留数据接口,可与上级平台进行对接。	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
2.7	重大危险源安全管理			
2.7.1	重大危险源安全包保责任落实监督系统			
2.7.1.1	重大危险源安全管理	对园区所有重大危险源进行管理,定期对园区重大危险源企业的重大危险源信息进行申报和查询、统计、分析。重大危险源管理中包括对重大危险源包保责任人的维护,包括主要负责人、技术负责人和操作负责人。	项	1
2.7.1.2	安全包保履职记录	针对重大危险源三级包保责任人安全包保履职情况记录,责任人可通过企业端将履职情况进行上报,园区端对责任人履职情况进行查询以及检查。	项	1
2.7.1.3	统计分析	对重大危险源三级包保责任人以及履职情况进行统计分析,从企业、重大危险源、三级包保责任人、时间等多个维度对履职情况进行统计分析。	项	1
2.7.2	“两重点一重大”管理			
2.7.2.1	重大危险基础信息管理	依据《危险化学品重大危险源辨识》及《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安监总局令第40号)的要求,重大危险源监管系统具有将危险源从登记、辨识到分级、审核、存档进行信息化、自动化管理的功能。严格按照国家有关重大危险源、危险化学品相关法规标准来制定,并且有机的结合电子地图系统进行管理。	项	1
2.7.2.2	重点危化工艺基础信息管理	危险工艺就是指能够导致火灾、爆炸、中毒的工艺。其中,所涉及的化学反应包括:硝化、氧化、磺化、氯化、氟化、氨化、重氮化、过氧化、加氢、聚合、裂解等的反应。根据相关政策文件内容,首批重点监管的危险化工工艺目录有十五种,分别是:光气及光气化工工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺。主要功能包括:对企业危险工艺信息进行管理、更新、查询。	项	1
2.7.2.3	重点危险化学品基础信息管理	危险化学品管理主要是定期对园区内重点监管企业的危险化学品生产、存储、使用和运输企业的危化品(生产、使用、运输、存储、废弃处置)信息进行申报和查询、统计、分析,同时,危化品信息能够同时关联MSDS知识库并自动辨识企业是否存在重点监管危险化学品。	项	1
2.7.3	数据接入子系统	企业安监视频接入、有毒可燃性气体、各传感器数据接入(不含硬件,标准接口)	项	1
2.7.4	综合监测子系统			
2.7.4.1	预警信息管理	预警信息管理汇聚各个监控监测点预警信息,根据预报预警设备安装位置,设置的关联关系对汇聚信息进行自动关联	项	1
2.7.4.2	安全参数监控	展示所有传感器的实时数据,并且能够通过曲线展示实时数据变化趋势	项	1
2.7.4.3	预警信息甄别	利用预警因子关联模块及视频联动模块,监控中心人员利用系统已关联的数据信息进行初步判断,并对结果进行预警情况进行甄别筛选	项	1
2.7.4.4	预警关联	通过数据的关联有助于监控中心人员对预警真实性的进行分析。	项	1
2.7.4.5	视频监控	当监控监测点数据异常,系统将根据与该监测点关联的视频监控设备,能够通过自动或人工操作控制视频监控设备预置点,对监控设	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		备调整视角至观察监测点周边情况		
2.7.5	安全管理子系统			
2.7.5.1	设备管理	管理并维护所有监测站信息，包括气体、温度、压力、液位监测站、视频监控。	项	1
2.7.5.2	阈值管理	对预警的阈值进行管控，阈值主要从企业采集过来，与企业保持一致，同时同步采集企业的修改记录，对阈值的变化做到全程管控	项	1
2.7.5.3	企业管理	对已接入的企业进行管理，记录企业接入的重大危险源、储罐、传感器、视频监控等数据	项	1
2.7.5.4	重大危险源管理	包括企业重大危险源基本信息以及涉及危化品信息	项	1
2.7.6	预警一张图	GIS地理信息系统主要是预警信息GIS呈现，主要功能是各种业务数据（综合统计数据、站点信息、监测数据、预警预报信息及辅助决策信息）的展示。	项	1
2.7.7	安全风险大数据画像			
2.7.7.1	企业安全画像	以企业纬度对园区企业的预警进行综合分析，呈现企业安全运行状况	项	1
2.7.7.2	重大危险源画像	以重大危险源的纬度对企业的预警进行分析，形成重大危险源安全画像	项	1
2.7.7.3	预警时间画像	通过时间的纬度，对企业预警进行综合分析，形成预警时间画像	项	1
2.7.7.4	预警级别画像	通过预计级别的纬度，对企业预警进行综合分析，形成预警级别画像	项	1
2.7.7.5	设备安全画像	通过预计级别的纬度，对企业设备在线情况进行综合分析	项	1
2.7.7.6	重大危险源状态信息统计分析	提供与企业重大危险源相关的监测传感器设备的状态分析统计功能、预报警趋势分析统计功能。系统可根据企业监测设备类型、名称、监测项、危化品类等生成监测日报、周报、月报等统计图表。	项	1
2.7.7.7	重点危化工艺相关设施状态信息统计分析	提供与企业重点危化工艺相关的监测传感器设备的状态分析统计功能、预报警趋势分析统计功能	项	1
2.7.7.8	重大危险源状态信息统计分析	系统与企业重大危险源相关的监测传感器设备的状态分析统计功能、预报警趋势分析统计功能	项	1
2.7.7.9	重大风险管控	实现重大危险源安全风险的实时评估分析和展示，支持根据预警级别即时自动完成预警信息的发送、核查、反馈和督办	项	1
2.7.7.10	评价/评估报告及隐患管理	汇聚重大危险源的安全评价报告、SIL等级评估报告和重大危险源专项督导检查问题隐患相关数据，实现重大危险源的安全评价报告电子化备案、查阅和问题隐患“三录入”、整改反馈，支持精确和模糊查询	项	1
2.7.7.11	重大危险源企业分类监管	实现对危险化学品重大危险源企业分类精准监管	项	1
2.8	双重预防机制			
2.8.1	企业双重预防机制信息系统对接	企业双重预防信息化系统建设完成后进行数据对接，与园区的隐患排查系统、安全风险分区管理系统进行数据融合	项	1
2.8.2	隐患整改情况督办提醒	实现对重大隐患线上督办、整改临期提醒及一般隐患超期警示功能，支持线上下发督办通知书、通过短信向有关人员发送提醒警示信息等功能，确保实现隐患闭环处置，以及不同行业、不同关键装置隐患多维度统计分析和可视化展示	项	1
2.8.3	企业双重预防机制建设及运行效果抽查检查	实现对园区内企业双重预防机制运行效果线上线下相融合的监督检查，支持对单个企业风险分析完成率、排查任务完成率及隐患整改完成率的信息查询，对企业双重预防机制运行效果、隐患预	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		警情况自动统计分析、原因分析，通过短信等方式定期推送给有关人员，为线下精准执法检查提供支撑		
2.9	隐患排查治理			
2.9.1	企业自查隐患	企业自查隐患上报查询和查看，包含全部隐患、超期隐患、未整改隐患、已整改隐患。政府工作人员对企业自查的隐患信息进行统一管理，包括退回、核查、移交、挂牌督办等。	项	1
2.9.2	监督检查隐患	对监督检查中发现的隐患进行统一管理，包括一般隐患、重大隐患的登记、隐患的整改、删除、移交、挂牌督办等。	项	1
2.9.3	隐患督办管理	对园区挂牌督办的隐患进行统一管理，核查整改情况，进行取消挂牌或摘牌销案。	项	1
2.9.4	隐患治理台账	具备隐患排查全流程的管理能力，主要包括隐患排查的计划管理、隐患评分分级管理、隐患标准管理数据库，建立隐患清单和隐患信息台账，隐患治理跟踪，隐患自查、检查、上报、治理、核查、督办等动态闭环管理，全程可监控、可追溯。并支持报送和更新隐患排查治理制度、标准、隐患情况，并按月度、年度上报隐患自查汇总记录。	项	1
2.9.5	隐患信息通知	巡检人员识别隐患类型后，可匹配隐患治理措施，生成隐患治理任务清单且能匹配责任人进行提醒与督办，在线记录隐患治理过程。可根据隐患排查计划完成时间，超期、延期、督办等隐患关键信息，通过短信等方式通知企业负责人及安全生产负责人。	项	1
2.9.6	隐患态势分析	多维度统计与分析隐患数据，分析隐患发生和发展的趋势，自动生成与输出相关报表。	项	1
2.10	安全风险分级管控系统			
2.10.1	风险点管理	风险点清单管理，包括风险点的查询、新增、编辑、删除；风险信息包括但不限于所属企业名称、风险点编号、风险点名称、类型、级别、安全责任人、风险辨识人员、责任人、审核人、危害分析、主要后果等。	项	1
2.10.2	风险清单一张表	系统对园区内企业安全风险进行管理，通过信息化方式形成风险清单一张表。	项	1
2.10.3	风险防控措施管理	系统对安全风险有效管控措施，对重点关注的重大风险、较大风险发生变化后的状况，调整风险等级和管控措施，确保各类风险始终处于受控状态。	项	1
2.10.4	风险管控一张图	系统根据风险分级管理的结果，结合化工园区 GIS 地图，使用红、橙、黄、蓝四种颜色，实现企业安全生产风险分区分布“一张图”可视化展示。	项	1
2.10.5	风险预警信息管理	实现风险点的动态管控、风险分布密集度的分级管理、静态和移动风险点管理、风险点标识及动态预警等功能，可对风险升级预警信息短信提示等。	项	1
2.10.6	两单三卡信息管理	点击评估单元安全风险分区电子地图，自动弹出区域的安全风险分级管控清单、危险（有害）因素排查辨识清单。风险清单应至少包括风险名称、风险位置、风险类别、风险等级、管控主体、管控措施等内容。风险分级管控措施应遵循风险等级越高管控层级越高的原则，明确安全风险分级管控原则和责任主体，分别落实领导层、管理层、员工层的风险管控职责。	项	1
2.11	特殊作业管理			
2.11.1	企业特殊作业报备	实现企业特殊作业报备，报备数据包括但不限于作业属地单位、作业类型、作业内容、作业时间等，支持报备信息的维护、查询和统	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		计。		
2.11.2	特殊作业票证统计分析	实现与园区内企业电子作业许可系统的结构化数据对接,支持园区内特殊作业按不同企业、不同时间、不同作业类型等多维度进行统计分析,以及特殊作业信息在园区电子地图上实时显示和快速查询。	项	1
2.11.3	特殊作业在线抽查检查	实现在线抽查检查企业的特殊作业情况,支持企业现场摄像头、现场气体传感器等设备的调阅。	项	1
3	智慧环保系统			
3.1	环境质量监测系统			
3.1.1	空气质量监测系统	可以查看各个监测点的实时数据,和相应站点实时地理坐标。及时了解监测点设备状态。具有图表显示(曲线、柱状图、饼图等)、数据查询统计功能、数据分时段对比功能及预警功能等。可以根据客户要求,将数据导出或者生成报表。	项	1
3.1.2	厂界监测系统	系统包含监测点位监测因子及浓度标准设置、实时监测数据显示及统计分析、超阈值报警、数据审核、历史数据查询、超标统计等功能。	项	1
3.1.3	水环境监测系统	综合运用网络及信息技术,围绕园区雨水监测、污水监测,主要监测项目包括COD、氨氮、总磷、总氮、PH等。	项	1
3.1.4	环境质量预警系统	1)事前预警是对监测点位需要监测的事项进行报警范围的提前设定,通过后端远程监控查看实时状况。 2)事中控制是对当事件发生的第一时间,能够自动/手动打开相应控制的处理设备,远程进行IP广播语音喊话、或者通知相应的管理人员进行第一时间的处理,将事情造成的影响降到最低。 3)事后分析是对在事情结束之后,通过报警抓拍历史记录及数据历史记录进行查看分析,总结事情发生的原因,避免或减少此类事件发生。	项	1
3.1.5	数据查询统计	数据管理中心系统支持按数据类型、时间段查询污染物历史排放数据,包括小时数据、日数据、超标数据、原始数据,可配置要显示的监测因子,查询结果可自动生成各类规范报表或自定义报表,可按时间查询日报、周报、月报、季报、年报、超标报表、断线报表。	项	1
3.2	污染源在线监测系统			
3.2.1	废水监测	排口信息、废水(雨水)监测因子(如pH、COD、氨氮等)、各因子监测浓度、执行标准、标准限值、是否超标、排放量、排放时间、回用时间、是否接管、排放去向等。	项	1
3.2.2	废气监测	排口信息、产生工段、废气监测因子(SO ₂ 、氮氧化物、VOCs等)、各因子监测浓度、废气量、执行标准、标准限值、处理工艺、是否超标、排放时间等。	项	1
3.2.3	LDAR系统			
3.2.3.1	园区企业概览	LDAR系统基础信息展示功能,包含系统门户展示、系统首页以及园区管理地图总览。	项	1
3.2.3.2	泄漏检测信息维护	泄漏检测台账详细记录每个排放点的基本信息、工艺属性和设备属性,主要包括排放点所属企业、生产区、装置、设备、排放口等信息,同时还包括排放点各时段检测值信息。	项	1
3.2.3.3	泄漏修复信息维护	通过泄漏修复信息台账,相关企业及管理人员可以清晰了解企业排放点泄漏与维护情况,以提高企业设备维护效率。	项	1
3.2.3.4	第三方检测机构	第三方检测机构提供添加第三方检测机构的功能,管理员可对第三方检测机构的基本信息进行维护	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
3.2.3.5	数据统计	数据统计提供平台下重点信息的图表化展示,主要展示统计企业数量、泄漏点数量、企业泄漏率,各企业排放点总数、有组织排口数量、无组织排口数量、无组织逸散口数量等信息。	项	1
3.3	危险固废全流程管理系统			
3.3.1	视频监控联网	将每家企业危险废物产生节点、危险废物仓库、物流通道、危险废物预处理区、危险废物处置车间等区域视频接入到平台中,实现视频监控信息实时联网查看。	项	1
3.3.2	危废产生环节	接入企业生产场所的视频,实现危险废物产生过程“可视化”监管,可实时播放现场视频监控点的视频图像,可单窗口播放,也可多窗口同时播放不同监控点的视频图像。	项	1
3.3.3	危废仓库存贮环节	规范化企业危废贮存仓库,按照相关规范安装视频监控设备,平台接入企业仓库的视频,可实时播放现场视频监控点的视频图像。	项	1
3.3.4	危废转移过程环节	危险废物准备运输出厂时,企业需要将危废转移的信息进行填报,同时能够对接园区封闭管理中车辆定位信息,实现车辆运输轨迹实时追踪,全程掌控危险废物运输车辆的运输路线。	项	1
3.3.5	危废处置过程环节	通过对危险废物处置设施现场视频监控点进行有效整合,可实时播放危废处置现场视频监控点的视频图像,可单窗口播放,也可多窗口同时播放不同监控点的视频图像。	项	1
3.4	园区环境档案			
3.4.1	企业源特性查看	包括企业台帐,企业概况、产品及原辅材料、能源消耗、三废处置排放、建设项目情况、许可证情况、废水监测、废气监测。	项	1
3.4.2	企业环保档案查询	以每个企业为线索组织的“一企一档”环保档案查询,实现对污染源企业环保数据的主题式汇总、统计、分析,主要包括企业基本信息、许可审批、在线监控、建设项目审批。	项	1
3.5	智能溯源管理系统			
3.5.1	污染源溯源系统	综合利用园区各类监控预警数据、气象数据,建设园区、企业特征因子库,对园区环境质量监测数据和污染排放监测数据进行实时跟踪溯源,帮助园区管理者快速、准确的锁定污染源头,实现“说得清、管得住、行得通”的排放管理新模式。	项	1
3.5.2	污染源溯源模式	系统集成方位溯源、厂界溯源、源强溯源三个模式。 方位溯源利用受体点的风速风向、企业特征因子库、排放量,筛选污染企业。 厂界溯源利用受体点经纬度,根据受体点的风速、风向、污染物浓度跳变情况,筛选污染企业。 源强溯源利用受体点经纬度,根据排口的风速、风向、污染物排放强度,产生污染的天气情况,筛选污染排口。	项	1
3.5.3	溯源数据分析	地图默认展示大气环境点位状态,根据不同状态,显示不同颜色。可查看环境点位各因子的均值以及变化趋势,以折线图形式展示溯源时间段内,点位同一因子的变化和对比情况,并用红线标识出标准值的范围,支持废气排口 GIS 显示。	项	1
3.5.4	视频监控调取	对于园区企业各重点排污监测点的视频监控信息实现实时调取、历史追溯,对发生排放异常进行预警,同时可对环境安全事故进行污染源溯源。	项	1
3.6	环保一张图			
3.6.1	二维地理信息展示	在地图上能直观地显示所有污染源、空气自动站实时监控状态,在地图上显示各个污染源地理位置,并能以不同小图标表示污染源企业、空气自动站在线、离线、超标状态,能查看污染源企业和空气	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		自动站相关信息，包括实时数据、超标数据、实时视频等。		
3.6.2	数据综合查询统计	集成环保专题数据，将环保专题数据按空间区域、时间序列、行业分类等多维度进行分析展现，其展现形式包括三维柱状图、饼状图、等值线（面）图、复合专题图等	项	1
4	敏捷应急管理系统			
4.1	应急预案管理系统			
4.1.1	应急预案管理	园区依据实际情况，制定相应的园区及的应急预案，进行平台信息化录入，实现园区应急预案内容的信息化管理、结构化。在应急事件产生的过程中，系统实现智能匹配，指导应急事件的处置方式。	项	1
4.1.2	应急方案管理	应急方案是指突发事件时，具体的行动方案，系统实现园区应急方案导入，实现园区应急方案与应急事件匹配关联，实现在应急事件发生时，应急方案的紧急调用	项	1
4.2	应急资源管理系统			
4.2.1	应急机构管理	对涉及应急的机构信息进行登记，并能结合维护体系及时对机构信息进行维护。应急机构包括应急管理中心、其他需要联动的单位、相应职能部门和专业机构等。	项	1
4.2.2	应急专家管理	专家库中的应急专家分为本地专家和外埠专家，内容主要包括专家的基本信息、联系方式、专业情况等。在对专家库中的信息进行管理时，可以按类别、地区等多种方式进行管理和查询。应急专家主要为风险源管理以及突发事件的处置方案决策提供咨询服务。	项	1
4.2.3	应急人员管理	将园区所有应急人员进行集中管理，包括关键的应急人员姓名、电话、部门、职责等信息，提供人员信息检索、查看、导入、导出等功能	项	1
4.2.4	应急救援队伍管理	将救援队伍信息进行集中管理，提供救援队伍信息的检索、查看、定位、导入、导出及审核等功能。救援队伍信息的更新和维护均由救援队伍主管部门定期进行。	项	1
4.2.5	应急物资库	对应急资源库进行登记，包括园区自建应急物资库、企业应急物资库以及周边城市或者园区应急物资库，对于周边应急物资库应记录到达时间，以便突发事件发生时，能够准确了解可供调用的物资情况。	项	1
4.2.6	应急物资与装备	应急物资与装备指发生突发事件时，园区应急管理机构的应急车辆、监测设备、防护工具、救灾物资等。对应急物资与装备进行登记，在应急事件发生时实现快速调用。	项	1
4.2.7	避难场所管理	维护应急避难场所信息，包括避难场所的名称、容纳人数、所在区域、具体地址等信息。	项	1
4.2.8	医疗资源管理	对医疗、卫生救助和卫生防疫技术队伍以及卫生执法监督人员队伍的保障的备案信息进行分类建档，对医疗救治网络等备案信息进行分类建档。	项	1
4.2.9	运输资源管理	对交通有关部门的交通工具针对突发事件的调度安排等备案信息进行建档。对交通运输专业保障队伍、运输工具、交通运输单位和运输工具数量、分布、功能和使用状态等备案信息进行分类建档。	项	1
4.2.10	应急知识库	对历史案例、法规标准、应急知识的综合管理以及展现	项	1
4.2.11	防护目标管理	对园区范围内以及周边的脆弱性目标以及重点防护目标进行集中录入与备案管理	项	1
4.3	应急模演系统			
4.3.1	应急模拟演练			
4.3.1.1	演练计划	园区以及企业上报演练计划，对未上报的企业进行预警提醒	项	1
4.3.1.2	演练记录	园区以及企业将演练记录进行上传，包括演练过车的文本以及照片	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		等		
4.3.1.3	总结报告	园区以及企业将演练总结报告进行上传	项	1
4.3.2	应急培训系统	包括培训计划管理、培训内容管理、培训记录和评估等功能。	项	1
4.4	应急指挥调度			
4.4.1	应急监测预警	将智慧园区监测预警信息统一汇总在应急监测预警系统,可查看预警详细情况,以便在突发事件时,全面了解监测监控情况,根据监测预警信息进行联合研判,识别事态发展情况。	项	1
4.4.2	突发事件接报系统	现场人员能上报突发事件信息,系统能够实时接收现场上报的突发事件信息,突发事件信息包括文字、图片、视频文件和实时图像。	项	1
4.4.3	应急一张图	基于一张图,汇总分析和展示企业和园区安全态势,为园区和企业管理者安全管理决策提供支撑服务。	项	1
4.4.4	应急指挥			
4.4.4.1	应急响应	生突发事件,启动应急响应,自动根据应急响应机制,对相关人员派发应急响应通知,相关人员收到应急响应通知可以进行反馈,针对未反馈人员可进行多次通知。支持一键启动应急预案,自动按照预案涉及相关部门以及人员进行任务派发。	项	1
4.4.4.2	应急人员指挥调度	包括应急人员、应急队伍、医疗资源等应急救援力量调度,指挥长发布调度指令,各人员以及队伍进行指令接收以及反馈。	项	1
4.4.4.3	应急资源调度	能查询显示突发事件周边范围内应急资源、危险源、防护目标、避难场所的分布,且实现事件链与预案链综合分析。	项	1
4.4.4.4	任务管理与跟踪	任务派发、任务跟踪、情况汇总等,且能根据突发事件当前态势进行任务更新与调整。	项	1
4.4.4.5	事故动态	对突发事件整个过程进行记录,突发事件接警、事件核实、启动应急响应、启动应急预案、应急指挥调度、终止救援、事故评估等过程以时间点为核心进行展示,对事故救援的过程以及当前状态一目了然。	项	1
4.5	辅助决策系统			
4.5.1	查询分析	可实现多条件和多字段组合精确或模糊查询方式,结合gis地图将查询结果在地图上进行展现。	项	1
4.5.2	缓冲区分析	选取点、线、面缓冲功能,可以对所选区域及其一定范围内对事先选定好的图层进行缓冲区分析,分析结果会显示在相关列表内。点击列表中的缓冲结果,可以在地图上直接定位,鼠标移上地图中缓冲出来的点位,会有浮动信息提示。	项	1
4.5.3	救援路径分析	根据事故发生的地点以及园区救援队伍的位置,在地图上生成救援路径,通过在地图上选取途经点,或设置障碍,系统将分析出来的最短(最优)路径展示在地图上。	项	1
4.5.4	疏散路径分析	根据事故发生的地点以及园区避难场所的位置,生成事故地点往各避难场所的逃生路线。	项	1
4.5.5	专题标注	根据采集现场的信息,标绘出事故地点、救援路线、监测布点示意图等内容;也可规划行动方案,如部署图、隔离图、路线图等,使态势和行动一目了然。	项	1
4.5.6	动态标会	实现用于自由手工绘制各种简单箭头、自定义简单箭头、燕尾箭头、自定义燕尾箭头、直箭头、双箭头等,以及集结区域、圆形区域、曲线旗标、直角旗标、三角旗标等在GIS地图上进行标绘。	项	1
4.6	应急事故后果模型			
4.6.1	室外池火灾模型	模拟算法,根据 ρ_1 ——人口密度、 ρ_2 ——财产密度、 r_0 ——池半径、 r_1 ——死亡半径、 r_2 ——重伤半径(包括死亡半径、重伤半径和轻伤半径)、 r_3 ——轻伤半径(包括死亡半径、重伤半径和轻伤	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		半径)、R——财产损失半径, 进行计算。		
4.6.2	蒸气云爆炸模型	模拟算法, 确定闪蒸系数、云团中燃料的质量、TNT 当量等参数、r1——死亡半径、r2——重伤半径(包括死亡半径、重伤半径和轻伤半径)、r3——轻伤半径(包括死亡半径、重伤半径和轻伤半径)、R——财产损失半径, 进行计算。	项	1
4.6.3	气体泄漏扩散模型	模拟算法, 依据气体泄漏量、连续泄漏量、污染物的运行时间进行计算。	项	1
4.6.4	喷射火事故后果模型	模拟算法, 根据人员暴露时间、气体绝热指数、周围环境压力、容器内介质压力、裂口形状、裂口面积、摩尔质量、气体温度、燃烧热、人口密度、财产密度进行计算。	项	1
4.6.5	沸腾液体扩展为蒸气云爆炸事故后果模型	模拟算法, 根据储罐容量、存储方式、物料饱和蒸气压力、储罐安全阀启动压力、燃烧热、气化热、定压比热、环境温度、相对湿度等进行计算。	项	1
4.6.6	凝聚相含能材料爆炸事故后果模型	模拟算法, 根据含能材料的质量、爆炸物的爆热、环境压力、人口密度、财产密度进行计算。	项	1
4.6.7	压力容器物理爆炸事故后果模型	模拟算法, 根据存储介质特性、人口密度、容器内气体绝对压力、容器的容积、气体的绝热指数等计算。	项	1
4.6.8	重气云扩散模型	模拟算法, 根据泄漏方式、风速、死亡浓度、重伤浓度、轻伤浓度、 ϵ 准则取值、摩尔质量等进行计算。	项	1
4.6.9	固体火灾模型	模拟算法, 根据固体燃烧速度(单位面积)、固体燃烧面积、燃烧热、人口密度、财产密度等进行计算。	项	1
4.7	总结与评估			
4.7.1	信息总结汇总	实现对应急突发事件的发生发展、综合研判和处置等信息进行汇总	项	1
4.7.2	总结上传与下发	可自动生成总结报告, 且能对总结报告自动存档、上报和分发	项	1
4.7.3	案例推演	实现应急事件的过程再现、事件评估、总结报告、应急能力评估和案例推演	项	1
4.8	应急值守系统			
4.8.1	值守呼叫	值守人员可通过值守呼叫主动对外进行外呼, 通过指挥中心统一的值守电话外呼, 可用于预警核实、突发事件疏散通知等	项	1
4.8.2	应急事件接报	接收区政府、应急部门、消防公安部门、救援队等安全生产相关机构上报的安全生产突发事件信息, 包括信息的自动读取、手工录入, 支持事件的 GIS 标注。	项	1
4.8.3	应急事件信息管理	对各单位报送的同一事故的信息、同一单位报送的事故的连续信息进行汇总、整理, 支持对报送信息进行手动合并处理。	项	1
4.8.4	应急值班管理	包括日志管理、排班管理、交接班管理等。	项	1
5	园区封闭管理系统			
5.1	封闭化管理可视平台			
5.1.1	园区总览	园区总览能够展示当前园区车辆、人数总数, 预警处理情况、入园车流量分析、入园临时车分析及外场建设硬件的在线情况等	项	1
5.1.2	危化车辆分析	危化车辆分析功能主要对危化车辆全过程监控主要包括预约入园情况、各闸口出入情况、当前园区危化品车辆总数、本月每日园区车辆实时数量、近 1 日危化品车辆入园情况及违规最多的危化品车辆及所属的企业。	项	1
5.1.3	预警分析	预警分析主要展示周界、车辆及人工报警的情况。周界监测主要对 TVOC、氢气、可燃气、甲醇、硫化氢、二氧化硫、氨气气体超标预警。车辆主要对: 超速、逆行、偏离路线、违停等违规情况预警。同时通过在道路上安装的 X 套多维感知设备对各路段车辆违规情	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		况进行分析。		
5.2	封闭化“一张图”			
5.2.1	危化品车辆路线	展示危化品进入园区的路线。	项	1
5.2.2	危化品车辆区域	展示危化车辆停车场位置信息。	项	1
5.2.3	危化品车辆实时定位	危化品车辆通过进入园区时发放 GPS 定位设备可实时监控危险品车辆位置、路线、速度等信息	项	1
5.2.4	视频监控	能够实时查看园区的道路情况。	项	1
5.2.5	道闸车道	展示道闸分布情况并支持岗亭看板功能,能够清晰地看到该岗亭流量情况。	项	1
5.2.6	多维交通感知	主要监控区域内道路车辆超速、违规停车、黑名单、逆行、变道、占用专用车道、压线、未按专用车道行驶、路障违规行为,当发现异常时也可以通过视频查看实时情况。	项	1
5.3	移动端预约管理			
5.3.1	园区公告	封闭化管理系统提供小程序的方式供需入园的人员填报入园资料,小程序功能包括园区公告、访客申请、社区/职工申请、我的预约、查询申报记录的功能,支持入园人员快速填报、查询入园记录的功能。	项	1
5.3.2	访客申请	实现园区外来车辆入园信息填报	项	1
5.3.3	社区/职工车辆申请	实现园区管理人员车辆、企业车辆快速申请	项	1
5.3.4	我的预约	查询入园填报信息	项	1
5.3.5	申报记录	实现入园申报记录展示	项	1
5.3.6	进度查询	通过车牌信息进行进度查询	项	1
5.4	门禁闸口管理			
5.4.1	预约申请	PC 端直接填报信息进行预约申请	项	1
5.4.2	审核管理			
5.4.2.1	待审核工单	实现入园待审核工单展示	项	1
5.4.2.2	工单审核	入园工单审核	项	1
5.4.2.3	已审核工单	已审核工单展示	项	1
5.4.2.4	审核信息查询	支持查询所有工单审核信息	项	1
5.4.2.5	审核短信通知	审核工作短信通知	项	1
5.4.3	普通车辆管理			
5.4.3.1	车辆类型管理	实现对入园车辆类型统计分析	项	1
5.4.3.2	车辆信息管理	实现对入园车辆信息统计分析	项	1
5.4.3.3	黑名单管理	实现入园车辆黑名单管理机制	项	1
5.4.3.4	白名单管理	实现入园车辆白名单管理机制	项	1
5.4.3.5	总量管理	实现入园车辆总量控制	项	1
5.4.3.6	驾驶员管理	实现入园车辆驾驶员信息管理	项	1
5.4.4	道闸管理			
5.4.4.1	道闸设备信息档案	建立道闸设备管理档案	项	1
5.4.4.2	道闸设备信息展示	道闸设备信息 GIS 地图展示	项	1
5.4.4.3	道闸设备远程控制	远程控制道闸设备紧急升降	项	1
5.5	园区出入管理			
5.5.1	人员预约申请管理	预约申请通过互联网小程序开放给所有来园访客进行预约申请	项	1
5.5.2	人员审核管理			
5.5.2.1	园区企业审核	预约审核通过 PC 端管理后台进行;预约者可通过手机号码或身份证号码进行预约进度查实,实时查询最新业务受理进度进展	项	1
5.5.2.2	办证中心审核审核	实现入园待审核工单展示	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
5.5.3	预约短信通知	对预约者的预约申请进度进行实时的受理结果以短信形式进行通知	项	1
5.5.4	黑名单设置	针对黑名单人员,一旦黑名单内的人员进行预约申请将进行告警,并拒绝进入下一个流程	项	1
5.5.5	白名单设置	针对白名单人员,预约信息直接自动通过审核,人行道闸自动放行。	项	1
5.5.6	预约报警推送	告警中心将实时接收来自预约模块(黑名单用户在系统进行预约申请)的告警信息,以供相关人员及时处置。	项	1
5.5.7	预约查询统计	可实时查询、统计所有预约人员的在园情况,以及超期逗留的情况,包括入园数、出园数、超期数等。	项	1
5.5.8	人员黑名单布控	黑名单中的人员出现在入口人脸闸机通道时,系统自动进行识别并发出预警信息,提醒安保人员	项	1
5.5.9	人脸识别设备管理	查看所有设备信息,包含门禁设备编码、门禁设备名称、门禁点编码、门禁点名称、创建时间的显示	项	1
5.6	危化品运输车辆出入管理			
5.6.1	告警管理			
5.6.1.1	超速告警	报警策略包括非法驶入区域策略设置,停车策略设置,线路偏移策略设置。	项	1
5.6.1.2	处理告警	对告警进行处理,填写处理结果。包括对告警处置结果进行展示、对告警处置进行统计汇总和告警处置结果进行分析。	项	1
5.6.2	危化品车辆管理			
5.6.2.1	车辆类型管理	实现对入园危化车辆类型统计分析	项	1
5.6.2.2	车辆信息管理	实现对入园危化车辆信息统计分析	项	1
5.6.2.3	黑名单管理	实现入园车辆黑名单管理机制	项	1
5.6.2.4	白名单管理	实现入园车辆白名单管理机制	项	1
5.6.2.5	总量管理	实现入园车辆总量控制	项	1
5.6.2.6	驾驶员管理	实现入园危化车辆驾驶员信息管理	项	1
5.6.3	危化品出入管理			
5.6.3.1	出入信息记录	可实现危化品出入信息记录查询	项	1
5.6.3.2	出入园可视化关联	实现危化品出入园可视化记录信息关联	项	1
5.6.3.3	出入园审核记录查询	实现危化品出入园审核记录查询	项	1
5.6.3.4	入园运行轨迹	实现入园危化品运输轨迹展示及历史记录查询	项	1
5.6.4	设备管理			
5.6.4.1	GPS 终端管理	实现 GPS 终端日常管理,如:编号、电量、设备异常等	项	1
5.6.4.2	GPS 终端领取	实现 GPS 终端取用与车辆、危化品信息绑定	项	1
5.6.4.3	GPS 终端归还	实现 GPS 终端出入与车辆、危化品信息解绑	项	1
5.6.5	路线管理			
5.6.5.1	区域管理	实现在园区范围内危化品运输车辆区域的管理规划	项	1
5.6.5.2	路线管理	实现在园区范围内危化品运输车辆路线的管理规划	项	1
5.6.5.3	禁停管理	实现在园区范围内危化品运输车辆禁停管理	项	1
5.6.5.4	限高管理	实现在园区范围内限高管理展示,避免车辆通行	项	1
5.7	智慧道路监管			
5.7.1	据违规事件信息(电子卡口及 GPS 提供数)	主要是对车辆超速、违规停车、黑名单、逆行、变道、占用专用车道、压线、未按专用车道行驶、路障违规行等事件进行对接开发,并实现与智能预警发布系统联动,利用广播、LED 屏等载体进行预警发布,同时对事件进行归类统计分析。字段包括事件类型、事件名称、事件发生事件、事件上报类型、车辆信息、led 信息、广播	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		id、发布时间。		
5.8	智能预警发布系统			
5.8.1	据违规事件信息(电子卡口及GPS提供数)	预警数据来源包括车辆门禁管理子系统、视频监控系统、园区交通多维感知系统、园区预约来往管理系统重大危险源企业上报等数据以及其它单位数据对接。 预警信息发布方式包括LED信息发布屏系统发布、公共广播系统发布、交通控制信息发布、手机信息发布等	项	1
6	智慧消防系统(二期)			
6.1	消防首页	消防首页包括消防设备统计、消控室视频数、设备报警/隐患统计、设备报警/隐患趋势分析和各系统设备报警/隐患排名等信息。	项	1
6.2	火灾报警监控系统	火灾报警监控系统实时采集联网建筑火灾自动报警系统前端感知设备的报警信息和运行状态信息,利用数据等多种信息感知手段实现对联网建筑建筑物消防安全状况的全方位感知、全过程监控。	项	1
6.3	报警任务管理子系统	系统支持消控报警处理任务分派,可将消控报警信息的具体情况(比如报警类型、报警时间、报警具体位置)发送给附近巡逻的安保人员,便于第一时间确认、处理消控报警事件,提高消控报警处理的效率。	项	1
6.4	报警视频联动子系统	系统支持与视频监控进行对接,当发生消控报警时,可联动弹出附近摄像机的画面,第一时间进行报警复核。并与高空瞭望形成高低空覆盖监控。	项	1
6.5	消防视频智能监控子系统			
6.5.1	消防视频管理	消防视频管理包括对消防视频信息管理和消防视频智能识别设置。	项	1
6.5.2	消防生命通道监控	通过视频监控对消防生命通道堵塞、占用等情况及时了解,时刻保持通道畅通。	项	1
6.5.3	消控室值守监控	对园区内有条件的消防控制室进行人员的监控,在消防监控室实时了解现场是否有人值守。	项	1
6.5.4	报警记录	系统对消防视频智能识别的报警信号信息进行集中存储。	项	1
6.6	消防一张图			
6.6.1	消防报警监控一张图	基于GIS地图,将消防报警系统的设备信息落图分布呈现,融合接入的实时监测信息、报警数据,为管理人员呈现各企业报警系统实时状态。	项	1
6.6.2	消防水监控一张图	基于GIS地图,呈现园区内消防水系统设施分布图,融合接入的消防水实时监测信息、异常告警数据,为管理人员呈现消防水运行状态,实现对园区消防水态势的全面感知。	项	1
6.6.3	消防视频监控一张图	基于GIS地图,将园区内消防视频落图展示,帮助管理者掌握园区消防视频分布情况。	项	1
6.7	火灾报警设施管理子系统			
6.7.1	企业消防控制设施管理	实现园区所有企业消防控制系统信息的新增、修改、删除和查询功能,信息包括名称、消防控制室位置、消防控制主机、烟感报警、手动火灾报警、声光报警。	项	1
6.7.2	烟感报警设备管理	实现园区所有企业建设的烟感监测报警设备信息的新增、修改、删除和查询功能,信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、经度、纬度。	项	1
6.7.3	温感报警设备管理	实现园区所有企业建设的温感监测报警设备信息的新增、修改、删除和查询功能,信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、经度、	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		纬度。		
6.7.4	声光报警设备管理	实现园区所有企业建设的声光报警设备信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、经度、纬度。	项	1
6.7.5	手动报警设备管理	实现园区所有企业建设的手动报警设备信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、经度、纬度。	项	1
6.7.6	排烟设备管理	实现园区所有企业建设的排烟设备信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、经度、纬度。	项	1
6.7.7	喷淋末端设备管理	实现园区所有企业建设的喷淋末端设备信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、经度、纬度。	项	1
6.8	消防水设施管理子系统		项	1
6.8.1	室外消火栓设备管理	实现园区公共区域的消火栓信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、水压自动监测设备、经度、纬度。	项	1
6.8.2	室内消火栓设备管理	实现园区内所有企业自建的室内消火栓信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、品牌、型号、状态、水压自动监测设备、经度、纬度。	项	1
6.8.3	消防水池管理	实现园区内所有消防水池信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、用途、容积、增压泵、稳压泵、压力表、状态、水位自动监测设备。	项	1
6.8.4	消防水泵站管理	实现园区内所有消防水泵站信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括编号、地址、用途、状态、经度、纬度。	项	1
6.8.5	消防水管管理	实现园区内所有企业消防水管信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括材质、口径、水压自动监测设备、水位自动监测设备、经度、纬度。	项	1
6.8.6	消防水系统预警管理	实时掌握各个建筑的消防用水状态，包括消防水池液位数据、消防水箱液位数据、喷淋管网压力数据、消火栓管网压力数据等。	项	1
6.8.7	消防队伍管理	实现园区内所有消防队伍信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括队伍名称、所属单位、人员数量、地址、经度、纬度。	项	1
6.8.8	消防物资管理	实现园区内所有消防物资装备信息的新增、修改、删除和查询功能，信息包括物资名称、数量、单位、所属单位、地址、用途、状态、经度、纬度。	项	1
6.9	消防安全评估			
6.9.1	消防安全报表	支持生成周报和月报，点击周报或者月报，会呈现对应的数据	项	1
6.9.2	安全评分项	1、支持呈现报警数、未处理数、误报数、报警处理率、平均处理时间；并且以饼图的方式呈现误报和真实报警的详细数值和占比。 2、支持呈现隐患数、未处理数、隐患处理率、平均处理时间；并且以饼图的方式长线未处理和已处理的详细数值和占比。 3、呈现防火巡查次数、防火检查次数、宣传教育次数。 4、呈现设备总数，在线率和故障率。	项	1
6.9.3	消防安全评估分数	1、支持以五个维度：单位信息完整度、建筑物管理、日常维护管理、物联网感知、历史火灾信息，进行计算。呈现安全评分分数，和风险级别，并支持以二维码的方式呈现风险情况，针对不同的风险等级进行颜色区分，展现颜色有红、绿、黄； 2、支持用雷达图呈现五个纬度的安全评分的分布 4、点击评分明细，支持分别呈现下面五类：单位信息完整度、建筑物管理、日常维护管理、物联网感知、历史火灾信息的详细得分情况、扣分情况	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
6.9.4	报警趋势	1、支持报警按年展示趋势图；并支持在图表上对去年和今年的值进行比对 2、支持隐患按年展示趋势图；并支持在图表上对去年和今年的值进行比对 3、支持安全评分趋势；支持按12周和12月展示	项	1
6.10	消防工作台			
6.10.1	消防台账总览	支持呈现台账总数、规范管理类总数、消防设备台账总数	项	1
6.10.2	规范管理台账	1、对每日防火巡查、每月防火巡查、防火检查等进行台账统计 2、进入里面，支持呈现每日总数和漏巡总数 3、支持对每日防火巡查、每月防火巡查及防火检查的记录进行下载查看及导出	项	1
6.10.3	消防设备台账	1、呈现各个系统的消防设备，点击导出，统计出当前所属系统的总数及异常数 2、呈现灭火器临期数、过期数提示；并支持导出	项	1
7	园区工作通移动应用子系统(APP)(二期)			
7.1	消息			
7.1.1	消息聊天窗	基于手机联系人、通讯录进行通讯，满足用户间的即时沟通，可以进行文本，语音，图片，链接等多种方式的通讯手段。同时具备灵活的群组创建方式、丰富的权限及管理功能，提供群组、讨论组等不同的群聊解决方案，满足多人移动沟通的需求。支持自动化建群以及分享档案信息，事故信息，规划路径等相关信息。	项	1
7.1.2	消息推送	以自定义消息的形式配合各业务系统的工作流程配置实现预报警消息、审批消息的实时推送及灵活处理。	项	1
7.2	视频会议			
7.2.1	视频会议	通过视频会议可实现园区与企业之间有效的视频交互能力，可在安卓、PC客户端中实现多人跨终端视频交互，开展清晰、低延迟的音视频会议。支持同时开10个会议室，每个会议室16人员上限，支持定制化开发和接口开放。	项	1
7.2.2	视频直播	以音视频直播的形式满足园区与企业之间超大会议沟通的需要。	项	1
7.2.3	视频直播回放	对直播过程中的音视频进行录制，并可以在权限内查看录制的视频回放。	项	1
7.2.4	监控入会	支持对园区接入的企业视频监控、园区高空瞭望进行视频的融合入会共享功能，在处理隐患、应急联动时，将现场情况，指挥大厅情况，周边情况通过视频会议实现信息共享。支持以自定义消息和会议成员入会的形式，实现监控的实时预览画面在消息中级会议中的多方同步预览。	项	1
7.2.5	通讯录	支持对园区组织进行在线管理，包括管委会以及企业组织的通讯录结构，并维护组织基础信息以及人员岗位信息，值班状态等。按照园区管理方式有效管理企业以及企业相关安全环保负责人员。	项	1
7.2.6	园区资讯	提供资讯看板，对园区最新动态、法律法规、事故案例等进行信息展示，通过信息推送，用户可查看园区最新资讯信息。	项	1
7.2.7	VPN对接	提供园区工作台对接VPN内网，实现通过用户名密码的方式登录Vpn，通过登录VPN实现对内网应用的访问。	项	1
7.3	移动工作台-园区端			
7.3.1	园区地图	移动端电子地图作为可视化智能辅助支持，可在移动端查看园区全	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		景地图，并可查看企业位置，危险源，污染源相关信息。		
7.3.2	一企一档	移动端一企一档为满足日常对档案的管理，以及企业数据的查询，实现移动端的一企一册数据查询功能。	项	1
7.3.3	报警闭环管理	实现报警处置的移动化，利用统一消息套件，实现报警消息对应的部门负责人、企业责任人推送，形成消息共享，企业可通过移动端快速了解报警内容，并进行处置和反馈，园区可通过移动端关注报警处置情况。	项	1
7.3.4	巡检异常上报	园区线下巡检人员根据系统的巡检计划，可通过移动终端对园区、企业巡检点的安全、环保运行状态进行核查，随时随地进行异常隐患登记并推送至相关管理人员，支持现场拍照和视频上传。	项	1
7.3.5	实时监管数据查看-安全数据	为满足实时数据的园企同步，提供对园区接入的所有企业的安全监控数据的实时监测数据查询，园区管理者按照业务分类可查看企业的实时数据，企业可查看企业上传园区的实时数据情况。	项	1
7.3.6	实时监管数据查看-环保数据	为满足实时数据的园企同步，提供对园区接入的所有企业的环保监控数据的实时监测数据查询，园区管理者按照业务分类可查看企业的实时数据，企业可查看企业上传园区的实时数据情况。	项	1
7.3.7	实时监管数据查看-有毒有害气体	对园区接入的企业的有毒有害器的数据监测情况进行查看，可查看数据的实时变化趋势，在线离线状态等信息。	项	1
7.3.8	实时监管数据查看-工况数据	为满足实时数据的园企同步，提供对园区接入的所有企业的工况监控数据的实时监测数据查询。 园区管理者按照业务分类可查看企业的实时数据，企业可查看企业上传园区的实时数据情况。	项	1
7.3.9	决策分析-安全分析	用来在移动端展示大数据决策分析平台的安全决策分析等数据内容。	项	1
7.3.10	决策分析-环保分析	用来在移动端展示大数据决策分析平台的环保决策分析等数据内容。	项	1
7.3.11	决策分析-封闭分析	用来在移动端展示大数据决策分析平台的封闭园区决策分析等数据内容。	项	1
7.4	移动工作台-企业端			
7.4.1	企业信息档案	企业可通过移动端查看本企业的安全档案，环保档案，应急资源档案等档案信息。	项	1
7.4.2	特殊作业上报	企业可提交特殊作业票的登记信息，查看已提报的特殊作业的信息，方便通过移动端进行特殊作业的上报管理。	项	1
7.4.3	停车停产申请	企业在停产时，可以通过功能提交本企业的停车停产，故障点位申请单，园区审核通过后，申请范围内的信息不进行异常判断。	项	1
7.4.4	环保设施停运申请	企业在环保设施停运时，可以通过功能提交本企业的环保设施停运的申请单，园区审核通过后，不进行环保运行设施的异常判断。	项	1
7.4.5	报警处理	企业对发生在企业的报警进行处理，并反馈到园区政府进行确认。政府确认后闭环管理，反馈给企业。	项	1
7.5	电视端			
7.5.1	电视端	1、借助会议终端硬件，将会议系统集成到电视端，可实现稳定可靠的多方中小型会议室的音视频会议。 2、集成报警数据，通过电视快速查看报警信息，进行管理。 3、展示园区动态资讯信息，日常可查看园区动态新闻。	项	1
8	智慧能源管理系统(二期)			
8.1	能源首页	能源首页主要依据统计数据来源，以GIS地图为主，展示园区重点	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		能耗企业能源指标情况。		
8.2	能源指标及法规文件			
8.2.1	能耗指标	为响应当地双控政策实现对所在区域的双控指标（能耗总量和强度）数据进行管理，实现园区对当地政府所下发指标进行管理、分配、下达等功能。	项	1
8.2.2	能源政策法规文件	通过人工手动填报/上传或通过系统采集方式整合能源相关政策法规，对能源行业政策法规进行集中维护管理，为管理人员作为辅助决策的基础支撑可对法规文件进行查询、录入、编辑、查看等功能，文件数据与平台知识库互通，可同步知识库信息，同时可以联动统计分析系统，为管理人员提供辅助决策支撑。	项	1
8.2.3	国家重点节能低碳技术	对标《国家重点节能低碳技术目录》，结合园区企业情况，分析低碳技术推广应用效果。	项	1
8.2.4	节水节能专用设备	采集节水节能专用设备监测数据，对比分析节能降耗情况。	项	1
8.2.5	节能措施	1 整合国家重点节能技术，实现国家重点节能低碳技术推广信息的维护，包括节能设备设施信息、节能措施信息、能源二级计量管理信息等，节能降耗信息数据可通过手动填报或模板上传填报，支持模板下载功能，可通过与其他系统数据联动。	项	1
8.3	能源数据统计			
8.3.1	蒸汽数据统计	实现园区月度蒸汽环比分析数据及园区每天消耗数据等展示。对蒸汽消耗的详细数据进行展示，并进行使用量排行等分析。	项	1
8.3.2	电力数据统计	实现园区电力月度消耗数据、企业电力消耗数据、电力环比增幅等数据展示。	项	1
8.3.3	天然气公司数据统计	实现园区天然气月度消耗数据、企业天然气消耗数据、企业天然气环比增幅等数据展示。	项	1
8.3.4	用水数据统计	实现园区用水月度消耗数据、企业用水消耗数据、企业用水环比增幅等数据展示。	项	1
8.3.5	排水数据统计	实现园区排水月度消耗数据、企业排水消耗数据、企业排水环比增幅等数据展示。	项	1
8.3.6	企业综合能耗	通过设定园区/企业的标准，实现各个企业能源统计数据与标杆企业之间的对比分析，方便管理者迅速分析判断能耗变化趋势及原因，挖掘节能潜力，找到能源管理的关键所在。	项	1
8.3.7	计量器具数据	对园区能源计量器具数据进行统一管理，包括所属单位名称、监测点位名称、计量器具名称等信息	项	1
8.3.8	重点能耗设备管理	对园区企业的重点能耗设备进行统一管理，包括所属单位名称、设备名称、设备类别、用能分类、安装位置、规格型号等信息。	项	1
8.4	系数管理			
8.4.1	工业价格指数管理	对园区企业的工业价值指数进行统一管理	项	1
8.4.2	工业增加值率管理	对工业增加值率进行统一管理	项	1
8.4.3	标煤折算系数管理	对标煤折算系数进行统一管理	项	1
8.5	上市企业管理	对园区的上市企业进行列表管理	项	1
8.6	能源分析			
8.6.1	能源综合分析	能耗分析可实现各类能源消耗环比分析数据及园区每天消耗数据等展示，能耗分析主要由前端采集的数据通过整合、筛选后分析出所需数据，可通过与节能管理、在线监测等功能联动提供数据分析支撑。	项	1
8.6.2	企业综合能耗分析	实现园区企业万元产值能耗情况的统计分析。按企业的万元产值能耗从高到低排序显示，可查看各企业的万元产值能耗数据，当鼠标	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		在图上移动时，可查看不同企业的万元产值能耗数据。		
8.6.3	企业蒸汽数据分析	实现企业月度蒸汽环比分析数据及园区每天消耗数据等展示。对蒸汽消耗的详细数据进行展示，并进行使用量排行等分析。	项	1
8.6.4	企业电力数据分析	实现园区电力月度消耗数据、企业电力消耗数据、电力环比增幅等数据展示。	项	1
8.6.5	企业天然气数据分析	实现园区天然气月度消耗数据、企业天然气消耗数据、企业天然气环比增幅等数据展示。	项	1
8.6.6	企业排水数据分析	实现园区污水月度排放数据、企业污水排放数据、企业污水排放环比增幅等数据展示。	项	1
9	视频智能应用系统（二期）			
9.1	视频智能分析			
9.1.1	AI 算法模型			
9.1.1.1	区域警戒模型	对生产装置区、罐区、危化品仓库等危险区域实现画面内多区域覆盖监测画面的变动，监测人员、车辆的出现导致的变动。并通过画面内核心区域的多区域标识，实现去除公共区域内的误报情况。	项	1
9.1.1.2	安全帽模型	对生产装置区、车间、罐区、固定动火点动危险工作区域实现画面内多区域的覆盖监测作业人员的安全帽佩戴情况。并通过画面内核心区域的多区域标识，实现去除公共区域内的误报情况。	项	1
9.1.1.3	烟雾模型	对生产作业区域、危化品存储区域、固危废存储区域实现可见光摄像头的多区域覆盖监测烟雾现象，并通过画面内核心区域的多区域标识，实现去除公共区域内的误报情况。	项	1
9.1.1.4	明火模型	对设备覆盖范围内的明火进行智能识别，包括生产区域，仓储区域，主要道路区域等。	项	1
9.1.1.5	温度模型	对红外标准温度显示格式的摄像头实现红外监测区域的最高温度识别，针对存储介质的闪点不同制定不同的预警阈值及标准，并通过配置预警合并模式去除重复报警。	项	1
9.1.1.6	脱岗模型	对中控室等值守区域内的摄像头画面实现覆盖监测人员脱岗现象，并通过值班室值班时间配置识别时间范围，并结合值班室值班要求配置脱岗时长规则，减少误报情况。	项	1
9.1.1.7	睡岗模型	对中控室等值守区域内的摄像头画面实现覆盖监测人员睡岗情况，并通过画面内核心区域的多区域标识，实现去除公共区域内的误报情况。	项	1
9.1.1.8	人员模型	对涉危区域内的摄像头画面实现多区域覆盖监测人员的数量，根据同步的区域涉危标准制定不同的识别阈值及预警标准，并通过画面内核心区域的多区域标识，实现去除公共区域内的误报情况。	项	1
9.1.2	视频巡检客户端			
9.1.2.1	视频预警管理	支持通过监控资源、预警状态、区域类型、企业、日期对预警数据进行筛选，查看预报警详情，对视频识别的信息可进行人工确认，确认非误报后进行报警数据的推送。	项	1
9.1.2.2	视频回放	结合视频厂商平台的录播能力及预警数据打造摄像头录播预览功能，将视频的回放及 AI 模型识别的结果相结合，减少运维在巡检时的工作量	项	1
9.1.2.3	人工巡检	人工操作视频客户端进行人工巡检，结合 AI 预警素材、视频画面人工截图，根据预设的巡检规则及巡检条目，进行人工在线巡检，发现相关隐患或问题，提升巡检的专业度及巡检覆盖面。	项	1
9.1.3	视频模型配置管理			
9.1.3.1	AI 识别模型预警合	实现不同 AI 识别模型预警结果的合并策略配置。	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
	并配置			
9.1.3.2	摄像头识别模型配置	针对摄像头监管内容不同,实现配置摄像头识别不同的模型及预警阈值。	项	1
9.1.3.3	AI 识别区域配置	针对摄像头监控画面不同,实现对摄像头内重点区域做标识,识别标识区域内的 AI 模型	项	1
9.1.3.4	视频抽帧频率配置	对每个模型的抽帧评率,实现对不同的模型不同的抽帧周期的配置,进行抽帧的有效管理,节省算力资源并有效降低无效报警。	项	1
9.1.4	AI 授权路数	接入到视频智能应用分析系统中的授权路数。通过对 200 路的视频进行 AI 视频识别路数授权,达到对 AI 识别视频的视频数据管理。	项	1
9.1.5	标注服务	由化工专家根据园区接入的摄像头,进行摄像头可识别模型的标注,区域识别标注服务,保证报警的有效性。	项	1
9.2	智能高空瞭望(二期)			
9.2.1	智能定位			
9.2.1.1	标注工具	提供标注工具软件,可实现对视频画面内的建筑物,通过多种形状进行框选,并保存框选信息以及位置,可实现对已框选区域范围的删除功能。	项	1
9.2.1.2	偏移算法	实现可见光及热成像摄像头的同轴偏差光学校准,单设备视场角测量校正可见光设备在焦距调整过程中出现的 Z 轴偏移问题。	项	1
9.2.2	区域误报警屏蔽	针对高空瞭望特殊区域,出现热报警,但是不需要处理的位置,可进行区域的绘制,当此区域出现报警时不进行报警。	项	1
9.2.3	报警数据对接	对高空瞭望设备产生的报警进行数据的对接,统一对接到园区报警平台,通知运维人员进行关注处理。	项	1
9.2.4	位置标注服务	根据园区实地考察,对园区内企业的建筑物进行了解,对每台设备覆盖范围内,利用 AI 标注工具,进行数据的绑定实施服务,对园区内重点区域,建筑物,道路进行标注,并关联企业档案数据。	项	1
10	数字化三维地图(二期)			
10.1	三维 GIS 平台	产品提供完整的产品线,包括云 GIS 应用服务器、云 GIS 分发服务器、GIS 门户服务器与 GIS 运维管理中心,以及丰富的 PC 端、Web 端、移动端产品与开发包,并要求所有产品具有统一的内核;支持主流的硬件和中间件;支持多种操作系统,如 Windows 系列, Linux 系列等;支持国产的软、硬件平台部署,如红旗 Linux, Kingbase、DM 等国产数据库;支持来自多种数据源的数据;内置空间数据库引擎,能管理 TB 级数据,建立海量、无缝空间数据库;支持主流大型商用关系型数据库,包括: Oracle(支持 Oracle RAC 集群技术), DB2, SQL Server 等;支持常用坐标系与投影方式,支持自定义坐标系和投影方式,支持投影转换以及动态投影;GIS 平台提供全功能的 GIS 服务,从地图出图到复杂的空间分析功能,满足不同层次的用户需求,主要包括:地图服务、数据服务、空间分析服务、三维服务等;支持工业标准 Microsoft.Net、JAVA;支持网络协议 TCP/IP、HTTP、SOAP;支持空间标准如 OGC、OpenGIS、GeoRSS 以及 KML 格式,OGC 标准包括 WMS, WFS, WCS, WMTS、WPS 等;支持多节点并行切图;支持智能集群;多浏览器支持;支持数据文件的加密,支持对存储在数据库中的数据进行加密,支持发布到客户端、移动端的缓存进行加密,支持基于角色的服务访问控制。带宽最好是 100M 以上,保证三维切缓存传输速度 10M 以上。	项	1
10.2	三维建模			

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
10.2.1	倾斜摄影约 3 平方公里	采用无人机倾斜摄影的方式,对园区区域分辨率 2cm 的影像数据的采集。在晴天碧空、能见度良好时进行,保证影像质量,每架次飞行后获取的影像数据导入计算机并快速生成压缩影像,利用压缩影像数据进行航向旁向重叠度、旋偏角大小、影像质量等方面检查,以保证获取影像满足相关技术要求。	项	1
10.2.2	园区白模	从园区维度查看整体三维效果,采用白模的形式进行展示,包括白模建设费用。	项	1
10.2.3	自动建模	基于真实影像的超高密度云,并以此生成基于真实影像纹理的高分辨率实景三维模型,形成标准的 osgb 格式模型数据。	项	1
11	运维管理系统(二期)			
11.1	智能运维监控			
11.1.1	数据库监控看板	对数据同步,数据量的实时监控,通过数据库监控仪表盘可查看数据监控情况,对数据同步失败,数据表数据量的变化情况进行信息查看。	项	1
11.1.2	服务器监控看板	对服务器主机状态、CPU 使用率、内存使用率、IO 性能、TCP 会话、磁盘使用率情况进行数据监控,当出现异常时,触发报警,发送信息给运维人员。	项	1
11.1.3	系统监控看板	监控软件服务状态,对各应用运行状况进行简况,当出现应用服务出现宕机时,可将异常信息发送给运维人员进行关注。	项	1
11.2	坐值班管理			
11.2.1	值班组管理	值班组是为排班管理服务的,部门下划分值班组,再将人员安排到值班组内,排班管理时安排值班人员可以直接选择值班组,支持值班组增删改查。	项	1
11.2.2	排班管理	排班管理采用日历表或列表形式方便直观的设定排班计划,通过排班模板或者手动排班进行排班设置,支持自定义企业日历和班次设置。	项	1
11.2.3	交接班管理	通过记录交接时间、交班人、值班时段、接班人、事件工单、告警情况、巡检情况等对交接班进行管理,支持交接班记录的增删改查,输出运维工作报告。	项	1
11.2.4	班次管理	按照实际需求,增删班次管理,包含班次名称、时间等。	项	1
11.3	现场巡检管理			
11.3.1	巡检清单	建设巡检清单,明确的巡检的时间和完成情况,功能包括:所属项目、巡检时间、填写人、值班班次、巡检人员、巡检完成情况等。	项	1
11.3.2	巡检点管理	路径点是构成路线的元素。路径点有部门,名称,内容等要素构成。内容是指在这个点上要巡检哪些内容。比如,去机房巡检,一般会关注机房设备的运行状态,机房的温度等是否正常。路径点管理,功能包括:新增路径点,修改路径点,删除路径点,查看路径点。	项	1
11.3.3	巡检路线管理	巡检路线由巡检路径点组成。巡检路线跟部门相关,同巡检点一样,巡检路线也支持增删改查。	项	1
11.3.4	巡检方案管理	巡检方案明确巡检的各项巡检事项,主要功能包括:巡检名称、巡检级别、巡检类型、巡检频率、区域类型、巡检方式、隐患类型等。	项	1
11.3.5	巡检计划管理	巡检计划两部曲:第一,制定巡检计划,支持计划新增和修改。第二,巡检人按制定线路在指定的时间去巡检。	项	1
11.3.6	巡检记录管理	根据制定的巡检计划生成相关巡检记录,巡检记录有三个状态:未巡检、未完成、已完成。	项	1
11.4	系统事件管理			
11.4.1	需求及缺陷反馈	园区平台在使用过程中,对于发现的需求及缺陷进行建档反馈,主	项	1

序号	功能模块名称	功能描述	单位	数量
		要功能包括事件的描述、时间得处理。		
11.4.2	系统版本发布记录	对于园区平台系统版本发布进行记录、留痕，主要功能包括版本发布说明、录版本发布附件、版本发布日期、项目负责人、以及版本发布后的结果。	项	1
11.4.3	系统巡检记录	运维人员周期性对软件进行巡检，记录巡检情况，主要功能包括：巡检项目、巡检部门、巡检周期、巡检人、巡检总结等。	项	1
11.5	日常管理			
11.5.1	通讯录管理	将所有运维人员的联系方式，以通讯录的形式呈现，通过姓名/值班组名搜索可以快速对应到对应的人员。方便及时的联系到相关人员。	项	1
11.5.2	信息接收人管理	对园区相关信息接收人记录建档，进行统一管理，包含人员姓名、人员类型、联系方式、监测类型、报警来源、报警级别、归属企业等。	项	1
11.5.3	在线发送短信	在线编辑短信，通过输入手机号码，以及选择通讯录的方式，可实现短信的批量发送。	项	1
12	公共服务系统（二期）			
12.1	知识库			
12.1.1	常用危化品库	提供常用危化品信息库，包含类别、CAS 码、分子式、分子量、急救措施、危险性等信息	项	1
12.1.2	处置方法库	建立处置技术信息库，包含污染物名称、污染物英文名称、污染介质等	项	1
12.1.3	应急检测方法库	建立应急检测方法库，包含类别、介质状态、检测方法及方法来源等。	项	1
12.1.4	标准法规库	提供标准法规信息，包含法规名称、编号、分类、颁布单位及实施日期等信息。	项	1
12.1.5	参考案例库	建立参考案例信息库，包含创建日期、事故名称、发生时间地点及信息来源等。	项	1
12.1.6	运维知识库	建立运维知识库信息，提供设备、软件维护相关知识。	项	1
12.2	在线培训			
12.2.1	在线培训	针对园区企业人员进行线上培训课程设置、培训学习记录等	项	1
12.3	信息公开			
12.3.1	信息公开	信息查询与推送系统，可实现对园区各种政策、政务公开、安全环保公开信息、化工园区动态信息等面向公众的信息开放	项	1
13	运维服务	提供免费运维不少于 3 年	年	3

第六章 发包人提供的资料

发包人提供的资料

一、项目概况

（一）智慧园区基础设施

包括指挥中心、综合管路、综合布线、配电、防雷接地。园区视频监控系统、公共广播系统。园区有线网络（光纤宽带网、物联网、园区信息网）、园区无线网络（定位系统、RFID、WIFI）等。

（二）服务支撑平台

包括物联网接入平台、GIS 地图服务平台、可视化平台、应用服务平台、数据支撑平台等。

（二）数据标准规范

包括数据资源标准体系、数据资源目录体系、数据交换体系、数据开放体系、数据安全和运维管理体系、大数据治理等。

（二）智慧应用系统

应用系统主要包括：智慧安全管理系统、智慧环保管理系统、应急指挥管理系统、封闭管理系统、消防管理系统、能源管理系统等。

（二）智慧园区安全体系

通过网络安全管理体系、网络安全技术体系和网络安全运营体系的建设，实现风险可控的建设目标。

（二）智慧园区运维体系

规范智慧园区各系统的日常运维，保证系统的可维护性，可升级性，及运维的及时性和可更替交接性。

二、发包人提供的资料

1、初步设计

2、图纸

第三卷

第七章 投标文件格式

(项目名称) 设计施工总承包(EPC) 招标

投标文件

投标人： (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

日 期：

目 录

- 一、投标函
- 二、投标函附录
- 三、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书
- 四、联合体协议书
- 五、投标保证金
- 六、价格清单
- 七、承包人建议书
- 八、承包人实施计划
- 九、资格审查资料
- 十、奖惩情况及其他资料
- 十一、其他材料

一、投标函

投标函

(招标人名称)：

1. 我方已仔细研究了 (项目名称) 设计施工总承包(EPC) 招标文件的全部内容, 愿意以人民币(大写) (¥ 元) 的投标含税总报价, 工期 日历天, 按合同约定进行设计、实施和竣工承包工程, 修补工程中的任何缺陷, 实现工程目的。
2. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。
3. 随同本投标函提交投标保证金一份, 金额为人民币(大写) (¥ 元)。
4. 如我方中标:
 - (1) 我方承诺在收到中标通知书后, 在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。
 - (2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。
 - (3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。
 - (4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。
5. 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项和第 1.4.4 项规定的任何一种情形。
6. (其他补充说明)。

投标人： (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

日期：

二、投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	1.1.2.4	姓名:	
2	工期	1.1.4.3	天数: 日历天	
3	缺陷责任期	1.1.4.5	
4	分包	4.3.4	
.....	
.....	

三、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月__日

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改

_____（项目名称）设计施工总承包(EPC)投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件、聘任合同复印件和社保证明复印件。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____附身份证复印件

_____年__月__日

四、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）设计施工总承包(EPC)投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

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

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

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员一名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员二名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年_____月_____日

五、投标保证金

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于_____年_____月_____日参加_____（项目名称）的投标，_____（担保人名称，以下简称“我方”）保证：投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件的，或者投标人在收到中标通知书后无正当理由拒签合同或拒交规定履约担保的，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，在7日内向你方支付人民币（大写）_____。

本保函在投标有效期内保持有效。要求我方承担保证责任的通知应在投标有效期内送达我方。

担保人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或授权人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

_____年_____月_____日

六、价格清单

价格清单

七、承包人建议书

(一) 图纸

(二) 工程详细说明

(三) 设备方案

1. 生产设备。
2. 必备的备品备件。
3. 备选的备品备件。

(四) 分包方案

(五) 对发包人要求错误的说明

(六) 其他

说明：发包人认为承包人实施计划中的有关内容应列入承包人建议书的，应在本页载明。

八、承包人实施计划

（一）概述

1. 项目简要介绍。
2. 项目范围。
3. 项目特点。

（二）总体实施方案

1. 项目目标（质量、工期、造价）。
2. 项目实施组织形式。
3. 项目阶段划分。
4. 项目工作分解结构。
5. 对项目各阶段工作及文件的要求。
6. 项目分包和采购计划。
7. 项目沟通与协调程序。

（三）项目实施要点

1. 勘察设计实施要点。
2. 采购实施要点。
3. 施工实施要点。
4. 试运行实施要点。

（四）项目管理要点

1. 合同管理要点。
2. 资源管理要点。
3. 质量控制要点。
4. 进度控制要点。

5. 费用估算及控制要点。
6. 安全管理要点。
7. 职业健康管理要点。
8. 环境管理要点。
9. 沟通和协调管理要点。
10. 财务管理要点。
11. 风险管理要点。
12. 文件及信息管理要点。
13. 报告制度。

说明：发包人认为上述内容应列入承包人建议书的，应在“投标文件格式”中“承包人建议书”中载明。

九、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

(二) 近年财务状况表

近年财务状况表

(三) 近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
项目描述	
备注	

(四) 正在实施的和新承接的项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
项目描述	
备注	

(八) 主要人员简历表

“主要人员简历表”中的项目经理应附项目经理证、身份证、职称证、学历证、养老保险复印件，管理过的项目业绩须附合同协议书复印件；设计、施工、采购负责人应附身份证、职称证、学历证、养老保险复印件，以及设计、施工负责人的执业资格证书复印件，管理过的项目业绩须附证明其所任技术职务的企业文件或用户证明；其他主要人员应附职称证（执业证或上岗证书）、养老保险复印件。

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目		担任职务	发包人及联系电话	

十、奖惩情况及其他资料

奖惩情况及其他资料

十一、其他材料