

招标文件审核意见表

项目名称：云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程

招标人	云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂
招标代理	云南招标股份有限公司
招标单位审核意见	<p>云南招标股份有限公司：</p> <p>你公司于2024年8月5日送到的招标文件及招标公告 经审核意见如下：</p> <p>同意发布</p> <p>审核人签字： </p> <p>(单位公章)</p> <p>日期：2024.8.5</p>

云南烟叶复烤有限责任公司
文山复烤厂易地技术改造项目智慧
园区建设工程

招标文件

项目编号：C53A00924001288

招 标 人： 云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂

招标代理机构：云南招标股份有限公司（盖章）

日 期：2024 年 08 月 05 日

目 录

第一章	招标公告	3
1.	招标条件	3
2.	项目概况	3
3.	投标人资格要求	4
4.	资格审查办法	6
5.	招标文件的获取	6
6.	投标文件的上传	6
7.	投标保证金	7
8.	发布公告的媒介	8
9.	联系方式	8
第二章	投标人须知	9
	投标人须知正文部分	21
1.	总则	21
2.	招标文件	23
3.	投标文件	24
4.	投标	26
5.	开标	27
6.	评标	28
7.	合同授予	29
8.	重新招标和不再招标	31
9.	纪律和监督	32
10.	需要补充的其它内容	34
第三章	评标办法（综合评分法）	37
	评标办法前附表	37
	评标办法（综合评分法）正文部分	44
	附件 A: 评标详细程序	47
	附件 B: 否决投标条件	52
第四章	合同格式	53
第五章	工程量清单、图纸	76
第六章	技术标准及要求	77
第七章	投标文件格式	172

第一章 招标公告

云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区 建设工程招标公告

1. 招标条件

云南招标股份有限公司受云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂委托，就云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程进行公开招标，本项目已由国家烟草专卖局（国烟计〔2013〕358号）批准建设，项目资金来源为企业自筹100%，项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标，欢迎具有相应资格的单位参与投标。

2. 项目概况

2.1 项目名称：云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程。

2.2 招标内容：智慧园区建设工程位于云南省文山市东山乡片区文山复烤厂建设场地，工程范围覆盖联合工房、选叶车间、生产指挥中心、综合服务用房、劳务工宿舍、客户及倒班宿舍、收烟大棚、消防队用房、污水处理站、1#门房、2#门房、3#门房、维修间、收储用房以及室外区域等（详见施工图及工程量清单）。建设内容包括综合布线系统、网络系统、无线网络、语音电话机、服务器、视频监控系统、门禁系统、停车场管理系统、电子巡更系统、应急广播系统、会议系统、机房基础装修、机房微模块、机房综合布线、机房照明、机房接地系统、气体消防报警系统、指挥中心装修、数据应用支撑、IOC智能运营中心平台、智慧园区应用、局部空调及恒温恒湿设备、消防水炮、火灾报警系统、室外消防供水管道、消防水泵房消防水管网、室外消防管沟土方、井及配套设备设施的采购、安装、调试和售后技术服务及培训等相关工作。（具体需求详见招标文件第六章技术标准及要求）。

2.3 标段划分：本项目不划分标段。

2.4 建设工期：计划工期240日历天（开工日期：以监理人下达的开工通知中载明的开工日期为准）。中标人在接到监理人下达的开工通知中载明的开工日期起240个日历天内竣工。

2.5 建设地点：云南省文山高新技术产业开发区东山片区文山复烤厂建设场地。

2.6 质量要求：符合现行国家、行业的相关规范及质量标准，完全满足招标人的使用要求及《招标文件》中的技术标准及要求，设备、材料全新无缺陷，达到设计性能指标，安装调试后满足设计要求。缺陷责任期为 24 个月，自工程验收合格之日起计算。

2.7 招标控制价：21,391,967.60 元（其中暂列金 898,000.00 元）。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人须为中华人民共和国境内登记注册的企业（事业）法人或其他组织，具备有效的营业执照或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件，并提供基本存款账户信息复印件。

3.2 投标人参加采购活动时应当具备下列条件（以下条件提供书面承诺即可）：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）在劳动保护、节能减排与生态环境保护方面符合国家规定要求。

3.3 资质要求：投标人应具有由建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包一级资质及消防设施工程专业承包二级及以上资质，具有有效的安全生产许可证。

3.4 投标人应按要求配备项目相关人员。其中：

3.4.1 项目负责人：投标人拟派的项目负责人须具备国家行政主管部门核发的有效的一级注册建造师（机电工程专业）资格证书，并注册在投标企业，同时取得项目负责人安全生产考核合格证书（B 证）（证书在有效期内），且现阶段未担任其他在建工程的项目负责人，提供承诺书（注：若项目负责人有在建工程，但已做变更的，需附全套项目负责人变更相关证明材料扫描件；若项目负责人在本项目中标人确定前已在其他项目中中标并担任项目负责人，且投标时未提供项目负责人变更材料的，视其为“担任其他在建设工程项目的项目负责

人”),项目负责人必须为投标单位人员,提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明(若项目负责人为法定代表人的,则不需提供)。

3.4.2 技术负责人:投标人拟派技术负责人须具有高级工程师及以上(含高级)职称,专业为电子与智能化工程相关专业(计算机、电子、通信、电气等专业)。技术负责人必须为投标单位人员,提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明(若技术负责人为法定代表人的,则不需提供)。

3.4.3 安全员:投标人拟派的现场安全员必须取得安全生产考核合格证书(C证),且不得少于2名,安全员必须为投标单位人员,提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明。

3.5 财务要求:投标人须提供2021-2023(成立不满三年的提供自成立初至今,成立不满一年的无需提供)会计师事务所或审计机构审计的财务报表及审计报告(证明材料须注有审计单位或审计部门的签章方为有效)。

3.6 信用要求:①投标人没有处于被责令停产停业、暂扣或者吊销营业执照(或许可证);没有进入清算程序,或被宣告破产,或其他丧失履约能力的情形(提供书面承诺)。②递交投标文件时:投标人在国家企业信用信息公示系统中未被纳入“列入严重违法失信名单(黑名单)信息”;投标人在信用中国中未被列入“重大税收违法失信主体”;投标人、法定代表人在中国执行信息公开网未被纳入“失信被执行人”。③投标人、法定代表人、项目负责人在投标截止日期前三年内无行贿犯罪记录(以中国裁判文书网上查询结果为准)。④投标人未被列入烟草行业“存在行贿行为供应商名单”(以招标人核查结果为准)。⑤投标人之间不存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的情况(在“国家企业信用信息公示系统”中查询)。⑥投标人未在招标人的不合格供应商目录执行期内(以招标人下发的供应商评价结果为准)。

上述涉及网站内容由招标代理机构网上查询交由评标委员会审核。

3.7 投标人向招标人保证,投标人提供的服务或产品不会构成对任何第三方的专利、版权、商标权、商业秘密等知识产权或其他财产权利的侵犯。如有上述情况发生,则责任由投标人承担(提供书面承诺)。

3.8 其他要求:递交投标文件时,投标人委托代理人须为本单位人员,投标文件中须提供投标单位近一年内为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明复印件。(若法定代表人投标的,则不需提供)。

3.9 本次招标不接受联合体投标。

4. 资格审查办法

4.1 本项目采用资格后审的方式。

5. 招标文件的获取

5.1 凡有意参加投标者 2024 年 08 月 06 日 14 时 00 分至 2024 年 08 月 13 日 17 时 00 分（北京时间，下同），登录全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>），点击切换至“文山州”-切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”，交易信息（综合交易），凭企业数字证书（USBKEY）在网上获取招标文件及其他招标资料；未办理企业数字证书（USBKEY）的企业需要按照全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（点击切换至“文山州”）电子认证的要求，办理企业数字证书（USBKEY），并在全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（点击切换至“文山州”）凭企业数字证书（CA）在网上获取招标文件及其他招标资料。

5.2 其他要求：本项目不提供纸质文件及邮寄服务。

交易平台技术支持服务电话：010-86483801；在线服务 QQ：4009618998。

6. 投标文件的上传

6.1 投标文件上传的截止时间（投标截止时间，下同）以网上公告时间为准。

注：本项目投标文件上传的截止时间（投标截止时间）：2024 年 08 月 27 日 09 时 00 分止。

6.2 网上上传：投标人应在截止时间前通过全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>），点击切换至“文山州”-切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”，投标人须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传。投标人根据拟要投标的项目，按照网上投标系统要求上传全部投标文件，投标文件上传后须自行检查投标文件的完整性并进行确认签名后，方完成全部投标文件网上上传操作。投

标人可自行打印“上传投标文件回执”。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

6.3 其他要求：本项目采用网上智能开标。投标人须在投标文件递交截止时间前登录全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>），点击切换至“文山州”-切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”点击“智能开标系统”，进入“网上开标室”，根据网上远程解密、开标的要求，在规定时间内完成在线解密、开标一览表确认等操作。若投标人未在规定时间内完成相关操作，则视为撤销其投标文件，不再进入评标阶段。开标过程中如有问题，可在线发起异议，由代理机构给予相应的回复。同时，请投标人提前熟悉网上开标的相关操作。

技术操作咨询：北京筑龙信息技术有限责任公司服务热线：010-86483801，QQ：4009618998。

注：

（1）投标人必须在规定的时间内完成解密工作（解密时长为 30 分钟，若系统出现卡顿、投标家数多等原因导致 30 分钟内无法完成解密，以招标代理机构开标时网上提示解密时限为准）。如在规定的时间内不能成功完成网上远程解密的，则视为撤销其投标文件。若未在签名时间内完成签名确认，则视为对本次开标无异议。

（2）该项目为公共资源交易电子化平台项目，评标时采用电子评标。

7. 投标保证金

一、投标保证金：贰拾万元（¥200000.00）。

备注：1、云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程投标保证金原收取标准为招标金额的 2%，应收最高投标保证金为 420000.00 元，执行减免政策后收取 200000.00 元，降幅为 52%。

2. 全面推行保函（保险）替代现金缴纳投标保证金招标人、招标代理机构和其他任何单位不得排斥、限制或拒绝投标人选择保函（保险）替代现金缴纳投标保证金。任何单位和个人不得为投标人、中标人指定出具保函（保险）的银行或保险机构。

保证金缴纳方式：银行转账、银行保函、投标保证金保险。

采用银行转账方式的以专项账户到账时间为准。投标保证金截止时间为投标截止时间。

二、投标保证金缴纳信息：

户名：文山市公共资源交易中心

开户银行：文山民丰村镇银行卧龙支行

账户：118040100100016873001006

8. 发布公告的媒介

8.1 本次招标公告仅在①全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>），选择地区“文山州”，切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”，交易信息（综合交易）；②“中国招标投标公共服务平台”；③“中国烟草总公司外网”；④“中国烟草总公司云南省公司外网”；⑤“文山市人民政府网”上发布。

8.2 免责声明：招标人和招标代理机构对其他网站或媒体转载、篡改的公告及公告内容不承担任何责任。

9. 联系方式

招标代理机构：云南招标股份有限公司

地 址：昆明市人民西路 328 号

联 系 人：吴工、戴工、刘工

电 话：0871-65316512

备注：报名期间如遇招标代理机构无人受理等情形可与招标人进行联系。

招 标 人：云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂

地 址：文山市安平西路 25 号

联 系 人：李工

电 话：0871-68367713

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
1.1.1	招标人	名称：云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂 联系人：李工 联系电话：0871-68367713
1.1.2	招标代理机构	名称：云南招标股份有限公司 联系人：吴工、戴工、刘工 电话：0871-65316512
1.1.3	项目名称	云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程
1.1.4	标段划分	本项目不划分标段。
1.2.1	招标内容	智慧园区建设工程位于云南省文山市东山乡片区文山复烤厂建设场地，工程范围覆盖联合工房、选叶车间、生产指挥中心、综合服务用房、劳务工宿舍、客户及倒班宿舍、收烟大棚、消防队用房、污水处理站、1#门房、2#门房、3#门房、维修间、收储用房以及室外区域等（详见施工图及工程量清单）。建设内容包括综合布线系统、网络系统、无线网络、语音电话机、服务器、视频监控系统、门禁系统、停车场管理系统、电子巡更系统、应急广播系统、会议系统、机房基础装修、机房微模块、机房综合布线、机房照明、机房接地系统、气体消防报警系统、指挥中心装修、数据应用支撑、IOC智能运营中心平台、智慧园区应用、局部空调及恒温恒湿设备、消防水炮、火灾报警系统、室外消防供水管道、消防水泵房消防水管网、室外消防管沟土方、井及配套设备设施的采购、安装、调试和售后技术服务及培训等相关工作。（具体需求详见招标文件第六章技术标准及

		要求)。
1.2.2	建设工期	计划工期 240 日历天 (开工日期: 以监理人下达的开工通知中载明的开工日期为准)。中标人在接到监理人下达的开工通知中载明的开工日期起 240 个日历天内竣工。
1.2.3	建设地点	云南省文山高新技术产业开发区东山片区文山复烤厂建设场地。
1.2.4	质量要求	符合现行国家、行业的相关规范及质量标准, 完全满足招标人的使用要求及《招标文件》中的技术标准及要求, 设备、材料全新无缺陷, 达到设计性能指标, 安装调试后满足设计要求。缺陷责任期为 24 个月, 自工程验收合格之日起计算。
1.3.1	投标人资格要求	<p>1、投标人须为中华人民共和国境内登记注册的企业(事业)法人或其他组织, 具备有效的营业执照或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件, 并提供基本存款账户信息复印件。</p> <p>2、投标人参加采购活动时应当具备下列条件(以下条件提供书面承诺即可):</p> <p>(一) 具有独立承担民事责任的能力;</p> <p>(二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;</p> <p>(三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;</p> <p>(四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;</p> <p>(五) 参加采购活动前 3 年内, 在经营活动中没有重大违法记录;</p> <p>(六) 在劳动保护、节能减排与生态环境保护方面符合国家规定要求。</p> <p>3、资质要求: 投标人应具有由建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包一级资质及消防设施工程专业承包二级及以上资质, 具有有效的安全生产许可</p>

	<p>证。</p> <p>4、投标人应按要求配备项目相关人员。其中：</p> <p>4.1 项目负责人：投标人拟派的项目负责人须具备国家行政主管部门核发的有效的一级注册建造师（机电工程专业）资格证书，并注册在投标企业，同时取得项目负责人安全生产考核合格证书（B 证）（证书在有效期内），且现阶段未担任其他在建工程的项目负责人，提供承诺书（注：若项目负责人有在建工程，但已做变更的，需附全套项目负责人变更相关证明材料扫描件；若项目负责人在本项目中标人确定前已在其他项目中中标并担任项目负责人，且投标时未提供项目负责人变更材料的，视其为“担任其他在建设工程项目的项目负责人”），项目负责人必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明（若项目负责人为法定代表人的，则不需提供）。</p> <p>4.2 技术负责人：投标人拟派技术负责人须具有高级工程师及以上（含高级）职称，专业为电子与智能化工程相关专业（计算机、电子、通信、电气等专业）。技术负责人必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明（若技术负责人为法定代表人的，则不需提供）。</p> <p>4.3 安全员：投标人拟派的现场安全员必须取得安全生产考核合格证书（C 证），且不得少于 2 名，安全员必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明。</p> <p>5、财务要求：投标人须提供 2021-2023（成立不满三年的提供自成立初至今，成立不满一年的无需提供）会计师事务所或审计机构审计的财务报表及审计报告（证明材料须注有审计单位或审计部门的签章方为有效）。</p>
--	--

		<p>6、信用要求：①投标人没有处于被责令停产停业、暂扣或者吊销营业执照（或许可证）；没有进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形（提供书面承诺）。②递交投标文件时：投标人在国家企业信用信息公示系统中未被纳入“列入严重违法失信名单（黑名单）信息”；投标人在信用中国中未被列入“重大税收违法失信主体”；投标人、法定代表人在中国执行信息公开网未被纳入“失信被执行人”。③投标人、法定代表人、项目负责人在投标截止日期前三年内无行贿犯罪记录（以中国裁判文书网上查询结果为准）。④投标人未被列入烟草行业“存在行贿行为供应商名单”（以招标人核查结果为准）。⑤投标人之间不存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的情况（在“国家企业信用信息公示系统”中查询）。⑥投标人未在招标人的不合格供应商目录执行期内（以招标人下发的供应商评价结果为准）。</p> <p>上述涉及网站内容由招标代理机构网上查询交由评标委员会审核。</p> <p>7、投标人向招标人保证，投标人提供的服务或产品不会构成对任何第三方的专利、版权、商标权、商业秘密等知识产权或其他财产权利的侵犯。如有上述情况发生，则责任由投标人承担（提供书面承诺）。</p> <p>8、其他要求：递交投标文件时，投标人委托代理人须为本单位人员，投标文件中须提供投标单位近一年内为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明复印件。（若法定代表人投标的，则不需提供）。</p> <p>9、本次招标不接受联合体投标。</p>
1.4.1	资格审查方式	资格后审。
1.5	费用承担	本项目招标代理费由招标人承担，准备和参加投标活动

		发生的费用由投标人自理。
1.9	踏勘现场	■不组织
1.10	投标预备会	■不召开
1.11.1	分包	■不允许
1.12.3	偏离	■本项目允许正偏离，不允许负偏离。
2.2.1	投标人对招标文件提出疑问的截止时间	投标截止时间 10 日前，所有获取了招标文件的潜在投标人凭企业数字证书（CA）登录全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址： https://ggzy.yn.gov.cn/homePage ），点击切换至“文山州”-切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”，通过网络在线方式向招标人或招标代理进行署名提问，招标人或招标代理需对所有潜在投标进行统一回复。
2.2.2	招标人主动澄清或修改招标文件的截止时间	投标截止时间 15 日前，由招标人以补遗书方式按程序报有关主管部门备案后，提交公共资源交易中心统一通过网络向潜在投标人发布，所有获取了招标文件的潜在投标人登录全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址： https://ggzy.yn.gov.cn/homePage ），点击切换至“文山州”-切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”凭企业身份认证数字证书（CA）查看澄清内容。
3.2.1	投标报价方式	<p>1、报价方式：本项目采用综合单价工程量清单形式进行报价，投标人须按发布的清单填报价格。</p> <p>2、除非合同中另行规定，投标报价应包含：设备、材料及配件购置费、安装调试费、运输费（含包装、装卸）、检测费、维保费、保险费、培训费、措施费、与其他专项工程施工单位（包含但不限于工艺设备安装、高压供电、供水工程、供气工程、通信工程、室外工程</p>

		<p>等)的配合施工问题所产生的施工停滞、降效、机械停滞费、窝工费、大型机械二次进退场费、临时设施延期使用费,提供相关技术资料及技术服务所发生的费用及其他为完成本项目约定的工作内容,并使设备达到约定质量标准所需的全部费用。</p> <p>3、报价分析应包含投标报价清单中各项报价的人工费、材料费、机械费、管理费、利润、风险费用,以及人工、材料用量的分析。该报价分析中的内容应与工程量清单报价表的内容一致,并应作为投标文件的重要组成部分供评标委员会评审时判定分析。</p> <p>4、投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。</p>
3.2.2	招标控制价	<p>1、本项目设招标控制价:详见招标控制价公布表。</p> <p>2、投标人的投标报价高于招标控制价的,其投标将被否决。</p> <p>3、暂列金或暂估价金额不得调整,否则做否决投标处理。</p>
3.2.4	不含税价的计算方法	<p>不含税价=含税价/(1+增值税税率),计算时保留至小数点后二位(四舍五入)。</p> <p>例如:某投标人的总价报价(含税价)为200元,开具的发票为:增值税专用发票、税率为13%。其报价计算方法为:</p> <p>含税总价报价:200元</p> <p>不含税总价报价:$200 \div (1+13\%) = 176.99$元</p>
3.3.1	投标有效期	90日历天,自递交投标文件截止之日起计算。
3.4.1	投标保证金	<p>一、投标保证金</p> <p>备注:1、云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程投标保证金原收取标准为招标金额的2%,应收最高投标保证金为420000.00</p>

	<p>元，执行减免政策后收取 200000.00 元，降幅为 52%。</p> <p>2、全面推行保函（保险）替代现金缴纳投标保证金招标人、招标代理机构和其他任何单位不得排斥、限制或拒绝投标人选择保函（保险）替代现金缴纳投标保证金。任何单位和个人不得为投标人、中标人指定出具保函（保险）的银行或保险机构。</p> <p>保证金缴纳方式：银行转账、银行保函、投标保证金保险。</p> <p>采用银行转账方式的以专项账户到账时间为准。投标保证金截止时间为投标截止时间。</p> <p>二、投标保证金缴纳信息：</p> <p>户名：文山市公共资源交易中心</p> <p>开户银行：文山民丰村镇银行卧龙支行</p> <p>账户：118040100100016873001006</p> <p>三、保证金缴纳注意事项：</p> <p>（1）投标保证金必须从投标人的法人基本账户转出；（转账之前投标人需确认基本账户信息与云南省公共资源交易信息网（文山州）注册基本账户信息完全一致，否则无法绑定成功。）。</p> <p>（2）保证金转账方式：仅限电汇、网银方式，其他转账方式视为无效；不支持银行存现、提现业务。</p> <p>（3）投标保证金到账时间：以保证金专用账户实际到账时间为准，超过投标截止时间到账保证金视为投标无效。</p> <p>（4）跨行转账事项提醒：1. 按照人民银行相关规定，跨行转账在工作日下午 4 点半前办理手续，可以保证实时跨行到账；2. 跨行转账尽量采用电汇方式。</p> <p>（5）保证金确认：“确认投标保证金”模块用于投标人对投标保证金在缴纳截止时间前进行确认及时发现处</p>
--	--

		<p>理各种异常情况，避免因为保证金问题在开标时造成投标失败。投标保证金缴纳的具体操作步骤请关注“筑龙服务”微信小程序，输入“如何缴纳保证金”查看具体操作流程。</p> <p>四、保证金退还：</p> <p>（1）未中标的投标保证金在中标结果公示期满后3个工作日（节假日顺延）由代理公司提出退还申请，交易中心审核通过之后银行自动退还。</p> <p>（2）中标人的投标保证金在签订合同并提交系统备案后3个工作日（节假日顺延）由代理公司提出退还申请，交易中心审核通过之后银行自动退还。</p> <p>（3）流标项目经项目行政主管部门确认后，3个工作日内由投标人提出退还申请（申请理由：项目招标失败），交易中心审核通过之后银行自动退还。</p>
3.4.3	投标保证金退还	按照“投标人须知前附表3.4.1规定执行”
3.6.3 (1)	电子签章要求	<p>按照投标文件格式，采用单位和个人数字证书电子签章及电子签名。</p> <p>注：1. 在需要电子签章的地方进行电子签章，无需逐页电子签章。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2024年08月27日09:00（北京时间）</p> <p>开标地点：文山州公共资源交易中心开标一厅。</p>
5.2	开标程序	<p>（1）宣布开标纪律；</p> <p>（2）宣布开标人、唱标人、记录人、行政监督等有关人员姓名；</p> <p>（3）抽取下浮让利系数（3%-6%，下浮率取整）；</p> <p>（4）公共资源交易平台提取所有已成功上传的投标文件，由投标人对网上上传已加密的投标文件进行现场解密，解密完成后导入有效投标人的电子投标文件（格式为：*.BTBJ）。所有有效投标文件导入完成后进行唱标</p>

		<p>公布投标人名称、项目名称、投标报价、质量目标、项目建设周期（工期）、投标保证金及其他内容，并记录在案。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；</p> <p>（5）招标人、纪律监察、投标人、行政监管人员、招标代理机构、交易中心有关人员在开标记录上签字确认（如有）；</p> <p>（6）开标结束。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：评标委员会由招标人代表和技术、经济等方面评标专家共 7 人组成。其中：招标人代表 2 人，按照招标人评委管理办法产生；技术、经济等方面评标专家 5 人，在招标人监督部门的监督下从《云南省综合评标专家库》随机抽取。其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。</p>
6.4.1	评标办法	采用综合评分法，详见第三章“评标办法”。
7.4.1	是否授权评标委员会确定中标人	<p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否，推荐中标候选人数量：3 名</p>
7.7.1	履约保证金	<p>交纳形式：银行转账或银行保函、保证保险。</p> <p>时间：合同签订前。</p> <p>金额：合同价款的 10%。</p> <p>项目竣工验收合格后，履约保证金一次性无息退还。</p>
10.4 需要补充的其它内容		
其它补充条款 (1)	招标人权利	<p>招标人保留对投标人进行进一步审查的权利。招标人在认为必要的情况下，有权要求投标人提交有关证明文件的原件/原始记录，如发现投标人提供的投标文件与原件/原始记录有不符、伪造或涂改等情况，将取消该投标人的资格。</p>
其它补充条款	合同条款	<p>本招标文件中的所有条款，包括“合同格式”是组成招标文件的实质性部分，投标人是在充分理解了招标文件</p>

(2)			的所有条款后作出的投标决定，是对招标文件的实质性响应，投标人中标后不得对招标文件实质性内容进行修改或质询，中标人不得对“合同格式”部分提出修改要求，否则招标人有权拒绝与之签订合同，取消其中标候选人资格，投标保证金不予退还，由此产生的一切后果全部由投标人或中标人承担。同时在合同谈判时招标人合同谈判代表也不得对合同主要条款提出修改意见，除非在招标文件发售时没能考虑周全的非影响合同价款履行的项目现场管理型条款，双方可以在合同谈判时进行补充。
其它补充条款 (3)	解释权		构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标代理机构负责解释。
其它补充条款 (4)	放弃投标		如已经报名参加投标的投标人，决定不参与本项目的投标，在投标文件递交截止日期 3 日前须提供加盖公章的“投标放弃函”，并说明放弃原因。
其它补充条款 (5)	串通投标违法行为	串通投标行为认定	<p>有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：</p> <p>（一）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；</p> <p>（二）投标人之间约定中标人；</p> <p>（三）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；</p>

			<p>（四）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；</p> <p>（五）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。</p> <p>有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <p>（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（采用电子招投标：1、不同投标人的电子投标文件出自同一台电脑；2、不同投标人的投标文件的编制者为同一人；3、不同投标人的投标文件由同一投标人的附属设备打印、复印的；4、不同投标人的投标报价用同一个预算编制软件密码锁制作或者出自同一电子文档的。）</p> <p>（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>（六）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。</p>
		串 通 投 标 处 理 方 式	<p>投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，投标人向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标的，中标无效。相关投标人投标保证金不予退还、纳入招标人不合格供应商管理、3年内限制参加招标人采购活动等。</p>
其它补充条款 (6)	弄 虚 作 假 行 为	弄 虚 作 假 行 为 认 定	<p>投标人不得以低于成本的报价竞标，也不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标。使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投</p>

			<p>标的，投标人有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：</p> <p>（一）使用伪造、变造的许可证件；</p> <p>（二）提供虚假的检测报告、财务状况或者业绩；</p> <p>（三）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；</p> <p>（四）提供虚假的信用状况；</p> <p>（五）其他弄虚作假的行为。</p>
		弄虚作假处理方式	<p>投标人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标的，中标无效。相关投标人投标保证金不予退还、纳入招标人不合格供应商管理、3年内限制参加云南烟叶复烤有限责任公司采购活动等。</p>

投标人须知正文部分

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.2 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.2 招标范围、建设工期、建设地点和质量要求

1.2.1 招标内容：见投标人须知前附表。

1.2.2 建设工期：见投标人须知前附表。

1.2.3 建设地点：见投标人须知前附表。

1.2.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.3 投标人资格要求

1.3.1 投标人资格要求：见投标人须知前附表。

1.3.2 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同为一个法定代表人或负责人；
- (4) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (6) 为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (7) 为本招标项目的招标代理机构；
- (8) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (9) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (13) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4 资格审查方式

1.4.1 本项目采用资格后审的方式。

1.5 费用承担

1.5.1 本项目招标代理费由招标人承担。

1.5.2 准备和参加投标活动发生的费用由投标人自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

不组织。

1.10 投标预备会

不召开。

1.11 分包

不允许分包、转包。

1.12 响应和偏离

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应。

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

1.12.3 投标人须知前附表规定了可以偏离的范围和最高偏离项数的，偏离应当符合投标人须知前附表规定的偏离范围和最高项数，超出偏离范围和最高偏离项数的投标将被否决。投标人须知前附表规定了不允许实质性偏离的，出现实质性偏离其投标将被否决。

1.12.4 投标文件对招标文件的全部偏离，均应在投标文件的技术偏离表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知及投标人须知前附表

第三章 评标办法

第四章 合同格式

第五章 工程量清单、图纸

第六章 技术标准及要求

第七章 投标文件格式

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在线署名提交方式登录全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>），点击切换至“文山州”-切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”，交易信息（综合交易），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 投标截止时间 15 日前，由招标人以补遗书方式按程序报有关主管部门备案后，提交公共资源交易中心统一通过网络向潜在投标人发布，所有获取了招标文件的潜在投标人登录全国公共资源交易平台（云南省）/云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>），点击切换至“文山州”-切换至“文山州公共资源交易电子服务系统/全国公共资源交易平台（云南省·文山州）”凭企业身份认证数字证书（CA）查看澄清内容。

2.2.3 招标澄清和补遗全部通过网络送达，请投标人在开标截止日前，务必查询网站信息，投标人自行登录云南省公共资源交易平台文山州子系统获取澄清，如果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 天，

并且澄清内容影响投标文件编制的，应相应延长投标截止时间。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，确需要变更招标文件内容的，招标人可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，并同时报主管部门备案。

招标人对工程量清单、评标办法做出变更的，需要重新制作电子招标文件，并重新备案，同时发布补遗文件进行说明以保证各投标人都能重新下载最新的电子招标文件用于编制电子投标文件。

招标文件的修改将在“云南省公共资源交易平台文山州子系统”发布，招标文件的修改作为招标文件的组成部分，并具有约束力。但如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改内容影响投标文件编制的，应相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人自行登录云南省公共资源交易平台文山州子系统收取修改内容。投标人应在投标截止时间前自行查看“云南省公共资源交易平台文山州子系统”中有关该工程招标文件的答疑、补遗内容。否则，由此引起的投标损失自负。

2.3.3 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在**投标截止时间 10 日**前提出。招标人应当自收到异议之日起**3 日内作出答复**；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

2.3.4 招标文件、招标文件澄清、招标文件修改文件内容均以网上发布的为准，当招标文件、招标文件澄清、招标文件修改文件内容相互矛盾时，以最后发出的为准。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件全部采用电子文档，由“第七章 投标文件格式”部分要求的内容等组成。

3.1.2 对技术标部分的要求

需按照“云南省工程建设模块化投标文件编制系统”的要求进行编制，相关的证明材料应使用扫描件。

3.1.3 投标人须知前附表规定不接受联合体投标。

3.2 投标报价

3.2.1 报价方式：按综合单价工程量清单形式进行报价。

3.2.2 招标控制价：见投标人须知前附表。投标人的投标报价不得超过招标控制价。

3.2.3 除非合同中另行规定，投标报价应包含：设备、材料及配件购置费、安装调试费、运输费（含包装、装卸）、检测费、维保费、保险费、培训费、措施费、与其他专项工程施工单位（包括但不限于工艺设备安装、高压供电、供水工程、供气工程、通信工程、室外工程等）的配合施工问题所产生的施工停滞、降效、机械停滞费、窝工费、大型机械二次进退场费、临时设施延期使用费，提供相关技术资料及技术服务所发生的费用及其他为完成本项目约定的工作内容，并使设备达到约定质量标准所需的全部费用。

3.2.4 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.5 投标人应充分考虑本合同履行期间的市场价格波动风险和国家政策性调整风险系数，并已计入报价，一旦合同签订，不含税价格在合同实施期间将不因市场价格等的变化而调整。

3.2.6 投标人应按照招标文件要求，报价应本着合理的原则，招标人不保证报价最低者一定中标。未按招标文件要求执行的招标人有权不予以考虑，每个投标人只允许有唯一的方案及报价。

3.2.7 若中标人在供货中所提供的产品不满足招标人使用要求的，招标人拥有在不改变中标价的基础上要求中标人更换产品的权利。

3.2.8 投标人提供的设备保证用户在使用期间不受第三方可能提出侵犯其知识产权、商标权和其他知识产权的起诉。

3.2.9 本项目投标报价采用的币种为人民币。

3.2.10 投标人投标报价应保留小数点后两位小数。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

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

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，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前，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作否决投标处理。

3.4.3 投标保证金退还：见投标人须知前附表。

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；
- (3) 中标人违反法律、法规获取中标资格的；
- (4) 未按照本章第 7.7.1 项要求提交履约保证金的。
- (5) 投标人参与本项目投标时有串通投标、弄虚作假、行贿等行为的。

3.5 资格审查资料

按招标文件第七章“投标文件格式”要求提供。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件全部采用电子文档，由“第七章 投标文件格式”部分要求的内容等部分组成。投标文件电子标书必须使用《云南省工程建设模块化投标工具》制作。

3.6.2 如投标人上传的电子标书不符合 3.6.1 要求或开标时无法读取导入或解密，其投标文件将不予受理。

3.6.3 投标文件应当对招标文件有关资格要求、报价、项目建设周期（工期）、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围、其他实质性要求等实质性内容作出响应。

3.6.4 投标文件电子签章及电子签名要求：见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的上传

4.1.1 投标人应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前将电子投标文件上传到云南省公共资源交易平台文山州子系统，未按规定在投标截止时间前上传投标文件的，视为撤回其投标文件。

4.1.2 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.1.3 网上上传投标文件：投标人登录“云南省公共资源交易平台文山州子系统”，投标人根据拟要投标的项目，按照网上投标系统要求上传全部投标文件，投标文件上传后须自行检查投标文件的完整性并进行确认签名后，方完成全部投标文件网上上传操作。投标人可自行打印“上传投标文件回执”。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

4.2 投标文件的修改与撤回

4.2.1 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在网上上传的投标文件，无须书面形式通知招标人。

4.2.2 投标人撤回投标文件的，可在规定时间内申请退还已缴纳的投标保证金。

4.2.3 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 条规定进行编制和上传。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表 规定的地点公开开标，所有投标人准时参加（本项目采用网上线上开标，投标人不需要到开标现场参与开标，但必须在网上解密投标文件，参与线上开标）

5.2 开标程序

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标人、唱标人、记录人、行政监督等有关人员姓名；
- (3) 抽取下浮让利系数（3%-6%，下浮率取整）；
- (4) 公共资源交易平台提取所有已成功上传的投标文件，由投标人对网上上

传已加密的投标文件进行现场解密，解密完成后导入有效投标人的电子投标文件（格式为：*.BTBJ）。所有有效投标文件导入完成后进行唱标公布投标人名称、项目名称、投标报价、质量目标、项目建设周期（工期）、投标保证金及其他内容，并记录在案。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；

(5) 招标人、纪律监察、投标人、行政监管人员、招标代理机构、交易中心有关人员在开标记录上签字确认（如有）；

(6) 开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标代理机构当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会的组建：见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

(5) 与投标人有其他利害关系。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.4.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准

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

6.4.2 经评标委员会评审,认为所有投标都有不符合招标文件要求或者通过初步评审的投标人不足3家时,否决所有投标,招标人应当依法重新招标。

6.4.3 评标中若遇特殊问题,由评标委员会根据有关法律、法规、规定研究决定。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

评标委员会提出书面评标报告后,招标人或其招标代理机构将于3个工作日内在招标公告原发布媒介上对中标候选人进行公示,公示期为3个工作日。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的,应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复;作出答复前,将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为,招标人认为可能影响履约能力的,应当在发出中标通知书前由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

7.4 定标

7.4.1 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。

7.4.2 招标人应当接受评标委员会推荐的中标候选人,不得在评标委员会推荐的中标候选人之外确定中标人。

7.4.3 招标人根据评标委员会提出的书面报告和推荐的有排序的中标候选人情况,确定排名第一的中标候选人为中标人。

7.4.4 排名一、二、三的中标候选人除因不可抗力外放弃中标的、不按照招标文件要求提交履约保证金,或者被查实存在影响中标结果的违法行为等,不

符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标；同时对发生以上行为者，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，中标候选人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.5 中标人确定后，招标人不对未中标单位就评标过程以及未中标原因作出任何解释。未中标单位不得向评标委员组成人员或其他人员索问评标过程的情况和材料。

7.5 中标结果公告

中标候选人公示期间无质疑或投诉，中标候选人公示期结束后，招标人或其招标代理机构在招标公告原发布媒介发布中标结果公告。

7.6 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人在公共资源交易平台向中标人发出中标通知书。

7.7 履约保证金

7.7.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、缴纳形式向招标人提交履约保证金。

7.7.2 中标人不能按本章第 7.7.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.3 项目竣工验收合格后，履约保证金一次性无息退还。

7.8 签订合同

7.8.1 招标人和各中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，依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。

7.8.2 投标人如中标，不与招标人签订合同，致使无法签订和履行的，或在合同签订、履行中无故要求变更投标承诺和变更投标报价（含单价或总价）的，按下列规定执行：

（1）在投标有效期内不与招标人签订合同的，或在合同签订时要求变更投标承诺和变更投标报价（含单价或合价或总价）的，招标人可取消其中标资格，

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，应当对招标人的实际损失承担赔偿责任，并纳入不合格供应商处理。

(2) 在合同履行中，中标人无故要求变更投标承诺和变更投标报价（含单价或总价）的，招标人不给予调整，可视情况终止合同，由此造成招标人的实际损失由中标人承担赔偿责任，并纳入不合格供应商处理。

(3) 对拒不履行投标承诺及合同责任与义务的中标人，招标人有权终止合同，履约保证金不予退还。对拒不终止的，由相关部门采取经济和法律的手段强制执行，同时记入不良信用记录，并纳入不合格供应商处理。

(4) 中标人不履行合同或放弃中标或被查实存在违纪违法行为不符合中标条件的，纳入不合格供应商处理，同时招标人有权按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或者重新招标。

7.8.3 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

8.1.1 有下列情形之一的，招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后，应当依法重新招标：

- (1) 投标截止后，投标人不足 3 家；
- (2) 通过初步评审的投标人不足 3 家的。

8.1.2 除采购任务取消情形外，并按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报相关部门批准。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍不足 3 家或者通过初步评审的投标人不足 3 家的，属于必须审批或核准的项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

9.2.1 投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.2.2 潜在投标人有行贿行为的，一经查实投标人将被列入行业“存在行贿行为供应商名单”。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标人的确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标人的确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 异议和投诉

9.5.1 异议

9.5.1.1 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

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

9.5.1.3 投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人应当自收到异议之日起

3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

9.5.2 投诉

9.5.2.1 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，应当在知道或者应当知道其权益受到侵害之日起十日内向有关行政监督部门提出书面投诉，其他利害关系人是指投标人以外的，与招标项目或者招标活动有直接和间接利益关系的法人、其他组织和个人。

9.5.2.2 就本章 9.5.1 条规定事项投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。

9.5.2.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人的名称、地址及有效联系方式；
- （二）被投诉人的名称、地址及有效联系方式；
- （三）投诉事项的基本事实；
- （四）相关请求及主张；
- （五）有效线索和相关证明材料。

投诉人是法人的，投诉书必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者个人投诉的，投诉书必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。投诉书有关材料是外文的，投诉人应当同时提供其中文译本。

9.5.2.4 投诉人不得以投诉为名排挤竞争对手，不得进行虚假、恶意投诉，阻碍招标投标活动的正常进行。

9.5.2.5 投诉人可以直接投诉，也可以委托代理人办理投诉事务。代理人办理投诉事务时，应将授权委托书连同投诉书一并提交给行政监督部门。授权委托书应当明确有关委托代理权限和事项。

9.5.2.6 有下列情形之一的投诉，不予受理；

- （一）投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者，或者与投诉项目无任何利害关系；
- （二）投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的；
- （三）投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的；以法人名义投诉的，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的；
- （四）超过投诉时效的；
- （五）已经作出处理决定，并且投诉人没有提出新的证据；

(六) 投诉事项已进入行政复议或者行政诉讼程序的。

9.5.2.7 未尽事宜，按国家现行有关法律法规、七部委 11 号令《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》和《云南省招标投标活动投诉处理办法》的规定执行。

10. 需要补充的其它内容

10.1 如投标人作出的承诺与实际情况不符的，投标人自愿承担相关不利后果，招标人有权取消投标人参加此次采购资格或解除合同，并根据招标人供应商管理制度进行管理，造成招标人损失的由投标人依法赔偿。

10.2 廉洁要求：

10.2.1 为贯彻落实国家有关法律法规及行业供应商管理制度，根据烟草行业关于对有行贿行为的供应商实施禁入措施的规定，招标人有权实施以下行为：

(1) 招标人有权对本单位及控股企业有行贿行为的供应商作出实施禁入措施，同时有权向上级单位及时报送本单位及控股企业有行贿行为的供应商信息。

(2) 被列入烟草行业“存在行贿行为供应商名单”的供应商，适用于供应商及其法定代表人、主要负责人和行贿人。在列入烟草行业“存在行贿行为供应商名单”期限内，上述人员担任法定代表人、主要负责人或实际控制人的其他企业，不得参与烟草行业新采购项目。

(3) 供应商在行业外发生行贿行为的，参照行业相关规定，对其实施禁入措施，列入烟草行业“存在行贿行为供应商名单”。

(4) 根据招标人供应商管理规定列入烟草行业“存在行贿行为供应商名单”的，供应商实施的禁入措施期限自招标人作出决定之日起计算。

10.2.2 有行贿行为的供应商列入烟草行业“存在行贿行为供应商名单”期限届满前 20 日内，有权向招标人申请将其从烟草行业“存在行贿行为供应商名单”中移除，移除后，有权参加烟草行业采购活动。

10.3 供应商评价及不良行为管理：

为贯彻落实国家有关法律法规及供应商管理要求，根据招标人《供应商管理办法》关于对评价不合格或有不良行为的供应商实施禁入措施的规定，招标人有权实施以下行为：

10.3.1 按“一项一评”与“综合评价”相结合的方式对供应商进行评价，

同一供应商“一项一评”有2个及以上项目不合格的，直接列入年度《不合格供应商目录》。“综合评价”80分以下为不合格，直接列入年度《不合格供应商目录》。不合格供应商在一定期限内禁止参加招标人的采购活动。

10.3.2 供应商存在违背社会“公序良俗”（即造谣污蔑、招摇撞骗、恶意举报投诉、扰乱办公及公共秩序、干扰破坏公职人员工作和生活等不良行为和言论）和行贿、围标串标、提供虚假材料、违法、违规、违约等不良行为的，招标人根据供应商不良行为的问题性质、影响范围及情节严重程度，一定期限内禁止参加招标人的采购活动。

（1）供应商为一般不良行为，1年内（含1年）禁止其参加招标人的采购活动，期限自招标人作出决定之日起计算；

（2）供应商为严重不良行为，3年内（含3年）限制其参加招标人的采购活动，期限自招标人作出决定之日起计算。

10.4 招标人补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：电子投标文件编制及报送要求

电子投标文件编制及报送要求

1、电子投标文件的制作必须使用《云南省工程建设模块化投标文件编制系统》，生成电子签名的技术标投标文件，格式为*.BTBJ（此文件必须网上递交）。

2、《云南省工程建设模块化投标文件编制系统》提供数字证书（CA）对投标文件进行加密功能。投标人对网上递交的投标文件应加密。

3、网上递交投标文件应根据招标文件要求，在投标截止时间前将电子投标文件通过网上上传指定的开标项目，并打印“上传投标文件回执”，以表明上传成功。

3、投标人投标时，须按本附件“电子投标文件编制及报送要求”规定编制及网上递交电子投标文件，如果投标人没有按规定网上递交电子投标文件，视为投标无效。

4、该投标文件制作及报送要求如果与招标文件规定不一致，以此投标文件制作及报送要求为准。

5、潜在投标人电汇和网银到保证金专项银行账户后，潜在投标人需要使用数字证书（CA）登录网上对所投标项目标段的投标保证金金额进行确认并打印回执。

注：不同单位的投标文件若芯片序列号、硬盘序列号、网卡序列号一致，视为由同一台电脑编制！

第三章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件、资质证书一致
		投标文件电子签章	符合第二章“投标人须知”第3.6.4项要求
		投标文件格式	符合投标人须知正文 附件《电子投标文件编制及报送要求》及第七章“投标文件格式”的要求
2.1.2	资格评审标准	营业执照或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件，并提供基本存款账户信息复印件	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定。
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定。
		人员要求	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定。
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定。
		信用要求	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定。
		知识产权承诺	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定。
		其它要求	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定。
2.1.3	响应性评审标准	投标内容	响应招标文件
		建设工期	响应招标文件
		建设地点	响应招标文件
		质量要求	响应招标文件
		投标保证金	响应招标文件
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第3.3.1项规定
		投标报价	只能有一个有效报价，且投标总报价未超过招标控制价；未修改第五章“工程量清单”给出的项目编号、项目名称、项目特征、计量单位和工程量
		投标标准和要求	符合第六章“技术标准及要求”中的实质性要求和条件
		技术支持资料	符合第二章“投标人须知”第1.12.2项规定
		否决条件	符合第三章“评标办法”附件B中响应性评审否决条件的规定
条款号	条款内容		编列内容
2.2	分值构成 (总分 100 分)		按下列公式计算出投标人的最后得分： $ZF = S \times Q1 + J \times Q2$ 其中： ZF——评标总得分

			<p>S——报价部分得分</p> <p>J——技术部分得分</p> <p>Q1、Q2——各项评审因素的权重</p> <p>Q1 值为 0.6;</p> <p>Q2 值为 0.4;</p> <p>合计 Q1+ Q2=1。</p>
条款号	评分因素		评分标准
报价部分（满分 100 分）			
2.2.1	投 标 报 价 得 分 (100 分)	投 标 总 报 价 得 分 (80 分)	<p>以所有有效投标人含税投标总报价的平均价作为评标基准价，在开标时开启报价前随机抽取一个下浮让利系数（3%-6%，下浮率取整），并以评标基准价×（1-抽取下浮让利系数）计算出评标指标价，当含税投标总报价等于评标指标价时，其价格分为满分 80 分。</p> <p>其他投标人的投标报价得分统一按照下列公式计算：</p> <p>1、评标指标价=评标基准价×（1-抽取下浮让利系数）</p> <p>2、含税投标报价与评标指标价相比较（比值）每上浮 1%扣 2 分，每下浮 1%扣 1 分，分数扣完为止（中间值采用插入法计算，得分保留小数点后 2 位）。</p> <p>评标基准价计算公式：</p> <p>公式一：（适用于当投标报价个数 $n \geq 10$ 时）</p> <p>去掉投标报价最高的 20%家（四舍五入取整）和最低的 20%家（四舍五入取整），然后进行算术平均，计算得出一个平均价。</p> <p>公式二：（适用于当投标报价个数 $10 > n \geq 7$ 时）</p> $P = \frac{(t_{\max-1} \times 0.5 + t_{\min+1} \times 0.5) + t_1 + t_2 + \dots + t_{n-4}}{n - 3}$ <p>其中：1.P 为平均价；</p> <p>2.t 为投标人报价；（$t_{\max-1}$ 指投标报价中第二高值；$t_{\min+1}$ 指投标报价中第二低值；t_1、t_2、\dots、t_{n-4} 指分别去掉一个第一、第二高值和一个第一、第二低值后的投标报价；</p> <p>3.n 指投标报价个数。</p> <p>公式三：（适用于当投标报价个数 n 在 $7 > n \geq 5$ 范围时）</p> $P = \frac{t_1 + t_2 + \dots + t_{n-2}}{n - 2}$

			<p>其中：t₁、t₂…、t_{n-2}指去掉一个最高值和一个最低值后的投标报价。</p> <p>公式四：（适用于当投标报价个数 n 在 5>n≥3 范围时）</p> $P = \frac{t_1 + t_2 + \cdots + t_n}{n}$ <p>其中：t₁、t₂、…、t_n指投标报价</p>
		抽项报价得分（20分）	<p>分部分项工程量清单计价表中的项目由评标委员会根据项目情况抽出对造价影响较大的十个项目的综合单价进行分项目评审、评分，每一评审项目的评分分值满分为 2 分。以所有有效投标人该评审项目综合单价的平均价作为评标基准价（评标基准价计算公式按投标总报价得分的计算公式），并以评标基准价×（1-抽取下浮让利系数）计算出评标指标价。当该评审项目综合单价等于评标指标价时，其价格分为满分 2 分。</p> <p>其他投标人的投标报价得分统一按照下列公式计算：</p> <p>1、评标指标价=评标基准价×（1-抽取下浮让利系数）</p> <p>2、投标人的该评审项目报价与评标指标价相比较（比值）每上浮 1%扣 0.2 分，每下浮 1%扣 0.1 分，分数扣完为止（中间值采用插入法计算，得分保留小数点后 2 位）。</p>
		投标报价得分=投标总报价得分+抽项报价得分	
技术部分（满分 100 分）			
2.2.2	对项目的理解、重难点分析及合理化建议（10分）	<p>对投标人提供的本项目的理解、重难点分析及合理化建议进行横向比较评审：</p> <p>第一档次：对本招标项目的关键技术、工艺有明确、深入的表述，对智慧园区建设工程（至少应包括建筑智能化工程及消防工程两方面）重点、难点、经济、安全的解决方案和保证措施方案及合理化建议切实可行，得 7-10 分。</p> <p>第二档次：对本招标项目的关键技术、工艺有较明确的表述，对智慧园区建设工程（至少应包括建筑智能化工程及消防工程两方面）重点、难点、经济、安全的解决方案和保证措施方案及合理化建议可行，得 4-6 分。</p> <p>第三档次：对本招标项目的关键技术、工艺的表述不够明确，对智慧园区建设工程（至少应包括建筑</p>	

			<p>智能化工程及消防工程两方面)重点、难点、经济、安全的解决方案和保证措施方案及合理化建议基本可行,得1-3分。</p> <p>无此部分内容的不得分。</p>
2.2.3	实施方案 (35分)	<p>供货安装调试方案(15分)</p> <p>对投标人的设备材料及所有软硬件设施的供货、安装、调试直至运行实施方案进行横向比较评审: 第一档次:设备材料及所有软硬件设施的供货、安装、调试方案合理、控制措施及管理措施完善、节能措施完备、设备监测措施齐全,保证整体运行满足招标人使用要求的措施合理有针对性的得11-15分; 第二档次:设备材料及所有软硬件设施的供货、安装、调试方案较合理,控制及管理措施基本完善、节能措施、监测措施一般,保证整体运行满足招标人使用要求的措施较合理,缺乏针对性的得6-10分; 第三档次:设备材料及所有软硬件设施的供货、安装、调试方案差,保证整体运行满足招标人使用要求的措施差的得1-5分; 无项目实施方案的不得分。</p>	<p>对各系统集成方案的详细程度与优劣性,各系统功能的完整性、可靠性,施工方案全面性、各要素完备性进行横向比较及评价: 第一个档次:对各系统集成方案描述详细,方案合理性及可行性优,各系统功能完备齐全,可靠性优,施工方案全面、各要素完备,得14-20分; 第二个档次:对各系统集成方案描述完整,方案合理性及可行性较好,各系统功能描述完整,可靠性良好,施工方案较全面、各要素较完备,得7-13分; 第三个档次:对各系统集成方案描述基本完整,方案合理性及可行性一般,各系统功能描述基本完整,可靠性一般,施工方案不够全面、各要素有欠缺的,得1-6分。 无此部分内容的不得分。</p>
2.2.4			<p>对所提供主要设备和材料的选型、材质、主要性能参数进行横向对比打分: 第一档次(17-25)分:投标人提供的主要设备性能参数和材料完全满足或优于项目要求,品牌档次优,兼容性好,稳定可靠,各项技术参数在各投标单位中相对较优,相关证书和证明材料齐全的。 第二档次(9-16)分:投标人提供的主要设备性能参数和材料完全满足项目要求,品牌档次较好,兼容性较好,稳定可靠,各项技术参数在各投标单位</p>

	投标主要设备和材料性能指标（25分）	<p>中相对一般，相关证书和证明材料较齐全的。</p> <p>第三档次（1-8）分：投标人提供的主要设备性能参数和材料基本满足项目要求，品牌档次一般，兼容性较差，缺乏稳定性，各项技术参数在各投标单位中相对差，相关证书和证明材料不齐全的。</p> <p>注：主要设备及材料，包括但不限于招标内容中的综合布线系统、网络系统、无线网络、语音电话机、服务器、视频监控系统、门禁系统、停车场管理系统、电子巡更系统、应急广播系统、会议系统、机房设备、机房微模块、机房综合布线、机房照明、机房接地系统、气体消防报警系统、指挥中心装修、数据应用支撑、IOC智能运营中心平台、智慧园区应用、局部空调及恒温恒湿设备、消防水炮、火灾报警系统、室外消防供水管道、消防水泵房消防水管网、井及配套设备设施等。</p>
2.2.5	拟派项目实施人员（10分）	<p>施工现场专业（管理）人员（5分）</p> <p>横向比较各投标人拟派项目的施工现场专业（管理）人员：</p> <p>第一档次（4-5）分：拟派往本项目的组织机构齐全，施工现场专业（管理）人员配置满足“施工现场专业（管理）人员”最低要求，且针对本项目实际配置，拟派项目负责人类似业务经验丰富，各专业结构合理，人员专业配置合理，分工齐全并明确，施工队伍人员数量能够满足本项目要求；</p> <p>第二档次（3）分：拟派往本项目的组织机构基本齐全，结合本项目实际需求，施工现场专业（管理）人员配置满足“施工现场专业（管理）人员”最低要求，拟派项目负责人类似业务经验较多，人员专业配置基本合理，分工比较明确，施工队伍人员数量基本满足本项目要求；</p> <p>第三档次（1-2）分：拟派往本项目的组织机构不够齐全，施工现场专业（管理）人员配置满足“施工现场专业（管理）人员”最低要求，与项目实际匹配较差，拟派项目负责人类似业务经验较少，人员专业配置不够合理，分工不够明确，施工队伍人员数量基本满足本项目要求。</p> <p>无项目人员配置情况或施工现场专业（管理）人员配置不满足“施工现场专业（管理）人员”最低要求，不得分。</p> <p>“施工现场专业（管理）人员”最低要求详见第六章技术标准及要求中“施工现场专业（管理）人员”最低要求部分。</p>

		专业岗位人员 (5 分)	<p>投标人配备一级注册消防工程师 1 名及以上得 1 分；</p> <p>投标人配备网络工程师 1 名及以上得 1 分；</p> <p>投标人配备系统集成项目管理工程师 1 名及以上得 1 分；</p> <p>投标人配备注册信息安全工程师 1 名及以上得 1 分；</p> <p>投标人配备网络规划师 1 名及以上得 1 分；</p> <p>配置人员必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明，须提供人员资格证书作为证明材料，否则不得分。</p>
2.2.6	质保期承诺、服务承诺及违约责任 (10 分)	质保期承诺 (5 分)	<p>横向比较各投标人的质保期承诺：</p> <p>第一档次 (4-5) 分：承诺质保期期限优于招标文件要求，有详细的质保期服务承诺和明确的质保期违约责任承诺的；</p> <p>第二档次 (2-3) 分：承诺质保期期限满足招标文件要求，质保期服务承诺和质保期违约责任承诺一般的；</p> <p>第三档次 (1) 分：承诺质保期期限满足招标文件要求，质保期服务承诺和质保期违约责任承诺不具体的。</p> <p>无质保期服务承诺及保障措施的不得分。</p>
		服务承诺及违约责任 (5 分)	<p>横向比较各投标人的服务承诺及违约责任：</p> <p>第一档次 (4-5) 分：有详细的质量、工期及服务承诺和明确的违约责任承诺的；</p> <p>第二档次 (2-3) 分：质量、工期及售后服务承诺和违约责任承诺一般的；</p> <p>第三档次 (1) 分：质量、工期及售后服务承诺和违约责任承诺不具体的。</p> <p>无服务承诺及保障措施的不得分。</p>
2.2.7	类似业绩 (10 分)		<p>每提供一项类似业绩得 1 分，加满 10 分为止，提供的类似业绩按照以下标准评审。</p> <p>2020 年 1 月 1 日（以竣工验收日期为准）至投标截止日期前完成的单项合同金额 ≥ 600 万元的包含智能化或信息化或消防工程的工程业绩。</p> <p>业绩证明材料含：</p> <p>①中国招标投标公共服务平台或公共资源交易中心网站或烟草行业网站的中标（成交）公告截图或中标（成交）通知书扫描件；</p> <p>②合同扫描件；</p> <p>③合同发票扫描件；</p> <p>④竣工验收材料。</p> <p>注：上述 4 项证明材料必须同时提供，否则不得分。</p>

条款号		编列内容
3	评 标 程 序	详见本章附件 A：评标详细程序
3.1.2	否 决 投 标 条 件	详见本章附件 B：否决投标条件

评标办法（综合评分法）正文部分

1. 评标方法

1.1 本次评标采用综合评分法，评标、定标办法依据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《评标委员会和评标方法暂行规定》（七部委 12 号令）等有关法律规定及本项目实际情况制定。

1.2 本办法是评标委员会确定本项目中标候选人的依据，在评标过程中应充分体现公平、公正、科学、择优的原则。

1.3 评标委员会依据招标文件的评标标准和方法，对投标文件进行评分，评标委员会应按照得分的高低推荐中标候选人。投标人综合评分相等时，以价格部分得分高的优先；价格部分得分也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，由评标委员会采用记名投票的方式确定。

1.4 招标人应对评标过程进行书面记录，书面记录应如实地反映评标的全过程，特别是评标专家提出的各种意见和建议，并作为重要的应保密的资料存档，复印件作为书面报告的组成部分交招标管理部门备案。

1.5 评标过程中如遇特殊问题，由评标委员会根据有关法律、法规研究决定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 详细评审标准

2.2.1 投标报价：见评标办法前附表；

2.2.2 对项目的理解、重难点分析及合理化建议：见评标办法前附表；

2.2.3 实施方案：见评标办法前附表；

2.2.4 投标主要设备和材料性能指标：见评标办法前附表；

2.2.5 拟派项目实施人员：见评标办法前附表；

2.2.6 质保期服务承诺及违约责任：见评标办法前附表；

2.2.7 类似业绩：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会应当根据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行系统地评审和比较。招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据。

3.1.2 评标委员会应当审查每一投标文件是否对招标文件提出的所有实质性要求和条件作出响应。未能在实质上响应的投标，应当予以否决。

3.1.3 评标委员会应当根据招标文件，审查并逐项列出投标文件的全部投标偏差。

3.1.4 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。

3.1.5 投标人有以下情形之一的，其投标作否决投标处理：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.6 投标报价（工程量清单）前后不一致、计算错误或其它错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标。

- (1) 报价大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，并修改单价；
- (3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
- (4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

(5) 投标文件中若出现税率填报错误，以国家现行相对应的增值税税率同投标人进行澄清修正，投标报价保持不变。

3.2 详细评审

3.2.1 经初步评审合格的投标文件，评标委员会应当根据招标文件确定的评标标准和方法，对其技术部分和商务部分作进一步评审、比较。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。

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

3.3 投标文件的澄清和补正

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

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

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

3.4 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，投标人综合评分相等时评标委员会将依次按投标报价、实施方案、投标主要设备和材料性能指标、拟派项目实施人员、对项目的理解、重难点分析及合理化建议、质保期服务承诺及违约责任、类似业绩的优先顺序及其对应的得分高低排序确定。

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。

3.5 其他

3.5.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其他无关的人员透露。

3.5.2 在评标期间，投标人任何企图影响招标人的活动，将导致投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

3.5.3 对评标结论有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不以书面阐述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

附件A: 评标详细程序

评标详细程序

A0. 总 则

本附件是本章“评标办法”的组成部分，是对本章第3条所规定的评标程序的进一步细化，评标委员会应当按照本附件所规定的详细程序开展并完成评标工作。

A1. 基本程序

评标活动将按以下五个步骤进行：

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

A2. 评标准备

A2.1 评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明其出席。

A2.2 评标委员会的分工

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

A2.3 熟悉文件资料

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

A2.3.2 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、未在开标会上当场拒绝的各投标文件、开标会记录、有关的法

律、法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

A2.4 对投标文件进行基础性数据分析和整理工作（清标）

A2.4.1 在不改变投标人投标文件实质性内容的前提下，评标委员会应当对投标文件进行基础性数据分析和整理(本章中简称为“清标”)，从而发现并提取其中可能存在的对招标范围理解的偏差、投标报价的算术性错误、错漏项、投标报价构成不合理、不平衡报价等存在明显异常的问题，并就这些问题整理形成清标成果。评标委员会对清标成果审议后，决定需要投标人进行书面澄清、说明或补正的问题，形成质疑问卷，向投标人发出问题澄清通知(包括质疑问卷)。

A3 初步评审

A3.1 形式评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行形式评审，并记录评审结果。形式评审通过的投标人才可进入资格评审。

A3.2 资格评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行资格评审，并记录评审结果。资格评审通过的投标人才可进入响应性评审。

A3.3 响应性评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行响应性评审，并记录评审结果。响应性评审通过的投标人才可进入详细评审。

A3.4 判断投标是否为否决投标条件

A3.4.1 判断投标人的投标是否为否决投标的全部条件，在本章附件 B 中集中列示。

A3.4.2 本章附件 B 集中列示的否决投标条件不应与第二章“投标人须知”和本章正文部分包括的否决投标条件抵触，如有抵触，以本章附件 B 集中列示的“否决投标条件”为准。

A3.4.3 评标委员会在评标(包括初步评审和详细评审)过程中,依据本章附件 B 中规定的否决投标条件判断投标人的投标是否被否决。

A3.5 算术错误修正

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

A3.6 澄清、说明或补正

在初步评审过程中,评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3.3 款的规定执行。

A4. 详细评审

只有通过了初步评审、被判定为合格的投标人方可进入详细评审。

A4.1 详细评审的程序

评标委员会按照本章第 3.2 款中规定的程序进行详细评审。

A4.2 澄清、说明或补正

在详细评审过程中,评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3.3 款的规定执行。

A4.3 汇总评分结果

A4.3.1 评标委员会成员应按照本章第 2.2 项规定的评分标准填写详细评审打分表。

A4.3.2 详细评审工作全部结束后,汇总各个评标委员会成员的详细评审评分结果,并按照详细评审最终得分由高至低的次序对投标人进行排序。

A4.3.3 分数汇总原则:计算算术平均分为投标人的最终得分(得分保留小数点后两位,小数点后第三位“四舍五入”)。

A5. 推荐中标候选人或者直接确定中标人

A5.1 推荐中标候选人

A5.1.1 除第二章“投标人须知”前附表第 7.4.1 款授权直接确定中标人外,评标委员会在推荐中标候选人时,应遵照以下原则:

评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列,并根据第二章“投标人须

知”前附表第 7.4 款规定的中标候选人数量，将排序在前的投标人推荐为中标候选人。

A5.1.2 投标人数量少于三个或者通过初步评审的投标人不足 3 家的，招标人应当依法重新招标。

A5.2 直接确定中标人

第二章“投标人须知”前附表授权评标委员会直接确定中标人的，评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并确定排名第一的投标人为中标人。

A5.3 编制评标报告

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

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

A6. 特殊情况的处置程序

A6.1 关于评标活动暂停

A6.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按评标办法中规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。只有发生不可抗力导致评标工作无法继续时，评标活动方可暂停。

A6.1.2 发生评标暂停情况时，评标委员会应当封存全部投标文件和评标记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评标的条件时，由原评标委员会继续评

标。

A6.2 关于评标中途更换评委

A6.2.1 除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得在评标中途更换：

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

A6.2.2 退出评标的评标委员会成员，其已完成的评标行为无效。由招标人根据本招标文件规定的评标委员会成员生产方式另行确定替代者进行评标。

A6.3 记名投票

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

A7. 补充条款

.....

附件B：否决投标条件

否决投标条件

B0. 总 则

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

B1. 否决投标条件

投标人或其投标文件有下列情形之一的，其投标作否决投标处理：

B1.1 有“投标人须知”第 1.3.2 项任何一种情形的；

B1.2 同一投标人提交两个以上不同的投标文件，但招标文件要求提交备选投标的除外。

B1.3 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿或有其他违法行为的；

B1.4 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

B1.5 投标人拒绝按招标文件规定对价格进行修正的；

B1.6 投标人不能合理说明、提供相关证明材料，被评标委员会认定投标人以低于成本报价竞标的；

B1.7 投标人（工程量清单）报价存在有重大漏项、缺项，且在投标书中没有明确的阐述和承诺的；

B1.8 暂列金额的金额未按招标人要求填报的；

B1.9 《主要材料（或未计价材料）价格表（含品牌厂家信息）》，未填写具体品牌厂家信息的；

B1.10 审核人由造价师签章的地方必须由造价师签章，造价师非本单位人员，投标文件中应附投标人与相应资质造价人员所在造价咨询单位签订的委托协议，并提供造价人员所在单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明，否则其投标文件将被否决；

B1.11 其他不符合招标文件实质性要求的情况；

B1.12 违反其他法律、法规有规定的情形。

第四章 合同格式

(合同格式以合同管理部门最终范本为准)

合同编号: YF-XX-XX-20XX-000



云南烟叶复烤有限责任公司文 山复烤厂易地技术改造项目智慧园 区建设工程

甲 方: 云南烟叶复烤有限责任公司

乙 方:

签订日期: _____年____月

签订地点: 昆明市圆通街 51 号

本页无正文

云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程

合同概况		
合同标的	云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程	
合同金额		
实施地点	云南省文山高新技术产业区东山片区文山复烤厂建设场地	
实施时间		
签订方式	统招统签	
价格形式	固定单价合同	
	甲 方	乙 方
名 称	云南烟叶复烤有限责任公司	
法定代表人		
委托代理人		
经 办 人		
地 址		
邮 编		
电 话		
传 真		
开户银行		
账 号		

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，现就云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程 事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

1、工程名称：云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程。

2、建设地点：云南省文山高新技术产业开发区东山片区文山复烤厂建设场地。

3、工程内容：为招标人提供的图纸、工程量清单所示的工程内容，建设内容包括但不限于综合布线系统、机房工程、计算机网络系统、视频监控系统、门禁系统、停车场管理系统、电子巡更系统、应急广播系统、会议系统、空调及恒温恒湿设备、智慧园区管理平台、消防子系统及配套设备设施的采购、安装、调试、深化设计和售后技术服务及培训等相关工作。

(1) 综合布线系统工程范围：覆盖全厂多幢建筑物及室外区域，含光缆、信息底盒、信息面板、RJ45 模块、室内弱电箱、配管预埋、双绞线敷设、光缆敷设、光缆熔接、桥架安装、机柜及柜内光纤配线架等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(2) 机房工程范围：设置在联合工房辅房二层的中心机房、电池间、指挥中心（中控室），含机房基础装修、机房微模块、机房综合布线、机房照明、机房接地系统、气体消防报警系统、指挥中心装修等主要设备材料以及以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(3) 计算机网络系统工程范围：从计算机机房到其他多幢建筑物内部及室外区域的弱电间或弱电箱，包含核心交换机、接入交换机、服务器、无线 AP、无线控制器、IP 电话、出口路由设备、安全设备等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(4) 视频监控系统工程范围：从计算机机房到其他多幢建筑物内部及室外区域，包含前端摄像机、录像存储设备、智能分析设备、视频智能应用、显示解码设备、管理客户端、监控中心操作台、监控立杆等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(5) 门禁系统工程范围：从计算机机房到其他多幢建筑物内部及园区出入口，包含人行道摆闸、人脸识别一体机等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(6) 停车场管理系统工程范围：从计算机机房到园区出入口，包含抓拍显示一体机、道闸、客户端电脑等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(7) 电子巡更系统工程范围：覆盖全厂多幢建筑物及室外区域，包含巡更手持机、巡更点等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(8) 应急广播系统工程范围：从计算机机房到其他多幢建筑物内部及室外厂区，包含网络广播主机、广播管理软件、广播管理软件、预警终端、IP 网络话筒、壁挂音箱、室外音柱等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(9) 会议系统工程范围：从计算机机房到多个会议室，包含扩声系统、多媒体显示系统、会议讨论发言系统、会议中控系统等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(10) 空调及恒温恒湿设备工程范围：生产指挥中心一层至层空调系统、物检室及化检室，包含中央空调系统、恒温恒湿空调设备等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

(11) 智慧园区管理平台工程范围：部署在中心机房服务器，包含对各智能化子系统、能源管理子系统、消防子系统进行数据对接、系统集成，实现统一门户管理、统一用户管理、权限管理、提供可视化基础模块、数据源配置模块、可视化渲染模块，提供总体态势呈现、安全运行监测、应急指挥调度、安全态势感知与分析，为用户提供数据建模服务、地图服务，具有态势一张图、领导驾驶舱、运行监测一张图、安全应急一张图等多种展示方案。

(12) 消防子系统工程范围：覆盖全厂多幢建筑物及室外区域，包含全厂火灾自动报警联网系统、电气火灾监控系统、消防电源监控系统、防火门监控系统、消防电话系统、自动消防水炮灭火系统、室外消防管网等主要设备材料以及辅助材料的采购、运输、安装、调试与人员培训。

二、合同总价

1、本项目合同价暂定为：价税合计金额为大写_____（¥_____元），其中暂列金（含税）为_____（小写¥_____元）。金额包括但不限于设备、材料及配件购置费、安装调试费、运输费（含包装、装卸）、检测费、维保费、保险费、培训费、措施费、与其他专项工程施工单位（包含但不限于工艺设备安装、高压供电、供水工程、供气工程、通信工程、室外工程等）的配合施工问题所产

生的施工停滞、降效、机械停滞费、窝工费、大型机械二次进退场费、临时设施延期使用费，提供相关技术资料及技术服务所发生的费用及其他为完成本项目约定的工作内容，并使设备达到约定质量标准所需的全部费用。

2、乙方需向甲方开具相应税率的增值税专用发票（以乙方投标报价清单所列税率为准）。

3、不含税价格不因国家税率变化而变化，若在合同履行期间，如遇国家税率调整，则按计价规则相应调整（调税不调价），以开具发票时间为准。调整后的价税合计金额=不含税价格*（1+新税率）。

4、本项目所有工程量为暂估工程量，最终工程量据实结算。

5、合同价款调整：合同有效期内不含税价格不因市场因素等调整。因甲方提出增加、减少或改变使用功能等原因变更实施方案，导致合同费用增加或减少的，根据甲乙双方现场测定，以甲方批准确定的工程量为调价依据，新增项目综合单价由甲方全过程跟踪审计单位参照施工当期云南省《价格信息》审核后确定，如果当期云南省《价格信息》不能满足需要，可以通过市场询价进行确定，市场询价需经甲方、监理单位及项目审计单位认可后作为结算依据，相关费率执行投标文件。

6、施工用水、电费的扣除：

6.1 甲方向乙方提供施工所需的水源点、电源点，水源点、电源点至施工现场管线由乙方根据现场踏勘情况自行解决。

6.2 施工用水、电费的扣除：施工用水、电费由乙方承担，施工用水、电费采取据实计量的方式在工程进度款中扣除。

三、工期要求

计划开工日期：_____年 月 日。

计划竣工日期：_____年 月 日。

项目建工期：计划工期_____日历天（开工日期：以监理人下达的开工通知中载明的开工日期为准）。

四、付款及结算方法

1、预付款：签约合同价款总额（扣除暂列金）的18%（承包人书面申请不要预付款的除外）；

2、预付款扣回方式：在第一笔进度款中全额扣除工程预付款，当第一笔工程进度不足以全额抵扣工程预付款时，依次从第二笔进度款中扣除，以此类推，直至到全额扣除工程预付款后才能支付工程进度款；

3、工程进度款支付：（1）付款周期：若承包人按月向监理人报送上月已完成的工程量报告，并附进度付款申请单、已完成工程量报表、到货验收资料等有关资料，则按月依据全过程跟踪审计单位审定金额支付进度款。若承包人按季提报上述材料则按季支付进度款。（2）以银行转帐方式拨款；工程款以实际完成工程量的80%拨付，当拨付至合同总价（不含暂列金）的80%时暂停支付，待设备安装调试完毕，甲方组织相关人员开展初步验收。（3）初验合格后，设备或设施经过6个月试运行，设备相关技术参数、产品质量、工艺指标、功能需求达到招标文件《技术标准及要求》规定标准，经甲方单项验收合格，乙方提交完整的工程结算资料，经甲方委派全过程跟踪审计单位审核完成并出具结算审核报告后，乙方开具对应金额的发票，甲方支付至初步审定金额的90%。

（4）经建设单位主管部门专家进行结算复审后，甲方支付扣除审定金额3%质保金后的余款。缺陷责任期满后，扣除因乙方原因造成的缺陷，乙方不维修也不承担费用，甲方代为维修发生的费用后，质保金一次性无息支付给乙方。

4、本项目须经过全过程跟踪审计，中标人结算申报金额与审计审定结果对比当审减金额超过10%时，超过部分审计费用经招标人复核后，由中标人直接支付给项目全过程跟踪审计单位。支付金额按照审减金额超过10%部分的8%计取，中标人应在项目全过程跟踪审计单位出具结算审核报告后10日历天内支付（该项为结算审计）。

5、关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：与工程预付款同期支付50%安全文明施工费，剩余部分按比例与进度款同期支付。

6、预付款担保：中标方应在发标人支付预付款7天前提供预付款担保；中标方提交预付款担保的期限：全额扣回为止。预付款担保的形式为：银行保函。

五、履约保证金

在合同签订前，乙方必须通过_____方式（银行转账或银行保函、保证保险），向甲方指定银行账户缴纳签约合同总价的10%，即人民币：____元整（¥____元）作为履约保证金，待通过竣工终验合格后，且乙方未发生违约责

任，一次性无息退还。

若乙方未按要求交纳履约保证金，其中标资格将会被取消，投标保证金不予退还，以弥补甲方的损失；投标保证金不足以弥补甲方损失的，乙方应补足损失。

六、质量保证金及质保期

1、待竣工终验合格后，结算时扣留审定总价 3%作为质量保证金，待缺陷责任期满后次月，设备运行正常、无质量缺陷，甲方向乙方一次性无息退还质量保证金。

2、质保期：自竣工验收合格之日起个____月。

3、缺陷责任期限：自竣工验收合格之日起个____月。

4、主要设备、关键部件更换后质保期/缺陷责任期重新计算。

七、设备的防护、包装及运输

1、运输方式由乙方自行确定，运输及装卸费用由乙方负责。每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一起装运。

2、乙方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

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

4、乙方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

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

八、安装、调试及试运行工作

1、乙方在设备安装、调试期间必须派遣具备实践经验的工程师或技术人员，对所提供的设备进行安装、调试及试运行工作；

2、因设备及材料自身质量问题或安装出现差错，乙方全权负责解决直到设备能正常运行使用；

3、在调试期间乙方应在现场负责测试和调试，以检测其设计、制造、运行效果等。并提供所有测试和调试所需的工具、材料、仪器和劳务人员，所产生的一切费用由乙方负责；

4、如由于乙方原因合同设备在测试中未能达到合同约定的技术性能指标，则乙方应在合同期限内采取措施消除合同设备、应用中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次测试。

5、测试期间，双方应及时共同记录合同设备的运行状态、功能模块（如有）及设备测试情况。对于未达到技术性能测试指标及使用功能的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6、试运行：周期长为6个月。

7、乙方负责 设备设施 安装调试服务。

九、质量要求和其他要求及验收标准

1、质量要求：

（1）设备的防护及油漆：设备内、外表面应洁净，油漆表面应光洁，无褶皱和剥落。所有设备须合理、有效包装，使其有效防止各种损坏，如受潮、受热、剥落、腐蚀、变形等。对不油漆且易磨损的零件应涂上高熔点或脂肪酸或其他保护功能的油脂以得到保护，并得到妥善包装后固定。

（2）设备、电器及装置在当地气候条件下必须能正常工作。

（3）设备需满足消防安全规定、满足噪音排放指标；符合国家质量检测标准及该产品的出厂标准的全新的设备。完全满足甲方的使用要求及招标文件中的《技术标准及要求》。

（4）设备配套控制系统要求：完全满足甲方的使用要求及招标文件中的《技术标准及要求》。

（5）在工程实施过程中必须遵循国家、行业及质量技术监督部门的相关规范、安全防护规范、安装规范和甲方的相关要求。

(6) 节能节水要求以及环境保护标准要求需完全满足国家现行相关规范标准。

2、备品备件和专用工具要求

(1) 备品备件必须满足甲方 质保期间 内设备正常运行需求。

(2) 由乙方提供所有专用工具，必须满足甲方日常维修保养。

3、验收方式：

本项目质量要求及验收标准必须按照招标文件第六章《技术标准及要求》，由云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂组织相关部门人员进行验收。

(1) 设备运到甲方指定地点后，乙方会同甲方对该设备进行比对及验收。所有产品的质量等技术规格必须与乙方投标文件承诺的产地、品牌、规格型号完全一致，并提供产品检验报告及合格证。如设备未通过验收，乙方须无偿退（换）货。

(2) 产品在验收时，严格按照《技术标准及要求》进行。出现产品质量问题，乙方必须无偿退货或换货。

(3) 项目初验：项目建设完工后，经连续运行，设备运行正常，且设备相关设备技术参数、产品质量、工艺指标、设计功能达到招标文件《技术标准及要求》规定标准，由乙方书面提出验收申请，甲方组织验收人员按照合同约定要求进行初验。

(4) 项目单项验收：初验合格后，设备连续经过 6 个月试运行，设备相关技术参数、产品质量、工艺指标、功能需求达到招标文件《技术标准及要求》规定标准，甲方组织验收人员按照合同约定要求进行项目单项验收。

4、验收依据：产品性能及质量有国家标准的应符合现行国家标准，无国家标准的应符合部颁标准或企业标准，同时参照招标文件《技术标准及要求》。

5、交付资料：中标人负责竣工资料编制，绘制竣工图，按照招标人要求提供竣工资料 7 套，竣工图 7 套，另附电子光盘 1 份。工程竣工 7 日内提供。所需费用包含在合同价款中，不再另计。招标人如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，中标人应在收到招标人通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果招标人发现中标人提供的技术资料有误，中标人应在收到招标人通知后 7 日内免费替换。如由于招标人原因导致技术资料丢失和（或）损坏，

中标人应在收到招标人的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但招标人应向中标人支付合理的复制、邮寄费用。

十、售后服务

1、技术服务

（1）乙方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为甲方提供技术服务，驻厂人员数量须为 2 人及以上，驻厂时间与质保期一致。乙方的技术服务应符合合同的约定。

项目组负责人：_____，电话：_____；

主要技术人员：_____，电话：_____。

（2）甲方应免费为乙方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。乙方技术人员的交通、食宿费用由乙方承担。

（3）乙方技术人员应遵守甲方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从甲方的现场管理。

（4）如果乙方任何技术人员不合格，甲方有权要求乙方撤换，因撤换而产生的费用应由乙方承担。在不影响技术服务并且征得甲方同意的条件下，乙方也可自负费用更换其技术人员。

2、设备保养

为了降低设备的故障率，确保设备保持良好的状态，乙方应负责对提供给甲方的设备在质保期内进行 本项目所涉及设备设施 的维护和保养。维护和保养费用由乙方承担。

3、故障维修

在质保期内设备出现故障，当乙方收到甲方的通知后，应在 24 小时内派出技术人员为甲方故障诊断及处置，如故障维修需要更换零部件，乙方应负责向甲方提供原机生产的零配件，更换零配件费用由乙方承担。

4、提供培训及技术支持。

乙方需现场对甲方日常维护人员和使用人员进行技术培训。培训内容为日常的系统维护和系统操作使用。维护人员能熟悉掌握一般的维护技能，及时排除一般的设备故障；使用人员能够熟练的操作和使用系统。

十一、甲方义务

1、甲方应提供施工所需水源、电源（产生的水、电费用由乙方负责），并保证施工期间的需要，帮助开通施工场地与外部公共道路的通道，满足施工运输的需要，保证施工期间的畅通。

2、负责协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物，构筑物的保护。甲方向乙方施工人员帮助提供设备存放等条件。

3、甲方应派驻工地代表，对施工过程中发生的变更、追加等进行现场签证。

4、在安装及调试设备中，给予乙方必要的支持和配合。

5、对乙方工作人员进行必要的安全教育。

6、按合同规定及时支付相关费用。

十二、乙方义务

1、乙方的一般权利与义务

（1）乙方必须遵守甲方的厂纪厂规，乙方入厂后必须首先与甲方安保部门签订安全协议；

（2）办理法律规定应由乙方办理的许可和批准，并将办理结果书面报送甲方留存；

（3）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；

（4）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；

（5）按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；

（6）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害甲方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。乙方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；

（7）按照环境保护约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

（8）按安全文明施工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；

（9）将甲方按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资；

(10) 按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交甲方；

(11) 应履行的其他义务。

2、乙方的质量管理

(1) 乙方按照施工组织设计约定向甲方和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于甲方和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，乙方有权拒绝实施。

(2) 乙方应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

(3) 乙方应按照法律规定和甲方的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位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。此外，乙方还应按照法律规定和甲方的要求，进行施工现场取样试验、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其他工作。

3、乙方的安全责任

由于乙方原因在施工场地内及其毗邻地带造成的甲方、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由乙方负责赔偿。

4、乙方应履行的其他义务

(1) 须按照《保障农民工工资支付条例》（中华人民共和国国务院令 第724号）有关要求，开设农民工工资专用账户，专项用于支付农民工工资，进行用工实名登记，并及时将用工相关资料提交给监理审核后，报送甲方留存备查。因乙方拖欠农民工工资并造成工人集体上访、罢工等，特别是影响甲方正常工作秩序、对甲方声誉造成不良影响或延误工期的，延误的工期及造成的所有损失由乙方承担。

(2) 乙方应充分了解项目地质情况、周边环境，科学合理制定施工方案，因组织管理不到位、技术措施不得当，以及遇到特殊情况不能合理有效避险或解决矛盾冲突的，乙方应承担全部责任。

(3) 乙方在施工时全面负责项目现场安全文明管理，必须全面协调好与周边环境关系，施工时因乙方自身原因未处理好周边环境关系而导致工程停工，

甲方将不承担由此引起的工期延误及其他工程费用损失。

(4) 为保证工程进度，乙方应配备一定容量的备用电源，相关费用甲方不承担。

(5) 按时、保质完成上报材料，保证提交资料的真实性、准确性、及时性和完整性，不得虚报工程量。

(6) 乙方应考虑到与其他专项工程施工单位（包括但不限于工艺设备安装、高压供电、供水工程、供气工程、通信工程、室外工程等）的配合施工问题，服从甲方及监理单位的现场安排，由此造成施工停滞、降效、机械停滞费、窝工费、大型机械二次进退场费、临时设施延期使用费等一切费用，已包含在投标报价中，相关费用结算时不增加。

(7) 负责承包范围内，若涉及专项工程验收，应取得验收合格意见；涉及的相关费用，结算时不增加。

(8) 乙方负责对预留的槽、孔洞等的修正及安装使用之后的密封处理，并且封堵电线、电缆、管道的缝隙，涉及的相关费用，结算时不增加。

(9) 乙方必须积极配合甲方完成与项目推进有关的各项不可预见的工作，自觉接受地方、行业各类检查并及时按照检查情况进行整改。

(10) 乙方应全力配合指定的审计单位完成审计工作。

十三、环保条款

1、乙方在项目实施过程中应严格遵守国家的相关环保管理规定。

2、乙方须保证向甲方提供的产品符合国家的相关环保管理规定及要求，如违反规定责任由乙方承担。

十四、安全条款

1、乙方在项目实施过程中应严格遵守国家的相关安全和劳动保护管理规定，乙方相关工作人员必须遵守甲方的规章制度，乙方入厂后必须首先与甲方安保部门签订安全协议，作业必须得到甲方同意后方可执行。

2、项目实施过程中若产生垃圾由乙方负责安全处置，若造成环境污染，乙方负责清理至满足相关部门要求，甲方有追究民事赔偿的权利。

3、乙方在合同履行过程中必须遵守安全操作规范，所产生安全事故及责任（包括但不限于设备、人身安全事故），均由乙方自行承担。

十五、违约责任

（一）乙方违约责任

1、乙方未按照本合同约定期限提供项目优化方案、完成设备安装调试的，则每延迟一日应向甲方承担 1000 元的违约金。如逾期超过 30 日的，乙方承担全额合同履约保证金的违约金，甲方将其纳入不合格供应商管理，并有权终止合同。

2、乙方应按本合同约定的质量要求向甲方交付全新的、技术上先进的、质量上优越的、没有设计和材料及工艺上的缺陷、符合相应规定并且适合于合同约定技术要求的设备，并提供相应合格证明文件（含零配件及附属设施设备）。甲方有权根据实际发生质量缺陷或违反质量标准的情形采取以下任意一种或多种方式要求乙方承担违约责任：

（1）乙方所供设备安装调试完毕出现质量缺陷或未能达到质量要求的，乙方应及时更换、承担相应费用、供货期不予顺延外，乙方承担合同总金额 1% 的违约金。如更换后仍未能达到质量要求的，乙方承担全额合同履约保证金的违约金，甲方将其纳入不合格供应商管理，并有权终止合同。

（2）如存在发生质量缺陷或违反质量标准的情形较为严重的，乙方承担全额合同履约保证金的违约金，甲方将其纳入不合格供应商管理，并有权终止合同，造成实际损失的还应按照实际损失全额承担赔偿责任。

3、乙方应按投标文件中的服务承诺履行相应服务职责，每违反一项/次服务承诺的，则乙方应向甲方承担 1000 元/项/次的违约金，违约金累积计算，如出现三次，乙方承担全额合同履约保证金的违约金，甲方将其纳入不合格供应商管理，并有权终止合同。

4、乙方负责安装调试的设备，不能正常运行的、或技术指标不能满足招标文件《技术标准及要求》的、或未按规定的时间 24 小时内为其安装的设备故障进行维修的、及在验收过程中如发现产品的品种、型号、规格、质量不符合规定，或设备及设备包装损坏，甲方有权不接受该设备且拒付其相应款项。并处以扣除履约保证金的处理。

5、乙方未按合同规定的期限提交技术资料的，视同推迟交货，违约责任参照本合同第十五条（一）第 1 条办理。

6、乙方中途单方解除合同，应承担违约责任。如乙方违约，应如数返还甲方已经支付的所有款项，并支付合同总价 20%的违约金，如果违约金不足以弥补损失，则乙方还应按甲方的实际损失承担赔偿责任。

7、如乙方投标时所提供的资质、业绩及相关证明材料不真实，未按投标文件承诺的产品品牌、规格型号、数量等供货的，有弄虚作假行为的，出现破产、清算、资不抵债，成为失信被执行人或在合同执行过程中未按甲方要求配合调查取证的，经甲方核实证据确凿，乙方承担全额合同履约保证金的违约金，甲方将其纳入不合格供应商管理，并有权终止合同。

8、如乙方投标时或在合同执行过程中出现行贿行为，甲方将其纳入行业“存在行贿行为供应商名单”，并终止合同。

9、乙方违反合同约定进行转包或违法分包的，乙方承担全额合同履约保证金的违约金，甲方将其纳入不合格供应商管理，并有权解除本合同。

10、设备安装调试完成通过验收后，在甲方正确使用的前提下，因乙方提供设备、零配件质量问题致使设备停机，由乙方负责免费修复，造成的损失，由乙方实际损失赔偿甲方；如经过维修或更换后仍然不能达到设计要求及乙方的投标承诺，视乙方提供假冒伪劣产品，甲方全额扣除履约保证金，并处合同总价 20%的违约金，解除合同并纳入不合格供应商处理。

11、乙方不全面履行合同的，甲方除扣除履约保证金外，乙方还应承担由此造成甲方的实际损失，并纳入不合格供应商处理。

12、乙方不履行安全文明施工及“6S”管理的要求，每发现一次处以 1000 元/项/次的罚款，累计达到 3 次的，甲方有权解除合同，扣除履约保证金，并纳入不合格供应商处理。

13、甲方对乙方所供设备、提供技术服务的检验和接受不能免除乙方对其设备、服务符合合同约定质量的责任，如有证据证明乙方所供设备不符合下述任一文件标准的：招标文件、投标文件、合同约定，乙方应向甲方退回已收取费用，并按照合同暂定总价的 30%向甲方支付违约金。以上约定不受本合同质保期的限制。

14、其他违约责任按《中华人民共和国民法典》的有关规定办理。

（二）甲方违约责任

1、甲方未按规定在现场做技术配合及需要更换的设备和零配件 24 小时内未确认的，延误工期顺延。

2、设备安装调试完成经试运行后满足招标文件《技术标准及要求》的各项要求，乙方提出验收申请后甲方不予验收的，视甲方同意验收。

3、甲方在合同规定的付款日期内，未向乙方支付合同规定的款项。乙方对于甲方违约，有权以应付未付款项为基数按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）当期 1 年期限利率计算要求甲方向乙方偿付延期付款的违约金。

十六、知识产权

乙方向甲方保证根据本合同中由乙方提供的服务或产品不会构成对任何第三方的专利、版权、商标权、商业秘密等知识产权或其他财产权利的侵犯。如有上述情况发生，则责任由乙方承担。

十七、合同的解除

有下述情形之一，甲方可发出书面通知解除合同，合同自通知到达乙方时解除，乙方应向甲方支付合同总价款 10% 的违约金：

1、乙方迟延交付合同设备超过 30 天的；

2、合同设备由于乙方原因未能达到技术性能指标或在合同约定的技术性能指标均未能达到技术性能指标，且甲、乙双方未就合同的后续履行协商达成一致的；

3、合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 7 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

4、合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债，成为失信被执行人，转包分包，资质、业绩及相关证明材料不真实，侵犯第三方知识产权或其他财产权利等情形，且未能提供令对方满意的履约保证的。

十八、解决争议的方式

甲乙双方如发生纠纷，协商解决，协商不成，甲乙双方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼，并按法律程序对所受损失取得赔偿。

十九、其它

1、招标文件及投标书是本合同的有效组成部份，具有同等法律效力。如果招标文件与合同内容不一致时，以合同内容为准。

2、遇有国家或行业法规政策调整，执行国家或行业最新法规政策；

3、本合同的签订、效力、履行、解释、修改和终止，均适用中华人民共和国的现行法律；

4、不可抗力：任意一方因不可抗力（包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面的客观情况）不能履行合同的，应在不可抗力发生之日起 7 日内向另一方提供有效的书面证明。不可抗力事件发生，双方应通过友好协商方式在合理的时间内达成进一步履行合同的协议或解除合同。

5、本合同附件为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力；

6、本合同未尽事宜，双方可协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等的法律效力。

二十、本合同一式 8 份，甲方持 6 份，乙方持 2 份，具有同等法律效力，双方签字盖章生效。

二十一、本合同有效期限：从双方法定代表人或者委托代理人签字、合同加盖公章生效之日起计，至质保期结束无质量问题之日止。若乙方签订合同时为委托代理人，委托代理人须为本单位人员，并提供乙方近一年内为其购买的连续三个月社保缴纳证明。

二十二、合同附件

附件一：廉洁协议

附件二：中标单位乙方基本情况一览表

附件三：乙方法人身份证明、委托代理人授权委托书原件及社保缴纳证明复印件（委托代理人签订合同提供）

附件四：主要设备技术参数清单明细

附件五：技术标准及要求

附件六：回标分析报告

(以下无正文，转签字页)

(本页无正文，为签字页)

甲方全称：云南烟叶复烤有限责任公司	乙方全称：
甲方地址：昆明市圆通街 51 号	乙方地址：
法定代表人：	法定代表人：
或委托代理人（签字）：	或委托代理人（签字）：
电 话：	电 话：
传 真：	传 真：
纳税人识别号：	纳税人识别号：
开户银行：	开户银行：
账 号：	账 号：
邮政编码：	邮政编码：
签订时间：	签订时间：

附件一：

云南烟叶复烤有限责任公司
(文山 复烤厂)

云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂
易地技术改造项目智慧园区建设工程
廉洁协议

日期：2024 年 月

廉 洁 协 议

甲方：

乙方：

为促进甲、乙双方人员在采购活动中自觉遵守国家有关法律、法规，贯彻落实党风廉政建设工作要求，防止各种不廉洁行为的发生，特制定本协议。

一、甲方的权利义务

（一）甲方有义务对本单位参与采购活动人员进行党风廉政及反腐倡廉教育。甲方有权向乙方介绍本单位党风廉政建设的有关制度和规定，并要求乙方在参与甲方的采购活动中严格遵守。

（二）甲方人员必须严格遵守党风廉政建设有关规定，应当保持与乙方正当的业务往来，不得利用参与采购活动之便为集体和个人谋取私利。

（三）甲方人员不得以任何方式、任何理由向乙方索要回扣、好处费；不得接受乙方馈赠的有价证券和贵重物品；不得在乙方报销应由甲方人员个人承担的费用；不得参加乙方安排的对执行公务有负面影响的宴请或其他娱乐、消费活动；不得借婚丧嫁娶等之机收受乙方的财物；不得要求乙方为其本人或亲属购置或低于合理价格长期提供住房、交通工具、通讯器材等物品设施；不得向乙方介绍家属、亲友从事与主合同标的项目有关的物资、设备供应和项目分包等经济活动；不得要求乙方为本人或家属、亲友安排工作、留学、旅游等。

（四）甲方人员应邀参加乙方举办的会议等活动，须严格执行党风廉政建设相关规定，不得接受乙方礼品或馈赠。

（五）甲方在采购活动中一旦发现乙方人员有不廉洁行为应立即采取措施，并责成乙方追究责任。

（六）在纪委监委、公安、检察院、法院等部门进行相关案件查办时，如发生乙方拒不配合调查工作的情形，甲方有权采取 警示约谈、降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或解除合同等处理措施。

二、乙方的权利义务

（一）乙方有义务对本单位参加甲方采购活动的人员进行反腐倡廉教育，应当了解甲方党风廉政建设的有关制度规定。

（二）乙方须通过正常途径开展相关业务，不得采取不正当手段利用利益输送等方式谋取不当利益。

（三）乙方有关人员在合同履行过程中，不得向甲方及甲方人员行贿、提供回扣或其他好处费；不得向甲方人员馈赠有价证券和贵重物品；不得给甲方人员报销应由其个人承担的费用；不得邀请甲方人员参加对执行公务有负面影响的宴请或其他娱乐、消费活动；不得借婚丧嫁娶等之机向甲方人员赠送财物；不得为甲方人员及其家属、亲友购置或低于合理价格长期提供住房、交通工具、通讯器材及其他用品等；不得接受甲方人员介绍的家属、亲友从事与该项目有关的物资、设备供应或分包等交易活动；不得为甲方人员及其家属、亲友安排工作、留学、旅游等。

（四）乙方在采购活动中发现甲方人员有不廉洁行为应立即采取措施，并责成甲方追究责任。

（五）在纪委监委、公安、检察院、法院等部门进行相关案件查办时，乙方有配合提供证据、作证的义务。

三、违约责任

（一）甲方人员违反廉洁义务，经查证属实的，甲方将依据有关规定，给予甲方人员相应处理，对涉嫌犯罪的移送司法机关查处。

（二）甲方对行贿行为坚持“零容忍”。如乙方为谋取不正当利益，采用各种行贿手段围猎甲方人员的，甲方有权将乙方及其法定代表人、主要负责人和行贿人列入行业“存在行贿行为供应商名单”，实施严格的禁入措施。在列入行业“存在行贿行为供应商名单”期限内，上述人员担任法定代表人、主要负责人或实际控制人的其他企业，均不得参加中国烟草总公司云南省公司及其下属单位新采购项目。甲方并保留可能禁止其参与烟草行业采购项目的权利。

（三）乙方在履行合同期间，应将采购项目涉及的核心技术资料（香精香料配方、软件源代码等）按照相关规定规范保存。如在履行合同期间，发现乙方向甲方人员行贿的，甲方有权解除合同，并将存在行贿行为供应商核心技术资料公开，交给甲方指定的其它供应商使用。

（四）在合同履行过程中，若乙方被列入行业“存在行贿行为供应商名单”，但解除合同确实会对项目实施产生不利影响的，甲方有权采取警示约谈等措施督促乙方整改；或根据合同约定采取降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、解除

或终止合同等措施。

四、附则

（一）本协议作为《 合同（协议）》的附件，在双方代表签字之日起生效。本协议有效期限与上述合同有效期限一致。

（二）本协议一式 8 份，甲方执 6 份，乙方执 2 份，具有同等的法律效力。

甲方： （公章）

乙方：（公章）

法定代表人：

法定代表人：

或委托代理人：

或委托代理人：

日期：

日期：

第五章 工程量清单、图纸

工程量清单、图纸另册提供。

第六章 技术标准及要求

一、项目概况及范围

（一）项目概况

1. 项目名称：云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目

2. 标段名称：云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程

3. 工程范围：智慧园区建设工程位于云南省文山市东山乡片区文山复烤厂建设场地，工程范围覆盖联合工房、选叶车间、生产指挥中心、综合服务用房、劳务工宿舍、客户及倒班宿舍、收烟大棚、消防队用房、污水处理站、1#门房、2#门房、3#门房、维修间、收储用房以及室外区域等（详见施工图及工程量清单）。建设内容包括综合布线系统、网络系统、无线网络、语音电话机、服务器、视频监控系统、门禁系统、停车场管理系统、电子巡更系统、应急广播系统、会议系统、机房基础装修、机房微模块、机房综合布线、机房照明、机房接地系统、气体消防报警系统、指挥中心装修、数据应用支撑、IOC 智能运营中心平台、智慧园区应用、局部空调及恒温恒湿设备、消防水炮、火灾报警系统、室外消防供水管道、消防水泵房消防水管网、室外消防管沟土方、井及配套设备设施的采购、安装、调试和售后技术服务及培训等相关工作。

4. 项目建设地点：云南省文山高新技术产业开发区东山片区文山复烤厂建设场地

5. 计划工期 240 日历天（开工日期：以监理人下达的开工通知中载明的开工日期为准）。

二、服务内容

受建设方委托对云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程承担设备供货、安装及调试任务，施工方必须树立服务观念，为项目建设服务，为建设方提供建设服务。具体服务内容为：项目深化设计管理、采购管理、施工管理、试运行管理和项目收尾，包括风险管理、进度管理、质量管理、费用管理、安全、职业健康与环境管理、资源管理、沟通与信息管理和合同管理等。

（一）承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

1. 法律规定的许可、批准等事项应由中标人承办，并将办理结果书面报送招标人留存。

2. 按法律规定和合同约定完成全部建设内容，并在质保期内承担保修义务。
3. 按合同约定的工作内容和进度要求，编制进度计划和制订保障措施。
4. 按安全文明施工约定采取施工安全措施，确保人员、材料、设备和设施的安全，防止造成人身伤害和财产损失。
 - 4.1 中标人在合同履行过程中应严格遵守国家的相关安全管理规定。
 - 4.2 中标人在作业过程中应遵守发包方的相关管理制度。
 - 4.3 中标人在合同履行过程中必须遵守安全操作规范，项目建设过程中因自身原因导致的安全事故及责任（包括但不限于货物、人身安全事故）由中标人自行承担全部法律及赔偿责任。
5. 在进行合同约定的各项工作时，中标人做好招标人现有设备设施的保护，若有损坏应负责修复或赔偿。
6. 按照环境保护约定负责作业场地及其周边环境与生态的保护工作。
7. 将招标人按合同约定支付的各项价款专用于合同建设范围，且应及时支付其雇用人员工资。
8. 按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交招标人。
9. 应履行的其他义务。

（二）承包人的质量管理

（1）承包人按照施工组织设计约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

（2）承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

（3）承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位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。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、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其他工作。

（三）承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

（四）承包人应履行的其他义务

1. 中标人应充分了解项目现场情况，科学合理制定作业方案，因组织管理不到位、技术措施不得当，以及遇到特殊情况不能合理有效避险或解决矛盾冲突的，中标人应承担全部责任。

2. 中标人在作业时全面负责项目现场安全文明管理，必须全面协调好与周边环境关系，作业时因中标人自身原因未处理好周边环境关系而导致项目停工，招标人将不承担由此引起的工期延误及其他损失。

3. 按时、保质完成上报材料，保证提交资料的真实性、准确性、及时性和完整性。

4. 负责承包范围内的专项验收（若有），并取得验收合格意见；涉及的相关费用，结算时不增加。

5. 中标人必须积极配合招标人完成与项目推进有关的各项不可预见的工作，自觉接受地方、行业各类检查并及时按照检查情况进行整改。

6. 中标人应全力配合指定的审计单位完成审计工作。

7. 中标人须提供集中免费售后培训，并提供完善的培训计划、培训课程、培训师资等，确保招标人的技术人员自主承担日常运行保障任务。为保证培训的总体质量，达到培训目的，中标人应拟定措施保证培训质量。

8. 售后服务

（1）所有硬件提供不少于三年质保，软件提供不少于三年运维服务及免费升级；

（2）故障响应及解决要求。服务期内，中标人应设立 7*24 小时热线服务电话，3 小时内响应，受理招标人系统故障申告、技术咨询等。中标人在收到招标人系统故障申告后，必须按要求及时解决，确保系统正常运行；

（3）质保期满后设备或系统出现故障，中标人有责任配合招标人尽快必要及时提供现场及时服务解决故障，并提供技术支持；

（4）中标人应负责指派相应运维人员对本项目涉及的设备和系统进行技术支持服务；

（5）在本项目售后服务期内，相关系统及设备产生的耗材费用由承包人承担。

9. 知识产权

(1) 中标人保证在项目服务过程中，不存在侵犯第三方专利权、商标权、著作权、商业秘密、技术秘密等知识产权的行为。在涉及到第三方知识产权使用时，中标人保证已获得所有权人或其他授权人的合法授权。中标人须保证项目交付中使用的操作系统、数据库、中间件等软件不侵犯第三方专利权、商标权、著作权、商业秘密、技术秘密等知识产权。

(2) 除中标人已有产品（指在本项目范围外或者在本项目实施服务前中标人已经获得著作权或知识产权的作品）外，招标人享有中标人交付作品的著作权。

(3) 中标人针对本项目定制的开发内容需全部移交给招标人。

(4) 本项目涉及的所有专利、技术使用费纳入本项目总报价范围，不单独报价。同时确保不存在后期专利和技术使用费。

三、技术标准及要求

(一) 标准

1. 采用技术标准

系统设计要严格执行相关的国家标准和烟草行业标准，同时符合设计、合同及相关文件要求，包括但不限于以下相关标准和规范目录：

《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）

《智能建筑工程质量验收规范》（GB50339-2013）

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）

《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）

《综合布线系统工程验收规范》（GB50312-2016）

《安全防范工程技术标准》（GB50348-2018）

《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019）

《出入口控制系统工程设计规范》（GB50396-2007）

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-2014）

《模块化数据中心通用规范》（GB/T41783-2022）

《数据中心设计规范》（GB50174-2017）

《通信机房安全管理总体要求》（YD/T2057-2009）

《烟草行业多媒体通信业务系统技术规范》（YC/T211-2006）

《信息技术安全技术信息技术安全性评估准则》（GB/T18336-2015）

《信息安全技术路由器安全技术要求》（GB/T 18018-2019）

《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GB 17859-1999）

《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）

《信息安全技术信息系统安全保护等级定级指南》（GB/T 22240-2020）

《烟草行业新型数字基础设施体系》技术架构

《烟草行业新型数字基础设施体系》信息分类与编码规范

《烟草行业新型数字基础设施体系》应用系统数据标准规范

《烟草行业新型数字基础设施体系》应用系统界面设计规范

《烟草行业新型数字基础设施体系》应用系统技术开发规范

《烟草行业新型数字基础设施体系》应用系统安全技术规范

《烟草行业新型数字基础设施体系》应用系统运行环境规范

《烟草企业安全生产标准化规范》（YC_T384-2018）

《云南烟草商业智慧消防系统联网建设规范（试行）》

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

《消防联动控制系统》GB16806-2006

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017

《建筑物电子信息系统防雷技巧规范》GB50343-2012

《消防控制室通用技术要求》GB25506-2010

《特种火灾探测器》GB15631-2008

《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-2019

《建筑消防设施的维护管理》GB25201-2010

IEEE 802.1 标准系列 高层局域网协议 Higher Layer LAN Protocols、逻辑链路控制 Logical Link Control、无线局域网 Wireless LAN

TCP/IP 协议簇

SNMP、RMON、MIB 协议系列

ANSIX 3T9 标准系列

CCITT 标准系列

以上标准如已有新标准应以最新标准为准。除上述标准外，项目的设备、材料、安装调试还须达到下列现行中华人民共和国以及省或行业的建设标准、规范的要求。

（二）系统集成要求

1. 数据应用支撑

1) 数据应用支撑作为项目的数据底座，主要负责对文山复烤厂的各异构子系统（综合安防、人员通行、停车管理、视频监控、应急广播、业务系统、生产设备等）的数据集中接入和管理，实现基础数据整合，统一规划数据语言，向下通过统一汇聚平台直接提供子系统应用的数据集成接口，进行数据处理、存储、分析等；向上提供数据服务、计算能力接口给智慧应用系统，以供智能运营中心、平台应用等调用数据接口，使用相关数据。

2) 同时数据支撑平台支持通过提升数据采集能力，需具备边缘层数据集成、处理、计算分析能力。借助工业物联网、工业大数据、工业互联网技术提高设备数据实时采集、处理分析等能力，满足日常生产设备自动控制需求，包括物流自动转运、生产加工设备智能控制、多设备协同作业、机器视觉检测等应用。同时，需具备扩展支撑能力，可以实现面向生产环境的装备信息自动反馈控制和超边缘算力管理，优化端侧计算资源。

3) 支持数据治理，通过制定统一的数据格式和传输方式等标准，对来源不一致、杂乱无章的数据进行整合打通，实现不同系统间数据的有效对接，降低数据转换和集成的复杂性，提高数据处理的效率和灵活性，促进产业链数据高效共享和流通，实现数据驱动的业务模式创新。

1.1 数据集成

1) 支持海量多源异构数据集成，支持传统数据库、本地、FTP 等多种数据源；支持结构化、半结构化和非结构化数据的导入；支持定时、实时、循环任务的数据集成方式。

2) 支持集成复烤厂生产和管理过程中产生的海量数据，包括制造工艺、三维仿真模型、制造工艺、视频数据等非结构数据；生产装备、加工质量、装备工况、工业物联网传感器、控制器等实时时序数据，工业设备数据采集延迟不得高于 900ms；以及 MES、APS、QMS 等生产系统数据。

3) 集成消防物联网数据，包括火灾自动报警系统；气体灭火系统；消防水炮灭火系统；消防物联网信息采集设备接入，状态、报警等；

4) 集成智能安防数据，包括人员门禁、车辆道闸、电子巡更、广播系统、视频监控等系统数据；

5) 集成机房动环监控数据，包括温度、湿度、漏水、电池状态、配电柜工作情况等数据；

6) 集成能管子系统数据，包括电能监控数据、蒸汽计量监控数据、燃气计量监控数据、水计量监控数据、空压气计量监控数据、污水计量监控数据。

7) 集成环境监测数据，包括空气、天气预警、污染等数据。

1.2 数据处理

数据处理技术要求包括：

1) 具备数据清洗功能，包括缺失数据、重复数据的清洗；

2) 支持通过可视化的方式构建数据处理流程；

3) 支持数据处理流程的实时、定时调度，并对执行中的数据处理流程进行可视化监控；

4) 支持自定义数据处理算法，实现数据处理能力的扩展；

5) 支持内存计算，实现实时分析。

1.3 数据存储

1) 数据存储与管理支持通过分布式文件系统、NoSQL 数据库、关系数据库、时序数据库等不同的数据管理引擎实现海量数据及工业数据的分区选择、存储、编目与索引等。

2) 平台应支持 TB 到 PB 级多种类型数据的存储，包括关系表、网页、文本、JSON、XML、图像等数据库。平台的计算组件应该能够支持批量和实时两类任务，同时具备精细化的任务和资源调度的能力。

1.4 数据计算平台

1) 数据计算平台的计算组件能够支持批量和实时两大类任务，同时具备精细化的任务和资源调度的能力。支持多种任务，包括处理结构化表的 SQL 引擎、计算关系的图处理引擎和进行数据挖掘的机器学习引擎，其中面向 SQL 的分析主要有交互式查询、报表、复杂查询、多维分析等。

2) 实时计算引擎，支持包括 Storm、SparkStreaming、Flink 等业界通用架构，适用于基于窗口或消息的实时数据处理，结果响应的时延要求在毫秒级；

3) 离线计算引擎，支持包括 MapReduce、Spark、Hive，适用于批数据分析和定时分析等；

4) 支持图计算引擎，适用于事件及人之间的关联关系分析；

5) 支持数据综合分析 OLAP，如 MPP 数据库，适用于综合报表分析；

6) 支持业务交互查询 OLTP，如 MySQL、SQLServer、Oracle、PostgreSQL 等，适用于交互式查询分析；

7) 分布式数据库中间件，可解决数据库容量、性能瓶颈和分布式扩展问题，提供分库分表、读写分离、弹性扩容等能力，适用于海量数据的高并发访问场景，有效提升数据库读写性能。

8) 支持数据挖掘能力，能够匹配工业大数据决策与控制应用的 5 大场景，特别是诊断类、预测类、决策类应用闭环的要求，系统支持完善的机器学习、深度学习等能力。

1.5 数据标准化

平台支持提供能够对数据进行有效处理和管理的工具能力，使进入系统的数据符合企业的数据治理要求，保证平台数据的完整性、有效性、一致性、规范性、开放性和共享性。

1.6 数据质量

数据质量技术要求包括：

- 1) 具备数据质量校验能力，包括缺失值校验、超限校验等；
- 2) 支持建立数据质量异常监测规则；
- 3) 支持自主配置数据质量评分规则，支持生成数据质量评估报告；
- 4) 支持数据质量异常的实时告警。

1.7 数据资产管理

数据资产技术要求包括：

- 1) 支持数据分类分级管理；
- 2) 支持构建数据资产目录，按照不同的主题域进行数据资产分类；
- 3) 支持数据资产的创建、删除、修改、发布；

- 4) 支持数据资产的权限管控；
- 5) 支持数据资产的可视化展示与分析。

1.8 数据实时监控

数据实时监控技术要求包括：

1) 支持对数据采集 job 以及任务的运行日志进行监控，了解采集作业的状态、任务信息、运行时间、运行结果。

2) 支持对节点、组件、服务进行监控管理，并可以配置告警模板，根据告警模板对 hadoop 集群进行监控，当运行参数达到告警阈值时触发告警，并根据配置的通知方式发送告警消息。

1.9 数据服务

数据服务技术要求包括：

- 1) 支持 API 服务、文件服务、数据订阅等数据共享交换服务类型；
- 2) 支持数据服务的权限管理；
- 3) 支持数据服务的实时监控；
- 4) 支持数据服务情况的可视化分析。

1.10 数据分析

数据分析技术要求包括：

- 1) 具备元数据、数据字典管理功能；
- 2) 支持通过可视化的方式构建数据分析模型；
- 3) 支持数据分析模型的测试；
- 4) 支持数据分析模型的关联与组合；
- 5) 支持数据分析模型的版本管理。

2. IOC 智能运营中心平台

园区 IOC 智慧运营中心一体化决策平台是整个园区的智慧大脑，通过集成对接各智慧应用和服务，基于复烤厂二维地图/三维仿真模型，进行数据可视化专题分析展示，提供园区统一的管理驾驶舱、综合监控、智慧决策、应急指挥和协同联动等，为园区日常运营管理、生产管理和安全管理提供有效支撑。须适配复烤厂指挥中心显示屏比例，以及 16:9，16:10 等不同显示比例的 PC 端、移动端显示屏。

2.1 三维可视化服务

1) 厂区整体三维建模及可视化：对全厂区外立面进行仿真还原建模，并进行模型渲染增强三维模型的真实感和视觉效果；提供多场景多元素图层交互，满足消防、安防、环境、能源、生产管理、机房动环等场景可视化应用需求。

2) 建筑内部、管网建模及可视化：对建筑内部核心区域及消防管网进行仿真还原建模，包括重点设施设备、消防水管网、喷淋头、阀门、泵站等组件，实现在三维模型上叠加监测数据、视频等多图层应用。

3) 平台需支持复烤生产线、主机设备建模，实现生产仿真应用。

2.2 场景可视化应用

支持各类二维/三维场景应用开发，包括园区安全管理、运营、生产等，三维场景应用通过对园区的仿真建模还原 3D 建模，打造场景安全、运营管理等为一体的综合型管理平台。融合网管系统、应急广播系统、视频监控系统、门禁管理系统、电子巡更系统、访客管理系统、消防物联网监测系统、能耗监测等数据，为园区数字化提供全要素、全场景、全周期的智慧决策平台，满足管理部门在日常管理、决策分析等多维度的需要，实现“智慧管理、一屏总览、炫酷展示、及时响应”的统一三维可视化平台。

3. 统一应用管理门户

通过统一系统集成、统一接口服务、统一门户等共同完成文山复烤厂各子系统的统一应用集成，形成一体化应用管理平台，同时支持兼容未来新建系统之间的系统集成、业务集成，解决各系统之间的信息孤岛问题。统一应用管理门户技术要求如下：

3.1. 系统集成：本项目系统集成主要实现各类设备、子系统间的接口、协议、系统平台、应用软件等与子系统、组织管理和人员配备相关的面向集成，集成内容包括应用功能集成、网络集成、软件界面集成等。系统集成要求如下：

1) 各子系统及硬件设备厂家须免费开放平台对接所需的相关接口及协议，并免费提供对应的 API 开放接口或 SDK 开发包，确保业务数据集成、界面集成、用户权限集成等。

2) 各子系统需确保数据集成的准确性。

3.2 服务集成：平台需采用微服务架构，通过服务集成引擎支持提供涵盖服务注册、编排、发现、通信、代理、调用的管理机制和运行环境，支撑基于微型服务单元集成的“松耦合”应用开发和部署。

3.3 统一接口服务：平台支持以 ESB 企业服务总线架构为基础，封装集成平台内部的业务接口服务，为各业务系统之间相互调用提供统一的业务集成服务，及制定统一的接口调用标准及提供统一的二次开发 SDK。包括但不限于：页面集成接口及开发 SDK、业务集成接口及开发 SDK、数据集成接口及开发 SDK 等。支持 OPC UA、MQTT、CoAP 、LwM2M、Modbus 等协议。

3.4 统一门户平台

1) 门户集成：统一门户服务将分散、异构的应用和信息资源进行聚合，支持通过统一的访问入口，实现各种应用系统的无缝接入和集成，提供一个支持信息访问、传递、以及协作的集成化环境，实现个性化业务应用的高效开发、集成、部署与管理。能有效地整合各类应用之间的缝隙，并根据每个用户的角色、权限不同，为用户提供个性化应用界面，便于用户触达、访问关键业务信息。通过权限控制，根据文山复烤厂将组织机构进行统一管理，经过多层级设置不同类型的专题展示内容，为不同角色提供差异化的信息访问服务。门户集成需包括内部门户、外部门户、移动门户的统一集成。

2) 统一用户认证：为平台和各子系统提供统一的业务资源，各子系统通过统一入口与单点登录要求进行适配和统一用户认证，通过统一入口访问各子模块应用以及应用统一单点登录。

3) 统一权限管理：集中管理平台和各子系统权限资源，实现用户操作统一管理，操作受控，轨迹可查。

4) 统一界面 UI 管理：根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，对平台进行统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。

3.5 子系统联动

实现各系统的信息共享及联动功能。

3.6 统一内部工作台

依托统一技术应用支撑平台中微服务架构所提供的服务支持能力，为统一内部工作台提供包括组织架构、工作流引擎、消息引擎、邮件/短信引擎、日志引擎等应用服务。

4. 统一移动应用门户

基于统一移动原生应用开发框架，集成本项目移动应用服务，根据统一平台建设

要求和本项目建设需求，对人员组织架构进行权限、功能管理和使用，同时根据园区网络安全管理要求，进行内外网部署；根据烟草行业要求，支持后台代码从规范性到代码安全性都达到和符合烟草行业新型数字基础设施体系相关技术规范要求，并支持国产化操作系统适配。

统一移动应用门户移动服务集成的技术要求如下：

1) 服务集成：支持通过接口技术完成服务对接，平台对 WS、http、TCP 等常见协议通过配置方式实现协议适配、报文转换、路由选择；

2) 数据集成：支持通过数据交换的方式将第三方的数据接入到平台中，平台对常用的数据库、异构文件、网络协议提供适配和转换组件，实现数据的交换和共享；

3) 内容集成：支持采用人工、网络爬虫、文本文件等方式选择获取第三方内容源，与系统自有模版、样式进行整合展现；

4) 界面集成：支持采用包括 URL 外链、页面集成两种方式。如果是 URL 外链的方式，用户点击 URL 链接后直接跳转到第三方应用。页面集成是通过将第三方页面嵌入到平台中。

5) 应用集成：支持应用系统与平台的统一认证和单点登录。

6) 支持统一消息服务提供消息推送服务，通过推送消息以及互动。

7) 支持日志管理：满足操作日志管理功能，包括每个用户操作的每个动作，都可被系统自动记录，如登入、退出时间、进行系统后的各种操作等可被系统自动记录，系统要保证能够定位问题出现的地方；保证对于系统定义的日志类型，可做到不允许一般用户删除；日志管理由具有日志管理操作权限的用户或系统管理员操作；

8) 视觉设计符合烟草行业应用规范，界面简约、清晰干净时尚化，前景色与背景色搭配合理协调化（少用深色，常用色考虑使用手机系统的界面色调）、字体颜色、大小、对齐方式与用户习惯保持同步；服务图标/资讯配色展示合理、鲜明富有活力。

（三）系统功能要求

1. 厂区安全管理子应用

1.1 安全数据管理

根据文山复烤厂组织架构、岗位、用户、菜单、日志、角色、权限、人员、地理区域、设备等信息进行基础维护管理。有助于更好的管理以及安全职责划分，有利于隐患事件、事故处理、应急响应速度提升。形成安全管理数据字典，对平台结构性与

功能性支撑。

1) 统一身份认证：实现厂内人员、第三方人员通过 PC 端、移动端通过内网、外网登录，认证、鉴权。

2) 组织架构管理：实现系统组织架构进行增加、修改、删除、查询、导出、导入、更新维护等操作

3) 岗位管理：实现系统岗位的增加、修改、删除、查询、导出、导入、更新功能，提供人员管理模块设置人员的岗位。

4) 用户管理：实现系统的用户账号进行管理，可以进行添加、删除、修改，查询、重置密码等操作。

5) 菜单管理：实现系统的菜单栏进行管理，可进行添加、删除、修改、导出、查询等操作，根据用户权限分配管理功能。

6) 日志管理：实现对用户的操作日志进行查看、导出功能，方便追溯用户的操作信息。

7) 角色管理：该模块可设定角色类型，可分配角色权限功能。

8) 人员管理：实现对员工管理，内部人员管理主要提供区域设置白名单时可选择人员。

9) 地理区域管理：实现对企业地理区域网格化管理，对应相关负责人，提供其他数据接入展示。

1.2 安全基础管理

实时对办公区域、生产区域、存储仓库、重点区域等安全检查、安全隐患、应急演练、消防设施设备、特种设备管理、危险作业、特种作业资格证等信息、物资方向进行管理。各类信息对应网格化区域与负责人，对出现问题区域进行跟踪倒查，实现对日常工作管控、跟踪。

1) 安全检查：实现对企业、部门、日常安全检查计划、方案、审批、结果的录入、查询、信息录入与提醒；实现对安全检查综合检查统计、部门日常检查统计、计划检查情况统计、各类检查情况统计。

2) 安全隐患：实现安全问题填报、分拣、查询、统计。提供隐患通知下达、事故隐患查询、事故隐患属性维护、隐患整改记录填报。可对隐患分类统计、隐患分布统计、隐患性质统计、隐患级别统计、隐患来源统计、隐患综合统计，支持隐患库的维

护。

3) 应急演练：实现对应急预案的上传、查询，应急演练计划维护、审批、查询、情况登记。

4) 特种设备管理：针对特种设备信息进行维护、登记、查询；可对特种设备进行定期检查、支持检验记录的登记与查询；提供对特种设备维保信息的登记与查询；对特种设备停用、报废的登记与查询；针对特种设备附件（安全阀、压力表等）进行登记管理。

5) 特种作业资格证管理：实现对特种作业资格证信息的维护、查询和统计功能。

6) 危险源管理：实现对危险源下达、录入、查询、统计等功能，达到针对危险源控制效果进行评价与实现对环境因素清单维护与查询

7) 教育培训：实现对培训师资库、培训资料、培训计划、培训记录、培训统计管理。

8) 相关方管理：实现对相关方台账与违规记录的统计、维护、查询。

9) 法律法规：实现法律法规的查询与合规性评价维护。

10) 防雷设施：实现防雷设施台账维护与查询、检测维护；防洪设施台账维护与查询。

11) 危险作业：实现对动火、高空、有限空间、临时用电、外方作业等危险作业的维护、审批、查询功能。

12) 设施设备管理：实现对所有接入消防、安防设备以及物联网消防、安防设施的管理，可进行设备硬件的基础信息新增、修改、删除、查询、导出、导入功能。提供设施设备维巡检记录、设备维护、设备状态、设备统计的管理应用。

1.3 综合安全预警预测管理

根据文山复烤厂实际情况，接入第三方系统数据、智能感知过程数据，设定规则与安全指标，分析计算结果，智能生成安全综合简报。将按需求定期向各级相关人员推送报告，针对存在安全隐患、危险系数较高的区域，结合现场实际情况，辅助安全管理人员及时制定切实可行的排查治理方案，明确安全隐患排查的范围、内容、方式及分工，达到提前主动预警，事前防范的目的。

1) 安全信息推送：实现生成综合安全报告定时推送。

2) 综合安全检测：实现自动检测各类安全信息统计、分析，溯源追踪问题。

3) 安全指标设置：实现自定义制定安全指标。

1.4 安全风险管理

基于人员出入进行身份识别，对接门禁、道闸、车辆管理平台数据，实时统计现场人员、车辆、物资数据与动态数据，防止未授权人员、车辆进入园区。结合文山复烤厂外来人员以及相关方管理，通过企业安全交底、培训、制证的相关方人员，系统同步下发数据至门禁系统进行管控人员进出权限，人员进出信息及时反馈提取，统一平台管理。

1) 人员出入管理：通过获取本项目配套门禁、道闸、访客数据，针对设备所提供的的数据信息对人员进出进行出入记录、人员情况记录、人员情况查询；可根据出入人员红外测温阈、度识别报警阈值进行值设置，实现系统自动记录报警信息。

2) 车辆出入管理：获取停车管理系统及设备数据，针对车辆出入进行身份与车牌识别，对接车牌识别系统。校验车牌信息、人员信息，关联车辆放行系统自动抬杆放行并记录。如信息不一致时，发出预警信息，可嵌入三维可视化实时展示报警信息，禁止放行，并通知相关管理人员，管理人员可根据告警信息进行处理。实现车辆信息录入、白名单设置、出入车辆的授权、车辆出入情况的统计与记录。

3) 物资放行管理：为改善公司物资管理模式，要求对放行车辆物资/货品须经过审批监管，全流程防控出库物资追溯过程，由申请部门在平台提报资料，经安保部审批，同步到门岗安保室。数据包括车牌信息、货运公司信息、司机信息、申请放行部门、物品信息、放行时间等，门岗人员根据放行信息打印放行条，确认车辆、人员、物品一致后，经司机签字后，允许放行。保障公司物品安全。支持物品放行信息进行录入，记录放行情况。实现物品放行录入、维护、审批、打印、查询等功能。

4) 重点区域管理：接入重点区域监控系统数据，基于人脸识别数据对授权与非授权人员进入信息进行记录，获取每天开关门情况，实现有效的区域的安全管理。实现记录人员进出情况，人员白名单设置，报警记录实现系统自动记录报警信息。

5) 安全风险四色图：系统根据风险分级管理的结果数据分析，结合 GIS 地图，使用红、橙、黄、蓝四种颜色，自动将生产设施、作业场所等区域存在的不同等级风险标示在总平面布置图或地理坐标图上，实现企业安全生产风险分区分布“一张图”可视化展示。

2. 设施设备管理及运维

提供设备全生命周期管理和运维，包括设备台账管理、设备状态管理、设备采购管理、设备维护计划管理、设备报废管理、备品备件管理、计量设备管理、特种设备管理等。

通过移动巡检应用、任务智能分派、二维码等多种技术手段进行智慧运维管理，实现前后台工单信息、设备设施台账信息的快速准确流转，前端人员操作规范标准化，考核精细化，有效提高运维管理效率，降低人工成本，延长部件设备设施使用寿命。

1) 设施运行：实现对基础设施及设备资产全生命周期、精细化、可视化管理，同时通过 IoT 集成接入设备设施运行状态，及时发现设施运行异常，消除风险，确保园区资产健康、稳定运行。

2) 数字化巡检：实现园区设施数字化、智能化巡视检查，从巡检计划制订到现场设施问题反馈全业务、全流程端到端的精细化管理。主要包括巡检计划制定、巡检任务执行跟踪、巡检归档、巡检报告生成、离线巡检、催办通知等。

3) 数字化维保：设施运行智能预警归并、维护维修计划、维护维修申报、维护维修任务执行跟踪管理、维保验收管理、维护维修报告生成管理、维护维修备案管理。

3. 资产管理

物料与资产管理系统可以管理每一件原有或新购入的物料和资产，系统根据其相关数据生成条码或二维码，通过扫描张贴在物料或资产上的条码或二维码，即可进行识别、查验、盘点等工作。

4. 宿舍管理

提供宿舍房源管理、入住申请、入住登记、退住管理等功能。

5. 访客管理

通过移动端应用提供访客申请、访客通行二维码（与门禁系统联动，扫码进园）、访客信息统计、访客车辆管理等功能。

6. 应急广播系统

应急广播系统技术要求如下：

1) 多音源播放：提供每个分区音频解码终端独立的 IP 地址管理，支持不同分区播放不同音频，满足不同区域的需求。

2) 分控站管理：提供分控站软件，并配置寻呼话筒，支持在机房对整个系统进行广播控制，提供分控定时发布和管理信息功能。

3) 背景音乐自动播放：支持背景音乐的自动播放功能。

4) 支持本地话筒/线路输入：提供话筒和线路输入口，支持将本地话筒或 DVD 等线路信号接入，实现本地无线话筒讲话以及本地外接音源播放信号放大功能。

5) 网络话筒：支持局域网连接，可以通过网络话筒进行指定区域的喊话、发布通知、找人等功能。

6) 实时监听：支持通过网络监听音箱设置，对任何终端的音频流进行实时监听，监控音频播放输出是否正常工作；同时支持在各分区终端上安装微型拾音器对现场环境进行实时监听。

7) 广播消防联动功能：提供消防联动编程接口，支持与火灾自动报警系统的联动，确保在火灾发生时能够及时发布紧急通知。

8) 接口开放：提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。

9) 统一 UI 设计：根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。

7. 信息发布系统

信息发布系统技术要求如下：

1) 网络化架构：系统基于网络化、数字化传输。通过网络节点转换为网络数字信号，对监控摄像机等原本网络数字信号设备，直接调用与管理。提供一根网线联通所有设备或会议场所，支持多套平台统一协调、统一分发、统一控制、统一管理。支持会场灯光、空调等环境控制，支持多权限管理：高级权限、访问权限、操作权限等，用户可根据权限实现多空间管理，权限漫游管理等。

2) 平台化建设：采用统一的数据交换、统一的接口标准、统一的安全保障。提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，支持与各智能化子系统及相关业务系统实现数据对接，以满足项目系统一体化集成需求。

3) 提供各种音视频数据流及控制流融合，支持 RS232/RS485/IR / USB 等控制协议，支持一套键盘鼠标显示器远程管理多台电脑功能，一套键盘鼠标，多个显示器间支持跨屏、漫游鼠标操作，支持多屏间放大缩小；支持多权限管理；支持把本地坐席列表中的任意视频源推送到本地或者远端的拼接大屏全屏显示。

4) 智能化管理：提供人性化、可视化、定制化操控界面。所有音响、视频、控制、

数据等信息均可实时预览，增加信号的反馈，提供定制化界面。

5) 统一 UI 设计：根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。

8. 视频监控系统功能

8.1. 基础管理功能：

1) 设备资源管理：提供组织机构管理，包括组织机构的添加，删除，修改，为本组织的通道分组，根据本组织的所有通道的不同监控职能，进行分组管理。为保证所添加的服务器已经正确安装，可以在程序中查看服务器的运行状态，以确保设备的正常运行。

2) 用户权限管理：提供用户管理：管理系统所有用户的添加删除，权限分配等操作，具体分为用户、部门、角色管理。可详细登记用户信息：用户名、所属机构、用户级别、联系电话、手机、mail 等。提供权限管理：用户权限配置分为三部分：用户、部门、角色，不同用户可以设置所属部门和隶属角色，相关操作时根据优先级提供优先级高的用户优先使用权利，用户权限可以进行授权、转移和取消。

8.2. 基础应用功能

1) 实时预览：提供在 Web 浏览器或客户端上对各个接入监控点的实时画面进行预览，所有监控设备支持以资源树结构的形式展示并进行点播，也可通过在地图上对监控设备播放实时视频。实时视频预览的部分功能实现效果。

2) 云台控制：提供在 Web 浏览器或客户端上对云台摄像机的实时画面进行控制操作，如操作云台摄像机的上下左右等方向的转动、设置云台摄像机的光圈、变倍、聚焦等基础功能，同时可以设置云台摄像机的预置位、看守位等功能。

3) 录像回放与下载：提供在 Web 浏览器或客户端上查看各接入监控设备的历史录像，查看录像时可进行快进、快退、暂停等操作，并支持抓图、下载到本地等功能，录像回放的部分实现效果。

4) 实况轮巡：提供在 Web 浏览器或客户端上对一组摄像机的实时画面进行轮巡配置，以实现该组摄像机的实时画面按照定时和定序，依次播放实时画面，以便系统自动化的进行视频巡更。系统配置过的轮巡计划，可以方便的开启、关闭、修改和删除。

5) 电视墙：提供在 Web 浏览器或客户端上对电视墙进行配置，配置后可以实现实时视频的解码上墙、历史录像回放上墙、电视墙的拼接控制及预案等基础功能。

8.3. 高级应用功能

8.3.1. 寻踪系统功能

1) 图片寻人：提供基于目标模糊的人员照片，通过人体搜索和特征搜索获取到更多人体/人脸照片。提供使用渐进式搜索，最终得到清晰的人脸照片。实现“找到人”的重要一步，以便于对其进行身份确认、布控。

2) 图片寻人功能：基于地图上的智能搜索模块，提供人脸、人体、背影、特征、机动车以及非机动车的有图或无图搜索功能，形成人脸人体个性化检索分析、背影寻脸、特征识人、人脸人体关联、机动车非机动车检索、对比分析功能。提供搜索结果轨迹定制、视频回放再确认、关注图片下载和收藏、嫌疑对象身份可稽查、确定对象可布控、落脚位置可查询的高效便捷应用，能对搜索目标进行个性化处理。在搜索结果未命中、同行人员确认等基于图片的研判中，提供截图快搜的渐进式搜索方式。

3) 人员防控：人员防控子模块主要实现对重点关注人员的管控。提供用名单库管理对重点人员名单信息进行维护和管理，可使用人脸布控应用按多维度对目标人员进行实时布控，用多级防控对园区重点区域按等级进行布控，用实时/历史告警对布控目标的告警数据进行研判和查询，从而实现“找到人”、“确认身份”后再“布控寻找”的基础数据来源。同时为方便用户对目标进行及时拦截，还提供实时追踪、告警展示、告警目标轨迹等研判工具。

4) 名单库管理：名单库管理提供名单库的新建、修改、删除以及对名单库中人员进行添加、删除和对应的批量操作，用户可用此对在逃、涉恐、涉案等日常关注人员进行区别管理、分类布控。

5) 人脸布控：人脸布控提供按照布控类型、布控范围、有效期、预警阈值等维度进行实时布控，并提供对布控任务进行撤控、布控、删除等基础管理功能。

8.3.2. 实景地图功能

1) 标签添加：全景视频中支持实时视频图像标注，能够对视频画面中重点位置、区域进行标签标注，能够直观展示视频画面区域内有效信息、属性和特征，最大支持添加 500 个标签。

2) 标签类别：标签根据属性分为通用标签，包含：VR 标签、视频监控标签、建筑物标签、卡口标签、人脸标签、人体标签、诱导屏标签、矢量标签、区域标签、设备配电箱标签、路灯标签、井盖标签、垃圾桶标签、厕所标签等。

3) AR 全景视频标签: AR 全景视频标签包含的主要功能有视频、文本、图片、数据、报警等信息,并可通过标签查看关联的信息,以画中画的形式在全景视频中显示。所有标签可以根据需要进行重点关注,也可以删除等操作。

4) 布控报警可视化管理

可展示车辆黑名单报警,在全景视频中可实时报警提示。车辆黑名单报警显示车辆牌号、抓拍时间、抓拍地点等数据。

可展示人脸黑名单报警,在全景视频中可实时报警提示。人脸黑名单报警显示人员信息、抓拍时间、抓拍地点等数据。

5) 视频预案

可以根据实际场景需要,配置对应的视频巡逻预案,通过制定预案,可在预定的时间自动打开对应预案执行,减少操作人员频繁的视频操作,提高视频巡逻效率。

可以根据关注点的不同,对视频显示画面进行画面布局。

6) 标签自动同步

平台支持使用全景 AR 设备时,在全景相机上面添加的虚拟数字标签可以自动同步至云台相机画面中。通过坐标系转换技术,可以实现全景相机中的坐标标签同步到球机中后依旧保持精准的坐标位置。

7) AR 场景高高联动

在某个场景画面中添加边界信息,在不同监控范围提供相邻的云台点位信息,可通过标签上的按钮功能一键切换到另一个高点场景。

通过高点监控列表点击进行切换,从一个 AR 高点监控点切换到另外一个 AR 高点监控点。

通过二维地图点击高点监控图标进行全景画面切换。

8) AR 场景高低、低高联动

高低联动:通过标签联动低点视频,可以在全景视频画面中以画中画形式实时呈现,并支持同时打开多个视频画面。

低高联动:当前端场景为 AR 云台场景时,平台接收到布控报警信息时,会自动联动高空的 AR 云台相机进行云台转动和聚焦变倍操作,使其转动到对应的报警标签。

9) 标签回放

支持对 AR 场景录像进行存储与回放。回放 AR 场景录像的同时,回放画面也会携

带标签信息，点击对应的标签信息，会同步回放对应时间内地点资源的录像。通过标签回放，可方便操作人员针对某类时间的录像追溯，使得视频回放追溯更加有效率。

10) 目标跟踪功能

AR 鹰眼可以自动检测画面中的运动车辆，操作人员可选择对应的运动车辆，选择后，AR 云台相机会持续跟踪对应的车辆。通过目标跟踪功能，可实现重点车辆的接力跟踪。

11) 移动设备标签展示功能

移动端设备（车载、单兵、执法记录仪等）上报 GPS 信息，应用自动进行 GPS 信息与视频坐标信息的转换。从而将移动设备在全景视频画面中以标签的形式展示出来。而且标签会随着移动设备的移动而移动，点击移动标签，可以打开对应移动设备关联的视频以及相关信息。

8.3.3 其他要求

1) 接口开放：提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。

2) 统一 UI 设计：根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。

9. 门禁系统

门禁系统技术要求如下：

1) 实时监控功能：系统管理人员可以通过管理软件实时查看每个门区人员的进出情况（可以立刻显出当前开启的门号、通过人员的卡号及姓名、读卡和通行是否成功等信息）、每个门区的状态（包括门的开关，各种非正常状态报警等）；也可以在紧急状态打开或关闭所有的门区。

2) 权限管理：系统可针对不同的受控人员，设置不同的区域活动权限，将人员的活动范围限制在与权限相对应的区域内；对人员出入情况进行实时记录管理。系统可实现对指定区域分级、分时段的通行权限管理，限制外来人员随意进入受控区域，并根据管理人员的职位或工作性质确定其通行级别和允许通行的时段，有效防止内盗外盗。考虑其安全性，系统可设置一定数量的操作员并设置不同的密码，根据各受控区域的不同分配操作员的权限。

3) 出入记录查询功能：系统可实时显示、记录所有事件数据；读卡器读卡数据实

时传送给计算机，可在管理中心电脑中立即显示；持卡人（姓名、照片等）、事件时间、门点地址、事件类型（进门刷卡记录、出门刷卡记录、按钮开门、无效卡读卡、开门超时、强行开门等）等如实记录且记录不可更改。报警事件发生时，计算机屏幕上会弹出醒目的报警提示框。系统可储存所有的进出记录、状态记录，可按不同的查询条件查询，并生成相应的报表。

4) 考勤功能：门禁主机均具备考勤功能，按照考勤管理要求，进入门禁区域认证的同时即可完成考勤记录，对不同场景的考勤需求要求如下：园区出入口通过人脸识别速通摆闸进入的同时即可完成考勤；联合工房及生产指挥中心可将门禁主机设置为考勤模式，对开车进入厂区的职工可在该区域完成考勤。

5) 接口开放：提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。

6) 统一 UI 设计：根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。

10. 车辆管理系统功能

1) 车辆管控：固定车辆：车牌识别、远距离卡识别且比对正确，即可进场，无需任何操作。

临时车辆：停车取卡，抓拍车牌并识别，放行。

2) 软件控制：客户端或中心管理平台能够远程控制电动挡车器启闭，方便操作人员管理和特殊需要。

3) 图片/视频预览：过车图片和信息实时显示，视频实时预览，进出车辆自动匹配，图片预览按车道轮询。

4) 信息提示：控制主机包含语音提示系统、信息显示屏，车辆驶入、驶出可以根据客户需要提示语音，显示欢迎信息等。

5) 号牌自动识别功能：系统可自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别。同时还具备对符合标准的民用车牌、警用车牌、军用车牌、武警车牌的车牌自动识别能力。

6) 车辆信息记录：在车辆通过出入口时，系统能准确记录车辆通行信息，如时间、地点、方向等。在车辆通过出入口时，牌照识别系统能准确拍摄包含车辆前端、车牌的图像，并将图像和车辆通行信息传输给出入口控制终端，并可选择在图像中叠加车

辆通行信息（如时间、地点等）。

7) 数据管理：过车数据自动上传中心，由中心集中存储和管理，支持前端数据缓存以及断点续传。

8) 数据查询：可查询通行信息、报警信息、场内车辆、操作日志、设备状态等信息。

9) 接口开放：提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。

10) 统一 UI 设计：根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。

（四）项目实施要求

1. 本招标工程包括的综合布线系统、机房工程、计算机网络系统、视频监控系统、门禁系统、车辆管理系统、电子巡更系统、应急广播系统、会议系统、空调及恒温恒湿设备。投标人可在中国烟草总公司合肥设计院、云南省设计院集团有限公司初步设计方案的基础上，对本项目进行基于实施方案和技术产品的深化设计，最终按招标人确认的深化设计方案进行实施，按实结算。

2. 本工程相关设备、材料到达现场检验合格入库前所发生的所有与之有关的设备及材料的运输、仓储、保管和装卸工作均由中标人自行负责并承担费用。

3. 工艺要求：

3.1. 工程中所有的信息面板、中心机房及管理间各类配线架端口、机柜、线缆两端均须采用专用标签打印机制作标签进行标识。

3.2. 光纤跳线、熔接尾纤和光纤规格需保持规格一致，光纤端接全部采用熔接工艺，熔接损耗小于 0.03db。为确保链路连接符合要求，中标人竣工验收时同时邀请符合要求的第三方检测机构对综合布线系统光纤链路进行全部检测，并出具检测报告，检测费用由中标人承担。

3.3. 室内弱电箱至工位的信息点根据招标人最终确定的家具布局进行设置，使用管预埋至找平层，水平线缆中间不得有断点或任何方式的接续。室内弱电箱柜门、柜体分别使用不低于 4 m²的铜芯软导线接地。

3.4. 指挥中心及机房装修须满足防火、阻燃、防尘、防潮、耐划擦、无眩目感、抗污染、使用耐久、易清洁、抗腐蚀等要求。与外界墙体连接处的缝隙区（吊顶上或

地板下) 管线槽接口处采用防火泥堵塞, 以防止虫、鼠进入机房。机柜及机房 UPS、电池柜等设备需使用承重架承重, 安装完成高度需与架空活动静电地板一致。

3.5. 投标人须根据机房设备选型、设备功耗、设备端口等, 合理安排机柜空间, 并出具机房设备分区图、柜内布线规划说明、配电系统图, 满足文山复烤厂未来 5-10 年的规划及使用

4. 协同配合要求:

4.1. 室外弱电管网由土建室外工程专业统一施工, 但单体建筑与弱电管网接口并段的连接由本项目完成, 中标人须全程做好过程中的对接协调工作, 如因中标人对接不到位原因造成管网不通由中标人负责。

4.2. 本工程中使用的 LED 大屏为利旧, 中标人须配合完成 LED 大屏的拆卸、运输、安装调试工作, 并负责系统集成调试工作, 保证 LED 大屏的正常使用。

4.3. 本工程使用的空调系统及恒温恒湿设备, 中标人须根据装修情况及房间布局进行深化设计, 经招标人确认后实施, 以满足招标人使用要求。

4.4. 本工程消防子系统按照中国烟草总公司合肥设计院、云南省设计院集团有限公司提供的消防设计图纸实施。中标人可根据实际情况提出优化意见, 但须经设计院同意、进行变更手续后方可实施。

5. 网络系统及安全交付要求:

5.1. 投标人须对文山复烤厂进行全网网络规划, 包括对文山复烤厂网络系统进行现状梳理、依据复烤公司的网络规划要求对文山复烤厂进行详细设计。

5.2. 投标人须结合复烤厂信息网络业务特点、流量模型、投标产品配置、系统稳定性及部件、设备可替换性对厂内等保 2.0 “三级标准”、安全分区分域、网络骨干横向虚拟化、服务器区及园区无线网络进行详细阐述和说明。

5.3. 投标人须提供数通网络设计与实施服务、实施方案编写服务、集成部署服务, 包括网络架构设计, 网络资源分配, 含 IP/VLAN、二层特性、路由协议、QoS 特性、MPLS 特性、网管, 涉及办公业务、视频类业务、语音类业务、VOD 业务、带外网管、信息安全等业务, 以及面向交付站点的迁移/实施需求分析、现网配置分析、迁移/实施方案撰写、业务/应用逻辑可用性验证方案撰写, 进行 IP 地址配置、基础配置、路由协议配置 (静态路由、IGP、BGP、TE 等), 实现网络互联互通。

5.4. 投标人须根据招标人生产管理、安全管理方面的使用要求对电话系统与运营

商的程控交换对接进行阐述，进行内外号部署说明。

5.5. 投标人须对本期项目建设中的网络构建、安全加固、应用架构设计、代码审计方面配合文山复烤厂完成信息系统安全技术体系、安全管理体系，形成集防护、检测、响应、恢复于一体的安全保障体系，从而实现物理安全、网络安全、系统安全、数据安全、应用安全和管理安全，以满足信息系统全方位的安全保护需求。

6. 数据对接要求：

6.1、智慧园区管理平台须完成对园区内各智能化子系统、消防子系统、能源管理子系统的对接、实现系统集成，统一门户管理、统一用户管理、权限管理；提供可视化基础模块、数据源配置模块、可视化渲染模块；提供总体态势呈现、安全运行监测、应急指挥调度、安全态势感知与分析；提供数据建模服务、地图服务，具有态势一张图、领导驾驶舱、运行监测一张图、安全应急一张图等多种展示方案。

6.2、平台基于信创标准进行应用系统研发，技术路线符合信创应用软件要求，基于国产化底层架构支持全面适配信创生态环境，包括国产主流操作系统、国产芯片、国产主流数据库、国产中间件等主流信创产品。达到自主可控，安全合规，符合信创国产化要求。

6.3、平台需采用云原生模式下的微服务架构，支持使用容器和容器编排工具部署应用；支持 DevOps 标准流程，支持对应用开发、部署、托管、测试、发布、运维、治理等实现全生命周期管理，确保平台可持续集成、持续发布、动态扩容、快速需求迭代。

6.4、智慧园区管理平台消防子模块须满足省局（公司）智慧消防系统联网建设相关规范，并预留开放接口。

6.5、智慧园区管理平台能源管理子模块需支持横向（智慧园区管理平台）纵向（云南烟叶复烤有限责任公司）数据对接，需免费开放平台对接所需的相关接口及协议，并免费提供对应的 API 开放接口或 SDK 开发包。

6.6、智慧园区管理平台须具备环境监测子模块，支持园区内环境数据采集设备的接入能力，并预留开放接口。（环境监测数据采集设备（或系统）不包含在本项目）。

6.7、智慧园区管理平台须支持与中央空调系统、恒温恒湿设备、地泵、机房动环系统的数据对接能力，实时采集数据。

（五）主要设备技术规格、参数要求

5.1. 主要设备技术规格、参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	工程量
一	综合布线系统			
1	机柜 42U	1. 规格：600mm(宽度)×600mm(深度)×2000mm(高度)； 2. 容量：42U 前后金属网孔门； 3. 机柜采用优质冷轧钢板，主体骨架≥2.0mm，承重层≥1.5mm，前、后门板≥1.2mm，其它≥1.0mm； 4. 前后门均采用外开门方式，前门为单开门，后门为双开门，前后门带锁。门的开启角≥130°，机柜通孔率≥75%； 5. 配件：20×10A+4×16A 国标防脱插座 PDU≥1 个，PDU 安装板≥1 块，台板≥2 块。	架	20
二	网络系统			
1	核心交换机	1. 交换容量最小值≥500Tbps，包转发速率最小值≥96000Mpps； 2. 要求交换网板与主控引擎硬件槽位分离，独立主控引擎插槽≥2 个，独立业务插槽≥8 个，独立交换网板插槽≥4 个； 3. 采用 CLOS 交换架构，主控引擎、业务板硬件分离；主控引擎或业务板支持有线无线深度融合的功能，支持 AP 接入控制、AP 域管理和 AP 配置模板管理； 4. N:1 虚拟化：可将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，并可实现跨设备链路聚合； 5. 支持 VXLAN 桥模式，VXLAN 路由模式，支持 MP-BGP EVPN，支持 IPv4/IPv6 微分段； 6. 支持 STP、RSTP、MSTP，支持端口聚合，支持流镜像，支持 SPAN、RSPAN 远程镜像，支持 VLAN 镜像；支持真实业务流的实时检测技术，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力； 7. 支持静态路由，RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持等价路由、策略路由。支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持手动隧道，自动隧道，ISATAP，GRE 隧道； 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP Snooping、PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM； 9. 支持 MPLS 功能，支持 MPLS L3VPN，MPLS 6VPE，支持 IPv4/IPv6 硬件 BFD，时间间隔≤3.3ms； 10. 支持 VXLAN 协议，支持 VxLAN 网关，支持基于	套	2

		<p>IPv4/IPv6 的 VxLAN 二三层互通，支持 OpenFlow+Netconf 的 VXLAN 集中式控制平面，支持建立 IPv6 VxLAN 隧道，实现不同 VxLAN 间 IPv4/IPv6 报文互访；</p> <p>11. 支持基础安全保护策略，提供交换机防攻击功能，在受攻击情况下，保护系统各种服务的正常运行，以及保持较低的 CPU 负载，从而保障了整个网络的稳定运行；支持 Telemetry 可视化功能，支持 Netstream 流量 1:1 统计分析功能；</p> <p>12. 单台设备配置要求：主控引擎≥2 个，交换网板≥2 个，电源模块≥4 个，前后通风冗余风扇≥3 个，配置业务板卡千兆电口≥48 个，万兆业务光口≥248 个，配置万兆单模光模块≥210 个，万兆多模光模块≥38 个，万兆虚拟化光纤线缆：10G Base SFP+ 光纤线缆（包含两边的模块）5 米≥2 根；</p> <p>13. 提供三年原厂质保服务。</p>		
2	核心防火墙	<p>1. 千兆电口数量≥8 个，万兆光口数量≥6 个，配置≥6 个万兆多模光模块，硬盘插槽≥1 个，配置≥400GB SSD 硬盘，模块化电源≥2 个；</p> <p>2. 三层网络吞吐≥20Gbps，IPS 吞吐量≥6Gbps，最大并发连接≥500 万，每秒新建连接≥10 万；</p> <p>3. 配置入侵防御特征库授权≥3 年，配置应用识别特征库授权≥3 年，配置防病毒特征库授权≥3 年；</p> <p>4. 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式；</p> <p>5. IPS 规则数量≥10000 条，可针对具体的规则条目设置启用和禁用，支持 SYN、UDP、ICMP 等洪水型 DoS/DDoS 攻击防护，支持 TearDrop、Smurf、LAND、WinNuke、Fraggle 等基于数据包的攻击防护；</p> <p>6. 入侵防御支持输出日志，支持中文日志，支持邮件的方式发送日志；</p> <p>7. 支持网页诊断功能，当内网用户访问网页出现故障时，对网络进行基本的诊断，并给出故障原因；</p> <p>8. 精确识别网络应用，包括但不限于 HTTP 协议、IP 网络电话、网络游戏软件、网络购物、P2P 应用软件、互联网金融、即时通讯、远程控制等，具备完善的应用库，应用数量≥7000 种；</p> <p>9. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	1
3	出口路由器	<p>1. 提供千兆电口≥10 个，万兆光口≥16 个，配置≥2 个万兆多模光模块，配置可热插拔冗余电源；</p> <p>2. 机箱尺寸≤2U，多核非 X86 架构，支持网络吞吐量≥20Gbps，IPv4 包转发性能≥380Mpps；</p>	套	1

		<p>3. 支持静态路由、RIP (V1/V2)、RIPng、OSPFv2 等多种路由协议；</p> <p>4. 支持 IPv6 NetStream, 支持 Segment Routing, 控制流量按照预先设置的网络节点逐跳转发；</p> <p>5. 支持记录终端用户访问互联网的日志, 包括: 用户名、源/目的 IP 地址、时间、访问的域名、URL 等；</p> <p>6. 支持对 PC、移动终端常见互联网应用识别, 并能够针对应用下发过滤和限速控制策略；</p> <p>7. 支持应用缓存加速 (被动缓存), 可将用户访问过的 APP (IOS 及 Android) 均缓存到本地, 供其他访问相同 APP 的用户在本地下载, 提高下载速度；</p> <p>8. 支持对 HTTP/FTP 等 TCP 业务流量进行优化传输技术, 提高广域网带宽利用率；</p> <p>9. 为方便用户远程接入, 设备需支持 SSL VPN, 支持 IPSec VPN；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>		
4	POE 交换机	<p>1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 8 个 (支持 POE+) , 1G/10G SFP+ 光接口 ≥ 2 个, 配置 ≥ 2 个万兆单模光模块；</p> <p>2. 交换容量最小值 $\geq 400\text{Gbps}$, 包转发率最小值 $\geq 80\text{Mpps}$；</p> <p>3. 尺寸可放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署；</p> <p>4. 采用静音设计, 噪声值 $< 20\text{dB}$；</p> <p>5. 采用金属外壳和金属网口设计；</p> <p>6. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$；</p> <p>7. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议, 支持 Smartlink、PVST 功能, 收敛时间 $\leq 50\text{ms}$；</p> <p>8. 提供三年原厂维保服务。</p>	台	67
5	POE 交换机	<p>1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 16 个 (支持 POE+) , 1G/10G SFP+ 光接口 ≥ 2 个, 配置 ≥ 2 个万兆单模光模块；</p> <p>2. 交换容量最小值 $\geq 400\text{Gbps}$, 包转发率最小值 $\geq 80\text{Mpps}$；</p> <p>3. 尺寸可放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署；</p> <p>4. 采用静音设计, 噪声值 $< 20\text{dB}$；</p> <p>5. 采用金属外壳和金属网口设计；</p> <p>6. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$；</p> <p>7. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议, 支持 Smartlink、PVST 功能, 收敛时间 $\leq 50\text{ms}$；</p>	台	34

		8. 提供三年原厂维保服务。		
6	POE 交换机	1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 24 个（支持 POE+），1G/10G SFP+光接口 ≥ 4 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块； 2. 交换容量最小值 $\geq 600\text{Gbps}$ ，包转发率最小值 $\geq 170\text{Mpps}$ ； 3. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议，支持 Smartlink、PVST 功能，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 4. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； 5. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$ ； 6. 提供三年原厂维保服务。	台	2
7	接入交换机	1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 8 个，1G/10G SFP+光接口 ≥ 2 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块； 2. 交换容量最小值 $\geq 400\text{Gbps}$ ，包转发率最小值 $\geq 80\text{Mpps}$ ； 3. 要求设备采用静音设计，自然散热； 4. 采用金属外壳和金属网口设计； 5. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$ ； 6. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议，支持 Smartlink、PVST 功能，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 7. 提供三年原厂维保服务。	台	40
8	接入交换机	1. 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 ，固化 10G/1G SFP+光接口 ≥ 4 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块； 2. 交换容量最小值 $\geq 600\text{Gbps}$ ，转发性能最小值 $\geq 170\text{Mpps}$ ； 3. 支持并实配可拔插双模块化电源，单电源功率 $\geq 70\text{W}$ ，实现 1+1 冗余； 4. 支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng，OSPF/OSPFv3； 5. 支持 ITU-TG. 8032 国际公有环网协议 ERPS，并且链路故障的收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 6. 符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术； 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 $\leq 30\text{ms}$ ； 7. 提供三年原厂维保服务。	台	35
9	接入交换机	1. 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 ，10G/1G SFP+光接口 ≥ 4 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块；	台	9

		2. 交换容量最小值 $\geq 600\text{Gbps}$ ，转发性能最小值 $\geq 170\text{Mpps}$ ； 3. 支持并配置可拔插双模块化电源，单电源功率 $\geq 70\text{W}$ ，实现 1+1 冗余； 4. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 $\leq 30\text{ms}$ ； 5. 支持 ITU-TG. 8032 国际公有环网协议 ERPS，并且链路故障的收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 6. 符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术； 7. 支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng，OSPF/OSPFv3； 8. 提供三年原厂维保服务。		
三	无线网络			
1	无线 AC 控制器	1. 10G 万兆光口 ≥ 2 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，集中转发性能 $\geq 10\text{Gbps}$ ；配置万兆多模光模块 ≥ 4 个，配置可管理 AP 数 ≥ 400 个； 2. 支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证、MAC+Portal 混合认证； 3. 支持 Private PSK 方式的动态密码功能，可以为每个终端分配独立密钥； 4. 支持 AC 的运行状态、AP 和用户信息的查询； 5. 提供三年原厂维保服务。	套	1
2	Wi-Fi6 放装 AP	1. 采用硬件独立的三射频，三路双频设计，整机 6 条空间流，支持两张射频卡同时工作在 5G 频段； 2. 支持 802.11ax 标准，支持 1024QAM 调制解调方式，支持 160MHz 工作频宽； 3. 整机最大可提供 3.2Gbps 的接入速率； 4. 2 个 10/100/1000 Base-T 以太网端口； 5. 支持蓝牙 5.0（内置），可满足基于蓝牙的物联网业务； 6. 配置电源适配器：支持 802.3at/802.3af 供电； 7. 提供投标产品 WiFi 6 联盟证书、三年原厂维保服务。	台	39
3	Wi-Fi6 室外型 AP	1. 支持 802.11ax 标准，采用双路双频设计，支持其中一路射频口在 2.4G 与 5G 之间灵活切换；支持两个射频同时工作在 5G 频段； 2. 整机 4 条空间流，5G 频段最高支持 4 条空间流，2.4G 频段最高支持 2 条空间流；整机最大接入速率 $\geq 2.4\text{Gbps}$ ，5GHz 单射频支持 2×2 MIMO，且单射频最大接入速率 $\geq 1.2\text{Gbps}$ ，2.4GHz 单射频支持 2×2 MIMO，且单射频最大接入速率 $\geq 0.574\text{Gbps}$ ；	台	54

		3. 内置天线设计； 4. 1G SFP 光接口 ≥ 1 个，10/100/1000M 以太网端口 ≥ 1 个； 5. 支持内置蓝牙 5.0； 6. 室外型 AP，支持 \geq IP68 防水防尘等级； 7. 配置电源适配器：支持 802.3at/802.3af 供电； 8. 提供投标产品 WiFi 6 联盟证书、三年原厂维保服务。		
四	语音电话机			
1	程控交换机	1. 支持 ≥ 512 个用户； 2. 需同时支持 SIP、MGCP、H.248 等主流通讯协议，可对接主流的 IMS/NGN 系统； 3. 10/100/1000M 自适应网口 ≥ 4 个，且要求可设置多个 IP 地址、网段，并提供静态路由列表配置； 4. 支持访问白名单：可设置 HTTP/HTTPS 访问白名单、SSH 访问白名单、SIP 访问白名单（IP 过滤）； 5. 支持分机的权限控制管理功能； 6. 支持多种视频编码：H.263 和 H.264，可扩展视频通话等多媒体应用； 7. 支持语音业务，支持 T.30 和 T.38 传真； 8. 支持虚拟 PBX 功能，能实现多个用户群组使用相同的号码； 9. 开放的 API 接口，系统提供基于 HTTP 的 RestFull 接口，以及 CSTA over SIP 的接口； 10. 提供进网证、提供 CQC 证书； 11. 提供三年原厂维保服务。	台	1
五	服务器			
1	服务器	1. 2U 2 路国产机架式服务器，非 OEM 产品，拥有自主知识产权； 2. CPU：配置 2 颗英特尔至强第四代金牌 Intel Xeon Gold 6448Y 可扩展处理器，单颗 32 核心，2.1GHz 主频； 3. 内存：配置 512GB DDR5 RDIMM 内存，配置 ≥ 32 个内存插槽，最大支持扩展至 ≥ 4 TB； 4. 硬盘： 1) 配置 2 块 480GB 企业级 SSD 固态硬盘，支持热插拔，支持配置 RAID1； 2) 配置 ≥ 2 块 1.92T NVMe SSD 固态硬盘，配置 ≥ 4 个 2.5 寸支持 NVME 硬盘背板； 3) 配置 ≥ 10 块 2.4T 10000 RPM 12Gb/s SAS 硬盘，配置 ≥ 24 个 2.5 寸硬盘插槽； 5. Raid 卡：配置 ≥ 1 块 12Gbps 高性能 RAID 卡，支持硬	套	5

		<p>盘直通，RAID 卡满足≥ 24块硬盘使用，支持 RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD 等；</p> <p>6. 网卡：配置≥ 4个千兆 1Gb 网口，配置≥ 8个 10GE 光口（含光模块）；</p> <p>7. PCIe 扩展：配置≥ 8个 PCIe3.0 或 PCIe 4.0 插槽；支持≥ 10个 PCIe 3.0 或 PCIe 4.0 扩展插槽；</p> <p>8. GPU：配置 2 块 NVIDIA A10 计算卡，显存 24GB；</p> <p>9. 电源：配置 1+1 冗余 交流电源模块，单电源功率$\geq 1300W$，支持热插拔；</p> <p>10. 兼容性：服务器产品以及相关配件（包括但不限于 CPU、RAID 卡、硬盘、网卡）须兼容 VMware ESX6.7、7.0、8.0，并在 VMware 官网 vSAN 兼容性指南可查询；</p> <p>11. 配置虚拟化管理软件及分布式 SAN 存储软件须被复烤公司虚拟化后台管理软件纳管；</p> <p>12. 提供 3 年原厂质保服务，提供原厂商售后服务承诺函。</p>		
六	视频监控系统			
1	球型摄像机	<p>1. 内置≥ 2个镜头，可以输出两路视频图像，≥ 1路全景视频图像、≥ 1路细节视频图像；</p> <p>2. 内置≥ 2颗 GPU 芯片；</p> <p>3. 视频输出支持$\geq 2560 \times 1440@25fps$，分辨力$\geq 1400TVL$，红外距离$\geq 130$米；</p> <p>4. 细节镜头支持$\geq 32$倍光学变倍，最大焦距$\geq 180mm$；</p> <p>5. 对人或车辆进入警戒区域后，设备可发出白光警示、声音警示，并启动智能跟踪功能；</p> <p>6. 支持最低照度可达彩色$\geq 0.0002Lux$，黑白$\geq 0.0001Lux$；</p> <p>7. 支持水平手控速度$\geq 160^\circ /S$，垂直速度$\geq 120^\circ /S$，云台定位精度为$\pm 0.1^\circ$；</p> <p>8. 水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围$\geq -15^\circ \sim 90^\circ$；</p> <p>9. 支持循环跟踪功能，当全景视频图像中有多个目标触发报警事件后，细节视频图像可联动对多个目标循环跟踪；</p> <p>10. 支持≥ 300个预置位，可按照所设置的预置位完成≥ 8条巡航路径，支持≥ 4条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能；</p> <p>11. 支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能；</p> <p>12. 支持区域遮盖功能，支持设置≥ 24个不规则四边形区</p>	套	35

		域，可设置不同颜色； 13. 配置：含摄像机电源，安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材； 14. 提供三年原厂维保服务。		
2	人脸识别摄像机	1. 设备内置双镜头，可同时采集 ≥ 2 路不同场景的音视频码流； 2. 细节通道靶面尺寸 $\geq 1/1.8$ 英寸； 3. 最低照度：彩色： ≤ 0.0002 lx，黑白 ≤ 0.0001 lx； 4. 上镜头支持电动变焦； 5. 内置 ≥ 1 颗 GPU 芯片； 6. 内置 ≥ 6 颗混合补光灯； 7. 支持对运动人脸进行检测、抓拍、评分、筛选，输出人脸抓拍结果；支持人脸去误报、快速抓拍人脸；支持同时检测 ≥ 30 张人脸；支持人脸去重； 8. 支持 $\geq IP67$ 防尘防水等级； 9. 配置：含摄像机电源，安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。	套	6
3	防爆摄像机	1. 具有 ≥ 400 万像素 CMOS 传感器； 2. 红外距离 ≥ 50 米； 3. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 4. 支持三码流技术，支持主码流 2560x1440@25fps、第三码流 1920x1080@25fps 和子码流 704x576@25fps 输出； 5. 水平分辨率 $\geq 1100TVL$ ； 6. 最低照度彩色： ≥ 0.002 lx，黑白： ≥ 0.0005 lx，亮度等级 ≥ 11 级； 7. 支持支持 Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP68 T80℃防爆等级； 8. 支持 $\geq IP68$ 防尘防水； 9. 配置：含摄像机电源，防水盒以及满足安装调试必须的辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。	套	8
4	防腐摄像机	1. 红外距离 ≥ 100 米； 2. 内置 ≥ 2 颗集 CPU、GPU、NPU 一体的芯片； 3. 最低照度：彩色 $\geq 0.0002Lux$ ；黑白： $\geq 0.0001Lux$ ； 4. 可通过 IE 浏览器添加、修改、删除算法库，可支持 ≥ 4 个算法库； 5. 可通过 IE 浏览器设置 ≥ 16 条规则信息。每条规则可选择一种事件类型，事件类型的范围有：区域目标异常状态检测、全分析规则、跨线目标检测、跨线目标统计、区域目标数统计；规则支持复制、修改、删除等操作。	套	6

		<p>每种规则均可关联报警操作，可配置报警触发条件；</p> <p>6. 在设定时间和检测区域内实时分析目标人员是否带安全帽；</p> <p>7. 具备区域入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊、物品移除、物品遗留、停车智能分析功能；</p> <p>8. 支持\geqC5-M, NEMA 4X 防腐标准，有效避免酸性、中性盐雾腐蚀；</p> <p>9. 设备具有熏蒸测试证书；</p> <p>10. 支持\geqIK10 防暴等级；</p> <p>11. 支持\geqIP68 防尘防水；</p> <p>12. 配置：含摄像机电源，防水盒以及满足安装调试必须的辅材；</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>		
5	双光谱热成像摄像机	<p>1. 可对设备内部进行循环通风操作并进行可见光视窗温度稳定性校正；</p> <p>2. 噪声等效温差 (NETD) \leq 8mk 及以下；</p> <p>3. 可分辨温差 (MRTD) \leq 150mk；</p> <p>4. 可对当前安装倾角进行检测，并可将检测结果与烟火定位功能进行参数同步；</p> <p>5. 具有集成智能火点算法和可见光深度学习火点误报过滤算法设置选项，实现烟火检测、行为分析、测温应用、废气检测、车辆检测、雷达联动等智能应用；</p> <p>6. 应支持电子放大功能,放大倍数\geq32 倍；</p> <p>7. 可见光视频图像：当监控场景内存在雾、霾、雷、云、丁达尔效应产生的光线、树枝、建筑物、水、车辆等物体时，不应触发报警；</p> <p>8. 热成像视频图像：当监控场景内存在太阳、汽车、香炉、烟囱、探照灯等热源时，不应触发报警。</p> <p>9. 垂直旋转范围：$\geq -90^{\circ} \sim 80^{\circ}$；</p> <p>10. 配置：含摄像机电源，防水盒以及满足安装调试必须的辅材；</p> <p>11. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	6
6	全景摄像机	<p>1. 支持\geq4 个图像采集模块，输出\geq1 路主视频图像和\geq4 路辅视频图像。拼接后抓拍图片的分辨率为：主视频$\geq 2560 \times 1440$；辅视频$\geq 5520 \times 2400$；</p> <p>2. 水平视场角$\geq 180^{\circ}$，垂直视场角$\geq 100^{\circ}$ 视场角；</p> <p>3. 支持≥ 40 倍光学变倍；</p> <p>4. 支持镜头前盖玻璃加热功能；</p> <p>5. 最低照度：彩色：$\geq 0.0003\text{lux}$；黑白：$\geq 0.0001\text{lux}$；</p>	套	6

		<p>6. 支持三码流输出，主码流球机摄像机通道支持输出$\geq 2560 \times 1440@25\text{fps}$ 图像、全景通道支持输出$\geq 5520 \times 2400@25\text{fps}$ 图像；第三码流球机摄像机通道支持输出$\geq 1920 \times 1080@25\text{fps}$ 图像、全景通道支持输出$\geq 4096 \times 1800@25\text{fps}$ 图像；</p> <p>7. 产品支持人员密度功能，支持通过 IE 浏览器对辅助视频的全景画面设备≥ 5 个检测框，检测区域人数可通过 OSD 叠加的形式显示，并且可设置 3 个等级的人数，当检测框中的人数在 3 个等级之间变化时可触发报警，支持热度图叠加显示；</p> <p>8. 配置：含摄像机电源，安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材；</p> <p>9. 提供三年原厂维保服务。</p>		
7	测速一体机	<p>1. 设备采用为一体化机构，内含雷达、视频摄像机、补光灯；</p> <p>2. 视频和抓拍图片分辨率$\geq 3840 \times 2160$ 像素；</p> <p>3. 雷达检测范围可自动适配覆盖视频监控检测范围；</p> <p>4. 支持实时输出检测目标的经纬度信息；</p> <p>5. 支持实时输出目标的结构化信息，结构化信息包括车牌号、车牌颜色、车辆类型、车辆颜色、速度、车道号等；</p> <p>6. 支持对单车道的平均速度进行统计，在(-3km/h) 的误差范围内，经过检测区域的平均速度统计准确率$\geq 99\%$；</p> <p>7. 在夜间环境照度较低的情况下，通过雷达视频融合检测车辆目标，抓拍率$\geq 99\%$；</p> <p>8. 防护等级$\geq \text{IP66}$；</p> <p>9. 支持检测的机动车车道数量≥ 4 个；</p> <p>10. 支持区分距离$\leq 0.05\text{m}$ 的相邻交通目标；</p> <p>11. 配置：含摄像机电源，安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材；</p> <p>12. 提供三年原厂维保服务。</p>	台	2
8	车牌车速提示牌	<p>1. 可视距离：$\geq 500\text{m}$，可视角度：$\geq 30^\circ$，像素：$\geq 96 \times 32$；</p> <p>2. 支持文字内容；可显示红、黄、绿三种颜色的任意文字；</p> <p>3. 模组亮度：$\geq 4500-5000\text{cd/m}^2$，水平可视角度：$\geq 110^\circ \pm 10^\circ$，垂直可视角度：$\geq 60^\circ \pm 10^\circ$。</p>	个	2
9	录像存储设备	<p>1. 接入带宽$\geq 640\text{Mbps}$，支持接入分辨率为1920×1080 的视频图像≥ 64 路；</p> <p>2. HDMI 接口≥ 2 个、VGA 接口≥ 2 个、千兆电口≥ 2 个、</p>	台	5

		<p>USB3.0 接口≥ 2个、RS232 接口≥ 1个、RS485 接口≥ 2个；</p> <p>3. SATA 接口硬盘≥ 16个，配置≥ 16块 8T 容量的 SATA 接口硬盘；</p> <p>4. 支持热成像侦测，接入带有火点检测、吸烟检测、温差报警功能的 IPC，触发报警支持可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可联动外接球机预置点、球机轮巡、球机轨迹，并按通道、时间、类型检索报警图片，检索结果支持图片和列表两种展现形式；</p> <p>5. 支持在线检查硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报，读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、接口 CRC 警报、机械故障警报、硬复位警报、软复位警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总工作负载率警报、生命周期内工作负载总量警报、上电复位警报、磁头加载计数警报、电源开启小时警报。</p>		
10	智能分析设备	<p>1. 支持≥ 40路 400W 像素视频结构化分析及支持≥ 24路图片流人脸识别；</p> <p>2. 支持≥ 60个人脸库，库容≥ 48万张人脸图片；</p> <p>3. 支持路人库，库容≥ 30万张人脸抓拍图片；</p> <p>4. 支持人脸抓拍库存储≥ 5000万条人脸抓拍历史记录；</p> <p>5. 人脸图片建模成功率$\geq 98\%$，以图搜图首位命中率$\geq 90\%$；</p> <p>6. 接口：RJ45 网络接口≥ 4个、USB3.0 接口≥ 2个、报警输入接口≥ 16路、报警输出接口≥ 8路，SATA 接口硬盘≥ 24路；</p> <p>7. 内置≥ 8块 8T 硬盘。</p>	台	2
11	视频智能应用	<p>1. 支持人脸库管理人脸数量≥ 1000个；</p> <p>2. 支持对重点人员识别，处于重点人员名单内的人脸出现时，系统自动报警；</p> <p>3. 支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，检索结果支持列表模式和地图模式，地图模式可以按照时间顺序形成人脸轨迹，用于描述目标人员在该区域的移动路线；</p> <p>4. 支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸，无需多次上传，人脸数最大不超过五个；</p> <p>5. 支持人体结构化数据的展示和查询；查询条件包括上衣颜色、下衣颜色、性别、戴眼镜、上衣类型、下衣类型、戴口罩、戴帽子、背包、拎东西、骑车等；</p> <p>6. 支持高频人员识别，可查看高频人员的出现次数、抓</p>	套	1

		<p>拍时间、抓拍点、人脸抓拍图、抓拍原图、人脸轨迹等信息，可将人员加入分组进行一键布控；</p> <p>7. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包，支持第三方平台纳管用户权限，支持从第三方平台单点登录，支持管理界面定制；</p> <p>8. 提供三年原厂维保服务。</p>		
12	NTP 时钟	<p>1. 同步精度：卫星同步精度纳秒级；NTP 同步精度毫秒级；</p> <p>2. 存储：$\geq 256\text{M}$，守时精度：$\leq 28\mu\text{s}$，跟踪通道数：≥ 32，捕获通道数：≥ 128，授时容量：≥ 9000 次/每秒，授时精度：$\leq 5\mu\text{s}$，授时频段：GPS: $1575.42 \pm 1.023\text{MHz}$，北斗：$1561.098 \pm 2.046\text{MHz}$；</p> <p>3. 配置：GPS/BD 信号天馈包 1 套，天馈包包括 1 套 GPS/BD 授时天线接收器（蘑菇头）、60 米 RG58 成品馈线、1 套安装套件、1 套防雷包组成。</p>	套	1
13	单通道 4K 一体云节点	<p>1. 采用编解码一体化设计，支持连接物理端口自动识别为编码模式或解码模式，无需硬件拨码或软件调试；</p> <p>2. 分辨率$\geq 4096 \times 2160@60\text{Hz}$（向下兼容）；</p> <p>3. 支持同时开设$\geq 64$ 个活动窗口；$\geq 8\text{K}@60\text{Hz}$ 分辨率图像解码和输出；</p> <p>4. 接口：HDMI 输入≥ 2 路，HDMI 输出≥ 2 路，耳麦（3.5mm）输入输出接口≥ 1 路，MIC 输入接口≥ 1 路，控制接口:RELAY≥ 1 路、I/O≥ 1 路、IR 红外控制≥ 1 路、RS-232≥ 1 路、RS-485≥ 1 路、USB≥ 2 路、Type-c 接口≥ 1 路；</p> <p>5. 支持 RJ45 网口和 SFP 光口网络备份，支持链路聚合，支持接入同交换机或不同交换机的光口和电口，支持使用优先级配置，光电口通讯切换用户无感知，切换时间无延时；</p> <p>6. 支持大屏拼接功能：支持 LCD 液晶屏/LED 屏/DLP 屏等类型屏拼接显示，高精度同步校准，分布式节点同步误差$\leq 0.01\text{ms}$；</p> <p>7. 支持开窗画面 90°、180°、270° 旋转；</p> <p>8. 支持设备快速定位功能：通过管理界面搜寻点名功能，对应查找的设备指示灯会不停闪烁提醒，快速定位到该设备；</p> <p>9. 支持 POE 供电及外部供电互备；</p> <p>10. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材；</p> <p>11. 提供三年原厂维保服务。</p>	台	6
14	图形工作站	1. 配置：CPU： $\geq \text{i9-13900}$ （24 核 2.0-5.6G）；内存：	套	2

		<p>≥64GB；硬盘：≥1TB SSD；</p> <p>2. 显示器：≥27 英寸 4K；显卡：≥16G 独显；</p> <p>3. 操作系统：Windows 11 专业版，含蓝牙鼠标键盘；</p> <p>4. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材。</p>		
15	管理客户端	<p>1. 配置：CPU：≥i7 12700；内存：≥16GB；硬盘：≥512GB SSD；</p> <p>2. 显示器：≥27 英寸 4K；显卡：≥4GB 独显；</p> <p>3. 操作系统：Windows 11 专业版，含蓝牙鼠标键盘；</p> <p>4. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材。</p>	套	4
16	监控中心操作台	定制 3 工位操作台。	套	1
17	监控立杆	<p>1. 技术参数：镀锌钢管壁厚≥5mm，下口径≥ϕ140mm，上口径≥114mm，高度≥12m，横臂≥800mm，横臂厚度≥3mm；</p> <p>2. 室外箱尺寸≥400×300×150，含 5 孔 4 位插座≥1 个；</p> <p>3. 避雷针尺寸≥ϕ12×500mm，接地角钢深度≥1m，避雷针与接地角钢采用 4 m²铜芯软导线可靠连接，接地电阻≤1Ω；</p> <p>4. 表面处理：静电喷塑；</p> <p>5. 配件：含预埋件、避雷针、避雷器、水泥基础、室外箱及安装附件。</p>	根	10
18	卡口立杆	<p>1. 技术参数：镀锌钢管壁厚≥8mm，八角立杆≥ϕ140mm，高度≥6m，悬臂长度≥6m，悬臂厚度≥5mm；</p> <p>2. 室外箱尺寸≥400×300×150，含 5 孔 4 位插座≥1 个；</p> <p>3. 避雷针尺寸≥ϕ12*500mm，接地角钢深度≥1m，避雷针与接地角钢采用 4 m²铜芯软导线可靠连接，接地电阻≤1Ω；</p> <p>4. 表面处理：静电喷塑；</p> <p>5. 配件：含预埋件、避雷针、避雷器、水泥基础、室外箱及安装附件。</p>	根	2
七	门禁系统			
1	人行道摆闸左边道	<p>1. 机箱材料：标准 304 号不锈钢；</p> <p>2. 材料厚度：≥1.5mm；</p> <p>3. 门翼可以选择采用亚克力或不锈钢材质，箱体尺寸：长≥1500mm，宽≤200mm，高≥990mm；</p> <p>4. 通道宽度：≥1100mm；</p> <p>5. 通行方向：单向或双向可设置；</p>	台	4

		6. 工作环境：室内、室外(荫棚)-10℃~50℃，相对湿度：≤90%，不凝露； 7. 闸门开、关时间：≤1 秒，通行速度：25-30 人/分钟（常闭），40 人/分钟(常开)； 8. 正常使用寿命：≥500 万次以上； 9. 通讯接口：TCP/IP、标准 RS485 接口； 10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 11. 提供三年原厂维保服务。		
2	人行道摆闸中间道	1. 机箱材料：标准 304 号不锈钢； 2. 材料厚度：≥1.5mm； 3. 门翼可以选择采用亚克力或不锈钢材质，箱体尺寸：长≥1500mm，宽≤200mm，高≥990mm； 4. 通道宽度：≥1100mm； 5. 通行方向：单向或双向可设置； 6. 工作环境：室内、室外(荫棚)-10℃~50℃，相对湿度：≤90%，不凝露； 7. 闸门开、关时间：≤1 秒，通行速度：25-30 人/分钟（常闭），40 人/分钟(常开)； 8. 正常使用寿命：≥500 万次以上； 9. 通讯接口：TCP/IP、标准 RS485 接口； 10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 11. 提供三年原厂维保服务。	台	4
3	人行道摆闸右边道	1. 机箱材料：标准 304 号不锈钢； 2. 材料厚度：≥1.5mm； 3. 门翼可以选择采用亚克力或不锈钢材质，箱体尺寸：长≥1500mm，宽≤200mm，高≥990mm； 4. 通道宽度：≥1100mm； 5. 通行方向：单向或双向可设置； 6. 工作环境：室内、室外(荫棚)-10℃~50℃，相对湿度：≤90%，不凝露； 7. 闸门开、关时间：≤1 秒，通行速度：25-30 人/分钟（常闭），40 人/分钟(常开)； 8. 正常使用寿命：≥500 万次以上； 9. 通讯接口：TCP/IP、标准 RS485 接口； 10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 11. 提供三年原厂维保服务。	台	4
4	人脸识别组件	1. 嵌入式 Linux 系统，LCD 触摸显示屏≥7 英寸，屏幕分辨率≥1024*600，屏幕防冲击防护等级≥IK04，防水等级≥IP65； 2. 采用高清双目相机宽动态相机，分辨率≥1920×1080，帧率 30 帧/s；	台	8

		<p>3. 本地人脸库存储容量≥ 40000张，本地卡存储容量≥ 40000张，本地出入记录存储容量≥ 90000条；</p> <p>4. 支持根据比对结果输出开关量信号；支持通过 RS485 协议或 wiegand 接口扩展读卡器；支持通过 RS485 协议扩展身份证阅读器；支持通过 RS485 协议或 wiegand 接口外接门禁主机等设备；</p> <p>5 设备的人脸识别距离：0.2~3m；人脸识别误识率$\leq 0.01\%$，准确率$\geq 99.8\%$，人脸识别速度$\leq 0.2s$；支持在 0.001lux 低照度无补光环境下正常实现人脸识别；</p> <p>6 设备支持人脸识别、二维码、密码等认证方式；</p> <p>7. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>8. 提供三年原厂维保服务。</p>		
八	停车场管理系统			
1	抓拍显示一体机	<p>1. 最低照度：彩色$\geq 0.0021x$（F=1.5，AGC ON），黑白$\geq 0.00021x$（F=1.5，AGC ON）；</p> <p>2. 支持在抓拍图上叠加抓拍时间、地点、车道号、车身颜色、车牌号、车辆类型、车辆品牌等信息；</p> <p>3. 支持通过 IE 浏览器或客户端软件手动抓拍图片。抓拍图格式为 JPG，图片分辨率、大小可设；</p> <p>4. 支持环境照度在最高值$\geq 30000Lx$、最低值$\leq 200Lx$之间变化时，视频图像均具有尚好的清晰度、层次感和色彩还原度；</p> <p>5. 支持将抓拍图存储于样机内置 TF 卡中，可上传抓拍图片至 PC 本地；</p> <p>6. 支持 TF 卡自动识别自动格式化和 TF 卡抓拍图片自动覆盖功能；</p> <p>7. 支持本地报警或异地传输报警：（1）当识读到未授权的车辆标识时、（2）当识读到已设定须提示的车辆标识时、（3）当未经正常操作而使出入口挡车器开启时、（4）当通讯发生故障时；</p> <p>8. 支持本地存储，设备掉电时设备配置信息及出入口配置等记录不丢失；</p> <p>9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	10
2	辅助摄像机	<p>1. 采用≥ 200万像素摄像机、分辨率：$\geq 1080P$；</p> <p>2. 可支持调节角度：上、下、左、右可调范围 15 度；</p> <p>3. 内置补光灯，补光灯开/关自动控制，补光距离：5 米处光照$> 50 Lux$；</p> <p>4. 可支持调节角度：上、下、左、右可调范围 15 度；</p> <p>5. 满足三级防雷保护；</p>	套	6

		6. 通讯方式：TCP/IP； 7. 外壳防护等级应 \geq IPx4； 8. 配置：含摄像机立柱及满足设备安装调试必须的配件及辅材； 9. 提供三年原厂维保服务。		
3	栅栏道闸	1. 采用直流电机控制，可以实现起、落杆时间调整，起、落杆速度默认三档（可调）； 2. 支持起、落杆加减速调整，实现快速起竿、慢速落杆，平稳运行； 3. 支持通过控制盒面板按键进行手动控制或通过遥控器控制档杆的开、停、关； 4. 支持连接地感、红外、压力电波等设备进行车辆防砸保护； 5. 支持放行计数功能，当收到的开闸指令计数，与过车计数不一致时，控制道闸处于放行状态，当计数相等且防砸线圈无车时，控制道闸落杆； 6. 道闸同时满足开到位状态、无其他控制开信号、计时到设定时间、防砸线圈上无车条件时，道闸会自动落杆； 7. 支持应急放行功能：断电后，可通过工具手动操作使道闸处于开闸状态；通过增加配件，支持断电自动抬杆； 8. 外壳防护等级： \geq IP54； 9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。	台	10
4	客户端电脑	1. 配置：CPU： \geq i7 12700；内存： \geq 16GB；硬盘： \geq 512GB SSD； 2. 显示器： \geq 23.8 英寸；显卡： \geq 4GB 独显； 3. 操作系统：Windows 11，含蓝牙鼠标键盘； 4. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材。	套	3
九	电子巡更系统			
1	巡更手持机	1. 高清屏幕 \geq 5.5 寸，支持多点电容触摸，分辨率 \geq 720*1440； 2. 电池容量 \geq 4900mAh，连续录像时间 \geq 8h，待机时间 \geq 120h； 3. 后置相机分辨率 \geq 4208*3120，前置摄像机分辨率 \geq 2592*1944； 4. 支持群组语音对讲，群组文字消息； 5. 支持 4G，支持 2.4G/5G 双频无线网络；支持蓝牙 5.0； 6. 支持 GPS、北斗卫星定位；	台	6

		7. 支持设备批量远程升级; 8. 防护等级 \geq IP68。		
十	应急广播系统			
1	网络广播主机	1. CPU: \geq IntelCore i3 4130 3.4GHZ 处理器, 内存 \geq 8G, 固态硬盘 \geq 128G; 2. 屏幕尺寸: \geq 15 寸 TFT LCD 分辨率: \geq 1024*768; 3. RJ45 标准接口 \geq 1 个, 100M/1000M 网口 \geq 1 个, USB 口 \geq 6 个, 内置串口 \geq 3 个, DVI 接口 \geq 1 个, VGA1 \geq 个, HDMI 接口 \geq 1 个, PS/2 接口 \geq 1 个, MIC 输入口 \geq 1 个, AUX 接口 \geq 2 个; 4. 支持 \geq 4 路声卡, 支持声卡采播、外部音源采播; 5. 支持短路触发开机运行接口, 用于定时驱动开机运行, 实现无人值守功能; 6. 配置: 含满足设备安装调试必须的配件及辅材; 7. 提供三年原厂维保服务。	台	1
2	广播管理软件	1. 支持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; 2. CS 架构, 支持终端管理、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; 3. 支持节目库资源管理, 支持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; 4. 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; 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; 6. 支持定时更新功能, 支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期, 支持自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s; 7. 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; 8. 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; 9. 支持对终端设置时间显示配置, 可设置 0-5 级别亮度值, 可设置离线后不显示时间等模式; 10. 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、设置男声或女声功能; 11. 支持对终端进行远程固件升级, 无需到终端本地升级, 减轻维护人员工作强度;	套	1

		12. 含服务器操作系统及对应的授权许可； 13. 服务器软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合； 14. 提供三年原厂维保服务。		
3	IP 网络消防采集器	1. 10/100M RJ45 网络接口 ≥ 1 个； 2. 支持 ≥ 32 路消防报警信号接入，接入方式可设为两种：短路与 12V-24V 信号； 3. 系统支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展； 4. 自动发送报警信息到服务器，执行播放任务，可任意设置进行邻层报警、全区报警； 5. 短路输出 ≥ 1 路，当有消防紧急触发时，这边自动输出一路短路信号作为扩展使用； 6. 紧急预警按钮 ≥ 1 路，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警； 7. 路电平指示灯显示工作状态，当那个区域出现报警时，相对应的指示灯就会闪亮； 8. 本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。	台	1
4	预警终端	1. 符合《地震预警信息发布 DB35/T1666-2017》技术标准要求的预警协议； 2. 用于接收预警处理系统产生的预警信息，并快速有效地进行预警发布与应急处置控制； 3. 支持与 IP 系统广播对接； 4. 支持 RJ45 和 4G 物联网无线连接，支持 GPIO 输入输出接口； 5. 支持断电数据保护，远程数据下载备份； 6. 供电电压：220V，功率： $\leq 5W$ ； 7. 提供第三方接口，与智慧园区平台进行开发对接； 8. 提供三年原厂维保服务。	套	1
5	IP 网络话筒	1. 采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间 $\leq 1s$ ； 2. 支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端； 3. 支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块； 4. 内置 MP3 解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能； 5. 支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲	台	8

		<p>功能；</p> <p>6. 支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号；</p> <p>7. 内置 5W 全频高保真扬声器输出，实现双向通话和网络监听；</p> <p>8. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>9. 提供三年原厂维保服务。</p>		
十一	会议系统			
1	可视化分布式融合管理平台	<p>1. 单机支持≥ 500路高清多媒体信号管理能力，可扩展≥ 1000个节点，平台支持≥ 10台 MCU 级联使用；</p> <p>2. 支持节点端口备份、传输链路备份、多个输出节点热备份和服务器多机备份；服务平台支持≥ 6机热备，切换时间< 1秒，切换过程中不影响原有音视频控制业务，服务平台之间自动备份用户拓扑信息、系统配置；</p> <p>3. 支持≥ 50种角色创建功能，权限和功能模块可根据不同的角色分配，可被管理≥ 10种功能模块、≥ 8种权限模块；支持多用户创建管理，支持不同用户绑定不同的角色，支持统一的页面查看所有信息和状态；</p> <p>4. 平台支持四级多套分布式系统级联组网应用，实现音视频及控制融合，组建音/视/控汇聚资源池，媒体源列表支持显示本级和全局的所有资源，实现四级多套分布式系统之间音视频与控制的互联互通，统一可视化管控。任意某级的分布式系统故障均不影响全局系统使用。无需单独的运维系统即可监看四级系统网络 TOPO 图以及链接状态；为保证系统安全，级联单元接入支持鉴权功能；为保证系统稳定性，级联单元支持热备份；</p> <p>5. 国标 GB/T28181 的监控平台支持通过网络对接，支持获取监控平台≥ 10万个监控摄像机的列表，≥ 30个不同监控摄像机的画面支持在系统可视化界面上同时预览，具备与系统可视化管理界面同一界面统一管理调度，支持操控云台摄像机转动及焦距；支持 SDK 私有协议对接监控平台；具备≥ 240路监控码流转发能力，摄像机画面从监控平台或监控摄像机取一次码流后画面可被≥ 240个节点拉取上屏显示和录制，支持为其他平台提供转码和转发能力；支持转码适配接入的监控摄像机媒体流，支持高低码流互转、码率适配、帧频适配、H.264 与 H.265 互转；</p> <p>6. 支持网络对接 H.323/SIP 协议的视频会议 MCU，可获取视频会议 MCU 的活动视频源列表及码流，可在系统可视化管理界面上同时预览不同视频会议会场画面≥ 30个，并支持与系统可视化管理界面同一界面统一管理调度，</p>	台	1

		<p>支持一键调度≥ 240路视频会议会场画面上大屏显示;支持视频会议终端媒体流获取并直接上屏;具备在系统可视化管理界面上呈现会议模板、会议列表、终端列表等会管功能,支持静音、点名、快速组会、结束会议、呼叫、断开等会管功能;</p> <p>7. 支持同屏功能,可同屏镜像多个不同类型的显示设备显示内容,显示设备类型、大小、分辨率、开窗布局等不需关注,显示设备支持同时有投影、LED 大屏、LCD 大屏,支持多屏联动功能,在同屏镜像过程中,对主显示屏进行图像切换、开窗布局调整,被同屏显示屏自动跟随变化;</p> <p>8. 平台支持≥ 60路画面合成推送功能,适应低带宽场景下传输多路画面;客户端支持同时预览≥ 120个画面,并可以在浏览器直接预览画面;</p> <p>9. 平台采用开放式架构,可自定义选择音频信号处理的流程,可为每个通道配置信号处理模块;</p> <p>10. 支持多用户分级分权,多用户同时在线管理操作;</p> <p>11. 开放的 API 接口、支持定制化对接;</p> <p>12. 支持自定义用户界面交互方式,支持可视化音频路由调度、音频预案保存和调用,音频通道增益、静音控制和电平显示,系统静音控制,矩阵混音控制;</p> <p>13. 支持设计用户个性化界面,支持自定义运行界面风格、要素、交互方式等内容,支持选择多种类时间、数据等控件并可自定义控件颜色和字体,单个界面支持划分多个页面,支持自定义启动页面;</p> <p>14. 提供三年原厂维保服务。</p>		
2	中心服务平台软件	<p>1. 支持集中管理和控制整个系统设备,支持独立控制各个区域的设备;支持对所有视频源进行预览以及大屏图像回显,可在用户端软件观看大屏实时画面,并进行可视化拖拽操作;</p> <p>2. 支持 B/S 架构运维管理、提供 C/S 架构用户使用界面,提供多种类的 Web 管理工具,支持 Web 界面批量处理节点关机、重启、唤醒以及查看网口配置信息等;支持 Web 界面在线监测设备状态;</p> <p>3. 支持 WINDOWS 或 MAC 电脑提供无线/有线网络上屏服务,无需任何硬件设备,实现音视频同步编码和传输;</p> <p>4. 支持软件远程 KVM 和硬件远程 KVM,通过 IP 网络远程控制 PC 或者服务器,支持通过系统平台可视化 UI 界面(如无线 PAD)远程控制电脑,在平台可视化 UI 界面回显窗口内即可打开 PC 端应用程序,控制其内容(修改编辑、复制粘贴、上下翻页、播放暂停等);</p>	套	1

		<p>5. 具备可视化管理界面，支持音频动态电平、静音状态实时反馈、视频信号实时预览及回显，UI 界面可根据用户需求定制，提供多套 UI 模版备选；</p> <p>6. 支持指定一个或多个显示区域任意信号进行视频轮巡，轮巡过程中支持双击放大画面；</p> <p>7. 持在可视化调度界面一键截屏，把当前上屏的所有画面进行多路全高清截屏(而不只是回显的全屏截屏)，自动保存到平台可视化 UI 界面所在的存储设备，便于事后统一分析和回溯；</p> <p>8. 支持软件点名功能，当软件选中定位节点时，节点所有指示灯闪烁，协助用户和调试人员定位设备位置；</p> <p>9. 支持音频跟随视频同步传输与切换功能，拖放视频的同时音频同步播放；支持一台终端多权限管理，支持一个权限多终端同时管控；</p> <p>10. 平台可视化 UI 界面操作支持设置加密功能，重要的操作需要通过密码认证才能够被允许操作；</p> <p>11. 在平台可视化 UI 界面视频信号预览列表中，双击列表中的信号源能够全屏显示高清画面；</p> <p>12. 支持放大镜功能，能够把屏幕上显示的画面，局部放大显示；</p> <p>13. 平台可视化 UI 界面能够对接视频会议实现会控管理，如召开会议、邀请终端入会、主会场设置、闭音、重连接、结束会议常用功能；</p> <p>14. 平台可视化 UI 界面在退出后，再登陆系统时，可以自动恢复到退出前的状态，设备断电重启后能够恢复断电前的数据，不会因为卸载平台可视化 UI 界面软件而丢失。</p>		
3	转码媒体服务平台	<p>1. 采用 Linux 系统，长时间运行不宕机；</p> <p>2. 支持≥4K 转码/转发服务；</p> <p>3. 与监控平台对接，支持≥32 路 1080P 的监控平台画面上屏与≥32 路监控平台画面 UI 回显预览；</p> <p>4. 平台支持通过网络对接国标 GB/T28181 的监控平台，支持获取监控平台的监控摄像机列表并可在系统可视化管理界面上同时预览≥32 个不同监控摄像机画面；</p> <p>5. 具备与系统可视化管理界面同一界面统一管理调度，一键调度监控摄像机画面上大屏显示，支持操控云台摄像机转动及焦距；支持监控平台 SDK 私有协议对接；</p> <p>6. 支持对接入的监控摄像机媒体流进行转码适配，支持高低码流互转、H.264 与 H.265 互转、码率适配、帧频适配；</p> <p>7. 支持网络对接 H.323/SIP 协议的视频会议 MCU，获取视</p>	套	1

		<p>频会议 MCU 的活动视频源列表及码流, 可视化管理界面上同时预览≥ 30 个以上不同视频会议会场画面;</p> <p>8. 具备会管功能, 可视化管理界面上呈现会议模板、会议列表、终端列表等, 支持快速组会、结束会议、呼叫、断开、静音、点名等会管功能;</p> <p>9. 配置: 含满足设备安装调试必须的配件及辅材;</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>		
4	媒体服务平台软件	<p>1. 支持获取监控码流并上大屏显示, 支持 GB/T28181-2016 类型的监控平台接入;</p> <p>2. 操控平台可自动更新树形目录信息, 支持自定义分级显示, 更新周期可自定义;</p> <p>3. 支持名称模糊搜索;</p> <p>4. 支持开关场景、定时等多种自定义轮巡方式;</p> <p>5. 并支持可视化预览, 一键调度上大屏;</p> <p>6. IP 摄像头接入: 支持各种网络 IPC 摄像头接入, 获取 IP 摄像头码流并上大屏显示支持 IP 摄像头云台控制;</p> <p>7. 支持 onvif 类的摄像机接入;</p> <p>8. 安防监控接入能力: 不依赖额外解码设备可直接解码海量 IPC 直接上墙;</p> <p>9. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包, 支持第三方平台纳管用户权限, 支持从第三方平台单点登录, 支持管理界面定制。</p>	套	1
5	信息发布服务平台	<p>1. 硬件要求: 处理器\geq至强四核, 内存$\geq 8G$, 硬盘$\geq 1TB$;</p> <p>2. 数据接口\geq: USB2.0 端口$\times 2$, USB3.0 端口$\times 2$;</p> <p>3. 网络接口\geq: 管理网口$\times 1$; RJ45 千兆网口$\times 2$;</p> <p>4. 其他接口\geq: RS-232 串口$\times 1$, VGA 接口$\times 1$;</p> <p>5. B/S 架构, 支持自定义修改发布系统登录页面;</p> <p>6. 支持上传节目内容素材文件并共享给其他机构; 包括但不限于图片, 视频, 应用, 音乐, WORDIPT\EXCELIPDF, 网页, 流媒体;</p> <p>7. 支持可视化编辑, 可任意划分多个显示区域, 对视频-图片等素材进行任意拖放操作, 可设置节目的播放优先级;</p> <p>8. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包, 支持第三方平台纳管用户权限, 支持从第三方平台单点登录, 支持管理界面定制;</p> <p>9. 含服务器操作系统及对应的授权许可;</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	1
6	10 寸两分频全频音箱	<p>1. 不小于 10" 两分频全频音箱;</p> <p>2. 频率范围: $\geq 70Hz-20kHz$;</p>	只	6

		3. 特性灵敏度： $\geq 93\text{dB}/1\text{W}/1\text{m}$ ； 4. 阻抗： $\leq 8\Omega$ ； 5. 最大声压级： $\geq 115\text{dB}$ ； 6. 额定功率： $\geq 250\text{W}$ ； 7. 覆盖角度： $\geq \text{H}90^\circ \times \text{V}55^\circ$ ； 8. 总谐波失真： $< 1\%$ （670Hz）； 9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。		
7	两通道数字功率放大器	1. 采用 ClassD 技术, 转换效率： $\geq 90\%$ ；高度 $\leq 1\text{U}$ ； 2. 支持自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能； 3. 支持延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏； 4. 支持双通道、单通道、桥接输出转换； 5. 额定功率： $\geq 2 \times 350\text{W}/8\text{ 欧}, 2 \times 550\text{W}/4\text{ 欧}$ ；桥接： $1 \times 1000\text{W}/8\text{ 欧}$ ； 6. 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz}(\pm 3\text{dB})$ ； 7. 总谐波失真(THD)： $\leq 0.01\%$ ； 8. 输入阻抗： $\geq 10\text{k}\Omega$ （电子平衡式）； 9. 信噪比： $\geq 109\text{dB}$ ； 10. 阻尼系数(20Hz-200Hz)： ≥ 500 ； 11. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 12. 提供三年原厂维保服务。	台	5
8	两通道数字功率放大器	1. 采用 ClassD 技术, 转换效率： $\geq 90\%$ ；高度 $\leq 1\text{U}$ ； 2. 支持自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能； 3. 支持延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏； 4. 支持双通道、单通道、桥接输出转换； 5. 额定功率： $2 \times 650\text{W}/8\text{ 欧}, 2 \times 1050\text{W}/4\text{ 欧}$ ； 6. 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz}(\pm 3\text{dB})$ ； 7. 总谐波失真(THD)： $\leq 0.01\%$ ； 8. 输入阻抗： $\geq 10\text{k}\Omega$ （电子平衡式）； 9. 信噪比： $\geq 109\text{dB}$ ； 10. 阻尼系数(20Hz-200Hz)： ≥ 500 ； 11. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 12. 提供三年原厂维保服务。	台	3
9	数字音频处理器	1. 采用工业级嵌入式架构, 输入 ≥ 12 路、平衡接口输出 ≥ 8 路； 2. 支持浏览器方式获取设备控制软件、控制代码等相关资料； 3. 支持自动混音功能 AM, 支持算法自动控制允许输出的话筒数量；	台	5

		<p>4. 每个通道可自定义设定推子的最大值和最小值；</p> <p>5. 支持≥ 4个独立的自适应反馈消除 AFC，抑制幅度$\geq 20\text{dB}$；</p> <p>6. 支持≥ 2个独立的自适应回声消除 AEC，自适应噪声消除 ANC，回声消除尾$\geq 500\text{ms}$、收敛率$\geq 80\text{dB/s}$；</p> <p>7. 支持每个通道可设定推子的最大值和最小值；</p> <p>8. 支持≥ 40组场景预设，可设置预设的调用模式淡入淡出或非静音；</p> <p>9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>		
10	网络型多功能会议系统主机	<p>1. 采用数字 DSP 处理模块，具有反馈抑制、自动增益、降噪等功能，OLED 显示面板；</p> <p>2. 支持表决、选举、评分、评级、签到、讨论及视频自动跟踪功能；</p> <p>3. 单元输出接口≥ 8路，RJ45 网络接口≥ 1个，单机支持主席单元≥ 10只、发言单元≥ 100只；</p> <p>4. HDMI 高清输入接口≥ 3个，1080P60Hz 高清摄像机接入能力≥ 3个；</p> <p>5. 支持多台主机级联，支持挂载 USB 存储设备录制音频；</p> <p>6. 多种发言模式可选：先进先出、后进先出、主席优先、声控发言等模式；</p> <p>7. 支持≥ 8个单元同时发言，支持设置话筒定时关闭或不发言时自动关闭，1-999 秒可任意调节；</p> <p>8. 支持在线更新升级，主机与单元连接线采用 RJ45 标准网络接口，支持环形双向传输；</p> <p>9. 支持第三方平台接口开发，提供标准的 SDK 包，实现与其他系统平台整合；</p> <p>10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>11. 提供三年原厂维保服务。</p>	台	5
11	双通道无线手持话筒	<p>1. 双通道无线接收机 1 台：</p> <p>（1）双天线，可拆卸设计，急速红外对频方式；</p> <p>（2）频率范围：$\geq 470-900\text{MHz}$，可调信道数：≥ 100，振荡方式：PLL 高精度锁相环技术，频率稳定度：$< \pm 3\text{ppm}$，音频频响：$\geq 80-16\text{kHz}$，谐波失真：$< 0.5\%$，信噪比：$\geq 105\text{dB}$；</p> <p>2. 手持话筒 2 只：</p> <p>（1）灵敏度：$\leq -50.4\text{dBV/Pa}(1\text{kHz})$，指向性：超心型，输出阻抗：$\geq 600$ 欧（1kHz），谐波失真：$< 0.5\%(1\text{kHz}, 25\text{mVrms})$；</p> <p>（2）开机速度：$< 1$ 秒，电池规格：5 号电池 2 节，使</p>	套	3

		用时长 ≥ 10 小时 3. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 4. 提供三年原厂维保服务。		
12	信息发布屏	1. 产品尺寸 ≥ 80 英寸，屏幕比例 16: 9，超高清 4K，物理分辨率支持 $\geq 3840 \times 2160$ ，屏占比 $\geq 97\%$ ； 2. 运行内存 $\geq 4GB$ ，存储内存 $\geq 64GB$ ； 3. 背光方式：直下式/DLED； 4. 整机功率：最大功耗 $\leq 300W$ ，待机功耗 $\leq 0.5W$ ； 5. HDMI 输入：HDMI2.1 ≥ 2 路； 6. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、安装支架、配件及辅材； 7. 提供三年原厂维保服务。	台	6
13	电子墨水屏桌牌	1. 7.5 寸三色电子墨水屏，可视区域：161.0mm \times 96.0； 2. 分辨率： $\geq 800 \times 480$ ，DPI： ≥ 125 ； 3. 传图模式：蓝牙、NFC； 4. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 5. 提供三年原厂维保服务。	套	40
14	网关	1. 支持 ≥ 150 个墨水屏桌牌； 1. CPU： \geq (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz； 2. 通讯方式：2.4G、wifi 异频通信； 3. WIFI 覆盖范围： $\geq 10M$ ； 4. 支持 RJ45 以太网口； 5. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 6. 提供三年原厂维保服务。	台	3
15	98 寸智能会议一体机	1. 整机尺寸(mm)： ≥ 98 寸，亮度： $\geq 500cd/m^2$ ，分辨率： $\geq 4096 \times 2160$ ，对比度： $\geq 4000:1$ ，可视角度： $\geq 178^\circ$ ，显示屏防护：4mm 全钢化高防爆-防眩光玻璃； 2. 支持红外触控技术，触摸点数： ≥ 20 点触控书写，响应速度： $\leq 6ms$ ，书写精度： $\leq 1mm$ ； 3. 内置摄像头： ≥ 1200 万像素，分辨率： $\geq 4K@30fps$ ，摄像头视角： ≥ 101 度大广角摄像头，镜头尺寸： $\geq 1/2.86$ 英寸； 4. 配置线型等距阵列麦克风，数字麦数量： ≥ 8 ，信噪比： $\geq 67db$ ，灵敏度： $\leq -26db$ ，拾音距离： ≥ 10 米，采样率：16KHz； 5. OPS 电脑 CPU： \geq Intel 酷睿 i7 10 代，存储： $\geq 16G$ 内存、SSD500G，操作系统：Windows10 操作系统； 6. 内置扬声器： $\geq 10W/8$ 欧 $\times 2$ ； 7. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 8. 提供三年原厂维保服务。	台	1
十二	机房微模块			

1	服务器机柜	<p>1. 外形尺寸(mm)：600(W)×1200(D)×2000(H)，颜色：黑色 RAL9005，安装空间：42U；</p> <p>2. 机柜采用优质冷轧钢板，主体骨架≥2.0mm，承重层≥1.5mm，前、后门板≥1.2mm，其它≥1.0mm；机柜含顶盖底板，PDU安装板≥2块；</p> <p>3. 机柜及其附属部件表面应具有非金属涂覆层，涂覆层表面光洁、色泽均匀，涂覆层厚度≥70um；</p> <p>4. 前后门均采用外开门方式，前门为单开门，后门为双开门，前后门带锁。门的开启角最大为130°，为保证机柜内服务器通风散热良好，机柜通孔率≥75%；</p> <p>5. 机柜顶部与底部预留多处线缆管理通道，底部走线孔可按需调整；满足多种走线方案：上进上出线，下进下出线，上进下出线，下进上出线；</p> <p>6. 每个机柜包含：侧板（仅通道两端）、层板(承重≥100kg)2个，1U盲板≥20个，水平理线≥1个；</p> <p>7. 每个机柜配≥两个PDU：20*10A+4*16A 国标防脱插座。</p> <p>8. 机柜盲板采用1U的免工具安装的快拆塑胶盲板，通过阻燃测试，满足UL94-V0级阻燃要求，提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的阻燃检验报告复印件；</p> <p>9. 服务器机柜承载性能满足静载能力≥2400kg，提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件；</p> <p>10. 机柜满足《电信设备抗地震性能检测规范》（YD 5083-2005）抗震要求：带载600kg，通过9级烈度抗震测试，提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件；</p> <p>11. 机柜采用环保材质，环保要求：符合2011/65/EU标准，提供第三方检测报告证明文件；</p> <p>12. 机柜在带包装运输的过程中，运输振动应不会对机柜的整体结构和所有连接件造成影响，避免运输造成的质量问题，提供第三方检测报告。</p> <p>13. 提供三年原厂质保。</p>	台	17
2	冷通道系统	<p>1. 密封冷通道由天窗、端门（每套通道配置2个端门）与机柜连接组合而成，通道尺寸规格≥1200mm；</p> <p>2. 天窗分为固定天窗和旋转式活动天窗。天窗配有5mm厚的钢化玻璃进行采光，采光率≥91%，采用电磁方式进行控制管理开启或闭合信号，支持消防系统联动。活动天窗开启角度达到90°，并设有缓冲限位件，可进行消音和定位；</p>	套	1

		<p>3. 端门采用电动平移门，支持 ID/IC 门禁读卡器，支持消防联动，保证通道内部设备的安全性。电动平移门采用$\geq 12\text{mm}$ 无边框全景覆膜钢化玻璃，玻璃覆盖面积$\geq 98\%$。配置备用电池，发生紧急断电情况时可以自动开门，保障通道内部人员安全；</p> <p>4. 通道内包含 LED 照明系统，满足机房照度 300LUX 需求，能实现人进灯亮，人走灯灭；并有智能灯光告警联动管理系统：氛围照明/一般告警/严重告警/紧急告警，四种颜色直观体现机房运行状态，提供第三方检测报告证明文件；</p> <p>5. 顶部应集成有 M 型走线槽，强弱电分离，长度$\geq 600\text{mm}$，与机柜宽度匹配成模块化拼接安装，线槽与机柜风格统一。机柜顶部外沿配置上围板，保持外形美观；</p> <p>6. 封闭冷通道满足 9 级抗震要求；</p> <p>7. 封闭冷通道的能效、功能及结构工艺应满足微模块数据中心认证技术规范相关要求，50%—100%负载率条件下全年 PUE 值≤ 1.25，提供同系列微模块产品泰尔认证证书及泰尔检测报告；</p> <p>8. 配置列间走线槽；</p> <p>9. 制造商具有良好的售后服务能力，服务能力符合 GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》规定的五星级要求（证书覆盖微模块售后服务），提供证书复印件；</p> <p>10. 提供三年原厂质保。</p>		
3	模块化 UPS	<p>1. 模块化 UPS 电源系统，容量$\geq 90\text{KVA}$，单个模块容量$\geq 30\text{kVA}$，模块高度$\leq 3\text{U}$。DSP 全数字化控制，实现了整流、逆变、充电、放电各个功率变换环节全部数字化控制；</p> <p>2. 模块化设计：系统包括功率模块、旁路模块、显示模块等，简化维护和更换，提高平均修复时间。系统采用集中旁路，每个功率模块能独立控制，无单独的控制模块；</p> <p>3. 控制系统采用分散控制、集中管理，每个模块独立控制运行，由集中控制单元统一管理运行，集中控制单元为冗余并联，其中一个失效不影响整机运行；</p> <p>4. 输入电压范围：208V ~ 478V；输入频率范围：40 ~ 70Hz；输入电流谐波失真（THDI）$< 3\%$。</p> <p>5. 输出电压 3*380VAC/3*400VAC /3*415VAC 3 相+N（面板菜单可设置），输出功率因素 1.0，输出谐波失真（THD）$\leq 2\%$（线性负载），$\leq 4\%$（非线性负载）；</p> <p>6. 输入支持主、旁同源和不同源，配置输入开关、维修</p>	台	1

		开关、输出开关； 7. 可由电池直流启动（冷启动），方便操作，具备智能化电池管理方案，延长电池使用寿命； 8. UPS 主机要求采用 10 寸 LCD 触摸屏操作面板，支持多种语言并自选语言，便于使用者查看数据和进行操作控制：通过图像直观显示 输入电压，输出电压，负载大小，电池电压，市电模式，电池模式，旁路模式，故障指示等，可通过屏幕显示菜单调整；输出电压，频率，旁路使能，ECO 功能，电池节数，电池容量，充电电流，放电时间，模块数量，冗余等； 9. 具备 ECO 节能模式，标配 EPO 功能； 10. 逆变器过载能力：逆变器 150%以上负载 200ms 后转旁路、逆变器输出 150%额定电流 1min、逆变器输出 125%额定电流以上 10min、逆变器输出 110%额定电流以上 60min。		
4	功率模块	功率模块 $\geq 30\text{KVA}/30\text{KW}$ ，三进三出，输入功率因数 ≥ 0.99 ，高度 $\geq 3\text{U}$	台	3
5	智能锂电系统	1. 512V/80Ah 锂电池组，额定能量 $\geq 40.96\text{kWh}$ ，最大持续输出电流 $\geq 320\text{A}$ ； 2. 输出带中线，内置电芯级消防（全氟己酮）灭火系统； 3. 系统包含 10 个 51.2V/80Ah 锂电模块，柜体尺寸：600W*1000D*2000Hmm； 4. 锂电池柜主柜应自带 ≥ 7 寸的 LCD 显示屏，可监控并显示单体电芯温度、电压、SOH/SOC 等数据、电池模块数据、电池柜数据、系统数据等； 5. 支持动环系统接入监控锂电柜，可监控显示：锂电系统信息、机架系统信息、锂电系统各机架内各 BMU 告警； 6. 提供三年原厂质保。	套	1
7	一体化配电柜	1. 尺寸：600(W) \times 1200(D) \times 2000(H)mm； 2. 配置：C 级防雷器，带 RS485 接口，支持全电量监控； 3. 配电系统：配置 250A/3P ≥ 1 个，200A/3P ≥ 3 个，160A/3P ≥ 1 个；63A/3P ≥ 3 个、32A/3P ≥ 8 个；10A/1P ≥ 3 个；32A/1P ≥ 40 个；防雷 ≥ 1 套（带空开），铜排一批，智能电表触摸屏及电量采集等，电流互感器一批，施耐德断路器。	台	1
12	变频列间空调（室内机）	1. 总制冷量： $\geq 40\text{kw}$ （回风 38℃-20%RH），风量： $\geq 8000\text{m}^3/\text{h}$ ，尺寸：600 \times 1200 \times 2000mm，采用 410A 环保冷媒，水平送风（前送后回）； 2. 采用电极加湿方式，加湿量 $\geq 5\text{kg/h}$ 。采用 PTC 电加	套	2

		<p>热，加热量$\geq 9\text{kw}$；</p> <p>3. 采用“/”平板型大面积蒸发器，避免有尖角气流死角，保障换热效率；采用直联无级可调速 EC 风机；机组配置电子膨胀阀；</p> <p>4. 温度设定在 $24^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 时，温度控制精度$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$；温度变化率$< 5^{\circ}\text{C}/\text{小时}$；相对湿度设定在 $30\% \sim 80\%$ 时，控制精度$\leq \pm 5\%$；</p> <p>5. 采用直流变频压缩机，全年能效比：≥ 4.2，提供投标产品节能认证证书及节能检测报告，且送检单位和生产单位保持一致；</p> <p>6. 采用 7”及以上彩色触控屏；具有大容量的故障报警记录储存的功能，存储历史告警信息不小于 500 条；具有报警及故障诊断功能，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重新启动等功能；控制系统可通过 U 盘进行控制器程序维护升级；</p> <p>7. 具有联动与群控功能：通过 CAN 总线方式，同一区域可以将不低于 32 套机组进行统一控制管理。群控功能包括：备份自动切换功能：当群组中机组发生故障时，备份机组自动投入运行；轮巡功能：定时切换备份机组；层叠功能：根据机房内热负荷的变化自动控制机组中空调机的运行数量；</p> <p>8. 支持 RS485 和以太网接口，方便接入机房智能管理系统。支持 MODBUS-RTU、MODBUS-TCP、SNMP、HTTP 等协议。支持 WEB 网页方式访问机组。通信接口采用 RJ45 端子，方便现场接线；</p> <p>9. 机房的洁净要求为：直径大于 $0.5\mu\text{m}$ 的灰尘粒子浓度≤ 17600000 粒/立方米。风冷型变频列间空调应配备不低于 EN779 标准的 G4 级空气过滤器。具备容尘能力强特点；</p> <p>10. 列间精密空调应具有较高的能效比，在回风温湿度 $35^{\circ}\text{C}/27\text{RH}$，室外 35°C 工况下，100%制冷量时能效比≥ 4.3，75%制冷量时能效比≥ 5.30，50%制冷量时能效比≥ 5.5，提供第三方检测报告证明文件。</p> <p>11. 投标产品通过 9 级烈度结构抗地震考核，提供中国泰尔实验室检测报告；</p> <p>12. 空调机组具备高落差、长联接管技术，配备油分离器、单向阀组件，适应室外机长距离安装，提供第三方证明文件；</p> <p>13. 提供空调设备制造商的原厂安装维修服务，并且生产厂商须具备中国设备维修安装企业能力等级证书，提供资质证书复印件。</p>		
--	--	---	--	--

		14. 提供三年原厂维保服务。		
13	室外机	室外机配套变频 40KW 室内列间空调，安排空调室外机的必要辅材（20 米），包括电缆、铜管 22/16、进水排水管、固定支架等。	套	2
14	精密空调	1. 单台设备（24℃-50%RH）总冷量： $\geq 12.8\text{kw}$ ，显冷量 $\geq 12.5\text{KW}$ ；风量： $\geq 3900(\text{m}^3/\text{h})$ ； 2. 制冷电功率： $\geq 2.5\text{kw}$ ；配置 EC 风机，上送风、前回风；三相供电，采用 R410A 制冷剂； 3. 空调机组的额定供电为 380V、三相五线制、50Hz 交流电。电压波动范围： $380\text{V} \pm 10\%$ ； 4. 控制温度范围：17℃—32℃（ \geq 此温度范围），控制精度 $\leq 1^\circ\text{C}$ ； 5. 控制湿度范围：30%—70%（ \geq 此湿度范围），控制精度 $\leq 5\%\text{RH}$ ； 6. 控制器彩色液晶触控屏 ≥ 4 寸，能够图形化显示温湿度曲线，具备自动维护提示、故障诊断、部件告警提示等功能，存储历史告警信息 ≥ 500 条； 7. 空调配置过欠压保护、相序保护、缺项保护、压缩机保护、风机告警、加热加湿保护、漏水报警、过滤网脏堵告警等功能； 8. 空调机组配置 RS485 或者 TCP/IP 通讯接口，支持接入动环系统； 9. 空调机组具备高落差、长联接管技术，配备油分离器、单向阀组件，适应室外机长距离安装； 10. 提供三年原厂维保服务。	台	1
15	室外机	配套 12.5KW 精密空调室内机使用，安排空调室外机的必要辅材（20 米），包括电缆、铜管 22/16、进水排水管、固定支架等。	套	1
16	UPS 间精密空调	1. 单台设备（24℃-50%RH）总冷量： $\geq 8.1\text{kw}$ ，显冷量 $\geq 7.5\text{KW}$ ；风量： $\geq 2400(\text{m}^3/\text{h})$ ； 2. 制冷电功率： $\geq 2.5\text{kw}$ ；配置 EC 风机，上送风、前回风；三相供电，采用 R410A 制冷剂； 3. 空调机组的额定供电为 380V、三相五线制、50Hz 交流电。电压波动范围： $380\text{V} \pm 10\%$ ； 4. 控制温度范围：17℃—32℃（ \geq 此温度范围），控制精度 $\leq 1^\circ\text{C}$ ； 5. 控制湿度范围：30%—70%（ \geq 此湿度范围），控制精度 $\leq 5\%\text{RH}$ ； 6. 控制器彩色液晶触控屏 ≥ 4 寸，能够图形化显示温湿度曲线，具备自动维护提示、故障诊断、部件告警提示等功能，存储历史告警信息 ≥ 500 条；	台	1

		<p>7. 空调配置过欠压保护、相序保护、缺项保护、压缩机保护、风机告警、加热加湿保护、漏水报警、过滤网脏堵告警等功能；</p> <p>8. 空调机组配置 RS485 或者 TCP/IP 通讯接口，支持接入动环系统；</p> <p>9. 空调机组具备高落差、长联接管技术，配备油分离器、单向阀组件，适应室外机长距离安装；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>		
17	室外机	配套 7.5kw 精密空调室内机使用，安排空调室外机的必要辅材（20 米），包括电缆、铜管 22/16、进水排水管、固定支架等。	套	1
18	动环监控系统	<p>1. 微模监控系统块将模块内空调、天窗控制、烟感、温湿度、监控、水浸、声光告警等设备的信号统一采集，并能够提供统一的北向接口对接上层软件平台；</p> <p>2. B/S 架构、提供首页门户、实时监控、报表管理、权限管理、报警管理、数据管理、时间组管理、系统管理等功能；具体采集器性能要求如下：采集单元应具备采集、数据处理、分析、告警上传、存储等功能，采用 ARM 架构。低功耗、散热好、抗干扰性较强；</p> <p>3. 具备至少 16 路 RS485/RS232 光隔离接口，至少 12 路 DI，4 路 DO，双电源输入，1U 机架安装；</p> <p>4. 配置：含温湿度传感器≥ 3 个，漏水传感器≥ 4 个，光电感烟探测器≥ 3 个，8 口 POE 交换机≥ 1 个，网络摄像机≥ 2 个，网络硬盘录像机≥ 1 台，4TB 监控级硬盘≥ 2 块，人脸门禁一体机≥ 2 台；</p> <p>5. 端门配置≥ 32 寸触摸屏，显示动环监控界面；</p> <p>6. 微模块监控系统应具备制冷链路显示功能：显示微模块通道内外温湿度、空调进出风温度、机柜温度；显示空调单机的制冷链路、状态（制冷、制热、加湿、除湿）、关键部件的状态和参数、风道冷媒流动状态；提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件；</p> <p>7. 微模块监控系统具备供电全链路显示功能：从微模块的总输入到 IT 机柜的 PDU，整个配电拓扑展示、开关状态、能量流图、设备故障状态、支路对应关系、关键信号参数（电压、电流、温度等）；提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件；</p> <p>8. 支持声光告警，短信报警等方式；具有 4 色氛围灯控制系统；</p> <p>9. 为保证系统通讯和供电的可靠性，管理系统通信总线具备容错能力，单点故障不影响其他设备；管理系统电源总</p>	套	1

		<p>线具有热备份，具备支持热插拔，在线更换功能；提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件；</p> <p>10. 微模块管理平台系统软件、平台系统软件、采集器须为同一品牌，保证系统兼容性。提供软件技术安全测试报告，满足网络安全认证需求；</p> <p>11. 支持接口协议开放、提供 SDK 包开发包、第三方平台纳管用户权限、从第三方平台单点登录、管理界面定制；</p> <p>12. 采集器具备 3C 认证证书及相关检测报告。</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>		
十三	气体消防报警系统			
1	120L 柜式七氟丙烷灭火装置	包括钢瓶、容器阀、柜体、信号反馈装置、连接软管、单喷嘴	组	2
2	40L 柜式七氟丙烷灭火装置	包括钢瓶、容器阀、柜体、信号反馈装置、连接软管、单喷嘴	组	1
3	气体灭火控制器	壁挂式，可实现 2 个防区的气体灭火控制，每个区最大容量 40 点，控制器最大容量 160 点。可适用于紧急启/停按钮、声光警报器、气体释放警报器、手自动转换开关以及输出模块等编码设备，含备电。	台	1
十四	指挥中心装修			
1	UPS 配电箱	<p>1. 暗转配电箱，不少于 20 单元，配置零线排、地线排；</p> <p>2. 箱体材质：冷轧钢板，面板材料 ABS/PC，防护等级：IP40；</p> <p>3. 配置 63A/3P\geq1 个、16A/1P\geq9 个，满足中控室控制台、会议设备等控制回路要求；</p> <p>4. 综合考虑、满足设计使用要求。</p>	套	1
2	市电配电箱	<p>1. 暗转配电箱，不少于 20 单元，配置零线排、地线排；</p> <p>2. 箱体材质：冷轧钢板，面板材料 ABS/PC，防护等级：IP40；</p> <p>3. 配置 63A/3P\geq1 个、16A/1P\geq9 个，满足中控室照明、插座、灯光、空调等控制回路要求；</p> <p>4. 综合考虑、满足设计使用要求。</p>	套	1
2	会议桌	<p>1. 订制会议长桌，长方形长度 4.5 米，宽度 1.5 米，高度 0.78 米。</p> <p>2. E1 级环保加厚板材质，桌角封边，浅棕色。桌面面板为整体结构，双面贴进口 HPL 耐火板，采用无缝拼接工艺，台面后部出线位置镶嵌长条毛刷，台面封边为软聚氨酯弧形手枕边。</p> <p>3. 内部应设布线线槽，并满足强弱电分离要求。</p>	张	1

		4. 综合考虑、满足设计使用要求。		
3	操作台	1. 尺寸约 1300*900*950mm (±20mm)，白灰色操作台。 2. 综合考虑、满足设计使用要求。	张	8
4	空调设备	1. 3P 变频空调风管机，结合吊顶设计预留出风口/进风口，设置独立控制按钮。 2. 含电缆、铜管、排水管、固定支架等安装辅材。 3. 综合考虑、满足设计使用要求。	套	2
十五	数据应用支撑			
1	数据集成	<p>数据集成模块支持海量多源异构数据集成，支持传统数据库、本地、FTP 等多种数据源；支持结构化、半结构化和非结构化数据的导入；支持定时、实时、循环任务的数据集成方式；支持集成复烤厂生产和管理过程中产生的海量数据，包括制造工艺、三维仿真模型、制造工艺、视频数据等非结构数据；生产装备、加工质量、装备工况、工业物联网传感器、控制器等实时时序数据，工业设备数据采集延迟不大于 900ms；以及 MES、APS、QMS 等生产系统数据。支持 OPC UA、MQTT、CoAP、LwM2M、Modbus 等协议。集成消防物联网数据，包括状态、报警等；集成智能安防数据，包括人员门禁、车辆道闸、电子巡更、广播系统、视频监控等系统数据；集成机房动环监控数据，包括温度、湿度、漏水等数据；集成能管子系统数据，包括电能监控数据、蒸汽计量监控数据、燃气计量监控数据、水计量监控数据、空压气计量监控数据、污水计量监控数据。集成环境监测数据，包括环境温湿度等数据。</p> <p>数据集成模块提供数据采集引擎、物联网数据采集引擎、数据源管理、数据采集任务管理、任务调度、采集监控、数据入仓等功能，支持功能按需扩展。</p> <p>1. 数据集成引擎</p> <p>提供数据采集引擎，提供时序数据采集、结构化数据采集和非结构化数据采集处理。提供高性能、可扩展、可灵活配置的结构化、半/非结构化数据 ETL 采集组件。ETL 支持通过可视化拖拉拽操作配置数据源和任务，以及灵活配置转换组件和目标库信息。支持海量工业时序数据 7*24 小时持续发送，针对存在峰值、滞后、波动、质量等问题，支持构建前置性数据治理组件与高性能时序数据采集组件。</p> <p>2. 物联网数据采集引擎</p> <p>提供整个智慧园区的前端物联网感知设备和感知数据的统一接入，包括多协议适配、设备接入、设备管理、连接管理、规则引擎等功能。提供各类设备的适配、安全</p>	套	1

		<p>接入和身份认证，保证采集数据的安全可靠传输，并通过对数据的协议解析、数据转换和提取，通过物联网络将各类数据安全、稳定、可靠的传输至数据中心。</p> <p>3. 数据源管理</p> <p>提供各种类型的采集对象统一管理功能，支持 mysql、sqlserver、oracle 等类型的数据源管理，完成对采集对象数据库的 IP 地址、端口、数据库以及用户信息进行配置，并同步数据库的库表、数据大小等信息，用于创建数据采集任务时引用数据源。</p> <p>4. 数据采集任务管理</p> <p>提供数据采集任务的管理，创建和维护数据采集任务，配置数据采集的数据源、同步表、输出位置、输出表、表字段映射配置以及数据采集的更新策略。</p> <p>5. 任务调度</p> <p>提供已创建的数据采集任务进行任务执行调度进行编排，进行作业的运行方式、运行周期、并发数量、多任务编排、job 依赖关系等配置。</p> <p>6. 采集监控</p> <p>提供对数据采集 job 以及任务的运行日志进行监控，了解采集作业的状态、任务信息、运行时间、运行结果。</p> <p>7. 数据入仓</p> <p>将采集的数据进行入仓，并提供数据采集任务的采集结果，任务运行信息、采集的对象以及采集入库的数据量信息。</p>		
2	数据处理	<p>数据处理模块提供数据清洗功能，包括缺失数据、重复数据的清洗；支持通过可视化的方式构建数据处理流程；支持数据处理流程的实时、定时调度，并对执行中的数据处理流程进行可视化监控；支持自定义数据处理算法，实现数据处理能力的扩展；支持内存计算，实现实时分析。提供所有数据处理、分析的任务及作业管理，包含任务管理、任务调度管理、调度服务及调度监控。</p> <p>1. 任务管理</p> <p>提供创建数据处理、分析任务、任务数据源、任务实例、分析脚本、输出位置、映射匹配、更新策略等配置管理。</p> <p>2. 任务调度</p> <p>提供对已创建的任务进行任务执行调度进行编排，进行作业的运行方式、运行周期、并发数量、多任务编排、job 依赖关系等配置。</p> <p>3. 调度服务</p>	套	1

		<p>提供数据处理、分析的调度服务管理。</p> <p>4. 调度监控</p> <p>提供监控任务以及作业执行的情况日志。</p>		
3	数据存储	<p>用分布式技术建立边缘数据存储平台，数据存储与管理支持通过分布式文件系统、NoSQL 数据库、关系数据库、时序数据库等实现海量数据的分区选择、存储、编目与索引等。支持 TB 到 PB 级多种类型数据的存储。建立时序数据库，搭建实时数据存储资源池，时序数据入库不得低于 10w 条每秒。</p> <p>1. 海量数据存储</p> <p>提供分布式架构大规模集群，具备良好的可扩展性，支持扩展节点，提供 PB 级别数据存储和分析的能力，且支持平滑扩容，在扩容过程中无需停业务。</p> <p>2. 高性能</p> <p>数据查询秒级响应，支撑业务高性能交互式查询，大规模并行处理架构，支持列式存储与计算，充分利用并行计算，全向量化计算能力。</p> <p>3. 高可靠和高可用</p> <p>采用同步复制来保证主从数据完全一致，保障主节点故障时数据无丢失；提供基于任意时间点的恢复。支持数据多副本冗余存储。</p>	套	1
4	数据计算引擎	<p>数据计算引擎的计算组件支持批量和实时两大类任务，同时具备精细化的任务和资源调度的能力。支持多种任务，包括处理结构化表的 SQL 引擎、计算关系的图处理引擎和进行数据挖掘的机器学习引擎，提供交互式查询、报表、复杂查询、多维分析等。提供实时计算引擎、离线计算引擎、图计算引擎、OLAP、OLTP、分布式数据库中间件等。</p>	套	1
5	数据质量管理	<p>提供数据质量校验管理功能，包括缺失值校验、超限校验等；支持建立数据质量异常监测规则；支持数据质量异常的实时告警。提供能够对数据进行有效处理和管理的工具能力，使进入系统的数据符合企业的数据治理要求，保证平台数据的完整性、有效性、一致性、规范性、开放性和共享性。</p> <p>主要包括质量概览、规则模板、数据监控功能。</p> <p>1. 质量概览</p> <p>展示周期内质量检测结果的各项数据指标，便于用户洞察数据质量的周期性变化并快速定位问题数据表和字段。提供数据检测概况、规则运行情况、规则触发维度分布、告警趋势、表告警排行、阻塞趋势等信息。</p> <p>2. 规则模板</p>	套	1

		<p>提供 6 种数据质量维度：准确性、唯一性、完整性、一致性、及时性、有效性。提供表级、字段级的规则模板。</p> <p>3、提供以表为维度的监控配置入口和信息展示。提供对建册数据的质量监控信息展示。</p>		
6	数据资产管理	<p>支持数据分类分级管理；支持构建数据资产目录，按照不同的主题域进行数据资产分类；支持数据资产的创建、删除、修改、发布；支持数据资产的权限管控；支持数据资产的可视化展示与分析。提供数据湖和主题数仓进行资产管理。</p> <p>1. 数据湖</p> <p>提供基于 hadoop 生态的湖仓一体架构搭建，数据湖（ODS 层）存放所有采集的数据，可以通过目录查看数据湖各库表的数据情况，进行创建数据数仓，创建数据表、同步数据表信息、数据浏览、清空数据、复制表、重建表、删除表等操作。</p> <p>2. 主题数仓</p> <p>按数据的业务分类划分，进行主题数仓建设，按 DWD 细节数据层、包含 DWB 数据基础层、DWS 数据服务层进行分层设计。根据数据应用需求，对数据湖里的数据进行逐层数据处理和分析。提供数据库、数据表进行创建、同步、浏览、复制、重建、删除等操作。</p> <p>3. 资产概览</p> <p>（1）支持多层次多角度的资产统计与分析概览功能。用户可以按照不同的数据存储层以及不同层下的主题去查看数据情况，以概览平台数据的总量和增量的变化情况；</p> <p>（2）支持查看表数量、数据总量数据存储量和今日的新增情况；</p> <p>（3）支持查看近 7 天，近 30 天的数据量增量趋势图、存储量增量趋势图、主题数据量增量图和表数据量增量 TOP10、以及敏感表趋势图；</p> <p>（4）支持查看各敏感等级的表统计占比。</p> <p>4. 数据资产中心</p> <p>（1）支持以数据编目视角管理与查看数据资产，可以通过统一搜索功能搜索表，通过编目和标签进行表的筛选，通过表名、表描述、数据量、更新时间进行排序；</p> <p>（2）支持查看表的编目、标签主键、描述等基本信息、查看表的结构、血缘关系、数据变更、支持对表的数据进行普通检索和 sql 检索。</p>	套	1
7	数据服务	根据烟草行业新型数字基础设施体系相关技术规范进行	套	1

		<p>建设，提供数据共享交换服务，支持 API 服务、文件服务、数据订阅等数据服务类型；支持数据服务的权限管理；支持数据服务的实时监控；支持数据服务情况的可视化分析。</p> <p>提供将数据集市的数据通过数据服务，采用数据接口或数据推送的方式与其它应用进行共享，并进行数据的授权管理。包含数据服务、服务实例、数据接口、推送接口、数据集市、数据授权、共享日志等功能。</p> <p>1. 数据服务管理</p> <p>提供数据服务配置、添加、详情、检索相关服务等功能。</p> <p>2. 服务实例管理</p> <p>提供服务实例配置、启动/关闭相关服务实例、推送接口表注册、上报、认证等功能。</p> <p>3. 数据接口</p> <p>提供可视化的拖拉拽形式的统一的数据接口管理功能，包括配置接口信息、启动/关闭接口、授权账号等功能。</p> <p>4. 推送接口</p> <p>提供可视化的拖拉拽形式的统一的推送接口管理功能，包括配置推送接口信息、启动/关闭接口、授权账号等功能。</p> <p>5. 数据集市</p> <p>提供可视化的拖拉拽形式配置数据集市库表，进行库表统一管理。</p> <p>6. 数据授权</p> <p>提供应用信息配置、推送/清除认证和 access 信息管理等功能。</p>		
8	数据运维监控管理	<p>提供数据应用支撑子系统的统一运维管理，包括集群管理、节点管理、服务管理功能。</p> <p>1. 集群管理</p> <p>提供 hadoop 服务器集群的管理，进行集群节点管理、服务、组件安装配置。</p> <p>2. 节点管理</p> <p>进行 hadoop 集群里的服务器节点管理的功能，可以进行节点的添加删除，以及关闭重启，监控各节点的内存、磁盘、软件版本，节点状态管理，并对节点上安装的服务组件进行监控和停止、重启、删除、退役等操作管理。</p> <p>3. 服务管理</p> <p>按计算类、存储类、监控类、可视化类进行各节点安装的服务进行运行状态监控，并可以按服务进行各节点的</p>	套	1

		<p>服务的安装部署进行管理。</p> <p>4. 监控管理</p> <p>(1) 对节点、组件、服务进行监控管理，并可以配置告警模板，根据告警模板对 hadoop 集群进行监控，当运行参数达到告警阈值时触发告警，并根据配置的通知方式发送告警消息；</p> <p>(2) 对数据采集 job 以及任务的运行日志进行监控，了解采集作业的状态、任务信息、运行时间、运行结果；</p> <p>(3) 对节点、组件、服务进行监控管理，对 hadoop 集群进行监控，当运行参数达到告警阈值时触发告警，发送告警消息。</p>		
十六	IOC 智能运营中心平台			
1	GIS 服务	<p>通过充分融合地理信息系统技术，实现对基础地理数据、影像数据、园区资源、重点防护目标、重大危险源、设施设备等二维地理空间数据的管理、维护、显示、操作、分析和建模等。</p> <p>技术要求如下：</p> <p>1. 地图数据管理</p> <p>提供地图数据的制作与发布功能，支持把地理资源（如重点建筑、危险源等）保存到 GIS 数据库中。</p> <p>2. 基础地图操作</p> <p>支持主要操作类型，包括全屏显示、鹰眼导航、放大、缩小、移动、自由缩放、比例尺拖动、比例尺展示、地理信息搜索、图层控制、直线距离测量、最短距离测量、最优路线选择、多边形面积测量、坐标显示、地图打印等。</p> <p>3. 视频标签功能</p> <p>支持进行视频定位标记并调用查看视频。</p> <p>4. 基于 GIS 的资源查询</p> <p>支持对图像数据和资源属性的灵活多样性的查询功能，显示资源所处的位置，支持通过 GIS 图形化地显示事件周边的环境信息。</p> <p>5. 基于 GIS 的视频监控</p> <p>支持在地图中根据需要调用重点区域相关的摄像头视频信息，用来动态监控事故发生地点的状况。</p> <p>6. 基于 GIS 的报表展现</p> <p>支持在 GIS 地图上分区域图形化进行统计报表的展现，提供柱状和饼状图的两种形式的统计图。</p> <p>7. 基于 GIS 的专题图</p> <p>支持平台从不同角度提供了空间数据的专题表示方式，</p>	套	1

		<p>包括热点图像、颜色图等专题图。</p> <p>8. 手工标识</p> <p>支持基于 GIS 地图手工标识资源位置，可以根据位置信息在 GIS 地图上展现具体的资源。</p> <p>9. 事件关联</p> <p>支持通过 GIS 页面直观地展现事件及其相关资源。</p> <p>10. GPS 定位跟踪</p> <p>支持通过 GIS 平台与 GPS 系统的集成，实时监控人员、车辆的位置信息，单一或多个移动目标的实时定位跟踪显示和轨迹查询，辅助用户进行调度决策。</p>		
2	二维/三维融合可视化服务	<p>1. 三维场景可视化渲染</p> <p>(1) 支持对接地形、倾斜模型、BIM 模型、人工模型、矢量数据等各类型的三维模型数据，业务数据融合性强，有效支持不同应用场景（厂区级、内部管线、生产设备、生产线等）根据实际需求快速搭建各种应用场景的需求。</p> <p>(2) 支持多源数据融合。支持 GIS 地理信息数据来源，集成 GIS/DEM 等高程数据、矢量数据、栅格数据、瓦片数据、卫星遥感/倾斜摄影、工业仿真数据、建筑 BIM/CAD、高精街景地图、激光点云数据、VR 全景数据等方法取得园区的布局、建筑、细节等素材。</p> <p>(3) 支持渲染技术；支持海量三维场景的精细化渲染及动效表现，支持操作大屏定制系统。</p> <p>(4) 支持在三维场景的基础上叠加数据组件，进行场景数据交互。</p> <p>2. 厂区整体三维建模及可视化</p> <p>三维建模服务提供对全厂区外立面进行仿真还原建模，并进行模型渲染增强三维模型的真实感和视觉效果；提供多场景多元素图层交互，满足消防、安防、环境、能源、生产管理、机房动环等场景可视化应用需求。对建筑内部核心区域及管网进行仿真还原建模，包括重点设施设备、消防水管网、喷淋头、阀门、泵站等组件，实现在三维模型上叠加监测数据、视频等多图层应用。同时支持复烤生产线、主机设备建模集成融合应用，实现生产仿真应用。</p> <p>(1) 园区外部建模</p> <p>对厂区已建成区域的建筑、交通设施、重要园区部件进行全方位的三维建模和三维展现。依据《城市三维建模技术规范》，对全厂区外立面进行 L3 级别仿真还原建模，提供多场景多元素图层交互，满足消防、安防、环境、能源、生产管理、机房动环等场景可视化应用需</p>	套	1

		<p>求。</p> <p>(2) 建筑内部建模</p> <p>结合建筑的工程图纸进行人工建模，对建筑内部结构、安全设施设备、重要部件等进行 L4 级别建模；对建筑内外表面进行识别、提取并构建相应模型，能满足管理和可视化分析等应用需求。</p> <p>(3) 管网建模</p> <p>结合管网的工程图纸进行人工建模，对地下管网三维模型的语义、空间位置、表面基本几何与纹理特征以及属性信息等进行 L4 级别建模；地下管网建模包含管线、管点及附属设施、地下管线场站建筑、地下蓄水排水设施的主隧道、重要节点和控制中心建筑物。对管线分段建模，并应反映管线的走向、主次和连接关系；管点与管线应无缝衔接；管线与地下管线场站应无缝衔接。采用三维视图表达多个系统管线综合状况时，颜色设置按照相关行业规范。</p>		
3	总体态势一张图	<p>通过采集汇聚园区设施设备监测数据、生产业务数据等，实现对园区运行状态的实时感知，基于三维可视化平台将三维模型、地理信息、采集的数据与接入集成的智能设施信息等分层叠加，将采集监测的数据进行多维度分析后在三维地图中进行图表化、三维可视化展示呈现，通过总体态势一张图综合全景呈现全厂的整体情况，为重大和突发事件处置提供全面的业务和数据支撑，实现对园区各领域运行状态的实时监控，推动日常管理工作的信息化、智能化提升，提高园区监管工作效率。</p> <p>1. 整体展现园区人、车、物、空间和运营风貌，为园区管理者和业务运营人员提供全局视角的园区整体态势呈现；</p> <p>2. 建立园区内建筑物、固定资产、设备设施、地下管线等的数字化资产，进行可视化展示、定位及信息查询与分析。通过三维可视化，以不同的色域划分出不同的单位区域及相应的属性信息。</p> <p>3. 智能设施态势可视化，提供智能设施实际运行状态信息进行记录和集中展示，实现智能设施问题故障及时预警，运维状态实时查看，运维流程闭环管理，保证运维工作精准、高效运行。</p>	套	1
4	运行监测一张图	<p>基于三维的建筑物空间模型和园区内各类传感器、系统数据接入等，通过三维可视化平台和场景服务，实现人员、交通、能耗、环境、安全、重大危险源、消防、安防等园区各方面运行状况的在线监测，以及事件与地点</p>	套	1

	<p>等相关信息的全面连接，让园区的运行过程实时可查、事后追溯，保障园区安全稳定运行。</p> <p>1. 消防监测一张图</p> <p>(1) 实时监测</p> <p>实时监测园区消防设备运行状况，包括消防报警主机、消安一体摄像机、红外传感终端、烟感探测感知终端、可燃气体探测感知终端、火灾报警感知终端、消防水池、地面消防栓、消防水泵等，满足生产消防安全要求。</p> <p>(2) 消安防联动</p> <p>提供消防报警与视频监控、公共广播、门禁、车辆道闸等系统的联动，对消防报警进行快速处置。</p> <p>(3) 消防设施设备可视化</p> <p>基于三维可视化平台，提供消防设施设备在建筑三维模型的图层展示，实时监测报警、预警等信息。</p> <p>(3) 实时消防报警</p> <p>展示园区实时消防警报出现的时间、地点，联动最近的监控画面及处理状态，便于管理者了解事件处理进程。</p> <p>(4) 消防警报汇总</p> <p>展示 30 天内火情警报数量及区域分布。</p> <p>2. 安防监测可视化</p> <p>提供园区门禁、道闸、周界报警、巡更、广播、访客等数据的可视化分析呈现，支持安保人员位置定位、视频联动等功能，进行人、地、物、事可视化管控，精细掌控园区安防运行状态，实现园区立体化的安防监控。</p> <p>3. 生产管理可视化</p> <p>提供生产、物流数据统计、趋势分析可视化等功能。</p> <p>4. 生产集控可视化</p> <p>实现工艺数据统计、趋势分析可视化等功能。</p> <p>5. 能耗管理一张图</p> <p>整合汇聚园区内能耗数据，对园区的能耗进行监测管理，实现能耗统计、能源动态监测可视化、能耗趋势分析、能耗产出分解等功能，对各能源系统运行状态进行实时监测。提供在三维模型中实时显示环境参数及能耗数值。对各个区域及空间的能耗，可按不同的颜色显示能耗指标区间，直观显示高能耗区域，辅助提醒相关人员进行处理，为园区人员提供健康、舒适的工作环境，同时也利于调整优化能源运行策略，打造健康绿色园区。</p> <p>6. 环境监测可视化</p> <p>整合汇聚园区内环境监测数据，实现环境监测数据统</p>		
--	---	--	--

		<p>计、动态监测可视化、趋势分析等功能。对环境指标异常的点位可进行可视化报警提醒。</p> <p>7. 动环监测可视化</p> <p>集合机房动环管理业务，提供机房动环监测数据可视化呈现。</p> <p>8. 地下管网设施安全运行监管“一张图”</p> <p>集合园区管网管理业务，提供地下管网设施安全运行监管“一张图”，呈现管网基础设施整体运行情况，实现基础设施系统风险评估、实时监测预警、事故综合研判、辅助决策分析等功能，建立管线基础设施健康运行体征指标体系，从而实现管线设施运维主动式安全保障，有效降低管网运行安全事故的风险。</p>		
5	安全应急一张图	<p>通过安全应急一张图实现对园区突发事件的预警分析、自动流转、分拨调度、应急联动、应急预案、恢复重建以及事件评估等应急指挥调度功能。</p> <p>1. 在一张图上对厂区应急安全风险进行四色（红、橙、黄、蓝）分级可视化呈现，在地图上直观展示重大风险、较大风险、一般风险、低风险区域。</p> <p>2. 显示应急响应报警信息，显示应急设备，应急设施位置点位信息，显示应急响应位置信息，显示应急预案入口信息，显示应急响应的其它数据。</p> <p>3. 应急物资储备一张图呈现：展示园区内所有消防器材种类、数量及位置分布，便于管理者了解器材概况、加强对器材的更新管理。系统维保与演练情况：展示园区6个月内系统测试次数和消防演习次数与最新事件，统计园区器材全面检查时间，便于管理者进行新的演示安排。展示园区总体消防预案、各建筑物应急预案，预案更新时间和制定部门，便于管理者查看及推广给园区内人员查看。显示应急人员的职责与联系方式，分层分级管理，应急启动时立即推送工作任务给相关应急人员。</p>	套	1
十七	智慧园区应用			
1	统一应用管理门户	<p>统一应用管理门户是信息和系统的集成环境，通过提供统一的访问入口，实现各类应用系统跨数据库、跨系统平台的无缝接入和集成，提供一个支持信息访问、传递以及协作的集成化环境，实现个性化业务应用的高效开发、集成、部署与管理。</p> <p>通过统一门户技术提供复烤厂各子系统的统一集成，同时兼容未来新建系统之间的系统集成、业务集成，具体包括：</p> <p>1. 应用支撑服务</p> <p>应用支撑服务模块主要针对园区上层智慧应用的通用需</p>	套	1

		<p>求，提供常见通用服务，为业务应用提供标准化的开发接口和服务支持，节省系统资源、提高复用率，避免重复开发，加速业务子系统开发和功能扩展，方便业务系统之间交互、协作，方便数据共享和能力复用。包括通用服务、系统服务、业务流程引擎等功能模块。</p> <p>(1) 通用服务</p> <p>1) 实时消息服务 支持业务应用的用户消息通知，故障告警信息通知等功能实现。</p> <p>2) 邮件推送服务 支持业务应用中需要通过邮件发送的用户消息，例如用户注册、代办处理事项等通知功能的实现。</p> <p>3) 短信通知服务 支持业务应用的实时短消息推送，例如注册消息、用户订阅故障告警、状态更新等业务功能的实现。</p> <p>4) 消息队列 支持业务应用的消息队列应用开发和业务应用之间的数据传递、交换，也支持大数据量的业务数据流式传输等功能实现。</p> <p>(2) 系统服务</p> <p>系统服务模块主要针对智慧园区上层智慧应用提供平台系统级服务，包括：</p> <p>统一登录：提供不同内部、外部业务系统接入、数据接入的登录和授权服务；</p> <p>安全认证：提供平台整体以及各业务系统的 API 调用认证、业务界面访问控制服务；</p> <p>组织架构管理：提供平台组织架构和各业务系统的组织机构和用户分配等通用组织架构管理服务；</p> <p>用户管理：提供用户管理的一般性通用服务，包括用户注册、管理、信息更新、安全管理等；</p> <p>角色管理：提供角色管理服务，配合用户管理、组织架构完成用户权限的分组和分配；</p> <p>日志服务：提供平台及各个业务系统的日志服务，包括系统日志和应用服务日志，能够提供日志保存和查询检索等常用功能；</p> <p>平台监控：提供对平台主要系统指标和服务运行健康状态的实时监控，能够提供平台故障报警和性能分析报告，为平台日常运维和扩容提供支持；</p> <p>Web 管理：实现平台的 Web 内容发布、更新、同步等管理，便于各业务系统发布、更新业务和更新前端界面；</p> <p>权限管理：实现平台的权限管理服务，协助各个业务汇</p>		
--	--	---	--	--

		<p>总权限操作，配合组织架构、用户管理、角色管理，完成权限的分配。</p> <p>(3) 业务流程引擎</p> <p>提供为上层业务应用提供可视化业务流程、表单统一的设计工具，以有向图方式设计各种类型的表单，控制流程各节点数据采集和流程的实现，实现业务流程过程控制。基于业务流程引擎，为上层业务应用提供方便、灵活、可定制的业务流程服务。</p> <p>2. 系统集成</p> <p>通过系统集成引擎支持应用功能集成、网络集成、软件界面集成等多种集成技术解决系统之间的互联和互操作性问题，是多厂商、多协议和面向各种应用的体系结构。需要解决各类设备、子系统间的接口、协议、系统平台、应用软件等与子系统、组织管理和人员配备相关的面向集成的问题。</p> <p>结合项目的应用场景和需求，提供应急广播系统、视频监控系统、门禁管理系统、电子巡更系统、访客管理系统、消防物联网监测系统、停车场管理系统、信息发布系统、分布式控制系统、宿舍管理系统、设备运维管理系统等统一集成。</p> <p>系统集成功能如下：</p> <p>(1) 提供系统集成的规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入和适配。</p> <p>(2) 各子系统确保数据集成的准确性。</p> <p>3. 服务集成</p> <p>平台需采用微服务架构，通过服务集成引擎支持提供涵盖服务注册、编排、发现、通信、代理、调用的管理机制和运行环境，支撑基于微型服务单元集成的“松耦合”应用开发和部署。</p> <p>4. 统一接口服务</p> <p>提供以 ESB 企业服务总线架构为基础，封装集成平台内部的业务接口服务，为各业务系统之间相互调用提供统一的业务集成服务，及制定统一的接口调用标准及提供统一的二次开发 SDK。包括但不限于：页面集成接口及开发 SDK、业务集成接口及开发 SDK、数据集成接口及开发 SDK 等。</p> <p>5. 统一门户平台</p> <p>(1) 门户集成</p> <p>提供所有应用统一的访问入口，实现各应用子系统的无缝接入和集成，并根据组织架构进行角色权限控制，支持多层级权限设置，为不同角色提供差异化的信息访问</p>		
--	--	---	--	--

		<p>服务。提供根据每个用户的特点、喜好和角色的不同，为特定用户提供量身定做的访问关键业务信息的安全通道和个性化应用界面，使用户可以浏览到相互关联的数据，进行相关的事务处理，较好地解决“信息孤岛”问题。</p> <p>(2) 统一用户认证</p> <p>提供统一用户登录接入的规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入和适配。各子系统按照规范接入后，平台提供统一的用户认证功能，用户通过统一入口访问各子模块应用以及应用统一单点登录。</p> <p>(3) 统一权限管理</p> <p>提供统一权限接入的规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入和适配。</p> <p>(4) 统一界面 UI</p> <p>提供根据烟草行业新型数字基础设施体系应用系统界面设计规范要求，各子系统按照规范进行统一的界面设计应用和适配，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p> <p>6. 子系统联动</p> <p>提供统一子系统联动规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入。平台提供各子系统的信息共享及联动功能。</p>		
2	统一移动应用门户	<p>1. 移动原生架构</p> <p>基于统一移动原生应用开发框架，集成本项目各应用模块所涉及的所有移动应用服务，根据统一平台建设要求和本项目建设需求，对人员组织架构进行权限、功能管理和使用，同时根据园区网络安全管理要求，进行内外网部署；根据烟草行业要求，支持后台代码从规范性到代码安全性都达到和符合烟草行业新型数字基础设施体系相关技术规范要求，并支持国产化操作系统适配。</p> <p>2. 移动端统一工作台</p> <p>建立移动端统一工作台，整合各系统的移动端入口，实现本系统在移动端可以跳转，并进行单点登录。</p> <p>3. 移动端数据联动响应</p> <p>通过各子系统的数据信息共享及联动，推送各系统重点关注数据到移动端，实现移动端的及时响应处理及数据交互。</p> <p>4. 移动端离线模式</p> <p>提供移动端离线模式应用。</p>	套	1
3	厂区安全管理子应用	<p>依托企业安全管理体系与风险管控体系，提供复烤厂安全管理应用，建立复烤厂人、事、物安全管理体系应用，提供安全区域管控（四色安全、分级网格、区域巡</p>	套	1

		<p>查等）、内外部安全人员管理（组织架构、员工管理、外包单位管理、访客管理）、设备全生命周期管理（消防设备、安防设备、安全设施、特种设备）、安全教育培训、安全作业、安全巡检、事件管理、安全生产、安全管控联动（人员出入、车辆出入、物资放行、消防统一联动管理）等功能。</p> <p>1. 综合安全预警预测管理 提供安全分级区域展示、安全信息推送、安全管理统计、快捷平台入库等功能。</p> <p>2. 安全责任用户管理 基于现有平台获取企业内部组织架构、员工等信息进行统一管理；提供外包单位管理、安全区域管理。逐级划分安全管理区域，区域划分安全责任人（员工），提供二维或三维地图标记安全区域，可逐级查看。</p> <p>3. 设备管理 提供消防设备、安防设备、安全设施、特种设备的全生命周期统一管理，提供设备二维码，提供设备信息状态同步、信息更新。</p> <p>4. 安全培训 针对内部员工学习等发布培训任务，选定员工进行签到、培训后产生对应纪要信息等；针对外包单位入厂前安全规范等问题进行安全教育培训，由外包单位安全员对入厂人员进行统一签到管理。</p> <p>5. 安全知识考试 提供安全题库管理和考试管理，针对内、外部人员进行考试考核，管理人员进行选题、配题等生成考试任务，选定人员通过系统进行安全知识考试。</p> <p>6. 外包工程管理 提供外包工程申报、外包工程审批、外包工程档案管理、外包工程信息管理等功能；外包工程在进行过程中，安全负责人定期或不定期到现场进行相关方安全考核，并生成考核记录；安全负责人在检查中发现问题可向外包单位发起隐患整改通知，并跟踪整改情况。</p> <p>7. 隐患整改 提供对本厂部门（科室）、班组长、个人整改的处理流程；外包单位在收到安全负责人发起的整改通知后，需要进行整改并上传、发送整改情况。</p> <p>8. 安全区域检查 提供制定安全区域检查任务功能，定期（系统自动发布）、临时发布安全区域检查任务，区域责任人根据任务分配对管辖区域进行安全检查，并上报检查情况。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>9. 安全检查</p> <p>提供不同级别、不同检查流程的安全检查任务管理和安全检查执行，实现对企业、部门、日常安全检查计划、方案、审批、结果的录入、查询、信息录入与提醒；实现对安全检查综合检查统计、部门日常检查统计、计划检查情况统计、各类检查情况统计。</p> <p>10. 事件、事故管理</p> <p>系统记录事件、事故情况及处理情况等；</p> <p>11. 安全风险管控</p> <p>基于人员通道系统、访客系统和门禁系统，提供人员出入测温阈值管理、黑白名单管理、报警管理、记录管理、人员跟踪查询等功能；基于车辆道闸系统，提供车辆信息录入、黑白名单管理、记录管理等功能；提供物品放行信息录入、维护、审批、打印、查询等功能，记录放行情况。</p> <p>12. 消防安全管理</p> <p>提供消防报警管理、报警区域管理、重点消防部位管理、重要消防设施管理、电气火灾管理等功能。</p> <p>13. 生产设备管理</p> <p>提供生产设备运行状态管理、设备异常管理等功能。</p> <p>14. 移动端功能</p> <p>提供智慧安全管理系统移动端功能，提供 APP 版及 H5、小程序等形式，根据人员组织架构进行权限、功能管理和使用，同时根据园区网络安全管理要求，进行内外网部署。功能需包括待办事项、设备管理、外包工程、隐患整改、危险作业、安全区域检查、巡视巡检、安全检查、安全教育培训、扫码上报、扫码签到、离线数据包等功能。</p>		
4	设施运维	<p>通过移动巡检应用、任务智能分派、人员自动定位、二维码等多种技术手段进行智慧运维管理，实现前后台工单信息、设备设施台账信息的快速准确流转，前端人员操作规范标准化，考核精细化，有效提高运维管理效率，降低人工成本，延长部件设备设施使用寿命。</p> <p>1. 设备设施管理</p> <p>（1）设备设施查询</p> <p>实现对厂区的设备设施的增、删、改、查。</p> <p>（2）设备设施定位管理</p> <p>通过对设备设置在厂区内的点位标准，实现对其精准定位管理。</p> <p>（3）设备设施临期/过期提醒</p> <p>设备设施临近服役期或者已过服役期，系统会主动推送</p>	套	1

		<p>临期提醒消息，提醒用户进行设备更换。在每次执行巡查操作时也会推送提醒消息。</p> <p>2. 巡检管理</p> <p>（1）巡检任务管理</p> <p>提供巡检任务的设置、任务发布、巡检排班、巡检路线及区域设置等功能。相关人员可以在移动端执行巡检任务。</p> <p>（1）巡检发布</p> <p>实现后台/移动端对巡检任务的下发，采用后台智能分配任务机制，系统定时或不定时对各类设备设施巡检下发指定的巡检任务</p> <p>（2）任务工单巡检</p> <p>移动端任务巡检，人员可通过人员的手机定位或二维码标签方式实现设备设施的巡检。</p> <p>（3）巡检报告</p> <p>针对已巡检的任务，系统生成相应的巡检报告和巡检日志。</p> <p>3. 隐患管理</p> <p>（1）隐患上报</p> <p>在日常工作及巡检过程对发现的厂区隐患进行及时的上报，标注隐患情况及具体位置，便于隐患的排查和处理。巡查人员可通过拍照、文字描述、语音的方式将故障情况上报系统，同时可指定下一节点处理人，并跟踪故障处理进展。</p> <p>（2）隐患查询处理</p> <p>对已上报的隐患按隐患等级及时间进行逐一的处理整改，排除对应的隐患问题。</p> <p>（3）隐患统计</p> <p>根据隐患类型，时间，区域等不同维度进行隐患发生的统计，分析出高危区域，高发隐患等情况。</p> <p>4. 设施设备可视化管理</p> <p>基于厂区和建筑三维模型和三维引擎，建立设施设备图层，实现设施设备状态监测、报警、运行维护全过程的可视化综合管理，综合统计分析展示园区内设备设施使用情况，包括可用率统计、维修工单的统计等情况</p> <p>5. 移动端功能</p> <p>移动端包含任务跟踪、隐患问题上报、问题处理、轨迹回放、人员管理等几大功能模块，通过移动端，提升对于巡检运维人员的有效管理，实现任务点对点传达，人员状态实时管理，运维工作完整记录，帮助巡检运维人员更加高效准确的进行智慧设施运维工作，转变依靠长</p>		
--	--	---	--	--

		<p>时间巡查发现问题解决问题为依靠系统预警及移动端任务派发，短时精准高效解决问题，大大提高巡检运维工作的效率。依托园区设备设施综合管理与设施巡检移动端协同配合，实现管理人员与运维人员进行信息高效共享传递，任务快速下达，问题及时反馈，运维管理全程记录。进一步简化运维流程，提升运维效率，增强运维水平，从而打造专业高效、精简干练、协同统一的运维队伍。</p>		
5	资产管理	<p>资产管理系统实现对资产从采购、安装调试、运行维护到转让报废的全生命周期管理，支持通过与财务系统、资金系统、供应链系统等紧密集成，实现资产实物管理与价值管理的统一。</p> <p>系统具有资产档案管理功能，使每个资产都具备单一身份，有利于摸清家底，同时实现对资产进行精细化管理，盘活资产存量，提高资产利用率；系统支持管理权、所有权、使用权三权分立，使资产的管理能更加灵活高效，支持集中监管，实现资源数据共享，优化资源配置；系统支持通过实时监控、全面透视及高效的预警机制，提供全方位的资产状况分析，为高层管理人员做出决策提供依据；系统可以管理每一件原有或新购入的物料和资产，系统根据其相关数据生成条码或二维码，通过扫描张贴在物料或资产上的条码或二维码，即可进行识别、查验、盘点等工作。</p> <p>1. 资产购置</p> <p>提供资产购置申请、资产申请平衡、资产验收相关功能。</p> <p>2. 资产管理</p> <p>（1）入库管理</p> <p>对每件资产进行入库管理，入库标记物资名称，类型，供应商信息，数量等，并生成相应的二维码或条码标签。</p> <p>（2）资产管理</p> <p>1) 提供资产信息管理，支持维护资产的台账信息，既包括静态信息如通用属性（尺寸、重量、制造商等）、分类属性，又包含动态属性（物理变动、可用状态、运行记录等），同时还包含非结构化数据（文档、知识库等）。</p> <p>2) 提供闲置资产的申请、审批与处理；提供多维度查询条件查询资产卡片信息，支持保存查询方案，查询结果支持导出，打印。</p> <p>（3）库存管理</p>	套	1

		<p>记录现有物资的库存数据信息，可查询每件物资的库存及使用情况</p> <p>(4) 出库管理</p> <p>实现对物资的出库管理，通过提交出库领用申请操作，对物资进行规范的出库及库存控制。</p> <p>(5) 出入库记录</p> <p>对物资的出入库数据进行数据的记录及统计</p> <p>(6) 资产盘点</p> <p>通过系统生成相应的盘点任务，扫描物资的标签进行物资的盘点。</p> <p>(7) 资产变动</p> <p>支持资产变动业务，实现对资产属性的变化跟踪记录，所有通过变动业务处理的变动都会留下痕迹，实现使用者对资产进行监控。</p> <p>3. 资产处置</p> <p>支持将报废或者长期闲置不用的资产，通过出售等方式处理掉，以达到回收资金，减少经营风险的目的。支持资产报废单管理，支持资产处置申请。资产处置是资产全生命周期管理的重要阶段。提供报废申请、资产封存/企用、处置查询等功能。</p> <p>4. 资产统计可视化</p> <p>支持资产地图和三维功能，通过跟地图结合，以图形化的方式展示资产的位置、详细信息。支持按照区域，资产位置，资产类别，资产编号名称查询统计，支持从地图联查到资产。</p> <p>5. 易耗品管理</p> <p>提供易耗品库存初始，入库，领用，归还，报废等业务，实现独立完整的易耗品管理。</p> <p>6. 移动端功能</p> <p>提供盘点任务查看、显示待盘点清单和资产信息、盘点并自动转换已盘点清单、上传盘点结果和差异等功能。</p>		
6	宿舍管理	<p>提供宿舍房源管理、入住申请、入住登记、退住管理等功能。</p> <p>1. 入住管理</p> <p>提供关于宿舍的各类入住信息操作，入住管理模块包含以下功能：</p> <p>(1) 人员入住：系统提供个人入住、批量入住的功能。正式员工填写入住申请，提交给管理员，管理员审核入住条件后，进行宿舍物品移交以及钥匙移交。</p> <p>(2) 人员退宿：提供个人退宿、批量退宿的功能。当有员工需要撤离宿舍时，先向管理员提出申请，管理员审</p>	套	1

	<p>核搬离申请，同意后，安排维修人员前往宿舍检查宿舍及物品情况，如果需要维修，则进行维修，并记录维修情况及维修收费情况。员工搬离时向管理人员进行钥匙的交接，</p> <p>（3）调换宿舍：提供调换宿舍的功能。实现对空闲宿舍的查询、编辑功能，并对宿舍房间进行调整、分配及回收处理。</p> <p>（4）假期留宿：提供假期留宿的相关功能。</p> <p>（5）宿舍分配：支持自定义配置宿舍分配规则，优先完成职工宿舍的自动预分。</p> <p>（6）信息查询：提供按宿舍查询、按人员查询、宿舍分布总览等功能。宿舍信息查询是宿舍房源管理系统的一个重要功能。通过该功能了解宿舍的基本信息，如宿舍号、宿舍楼号等。管理员可以通过该功能查询宿舍的住户信息，如住户姓名、部门等。职工可以通过“宿舍信息”可以查询任何一间宿舍职工入住信息，方便新职工或者在厂职工进行“宿舍预约”。</p> <p>2. 审批管理</p> <p>（1）申请审批：支持管理员对职工入住、退宿、调换等申请进行审批处理。</p> <p>（2）审批记录：用户可以通过此功能查询所有在系统中审交过申请数据和审批进度。</p> <p>3. 维修管理</p> <p>宿舍报修管理模块包括报修发布、报修处理、维修评价、维修统计和通知提醒等功能，从而实现宿舍报修的管理和处理，提高宿舍管理工作的效率和质量。维修管理模块包含以下功能：</p> <p>（1）报修发布：允许职工在系统中提交报修请求，包括报修类型、报修描述、联系方式等信息，并可以上传相关图片或视频，以便管理员更好地了解问题。</p> <p>（2）报修处理：系统根据报修的故障类别，分门别类智能推送至相应的维修人员，维修人员对报修请求进行处理，维修人员可制定维修计划、预计维修时长等操作，管理人员实时跟踪维修进度和维修结果，派出维修人员。</p> <p>（3）维修评价：允许职工对维修结果进行评价和反馈，例如对维修质量、服务态度等方面进行评价，并可以提出改进建议，以便管理员优化维修服务。</p> <p>（4）维修统计：于统计报修请求的数量、类型、处理时间等信息，以便管理员了解维修工作的情况，并进行管理和优化。</p>		
--	---	--	--

		<p>(5) 通知提醒：允许系统自动向职工发送维修处理进度和结果的通知，提醒职工维修进度和结果，以便职工及时了解维修情况。</p> <p>4. 安全管理</p> <p>宿舍安全管理模块应包括门禁管理、安全信息发布和安全统计等功能，以确保职工宿舍的安全和秩序，提高职工的安全意识和自我保护能力，保障职工的生命财产安全。安全管理模块包含以下功能：</p> <p>(1) 安全信息发布：允许管理员向职工宿舍发布安全提示和相关信息，例如宿舍安全知识、紧急联系方式等，提高职工安全意识和紧急应对能力。</p> <p>(2) 安全统计：用于统计宿舍的安全情况，例如门禁使用情况、安全巡查记录、突发事件处理情况等，以便管理员对宿舍的安全进行管理和优化。</p> <p>5. 登记管理</p> <p>(1) 公告通知：公共通知是宿舍管理系统中非常重要的一部分。宿舍管理人员可以通过移动端应用发布一些重要的通知，比如宿舍维修通知、宿舍设备更新通知等等。职工可以随时查看这些通知，及时了解宿舍的一些重要信息。</p> <p>(2) 卫生记录：记录管理员的卫生清洁规律，从而提升寝室公共环境保持卫生清洁面的效率和质量。</p> <p>(3) 水电费管理：帮助管理员实时了解宿舍的水费、电费使用情况，及时控制水电费消费，避免出现水费、电费欠费的情况。</p> <p>6. 移动端功能</p> <p>(1) 管理员移动端：支持管理员对房务管理、宿舍报修、入住订单、退宿订单、宿舍资产管理、宿舍保洁、宿舍检查、水电费支付、入住公约公告等各类信息进行编辑、审核、查询、浏览等操作。</p>		
7	访客管理	<p>通过移动端应用提供访客申请、访客通行二维码（与门禁系统联动，扫码进园）、访客信息统计、访客车辆管理等功能。</p> <p>1. 访客申请登记</p> <p>(1) 自主预约：支持访客自主预约，填写拜访详情、交通停车等信息。预约成功后，访客即可快速登记。</p> <p>(2) 访客邀约：支持内部职工定向发送邀请短信，填写访客的基本信息、访问时间和目的等。系统会自动发送邀约通知给被邀请的访客，包括访问时间、地点和相关事项，访客可以通过邮件或短信进行确认或拒绝。其中，系统支持员工批量邀约，统一填写共同事务，根据</p>	套	1

	<p>访客的身份和目的，为其分配相应的权限，控制其在企业或机构内的访问范围和权限。并自动生成访客的统计数据和分析报告，包括访客数量、访问时间分布、访问目的等。</p> <p>（3）外来人员登记：对于外来来访人员通过身份证、台胞证和护照等证件进行来访登记。登记时，通过图像识别方式核实来访者的信息，避免来访者冒用他人证件。在核实来访者的信息之后，与系统中的黑名单信息进行比对。如果发现是黑名单的人员，将启用相关隐秘性报警告知保安门卫。外来来访人员还需填写来访目的、访问区域、访问部门、来访目的等信息。业务往来需填写相关的被访人相关信息，施工人员需填写施工期限等。如果外来人员驾车进场，需填写车辆信息，填写完毕后，系统会自动弹出安全告知，外来人员需阅读安全告知并在该告知底部进行电子签名。完成填报后，系统自动保存并提交管理人员审批，审批人针对个人信息进行审核。访客访问区域是单选或多选，系统不允许访客出入未勾选的区域。</p> <p>（4）车辆签入登记：外来车辆来访需登记车辆的信息和驾驶者的信息。通过登记行驶证、驾驶证和身份证等证件获取外来车辆的信息和驾驶者的信息，并启动摄像头拍照，比对核实驾驶者信息。在核实车辆信息时，还将与系统中的黑名单车辆进行比对。如果发现是黑名单中的车辆，进行相关隐秘性的预警。在核实来访车辆信息无误之后，通过二维码凭条交给来访车辆，以备车辆签离时使用。</p> <p>（5）门禁通行：外来人员在完成预约申请并审批通过后，系统将自动生成二维码。步行的外来人员进出场时，将系统生成的二维码对准闸机上的扫描窗口进行扫描。扫描识别成功，闸机开闸，人员放行。</p> <p>（6）申请记录：系统自动保存申请记录，相关人员可以检索查看申请成功与失败的记录。</p> <p>2. 审批管理</p> <p>（1）申请审批：管理员通过此功能对有审批权限的用户添加、修改或删除，并赋予用户权限。</p> <p>（2）审批记录：系统提供人员审批记录功能，用户可以通过此功能查询所有在系统中审交过申请的人员数据，并可以关联查看人员的进出场记录。</p> <p>（3）权限管理：系统可以根据管理人员的自身的要求对个人与部门的审批权限进行调整与分配。</p> <p>3. 访客行为管理</p>		
--	---	--	--

		<p>(1) 拜访区域管理：通过设定访客的权限和访问时间，实现对敏感区域的限制和监控。对于某些保密区域或者高风险区域，只有经过特定审批的访客才能进入，其他访客将被拒绝进入。</p> <p>(2) 异常行为报警管理：支持通过行为分析算法，实时监测访客的行为，并对异常行为进行报警。若有访客在禁止区域停留或者长时间徘徊，系统会自动发出警报，提醒安保人员进行处理。</p> <p>(3) 风险区域管理：根据需求和安全风险评估，设定风险区域并进行管理。对于风险较高的区域，系统可以设定更加严格的访问权限和监控措施。如实验室、生产车间等危险区域，只有经过特殊培训和授权的访客才能进入，其他人员将被限制或者拒绝进入，降低事故发生的概率。</p> <p>4. 访客档案管理</p> <p>(1) 访客身份管理：访客提交访客单之后，系统后台自动记录访客的关键信息，生成访客档案，访客再次申请访问时，系统会自动带出相关基础信息，便于访客快速填写访客单，提高操作的便捷度。</p> <p>(2) 关键访客名单：单位内部人员可对关键访客进行关注，当有关键访客到来时，系统会进行提醒。</p> <p>(3) 黑名单管理：外来人员中可能有产品推销、广告、贷款、甚至骚扰等人员，系统可以设置将这些人员列入黑名单，减少一些不必要的干扰。</p> <p>5. 访客统计</p> <p>访客看板：展示今日预约数量，到访数量，未到访数量，登记数量等；统计本日的预约数，登记数，黑名单的折线图；展示预约事由，登记者由的饼状图等；实时展示预约记录，登记记录，并可通过访客名称，手机号，访问时间等进行检索；系统根据实时的人员进出场数据自动汇总统计人员流量数据，流量数据包括人员进场流量、人员出场流量、人员总流量等数据，并以图形的方式进行展示。</p> <p>6. 移动端</p> <p>(1) 门岗移动端：配置门岗角色，提供访客列表查询权限，支持保安门卫通过扫码核验或人工核验后安全放行。</p> <p>(2) 职工移动端，配置职工及管理员角色，对普通职工提供访客邀约、访客行为设置、访客信息查询、黑白名单设置、访客审批等功能。对管理员提供对审批权限的调整与分配的功能。</p>		
--	--	--	--	--

		(3) 访客移动端，配置访客角色，支持来访人员进行自主预约，提供审批进度的实时查看，方便来访人了解自己的访问状态。		
8	视频监控管理	<p>1. 基础管理功能：</p> <p>(1) 设备资源管理</p> <p>提供组织机构管理，包括组织机构的添加，删除，修改，为本组织的通道分组，根据本组织的所有通道的不同监控职能，进行分组管理。为保证所添加的服务器已经正确安装，可以在程序中查看服务器的运行状态，以确保设备的正常运行。</p> <p>(2) 用户权限管理</p> <p>1) 提供用户管理：管理系统所有用户的添加删除，权限分配等操作，具体分为用户、部门、角色管理。可详细登记用户信息：用户名、所属机构、用户级别、联系电话、手机、mail等。</p> <p>2) 提供权限管理：用户权限配置分为三部分：用户、部门、角色，不同用户可以设置所属部门和隶属角色，相关操作时根据优先级提供优先级高的用户优先使用权利，用户权限可以进行授权、转移和取消。</p> <p>2. 基础应用功能：</p> <p>(1) 实时预览</p> <p>提供在Web浏览器或客户端上对各个接入监控点的实时画面进行预览，所有监控设备支持以资源树结构的形式展示并进行点播，也可通过在地图上对监控设备播放实时视频。实时视频预览的部分功能实现效果。</p> <p>(2) 云台控制</p> <p>提供在Web浏览器或客户端上对云台摄像机的实时画面进行控制操作，如操作云台摄像机的上下左右等方向的转动、设置云台摄像机的光圈、变倍、聚焦等基础功能，同时可以设置云台摄像机的预置位、看守位等功能。</p> <p>(3) 录像回放与下载</p> <p>提供在Web浏览器或客户端上查看各接入监控设备的历史录像，查看录像时可进行快进、快退、暂停等操作，并支持抓图、下载到本地等功能，录像回放的部分实现效果。</p> <p>(4) 实况轮巡</p> <p>提供在Web浏览器或客户端上对一组摄像机的实时画面进行轮巡配置，以实现该组摄像机的实时画面按照定时和定序，依次播放实时画面，以便系统自动化的进行视频巡更。系统配置过的轮巡计划，可以方便的开启、关</p>	套	1

		<p>闭、修改和删除。</p> <p>(5) 电视墙</p> <p>提供在 Web 浏览器或客户端上对电视墙进行配置，配置后可以实现实时视频的解码上墙、历史录像回放上墙、电视墙的拼接控制及预案等基础功能。</p> <p>3. 高级应用功能：</p> <p>(1) 图片寻人</p> <p>提供基于目标模糊的人员照片，通过人体搜索和特征搜索获取到更多人体/人脸照片。提供使用渐进式搜索，最终得到清晰的人脸照片。实现“找到人”的重要一步，以便于对其进行身份确认、布控。</p> <p>(2) 图片寻人功能</p> <p>基于地图上的智能搜索模块，提供人脸、人体、背影、特征、机动车以及非机动车的有图或无图搜索功能，形成人脸人体个性化检索分析、背影寻脸、特征识人、人脸人体关联、机动车非机动车检索、对比分析功能。提供搜索结果轨迹定制、视频回放再确认、关注图片下载和收藏、嫌疑对象身份可稽查、确定对象可布控、落脚位置可查询的高效便捷应用，能对搜索目标进行个性化处理。在搜索结果未命中、同行人员确认等基于图片的研判中，提供截图快搜的渐进式搜索方式。</p> <p>(3) 人员防控</p> <p>人员防控子模块主要实现对重点关注人员的管控。提供用名单库管理对重点人员名单信息进行维护和管理，可使用人脸布控应用按多维度对目标人员进行实时布控，用多级防控对园区重点区域按等级进行布控，用实时/历史告警对布控目标的告警数据进行研判和查询，从而实现“找到人”、“确认身份”后再“布控寻找”的基础数据来源。同时为方便用户对目标进行及时拦截，还提供实时追踪、告警展示、告警目标轨迹等研判工具。</p> <p>(4) 名单库管理</p> <p>名单库管理提供名单库的新建、修改、删除以及对名单库中人员进行添加、删除和对应的批量操作，用户可用此对在逃、涉恐、涉案等日常关注人员进行区别管理、分类布控。</p> <p>(5) 人脸布控</p> <p>人脸布控提供按照布控类型、布控范围、有效期、预警阈值等维度进行实时布控，并提供对布控任务进行撤控、布控、删除等基础管理功能。</p> <p>4. 其他要求：</p> <p>(1) 接口开放</p>		
--	--	---	--	--

		<p>提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。</p> <p>(2) 统一 UI 设计</p> <p>根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p>		
9	门禁管理	<p>1. 实时监控功能：</p> <p>系统管理人员可以通过管理软件实时查看每个门区人员的进出情况（可以立刻显出当前开启的门号、通过人员的卡号及姓名、读卡和通行是否成功等信息）、每个门区的状态（包括门的开关，各种非正常状态报警等）；也可以在紧急状态打开或关闭所有的门区。</p> <p>2. 权限管理：</p> <p>系统可针对不同的受控人员，设置不同的区域活动权限，将人员的活动范围限制在与权限相对应的区域内；对人员出入情况进行实时记录管理。系统可实现对指定区域分级、分时段的通行权限管理，限制外来人员随意进入受控区域，并根据管理人员的职位或工作性质确定其通行级别和允许通行的时段，有效防止内盗外盗。考虑其安全性，系统可设置一定数量的操作员并设置不同的密码，根据各受控区域的不同分配操作员的权限。</p> <p>3. 出入记录查询功能：</p> <p>系统可实时显示、记录所有事件数据；读卡器读卡数据实时传送给计算机，可在管理中心电脑中立即显示；持卡人（姓名、照片等）、事件时间、门点地址、事件类型（进门刷卡记录、出门刷卡记录、按钮开门、无效卡读卡、开门超时、强行开门等）等如实记录且记录不可更改。报警事件发生时，计算机屏幕上会弹出醒目的报警提示框。系统可储存所有的进出记录、状态记录，可按不同的查询条件查询，并生成相应的报表。</p> <p>4. 考勤功能：</p> <p>门禁主机均具备考勤功能，按照考勤管理要求，进入门禁区域认证的同时即可完成考勤记录，对不同场景的考勤需求要求如下：</p> <p>(1) 园区出入口：通过人脸识别速通摆闸进入的同时即可完成考勤</p> <p>(2) 联合工房及生产指挥中心可将门禁主机设置为考勤模式，对开车进入厂区的职工可在该区域完成考勤。</p> <p>5. 系统运行模式：</p> <p>具备在线、离线和灾害三种模式，分别对应于正常工作、通讯网络故障和灾害三种状况。</p> <p>(1) 在线模式</p>	套	1

		<p>系统工作于在线模式为正常情况。此模式下系统管理工作站将门禁控制参数和授权信息下发给网络控制主机和门禁控制器。网络控制主机及门禁控制器根据工作站要求控制门锁开启或关闭。同时，相关操作信息将全部实时上传至管理工作站。</p> <p>(2) 离线模式</p> <p>当通讯网络中断时，系统转为离线工作模式。即脱机情况下，网络控制主机及门禁控制器可根据本地存储的门禁参数及权限信息独立工作，并存储脱机时的信息记录。一旦通信恢复，将立即将中断时记录的信息上传至工作站。</p> <p>(3) 灾害模式</p> <p>在火警等紧急情况下，平台自动下发指令至指定门禁设备发出开门指令进行自动开门，便于消防疏散和紧急救灾。</p> <p>5. 接口开放</p> <p>提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。</p> <p>6. 统一 UI 设计</p> <p>根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p>		
10	车辆管理	<p>1. 车辆管控</p> <p>固定车辆：车牌识别、远距离卡识别且比对正确，即可进场，无需任何操作。</p> <p>临时车辆：停车取卡，抓拍车牌并识别，放行。</p> <p>2. 软件控制</p> <p>客户端或中心管理平台能够远程控制电动挡车器启闭，方便操作人员管理和特殊需要。</p> <p>3. 图片/视频预览</p> <p>过车图片和信息实时显示，视频实时预览，进出车辆自动匹配，图片预览按车道轮询。</p> <p>4. 信息提示</p> <p>控制主机包含语音提示系统、信息显示屏，车辆驶入、驶出可以根据客户需要提示语音，显示欢迎信息等。</p> <p>5. 号牌自动识别功能</p> <p>系统可自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别。</p> <p>在实时记录通行车辆图像的同时，还具备对符合标准的民用车牌、警用车牌、军用车牌、武警车牌的车牌自动识别能力。</p> <p>6. 车辆信息记录</p>	套	1

		<p>车辆信息包括车辆通信信息和车辆图像信息两类。</p> <p>在车辆通过出入口时，系统能准确记录车辆通行信息，如时间、地点、方向等。</p> <p>在车辆通过出入口时，牌照识别系统能准确拍摄包含车辆前端、车牌的图像，并将图像和车辆通行信息传输给出入口控制终端，并可选择在图像中叠加车辆通行信息（如时间、地点等）。</p> <p>7. 数据管理</p> <p>过车数据自动上传中心，由中心集中存储和管理，支持前端数据缓存以及断点续传。</p> <p>8. 数据查询</p> <p>可查询通行信息、报警信息、场内车辆、操作日志、设备状态等信息。</p> <p>9. 接口开放</p> <p>提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。</p> <p>10. 统一 UI 设计</p> <p>根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p>		
11	巡更管理	<p>1. 支持设置巡更路线，包括但不限于全无序、仅首点有序、仅首尾有序、全有序间隔无限制、全有序间隔相同误差相同、全有序间隔误差自定义；</p> <p>2. 支持设置巡更计划，可按巡更计划生成巡更排班；</p> <p>3. 支持查询巡更员巡更计划详情，包括巡更时间、方式、类型；</p> <p>4. 支持巡更事件信息上报平台；</p> <p>5. 支持巡更任务查询，导出查询结果；支持巡更历史查询，导出查询结果；</p> <p>6. 支持巡更统计分析，可按巡更路线、巡更点、巡更员查看选定巡更时段内的统计分析，并可导出统计分析结果；</p> <p>7. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包，支持第三方平台纳管用户权限，支持从第三方平台单点登录，支持管理界面定制；</p> <p>8. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	1
12	视频实景地图应用	<p>1. 支持在电子地图上展示 AR 视频点位的可视范围、可视方向；</p> <p>2. 支持在电子地图上居中展示当前正在查看的 AR 视频点位，并以不同颜色加以区别；</p> <p>3. 支持通过点击组织树上的高点监控列表切换高点视频实景地图；</p>	套	1

		<p>4. 支持通过点击电子地图高点监控图标切换高点视频实景地图；</p> <p>5. 支持在高点视频中通过标签上的高点视频按钮，一键切换到关联的另一个高点视频；</p> <p>6. 含 6 个 AR 视频点位；</p> <p>7. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包，支持第三方平台纳管用户权限，支持从第三方平台单点登录，支持管理界面定制。</p>		
十八	局部空调及恒温恒湿设备			
1	档案室精密空调	<p>1. 制冷量：$\geq 25\text{kw}$(23°C—55%)；风量：$\geq 6700(\text{m}^3/\text{h})$；制冷电功率：$\geq 7.5\text{kw}$；标配 EC 风机，上送风、前回风；标配电极加湿 $5\text{KG}/\text{H}$，加热量 15KW；三相供电；含风帽 B0(S)；</p> <p>2. 采用直板式蒸发器，气流组织均匀，换热效果好，采用 EC 风机，效率高、能耗低、余压可调，低噪音；</p> <p>3. 采用高效除湿方式，多级电加热，可有效解决无热负荷下的高湿问题；</p> <p>4. 工作环境：工作电压与频率：$380\text{V}\pm 10\%$，$50\pm 3\text{HZ}$；室外环境温度：$-45\sim 45^{\circ}\text{C}$；室内温度范围：$18\sim 28^{\circ}\text{C}$；</p> <p>5. 室内温度控制：$18\sim 28^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$；</p> <p>6. 室内湿度控制：$40\sim 70\%\pm 5\%$；</p> <p>7. 系统支持相序保护、过欠压保护、缺相保护、点式漏水报警，标配压缩机保护、风机告警、温湿传感器失效、加湿器保护、加热器保护、过滤网堵塞报警等控制系统自带诊断模式，便于系统部件检测维护；</p> <p>8. 采用不锈钢翅片式管状电加热，具备完善的过热保护和防止空气电离的功能，加热速度快、加热量大，热量均匀、可靠性高；</p> <p>9. 采用外平衡式热力膨胀阀，精确调节制冷剂流量；</p> <p>10. 配置 7 寸真彩触摸屏，人机界面友好，操作便捷；</p> <p>11. 配套 25KW 精密空调室内机使用；</p> <p>12. 含供电电缆 $\text{YJV}5\times 6\text{ m}^2$、精密空调铜管（30 米）、制冷剂、保温棉、通讯线、底座支架等内部安装辅材；</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	1
2	化验室精密空调	<p>1. 制冷量：$\geq 40\text{kw}$(23°C—55%)；风量：$\geq 8400(\text{m}^3/\text{h})$；制冷电功率：$13.1\text{kw}$；标配 EC 风机，上送风、前回风；标配加湿 $5\text{KG}/\text{H}$，加热量 24KW；三相供电；含风帽 B0(S)；</p> <p>2. 要求机组节能高效：采用直板式蒸发器，气流组织均匀，换热效果好，采用 EC 风机，效率高、能耗低、余压</p>	套	1

		<p>可调，低噪音；</p> <p>3. 采用高效除湿方式，多级电加热，可有效解决无热负荷下的高湿问题；</p> <p>4. 工作环境：工作电压与频率：380V±10%，50±3HZ；室外环境温度：-45~45℃；室内温度范围：18~28℃；</p> <p>5. 室内温度控制：18~28℃±1℃；</p> <p>6. 室内湿度控制：40-70%±5%；</p> <p>7. 完善的保护功能：系统标配相序保护、过欠压保护、缺相保护、点式漏水报警，标配压缩机保护、风机告警、温湿传感器失效、加湿器保护、加热器保护、过滤网堵塞报警等控制系统自带诊断模式，便于系统部件检测维护；</p> <p>8. 采用不锈钢翅片式管状电加热，具备完善的过热保护和防止空气电离的功能，加热速度快、加热量大，热量均匀、可靠性高；</p> <p>9. 采用外平衡式热力膨胀阀，精确调节制冷剂流量；</p> <p>10. 配置不小于7寸真彩触摸屏，人机界面友好，操作便捷；</p> <p>11. 配套40KW精密空调室内机使用；</p> <p>12. 含供电电缆YJV5*6 m²、精密空调铜管（30米）、制冷剂、保温棉、通讯线、底座支架等内部安装辅材；</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>		
3	物检室精密空调	<p>1. 制冷量：≥30kw(23℃—55%)；风量：≥6800(m³/h)；制冷电功率：9.2kw；标配EC风机，上送风、前回风；标配加湿5KG/H，加热量18KW；三相供电；含风帽B0(S)；</p> <p>2. 要求机组节能高效：采用直板式蒸发器，气流组织均匀，换热效果好，采用EC风机，效率高、能耗低、余压可调，低噪音；</p> <p>3. 采用高效除湿方式，多级电加热，可有效解决无热负荷下的高湿问题；</p> <p>4. 工作环境：工作电压与频率：380V±10%，50±3HZ；室外环境温度：-45~45℃；室内温度范围：18~28℃；</p> <p>5. 室内温度控制：18~28℃±1℃；</p> <p>6. 室内湿度控制：40-70%±5%；</p> <p>7. 完善的保护功能：系统标配相序保护、过欠压保护、缺相保护、点式漏水报警，标配压缩机保护、风机告警、温湿传感器失效、加湿器保护、加热器保护、过滤网堵塞报警等控制系统自带诊断模式，便于系统部件检测维护；</p> <p>8. 采用不锈钢翅片式管状电加热，具备完善的过热保护</p>	套	1

		<p>和防止空气电离的功能，加热速度快、加热量大，热量均匀、可靠性高；</p> <p>9. 采用外平衡式热力膨胀阀，精确调节制冷剂流量；</p> <p>10. 配置不小于 7 寸真彩触摸屏，人机界面友好，操作便捷；</p> <p>11. 配套 30KW 精密空调室内机使用；</p> <p>12. 含供电电缆 YJV5*6 m²、精密空调铜管（30 米）、制冷剂、保温棉、通讯线、底座支架等内部安装辅材；</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>		
4	嵌入式天花机	<p>1. 制冷量(KW)：6.3KW、制热量(kW)：7.1KW、额定功率(W)：32W、标准风量(m³/h)：1000、噪音值 dB(A)：37~28，含面板；</p> <p>2. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	5
5	嵌入式天花机	<p>1. 制冷量(KW)：7.1KW、制热量(KW)：8KW、额定功率(W)：32W、标准风量(m³/h)：1000、噪音值 dB(A)：37~28，含面板；</p> <p>2. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	3
6	嵌入式天花机	<p>1. 制冷量(KW)：8KW、制热量(KW)：9KW、额定功率(W)：39W、标准风量(m³/h)：1330、噪音值 dB(A)：38~29，含面板；</p> <p>2. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	10
7	嵌入式天花机	<p>1. 制冷量(KW)：9KW、制热量(KW)：10KW、额定功率(W)：43W，标准风量(m³/h)：1330、噪音值 dB(A)：38~29，含面板；</p> <p>2. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	3
8	嵌入式天花机	<p>1 制冷量(KW)：12.5KW、制热量(KW)：14KW、额定功率(W)：73W、标准风量(m³/h)：1730，噪音值 dB(A)：43~34，含面板；</p> <p>2. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	8
9	嵌入式天花机	<p>1. 制冷量(KW)：14KW、制热量(KW)：16KW、额定功率(W)：89W、标准风量(m³/h)：1730、噪音值 dB(A)：43~34，含面板；</p> <p>2. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	1
10	室外机	<p>1. 多联机空调室外机组；</p> <p>2. 控温范围：16~28，流量压力：10，风量：5000（m³/h），制冷量：117（kw）；</p> <p>3. 含室外机安装支架，室外机基础安装制作，现场定制；</p> <p>4. 提供三年原厂维保服务。</p>	套	2
11	消防控制室空调	<p>1. 制冷量：≥12000W, 风量：≥2000 m³/h，制热量：≥13000W，电压/频率：380V/50HZ；</p>	套	1

		2. 配套空调室内机使用； 3. 含供电电缆 YJV5*6 m ² 、精密空调铜管（30 米）、制冷剂、通讯线、底座支架等内部安装辅材； 4. 提供三年原厂维保服务。		
十九	消防水炮			
1	电磁阀	1. 规格：DN150； 2. 连接形式：法兰连接。	个	7
2	遥控信号阀	1. 规格：DN200； 2. 连接形式：法兰连接。	个	3
3	模拟末端试水装置	1. 规格：DN150； 2. 连接形式：沟槽连接。	套	1
4	消防水炮	1. ZDMS0.9/30S； 2. 接口：DN50	套	6
5	预作用报警阀组	1. 规格：DN200； 2. 连接形式：法兰连接。	套	1
6	空压机	排气量=0.3-0.6m ³ /min，P≤0.8MPa	台	1
7	消防水炮控制柜	6 路	套	1
8	现场控制盘	不低于 4 路	套	2
9	电控箱	1. 安装方式：壁挂式安装； 2. 备电规格：配 3 节 6GFM38 型 12V38Ah 铅蓄电池； 3. 输入电压：AC220V/50Hz，输出电压：DC36V，输出回路：8 回路，输出功率：600W。	套	6
二十	火灾报警系统			
1	火灾报警控制器（联动型）	1. 支持≥1200 地址报警点和联动点，7 寸真彩液晶屏，含软件； 2. 可直接通过 TCP/IP 接入平台； 3. 标准琴台机柜，≥1 回路，含打印机；含≥1 块总线盘，每块总线盘≥30 组控制按键；含≥1 块直控盘，每块直控盘≥8 组直控按键，含控制器系统电源盘； 4. 配置 2 节 RT12220 蓄电池 12V/22Ah。	套	1
2	CRT 图文显示装置	1. 工业级四核处理器； 2. 具有≥1 路 RS485、≥1 路 RS232、≥1 路 RJ45、≥1 路 VGA、≥4 路 USB，采用 GRAM+64GmSATA 固定硬盘组合； 3. 音频输入接口≥1 路 MIC IN、音频输出接口≥1 路 LINE OUT、网络接口≥1 个 10M/100M/1000M 自适应以太网接口； 4. 内存≥4 GB； 5. 硬件指示灯：1 个 传输（绿色），软件指示灯：7 个：火警、启动、监管、反馈、故障、屏蔽、其他； 6. 安装方式：台式安装。	套	1

3	消防广播主机	1. 入柜式 2U；4.3 寸串口彩色触摸屏； 2. 支持 MP3 播放，1 组 USB 接口，1 路开关量信号输入； 1 路 RS-485 或 CAN 通讯接口； 3. 支持 ≥ 60 个分区，支持配接 ≥ 15 台功放；额定工作电压 DC24V，支持线路故障检测功能； 4. 整个园区联网统一控制。	套	2
4	防火门监控主机	1. 壁挂式安装，双回路，每回路 128 点； 2. 含应用软件、显示屏及打印机，具有上传报警信息、下发指令、故障声光报警、记录储存、底层设备状态监控等功能； 3. 正常主备电源自动切换。含备用电池。	套	1
5	电气火灾监控主机	1. 壁挂式安装，双回路，每回路 128 点； 2. 含应用软件、显示屏及打印机，具有上传报警信息、下发指令、故障声光报警、记录储存、底层设备状态监控等功能； 3. 支持主备电源自动切换。含备用电池。	套	1
6	消防电源监控主机	1. 壁挂式安装，双回路，每回路 128 点； 2. 含应用软件、显示屏及打印机，具有上传报警信息、下发指令、故障声光报警、记录储存、底层设备状态监控等功能； 3. 支持主备电源自动切换。含备用电池。	套	1
7	联网卡	主机配套联网卡。	套	4
8	火灾报警控制器（联动型）	1. 支持 ≥ 1000 点位，琴台式，含软件； 2. 可直接通过 TCP/IP 接入平台； 3. 标准琴台机柜， ≥ 1 回路，支持 ≥ 1200 地址报警点和联动点，7 寸真彩液晶屏，含打印机；含 ≥ 1 块总线盘，每块总线盘 ≥ 30 组控制按键；含 ≥ 1 块直控盘，每块直控盘 ≥ 8 组直控按键，含控制器系统电源盘。	套	1
9	消防电话主机	1. 额定工作电压 DC24V，入柜式 2U；总线输出； 2. 支持容纳 ≥ 99 个地址编码；支持 ≥ 5 部分机同时工作；最大传输距离 $\geq 1500\text{m}$ ； 3. 整个园区光纤联网到应急指挥控制中心。	套	2
10	用户信息传输装置	1. 接口：RS-232 通讯接口 ≥ 2 路、RS-485 通讯接口 ≥ 2 路，CAN 通讯接口 ≥ 1 路、RJ45 网络通讯口 ≥ 1 路； 2. 支持断网续传：网络断网恢复后，接续上传断网期间的数据； 3. 支持存储历史火警、历史请求/反馈、历史操作、历史故障等 ≥ 10000 条日志； 4. 蓄电池备用供电（待机 24 小时以上）。	套	2
11	功率放大器	额定工作电压 AC220V，入柜式 2U；输出功率 500W。	套	5
12	线型光束感烟	1. 工作电压：DC15V~DC28V，监视电流： $\leq 12\text{mA}$ ，报警电	套	6

	探测器（防爆型）	<p>流：≤22mA；</p> <p>2. 指示灯： 调试状态：绿色和黄色指示灯以特定的方式常亮或闪亮； 正常监视状态：红色指示灯周期性闪烁； 火警状态：红色指示灯常亮，黄色指示灯熄灭；故障状态：黄色指示灯常亮，20s 后探测器再报火警，并由控制器电量红色指示灯，熄灭黄色指示灯； 光路被全部遮挡：探测器先报故障并常亮；</p> <p>3. 保护面积：最大保护面积 14x100=1400m²，最大宽度 14m；</p> <p>4. 调节角度：±6°，探测距离：8m~100m；</p> <p>5. 产品同时具有认证：CCC 认证。</p>		
13	消防广播扬声器（大功率防爆）	<p>1. 大功率、特性灵敏度级：100dB±3dB；</p> <p>2. 使用环境：温度：-10℃~+55℃，相对湿度≤95%，不结露；</p> <p>3. 通过 TUV ATEX 标准认证；</p> <p>4. 防水、防尘等级 IP66。</p>	套	7
14	可燃气体报警控制器	<p>1. 通过 LED 显示出系统状态（报警、故障）、电源状态（主电故障、备电故障、充电故障）；</p> <p>2. 信号输入 M-Bus 两总线；</p> <p>3. 报警方式 声、光报警；</p> <p>4. 信号输出 标准 485；</p> <p>5. 工作电压 主电：AC220V±15%，50Hz±1%，备电：12V 24Ah。</p>	套	3
15	气体灭火控制盘	<p>1. 壁挂式，含软件。可直接通过以太网接入平台；</p> <p>2. 带载容量：最大可接入 250 个编码节点设备；</p> <p>3. 电磁阀输出：DC24V/3A；</p> <p>4. 对外接口：1 路故障输出；1 路火警输出；1 路 DC24V；1 路 CAN 总线；1 路 485 总线。4.3"真彩液晶显示屏。</p>	套	1
16	集中型应急照明控制器	<p>1. 产品认证：CCCF 认证；</p> <p>2. 执行标准：GB 17945-2010；</p> <p>3. 备用电池：阀控密封式铅酸蓄电池、12V/12Ah。</p>	套	3
二十一	室外消防供水管道			
1	室外 LoRa 网关设备	<p>1. 支持标准 LoRaWAN 通信协议，频段 470MHz~510MHz；发射功率≤17dBm；数据速率 18bps~37.5kbps；接收灵敏度（最高灵敏度）≥(-)142dBm；</p> <p>2. 8 信道上行，1 信道下行；LoRa 天线：LoRa 天线增益 5dBi；</p> <p>3. 接口类型：≥1 个 10/100/1000Mbps 以太网口，≥1 个 SFP 光接口；≥1 个系统 console；≥1 个 SIM 卡接口；</p>	套	4

		4. 供电方式：支持 802.3at/本地 48vDC 供电；数据回传：支持 Ethernet/LTE 方式；防护等级：IP67； 5. 终端连接：支持对标准 LoRaWAN 终端的接入，满足远距离数据回传功能； 6. 传输距离：在理想空旷环境 $\geq 10\text{KM}$ ，复杂市区环境 $\geq 2\text{KM}$ 。		
2	室外消火栓水压监测仪	1. 供电方式：太阳能+锂亚电池供电； 2. 报警类型：支持水压上限报警、下限报警、波动报警、倾斜报警、碰撞报警、支持偷盗报警； 3. 支持远程配置设备参数； 4. 安装方式：法兰盘式安装，不破坏原有的结构； 5. 通讯方式：采用 NB 通讯方式； 6. 防护等级：IP68。	套	4
3	智能式地上式消火栓	1. 安装方式：明装； 2. 型号、规格：智能防撞型 DN100； 3. 材质、规格：SS100/65-1.6。	套	57
二十二	消防水泵房			
1	离心式泵	1. 名称：单级离心泵； 2. 规格：P=90KW，Q=85L/S； 3. 材质：不锈钢； 4. 单机试运转要求：符合规范要求。	台	2
2	闸阀 DN450	1. 名称：闸阀； 2. 材质：合金钢； 3. 型号、规格：DN450； 4. 连接形式：法兰连接。	个	2
3	闸阀 DN250	1. 名称：闸阀； 2. 材质：合金钢； 3. 型号、规格：DN250； 4. 连接形式：法兰连接。	个	3
4	水锤消除器 DN250	1. 名称：水锤消除器； 2. 材质：合金钢； 3. 型号、规格：DN250； 4. 连接形式：法兰连接。	个	1
5	消火栓泵控制柜	1. 名称：消火栓泵控制柜； 2. 规格：厂家配套，IP54。	台	1
6	巡检柜	1. 名称：巡检柜； 2. 规格：厂家配套，IP54。	台	1

5.2. 本项目所采用的技术、设备、材料和施工、验收标准须符合现行中华人民共和国以及省、自治区、直辖市、地方相关主管部门或行业的工程建设标准、规范以及最新相关法律、法规、政策性文件的要求。所有技术、设备、材料须符合技术监督局

及其它政府部门所规定的各项要求，不得使用国家明令禁止的技术、设备、材料等。

5.3. 投标人必须保证在本项目中所使用的技术、设备、材料的合法性，所有技术、设备、材料应为免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉合法产品。

5.4. 投标方所提供的设备、材料必须是由正规渠道提供的全新原装正品，不得采用 OEM、贴牌或翻新的产品。

5.5. 中标后五个工作日内，招标人可要求中标人提供项目主要设备的样机/平台，对招标文件中技术附件要求的设备及系统的具体功能要求进行测试验证，测试中若发现虚假应标的行为将予以中标无效处理并保留对投标人追究相关责任的权利。

5.6. 双方签订合同后，中标人应根据招标文件的技术要求和图纸及投标方投标文件的施工方案进行施工深化设计并提供深化的施工图纸，在项目相关方签字同意后方可施工。其深化设计费用已包含在投标报价中。

5.7. 投标人所提供的软硬件产品须提供标准的 API 接口，免费开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。

5.8. 投标人须采用统一的数据交换、统一的接口标准、统一的安全保障，支持与各智能化子系统及相关业务系统实现数据对接，以满足项目系统一体化集成需求。

5.9. 投标人必须保证在项目服务过程中，不存在侵犯第三方专利权、商标权、著作权、商业秘密、技术秘密等知识产权的行为。在涉及到第三方知识产权使用时，投标人保证已获得所有权人或其他授权人的合法授权。除投标人已有产品（指在本项目范围外或者在本项目实施服务前投标人已经获得著作权或知识产权的作品）外，招标人享有投标方交付作品的著作权。投标人针对本项目定制的开发内容需全部移交给招标人。

5.10. 投标人须提供网络设备、网络安全设备等必须符合国家要求（提供国家相关权威检测机构检测证书），并对此负法律责任。

5.11. 设备设施应选用国内名优或合资名优产品，达到国家标准要求，满足技术规格要求并提供合格证明。

5.12. 本工程范围中涉及配套开发的控制系统或管理软件，均需要满足招标人实际使用需求，包括智能化控制、数据开放通信、系统扩展性等特性。

5.13. 各种材料由中标人负责运输至实施地点，并在指定场地由中标人负责卸货及

存放。在运输前，中标人应及时与招标人和主体总承包人协调好材料存放场地的位置。

5.14. 随机备件纳入本项目总报价范围。

5.15. 中标人负责施工过程中临时设备的搭建和拆除，建筑垃圾的归集和清运。

注：1. 本技术标准与要求中所涉及的推荐或参考品牌顺序不分先后，各投标人可根据自身情况选择其他同档次品牌产品。

2. 招标文件中的技术标准及要求与招标清单中的特征描述存在不一致时以招标工程量清单为准，同时标段内各系统最终运行参数需满足招标人技术标准及要求中设定的参数值。

四、质量要求

设备、材料全新无缺陷，达到设计性能指标，安装调试后满足设计要求。缺陷责任期为 24 个月，自工程验收合格之日起计算。质保期内出现任何非人为质量问题，中标方须在 12 小时内响应，并负责免费维修或更换。

五、承包人负责施工过程中辅助设施的搭建和拆除，并清理现场，保持现场整洁。

六、运输及存放

本项目涉及的各种设备及辅助材料由中标方负责运输至实施地点，并由中标方负责在指定场地卸货及存放。

七、现场人员配备要求

7.1 施工现场专业（管理）人员配备表

专业岗位	人员数量最低要求	岗位资格要求	岗位要求	备注
项目负责人	<u>1</u> 人	是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/>	专职： <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>	
技术负责人	<u>1</u> 人	是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/>	专职： <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>	
施工员	<u>1</u> 人	是： <input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/>	专职： <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>	
安全员	<u>2</u> 人	是： <input checked="" type="checkbox"/>	专职： <input checked="" type="checkbox"/>	

		否: <input type="checkbox"/>	可兼任: <input type="checkbox"/>	
质量员	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	
材料员	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	
资料员	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	

注: 1、表中“岗位资格要求”栏是、否提供岗位证书(资格证书)的在“□”内打“√”。

2、表中“岗位要求”栏专职、可兼任在“□”内打“√”。

3、上表为投标人配置“施工现场专业(管理)人员”的最低要求。

4、投标人拟派的现场安全员必须取得安全生产考核合格证书(C证), 且不得少于2名。

5、此表配置人员必须为投标单位人员, 提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明。

7.2 专业岗位人员配备表

专业岗位	人员数量要求	岗位资格要求	岗位要求	备注
网络工程师	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	
系统集成项目管理 工程师	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	
信息安全工程师	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	
一级注册消防工程师	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	
网络规划师	1人	是: <input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/>	专职: <input checked="" type="checkbox"/> 可兼任: <input type="checkbox"/>	

注: 1、表中“岗位资格要求”栏是、否提供岗位证书(资格证书)的在“□”内打

“√”。

2、表中“岗位要求”栏专职、可兼任在“□”内打“√”。

3、专业岗位人员配备的岗位要求：

专业岗位人员配备的岗位要求为工业和信息化部认可的网络工程师、系统集成项目管理工程师、网络规划师，中国信息安全测评中心认可的注册信息安全工程师以及中华人民共和国人力资源和社会保障部、应急管理部批准颁发的一级注册消防工程师。

4、此表配置人员必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明。

八、设计方案

另行提供

第七章 投标文件格式

封面

云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易 地技术改造项目智慧园区建设工程 投标文件

项目编号：

投标人：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

年 月 日

目 录

- (1) 投标函
- (2) 投标报价表
- (3) 已报价工程量清单及工程造价委托协议书
- (4) 投标保证金网银转账或电汇单凭证
- (5) 对项目的理解、重难点分析及合理化建议
- (6) 实施方案
- (7) 投标主要设备和材料性能指标
- (8) 质保期服务承诺及违约责任
- (9) 2019 年至今承担过的项目业绩一览表
- (10) 资格评审证明材料
- (11) 其他

一、投标函

致：____{招标人名称}

1、根据你方招标项目编号为项目编号：/招标编号：_____的云南烟叶复烤有限责任公司文山复烤厂易地技术改造项目智慧园区建设工程招标文件，经研究上述招标文件的投标人须知、合同条款、招标内容、项目需求及服务要求及其他有关文件资料后，我方愿以含税投标总报价大写人民币_____元，小写¥_____（明细报价详见：已报价工程量清单），增值税专用发票税率：_____%承包上述项目，并承担任何质量缺陷保修责任。

工期承诺：_____；

质量承诺：_____。

2、我方承诺在招标文件规定的投标有效期90日历天内（自投标截止之日起算），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，我方承诺：

(1)在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2)按照招标文件的规定，所有资金交易从我方开户行基本账户支付或转入。

(3)按照招标文件的规定签订合同后，并提供合法的增值税专用发票。

(4)在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

(5)拟派往本项目的项目组成员为本单位人员，如有虚报，一经查实导致投标申请被拒绝的一切责任自行承担。

(6)中标后，拟派项目负责人未经招标人同意不得进行更换。如需更换必须经过招标人书面同意，未经招标人同意私自更换售后服务联系人员的，每次更换支付违约金万元/人。

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。

(1)不与其他投标人串通投标、围标，依法、依规公平竞争，不损害招标人或其他投标人的合法权益。

(2) 不以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标，不以法律、法规禁止的方式投标。

(3) 不对项目进行违法分包、转包。

(4) 我方将按招标人的要求提供高质量的服务；

(5) 接受招标人对我方项目实施期内全过程的监督和管理。

若我方出现以上违反法律法规情形，愿意依照《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《中华人民共和国招标投标法》相关规定承担一切法律责任，且招标人有权对我公司根据相关法律法规进行处理，处理方式包含但不限于投标保证金不予退还、纳入招标人不合格供应商管理、3年内限制参加招标人采购活动等。

6、_____（其他补充说明）。

投标人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（电子签章）

日 期： 年 月 日

二、投标报价表

序号	项 目	金 额（元）	
		小 写	大 写
1	投标总报价（含税）		
2	质量承诺		
3	工期承诺		
4	投标保证金	元	
5	项目负责人	姓名： ； 注册建造师证书编号：	
6	技术负责人	姓名 ； 职称：	
7	备注		

投标人（电子签章）：

投标人法定代表人或其委托代理人（电子签章）：

日期：

注：1. 此表应放在投标文件封面后第一页。

三、已报价工程量清单

1、投标人根据本招标文件提供的《招标工程量清单》（格式为.ZBS，另行提供）根据国家、省、行业相关规定、规范结合自身企业实际情况进行填报。已报价工程量清单填报完成后，须根据《招标工程量清单》的格式及顺序放置于此处。

2、投标报价表格及形式按照《招标工程量清单》中规定的表格及形式。

注：1、审核人由造价师签章的地方必须由造价师签章，造价师非本单位人员，投标文件中应附投标人与相应资质造价人员所在造价咨询单位签订的委托协议，并提供造价人员所在单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明，否则其投标文件将被否决否则其投标文件将被否决。

2、造价编制人员无签字盖章不作为否决投标条件。

3、《主要材料（或未计价材料）价格表（含品牌厂家信息）》，未填写具体品牌厂家信息的投标文件将被否决。

附件 1：工程造价委托协议书（造价师非本单位需附）

委托人：

受委托人（造价咨询单位）：

因投标工作需要，委托人将_____（项目名称）的投标报价
工作委托给受委托人完成，特订立本协议。

委托项目工作内容：_____。

完成时间：_____年_____月_____日。

收费标准：_____。

其它事项：_____。

委托人（章）：_____ 造价咨询单位（章）：

代表：_____ 代表：

订立时间：_____年_____月_____日

订立地点：

附件 2：造价人员所在单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明

四、投标保证金网银转账或电汇单凭证

附：附保证金网银转账或电汇单凭证复印件

五、对项目的理解、重难点分析及合理化建议

参照《技术标准及要求》，根据评标办法中的评审标准，投标人自拟对项目的理解、重难点分析及合理化建议。

格式自拟。

六、实施方案

参照《技术标准及要求》，投标人自拟实施方案，《技术标准及要求》中未涉及或未规定的内容，但为国家有关技术标准、技术规范规定或项目功能所需，投标人亦应予以考虑和说明。包括但不限于：

- (1) 供货安装调试方案
- (2) 各系统集成及施工方案

七、投标主要设备和材料性能指标

7.1 技投标主要设备和材料性能指标一览表

参照第三章《评标办法》及第六章《技术标准及要求》中“**主要设备技术规格、参数要求**”，投标人自行提供投标设备性能指标描述：包括但不限于以下内容：所在清单表格名称及序号、名称、厂家/品牌、规格/型号、技术参数偏离情况、性能指标、偏离说明等。

可参照下表提供。

序号	设备名称	技术参数	厂家/品牌	规格/型号	性能指标	技术参数偏离情况	偏离说明
一	综合布线系统						
1	机柜 42U	1. 规格：600mm(宽度)×600mm(深度)×2000mm(高度)； 2. 容量：42U 前后金属网孔门； 3. 机柜采用优质冷轧钢板，主体骨架≥2.0mm，承重层≥1.5mm，前、后门板≥1.2mm，其它≥1.0mm； 4. 前后门均采用外开门方式，前门为单开门，后门为双开门，前后门带锁。门的开启角≥130°，机柜通孔率≥75%； 5. 配件：20×10A+4×16A 国标防脱插座 PDU ≥1 个，PDU 安装板≥1 块，台板≥2 块。					
二	网络系统						
1	核心交换机	1. 交换容量最小值≥500Tbps，包转发速率最小值≥96000Mpps； 2. 要求交换网板与主控引擎硬件槽位分离，独立主控引擎插槽≥2 个，独立业务插槽≥8 个，独立交换网板插槽≥4 个； 3. 采用 CLOS 交换架构，主控引擎、业务板硬件分离；主控引擎或业务板支持有线无线深度融合的功能，支持 AP 接入控制、AP 域管理和 AP 配置模板管理；					

	<p>4.N:1 虚拟化：可将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，并可实现跨设备链路聚合；</p> <p>5. 支持 VXLAN 桥模式，VXLAN 路由模式，支持 MP-BGP EVPN，支持 IPv4/IPv6 微分段；</p> <p>6. 支持 STP、RSTP、MSTP，支持端口聚合，支持流镜像，支持 SPAN、RSPAN 远程镜像，支持 VLAN 镜像；支持真实业务流的实时检测技术，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力；</p> <p>7. 支持静态路由，RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持等价路由、策略路由。支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持手动隧道，自动隧道，ISATAP，GRE 隧道；</p> <p>8. 支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP Snooping、PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM；</p> <p>9. 支持 MPLS 功能，支持 MPLS L3VPN，MPLS 6VPE，支持 IPv4/IPv6 硬件 BFD，时间间隔 $\leq 3.3\text{ms}$；</p> <p>10. 支持 VXLAN 协议，支持 VxLAN 网关，支持基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二三层互通，支持 OpenFlow+Netconf 的 VXLAN 集中式控制平面，支持建立 IPv6 VxLAN 隧道，实现不同 VxLAN 间 IPv4/IPv6 报文互访；</p> <p>11. 支持基础安全保护策略，提供交换机防</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		<p>攻击功能，在受攻击情况下，保护系统各种服务的正常运行，以及保持较低的 CPU 负载，从而保障了整个网络的稳定运行；支持 Telemetry 可视化功能，支持 Netstream 流量 1:1 统计分析功能；</p> <p>12. 单台设备配置要求：主控引擎≥ 2 个，交换网板≥ 2 个，电源模块≥ 4 个，前后通风冗余风扇≥ 3 个，配置业务板卡千兆电口≥ 48 个，万兆业务光口≥ 248 个，配置万兆单模光模块≥ 210 个，万兆多模光模块≥ 38 个，万兆虚拟化光纤线缆：10G Base SFP+ 光纤线缆（包含两边的模块）5 米≥ 2 根；</p> <p>13. 提供三年原厂质保服务。</p>					
2	核心防火墙	<p>1. 千兆电口数量≥ 8 个，万兆光口数量≥ 6 个，配置≥ 6 个万兆多模光模块，硬盘插槽≥ 1 个，配置$\geq 400GB$ SSD 硬盘，模块化电源≥ 2 个；</p> <p>2. 三层网络吞吐$\geq 20Gbps$，IPS 吞吐量$\geq 6Gbps$，最大并发连接≥ 500 万，每秒新建连接≥ 10 万；</p> <p>3. 配置入侵防御特征库授权≥ 3 年，配置应用识别特征库授权≥ 3 年，配置防病毒特征库授权≥ 3 年；</p> <p>4. 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式；</p> <p>5. IPS 规则数量≥ 10000 条，可针对具体的规则条目设置启用和禁用，支持 SYN、</p>					

		<p>UDP、ICMP 等洪水型 DoS/DDoS 攻击防护，支持 TearDrop、Smurf、LAND、WinNuke、Fraggle 等基于数据包的攻击防护；</p> <p>6. 入侵防御支持输出日志，支持中文日志，支持邮件的方式发送日志；</p> <p>7. 支持网页诊断功能，当内网用户访问网页出现故障时，对网络进行基本的诊断，并给出故障原因；</p> <p>8. 精确识别网络应用，包括但不限于 HTTP 协议、IP 网络电话、网络游戏软件、网络购物、P2P 应用软件、互联网金融、即时通讯、远程控制等，具备完善的应用库，应用数量≥ 7000种；</p> <p>9. 提供三年原厂维保服务。</p>					
3	出口路由器	<p>1. 提供千兆电口≥ 10个，万兆光口≥ 16个，配置≥ 2个万兆多模光模块，配置可热插拔冗余电源；</p> <p>2. 机箱尺寸$\leq 2U$，多核非 X86 架构，支持网络吞吐量$\geq 20Gbps$，IPv4 包转发性能$\geq 380Mpps$；</p> <p>3. 支持静态路由、RIP(V1/V2)、RIPng、OSPFv2 等多种路由协议；</p> <p>4. 支持 IPv6 NetStream，支持 Segment Routing，控制流量按照预先设置的网络节点逐跳转发；</p> <p>5. 支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的 IP 地址、时间、访问</p>					

		<p>的域名、URL 等；</p> <p>6. 支持对 PC、移动终端常见互联网应用识别，并能够针对应用下发过滤和限速控制策略；</p> <p>7. 支持应用缓存加速（被动缓存），可将用户访问过的 APP（IOS 及 Android）均缓存到本地，供其他访问相同 APP 的用户在本地下载，提高下载速度；</p> <p>8. 支持对 HTTP/FTP 等 TCP 业务流量进行优化传输技术，提高广域网带宽利用率；</p> <p>9. 为方便用户远程接入，设备需支持 SSL VPN，支持 IPSec VPN；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>					
4	POE 交换机	<p>1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 8 个（支持 POE+），1G/10G SFP+ 光接口 ≥ 2 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块；</p> <p>2. 交换容量最小值 $\geq 400\text{Gbps}$，包转发率最小值 $\geq 80\text{Mpps}$；</p> <p>3. 尺寸可放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署；</p> <p>4. 采用静音设计，噪声值 $< 20\text{dB}$；</p> <p>5. 采用金属外壳和金属网口设计；</p> <p>6. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$；</p> <p>7. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议，支持 Smartlink、PVST 功能，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$；</p>					

		8. 提供三年原厂维保服务。					
5	POE 交换机	1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 16 个（支持 POE+），1G/10G SFP+ 光接口 ≥ 2 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块； 2. 交换容量最小值 $\geq 400\text{Gbps}$ ，包转发率最小值 $\geq 80\text{Mpps}$ ； 3. 尺寸可放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署； 4. 采用静音设计，噪声值 $< 20\text{dB}$ ； 5. 采用金属外壳和金属网口设计； 6. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$ ； 7. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议，支持 Smartlink、PVST 功能，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 8. 提供三年原厂维保服务。					
6	POE 交换机	1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 24 个（支持 POE+），1G/10G SFP+ 光接口 ≥ 4 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块； 2. 交换容量最小值 $\geq 600\text{Gbps}$ ，包转发率最小值 $\geq 170\text{Mpps}$ ； 3. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议，支持 Smartlink、PVST 功能，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 4. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；					

		5. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10KV$; 6. 提供三年原厂维保服务。					
7	接入交换机	1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 8 个, 1G/10G SFP+光接口 ≥ 2 个, 配置 ≥ 2 个万兆单模光模块; 2. 交换容量最小值 $\geq 400Gbps$, 包转发率最小值 $\geq 80Mpps$; 3. 要求设备采用静音设计, 自然散热; 4. 采用金属外壳和金属网口设计; 5. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 10KV$; 6. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议, 支持 Smartlink、PVST 功能, 收敛时间 $\leq 50ms$; 7. 提供三年原厂维保服务。					
8	接入交换机	1. 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 , 固化 10G/1G SFP+光接口 ≥ 4 个, 配置 ≥ 2 个万兆单模光模块; 2. 交换容量最小值 $\geq 600Gbps$, 转发性能最小值 $\geq 170Mpps$; 3. 支持并实配可拔插双模块化电源, 单电源功率 $\geq 70W$, 实现 1+1 冗余; 4. 支持 IPv4/IPv6 静态路由, 支持 RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3; 5. 支持 ITU-TG.8032 国际公有环网协议 ERPS, 并且链路故障的收敛时间 $\leq 50ms$; 6. 符合国家低碳环保等政策要求, 支持					

		IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术； 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 $\leq 30\text{ms}$ ； 7. 提供三年原厂维保服务。					
9	接入交换机	1. 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 ，10G/1G SFP+光接口 ≥ 4 个，配置 ≥ 2 个万兆单模光模块； 2. 交换容量最小值 $\geq 600\text{Gbps}$ ，转发性能最小值 $\geq 170\text{Mpps}$ ； 3. 支持并配置可拔插双模块化电源，单电源功率 $\geq 70\text{W}$ ，实现 1+1 冗余； 4. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 $\leq 30\text{ms}$ ； 5. 支持 ITU-TG.8032 国际公有环网协议 ERPS,并且链路故障的收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 6. 符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术； 7. 支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng，OSPF/OSPFv3； 8. 提供三年原厂维保服务。					
三	无线网络						
1	无线 AC 控制器	1. 10G 万兆光口 ≥ 2 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，集中转发性能 $\geq 10\text{Gbps}$ ； 配置万兆多模光模块 ≥ 4 个，配置可管理 AP 数 ≥ 400 个；					

		2. 支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证、MAC+Portal 混合认证； 3. 支持 Private PSK 方式的动态密码功能，可以为每个终端分配独立密钥； 4. 支持 AC 的运行状态、AP 和用户信息的查询； 5. 提供三年原厂维保服务。					
2	Wi-Fi6 放装 AP	1. 采用硬件独立的三射频，三路双频设计，整机 6 条空间流，支持两张射频卡同时工作在 5G 频段； 2. 支持 802.11ax 标准，支持 1024QAM 调制解调方式，支持 160MHz 工作频宽； 3. 整机最大可提供 3.2Gbps 的接入速率； 4. 2 个 10/100/1000 Base-T 以太网端口； 5. 支持蓝牙 5.0（内置），可满足基于蓝牙的物联网业务； 6. 配置电源适配器：支持 802.3at/802.3af 供电； 7. 提供投标产品 WiFi 6 联盟证书、三年原厂维保服务。					
3	Wi-Fi6 室外型 AP	1. 支持 802.11ax 标准，采用双路双频设计，支持其中一路射频口在 2.4G 与 5G 之间灵活切换；支持两个射频同时工作在 5G 频段； 2. 整机 4 条空间流，5G 频段最高支持 4 条空间流，2.4G 频段最高支持 2 条空间流； 整机最大接入速率 $\geq 2.4\text{Gbps}$ ，5GHz 单射频					

		支持 2×2 MIMO，且单射频最大接入速率≥1.2Gbps，2.4GHz 单射频支持 2×2 MIMO，且单射频最大接入速率≥0.574Gbps； 3. 内置天线设计； 4. 1G SFP 光接口≥1 个，10/100/1000M 以太网端口≥1 个； 5. 支持内置蓝牙 5.0； 6. 室外型 AP，支持≥IP68 防水防尘等级； 7. 配置电源适配器：支持 802.3at/802.3af 供电； 8. 提供投标产品 WiFi 6 联盟证书、三年原厂维保服务。					
四	语音电话机						
1	程控交换机	1. 支持≥512 个用户； 2. 需同时支持 SIP、MGCP、H.248 等主流通讯协议，可对接主流的 IMS/NGN 系统； 3. 10/100/1000M 自适应网口≥4 个，且要求可设置多个 IP 地址、网段，并提供静态路由列表配置； 4. 支持访问白名单：可设置 HTTP/HTTPS 访问白名单、SSH 访问白名单、SIP 访问白名单（IP 过滤）； 5. 支持分机的权限控制管理功能； 6. 支持多种视频编码：H.263 和 H.264，可扩展视频通话等多媒体应用； 7. 支持语音业务，支持 T.30 和 T.38 传真；					

		8. 支持虚拟 PBX 功能，能实现多个用户群组使用相同的号码； 9. 开放的 API 接口，系统提供基于 HTTP 的 RestFull 接口，以及 CSTA over SIP 的接口； 10. 提供进网证、提供 CQC 证书； 11. 提供三年原厂维保服务。					
五	服务器						
1	服务器	1. 2U 2 路国产机架式服务器，非 OEM 产品，拥有自主知识产权； 2. CPU：配置 2 颗英特尔至强第四代金牌 Intel Xeon Gold 6448Y 可扩展处理器，单颗 32 核心，2.1GHz 主频； 3. 内存：配置 512GB DDR5 RDIMM 内存，配置 ≥ 32 个内存插槽，最大支持扩展至 $\geq 4TB$ ； 4. 硬盘： 1) 配置 2 块 480GB 企业级 SSD 固态硬盘，支持热插拔，支持配置 RAID1； 2) 配置 ≥ 2 块 1.92T NVMe SSD 固态硬盘，配置 ≥ 4 个 2.5 寸支持 NVME 硬盘背板； 3) 配置 ≥ 10 块 2.4T 10000 RPM 12Gb/s SAS 硬盘，配置 ≥ 24 个 2.5 寸硬盘插槽； 5. Raid 卡：配置 ≥ 1 块 12Gbps 高性能 RAID 卡，支持硬盘直通，RAID 卡满足 ≥ 24 块硬盘使用，支持 RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD 等；					

		6. 网卡：配置 ≥ 4 个千兆 1Gb 网口，配置 ≥ 8 个 10GE 光口（含光模块）； 7. PCIe 扩展：配置 ≥ 8 个 PCIe3.0 或 PCIe 4.0 插槽；支持 ≥ 10 个 PCIe 3.0 或 PCIe 4.0 扩展插槽； 8. GPU：配置 2 块 NVIDIA A10 计算卡，显存 24GB； 9. 电源：配置 1+1 冗余 交流电源模块，单电源功率 $\geq 1300W$ ，支持热插拔； 10. 兼容性：服务器产品以及相关配件（包括但不限于 CPU、RAID 卡、硬盘、网卡）须兼容 VMware ESX6.7、7.0、8.0，并在 VMware 官网 vSAN 兼容性指南可查询； 11. 配置虚拟化管理软件及分布式 SAN 存储软件须被复烤公司虚拟化后台管理软件纳管； 12. 提供 3 年原厂质保服务，提供原厂商售后服务承诺函。					
六	视频监控 系统						
1	球型摄像机	1. 内置 ≥ 2 个镜头，可以输出两路视频图像， ≥ 1 路全景视频图像、 ≥ 1 路细节视频图像； 2. 内置 ≥ 2 颗 GPU 芯片； 3. 视频输出支持 $\geq 2560 \times 1440@25fps$ ，分辨率 $\geq 1400TVL$ ，红外距离 ≥ 130 米； 4. 细节镜头支持 ≥ 32 倍光学变倍，最大焦距					

		<p>≥180mm;</p> <p>5. 对人或车辆进入警戒区域后, 设备可发出白光警示、声音警示, 并启动智能跟踪功能;</p> <p>6. 支持最低照度可达彩色≥0.0002Lux, 黑白≥0.0001Lux;</p> <p>7. 支持水平手控速度≥160°/S, 垂直速度≥120°/S, 云台定位精度为±0.1°;</p> <p>8. 水平旋转范围为 360° 连续旋转, 垂直旋转范围≥-15°~90°;</p> <p>9. 支持循环跟踪功能, 当全景视频图像中有多个目标触发报警事件后, 细节视频图像可联动对多个目标循环跟踪;</p> <p>10. 支持≥300 个预置位, 可按照所设置的预置位完成≥8 条巡航路径, 支持≥4 条模式路径设置, 支持预置位视频冻结功能; 可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能;</p> <p>11. 支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能;</p> <p>12. 支持区域遮盖功能, 支持设置≥24 个不规则四边形区域, 可设置不同颜色;</p> <p>13. 配置: 含摄像机电源, 安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材;</p> <p>14. 提供三年原厂维保服务。</p>					
2	人脸识别摄像机	<p>1. 设备内置双镜头, 可同时采集≥2 路不同场景的音视频码流;</p>					

		2. 细节通道靶面尺寸 $\geq 1/1.8$ 英寸； 3. 最低照度：彩色： ≤ 0.0002 lx，黑白 ≤ 0.0001 lx； 4. 上镜头支持电动变焦； 5. 内置 ≥ 1 颗 GPU 芯片； 6. 内置 ≥ 6 颗混合补光灯； 7. 支持对运动人脸进行检测、抓拍、评分、筛选，输出人脸抓拍结果；支持人脸去误报、快速抓拍人脸；支持同时检测 ≥ 30 张人脸；支持人脸去重； 8. 支持 $\geq IP67$ 防尘防水等级； 9. 配置：含摄像机电源，安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。					
3	防爆摄像机	1. 具有 ≥ 400 万像素 CMOS 传感器； 2. 红外距离 ≥ 50 米； 3. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 4. 支持三码流技术，支持主码流 2560x1440@25fps、第三码流 1920x1080@25fps 和子码流 704x576@25fps 输出； 5. 水平分辨率 $\geq 1100TVL$ ； 6. 最低照度彩色： ≥ 0.002 lx，黑白： ≥ 0.0005 lx，亮度等级 ≥ 11 级； 7. 支持支持 Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP68 T80℃防爆等级；					

		8. 支持 \geq IP68 防尘防水； 9. 配置：含摄像机电源，防水盒以及满足安装调试必须的辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。					
4	防腐摄像机	1. 红外距离 \geq 100 米； 2. 内置 \geq 2 颗集 CPU、GPU、NPU 一体的芯片； 3. 最低照度：彩色 \geq 0.0002Lux；黑白： \geq 0.0001Lux； 4. 可通过 IE 浏览器添加、修改、删除算法库，可支持 \geq 4 个算法库； 5. 可通过 IE 浏览器设置 \geq 16 条规则信息。每条规则可选择一种事件类型，事件类型的范围有：区域目标异常状态检测、全分析规则、跨线目标检测、跨线目标统计、区域目标数统计；规则支持复制、修改、删除等操作。每种规则均可关联报警操作，可配置报警触发条件； 6. 在设定时间和检测区域内实时分析目标人员是否带安全帽； 7. 具备区域入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊、物品移除、物品遗留、停车智能分析功能； 8. 支持 \geq C5-M，NEMA 4X 防腐标准，有效避免酸性、中性盐雾腐蚀； 9. 设备具有熏蒸测试证书； 10. 支持 \geq IK10 防暴等级；					

		11. 支持 \geq IP68 防尘防水； 12. 配置：含摄像机电源，防水盒以及满足安装调试必须的辅材； 13. 提供三年原厂维保服务。					
5	双光谱热成像摄像机	1. 可对设备内部进行循环通风操作并进行可见光视窗温度稳定性校正； 2. 噪声等效温差 (NETD) $\leq 8\text{mk}$ 及以下； 3. 可分辨温差 (MRTD) $\leq 150\text{mk}$ ； 4. 可对当前安装倾角进行检测，并可将检测结果与烟火定位功能进行参数同步； 5. 具有集成智能火点算法和可见光深度学习火点误报过滤算法设置选项，实现烟火检测、行为分析、测温应用、废气检测、车辆检测、雷达联动等智能应用； 6. 应支持电子放大功能，放大倍数 ≥ 32 倍； 7. 可见光视频图像：当监控场景内存在雾、霾、雷、云、丁达尔效应产生的光线、树枝、建筑物、水、车辆等物体时，不应触发报警； 8. 热成像视频图像：当监控场景内存在太阳、汽车、香炉、烟囱、探照灯等热源时，不应触发报警。 9. 垂直旋转范围： $\geq -90^\circ \sim 80^\circ$ ； 10. 配置：含摄像机电源，防水盒以及满足安装调试必须的辅材； 11. 提供三年原厂维保服务。					
6	全景摄像	1. 支持 ≥ 4 个图像采集模块，输出 ≥ 1 路主					

	机	<p>视频图像和≥ 4路辅视频图像。拼接后抓拍图片的分辨率为：主视频$\geq 2560 \times 1440$；辅视频$\geq 5520 \times 2400$；</p> <p>2. 水平视场角$\geq 180^\circ$，垂直视场角$\geq 100^\circ$视场角；</p> <p>3. 支持≥ 40倍光学变倍；</p> <p>4. 支持镜头前盖玻璃加热功能；</p> <p>5. 最低照度：彩色：$\geq 0.0003\text{lux}$；黑白：$\geq 0.0001\text{lux}$；</p> <p>6. 支持三码流输出，主码流球机摄像机通道支持输出$\geq 2560 \times 1440@25\text{fps}$图像、全景通道支持输出$\geq 5520 \times 2400@25\text{fps}$图像；第三码流球机摄像机通道支持输出$\geq 1920 \times 1080@25\text{fps}$图像、全景通道支持输出$\geq 4096 \times 1800@25\text{fps}$图像；</p> <p>7. 产品支持人员密度功能，支持通过IE浏览器对辅助视频的全景画面设备≥ 5个检测框，检测区域人数可通过OSD叠加的形式显示，并且可设置3个等级的人数，当检测框中的人数在3个等级之间变化时可触发报警，支持热度图叠加显示；</p> <p>8. 配置：含摄像机电源，安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材；</p> <p>9. 提供三年原厂维保服务。</p>					
7	测速一体机	<p>1. 设备采用为一体化机构，内含雷达、视频摄像机、补光灯；</p> <p>2. 视频和抓拍图片分辨率$\geq 3840 \times 2160$像</p>					

		<p>素；</p> <p>3. 雷达检测范围可自动适配覆盖视频监控检测范围；</p> <p>4. 支持实时输出检测目标的经纬度信息；</p> <p>5. 支持实时输出目标的结构化信息，结构化信息包括车牌号、车牌颜色、车辆类型、车辆颜色、速度、车道号等；</p> <p>6. 支持对单车道的平均速度进行统计，在（-3km/h）的误差范围内，经过检测区域的平均速度统计准确率$\geq 99\%$；</p> <p>7. 在夜间环境照度较低的情况下，通过雷达视频融合检测车辆目标，抓拍率$\geq 99\%$；</p> <p>8. 防护等级$\geq IP66$；</p> <p>9. 支持检测的机动车车道数量≥ 4个；</p> <p>10. 支持区分距离$\leq 0.05m$的相邻交通目标；</p> <p>11. 配置：含摄像机电源，安装支架、防水盒以及满足安装调试必须的辅材；</p> <p>12. 提供三年原厂维保服务。</p>					
8	车牌车速提示牌	<p>1. 可视距离：$\geq 500m$，可视角度：$\geq 30^\circ$，像素：$\geq 96*32$；</p> <p>2. 支持文字内容；可显示红、黄、绿三种颜色的任意文字；</p> <p>3. 模组亮度：$\geq 4500-5000cd/m^2$，水平可视角度：$\geq 110^\circ \pm 10^\circ$，垂直可视角度：$\geq 60^\circ \pm 10^\circ$。</p>					
9	录像存储	1. 接入带宽 $\geq 640Mbps$ ，支持接入分辨率为					

	设备	<p>1920×1080 的视频图像≥64 路；</p> <p>2. HDMI 接口≥2 个、VGA 接口≥2 个、千兆电口≥2 个、USB3.0 接口≥2 个、RS232 接口≥1 个、RS485 接口≥2 个；</p> <p>3. SATA 接口硬盘≥16 个，配置≥16 块 8T 容量的 SATA 接口硬盘；</p> <p>4. 支持热成像侦测，接入带有火点检测、吸烟检测、温差报警功能的 IPC，触发报警支持可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可联动外接球机预置点、球机轮巡、球机轨迹，并按通道、时间、类型检索报警图片，检索结果支持图片和列表两种展现形式；</p> <p>5. 支持在线检查硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报，读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、接口 CRC 警报、机械故障警报、硬复位警报、软复位警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总工作负载率警报、生命周期内工作负载总量警报、上电复位警报、磁头加载计数警报、电源开启小时警报。</p>					
10	智能分析设备	<p>1. 支持≥40 路 400W 像素视频结构化分析及支持≥24 路图片流人脸识别；</p> <p>2. 支持≥60 个人脸库，库容≥48 万张人脸图片；</p>					

		<p>3. 支持路人库，库容≥ 30万张人脸抓拍图片；</p> <p>4. 支持人脸抓拍库存储≥ 5000万条人脸抓拍历史记录；</p> <p>5. 人脸图片建模成功率$\geq 98\%$，以图搜图首位命中率$\geq 90\%$；</p> <p>6. 接口：RJ45 网络接口≥ 4个、USB3.0 接口≥ 2个、报警输入接口≥ 16路、报警输出接口≥ 8路，SATA 接口硬盘≥ 24路；</p> <p>7. 内置≥ 8块 8T 硬盘。</p>					
11	视频智能应用	<p>1. 支持人脸库管理人脸数量≥ 1000个；</p> <p>2. 支持对重点人员识别，处于重点人员名单内的人脸出现时，系统自动报警；</p> <p>3. 支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，检索结果支持列表模式和地图模式，地图模式可以按照时间顺序形成人脸轨迹，用于描述目标人员在该区域的移动路线；</p> <p>4. 支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸，无需多次上传，人脸数最大不超过五个；</p> <p>5. 支持人体结构化数据的展示和查询；查询条件包括上衣颜色、下衣颜色、性别、戴眼镜、上衣类型、下衣类型、戴口罩、戴帽子、背包、拎东西、骑车等；</p> <p>6. 支持高频人员识别，可查看高频人员的出现次数、抓拍时间、抓拍点、人脸抓拍图、</p>					

		<p>抓拍原图、人脸轨迹等信息，可将人员加入分组进行一键布控；</p> <p>7. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包，支持第三方平台纳管用户权限，支持从第三方平台单点登录，支持管理界面定制；</p> <p>8. 提供三年原厂维保服务。</p>					
12	NTP 时钟	<p>1. 同步精度：卫星同步精度纳秒级；NTP 同步精度毫秒级；</p> <p>2. 存储：$\geq 256\text{M}$，守时精度：$\leq 28\mu\text{s}$，跟踪通道数：≥ 32，捕获通道数：≥ 128，授时容量：≥ 9000 次/每秒，授时精度：$\leq 5\mu\text{s}$，授时频段：GPS:1575.42 \pm 1.023MHz，北斗：1561.098\pm2.046MHz；</p> <p>3. 配置：GPS/BD 信号天馈包 1 套，天馈包包括 1 套 GPS/BD 授时天线接收器（蘑菇头）、60 米 RG58 成品馈线、1 套安装套件、1 套防雷包组成。</p>					
13	单通道 4K 一体云节点	<p>1. 采用编解码一体化设计，支持连接物理端口自动识别为编码模式或解码模式，无需硬件拨码或软件调试；</p> <p>2. 分辨率 $\geq 4096 \times 2160@60\text{Hz}$（向下兼容）；</p> <p>3. 支持同时开设 ≥ 64 个活动窗口；$\geq 8\text{K}@60\text{Hz}$ 分辨率图像解码和输出；</p> <p>4. 接口：HDMI 输入 ≥ 2 路，HDMI 输出 ≥ 2 路，耳麦（3.5mm）输入输出接口 ≥ 1 路，MIC 输入接口 ≥ 1 路，控制接口:RELAY ≥ 1</p>					

		<p>路、I/O\geq1 路、IR 红外控制\geq1 路、RS-232\geq1 路、RS-485\geq1 路、USB\geq2 路、Type-c 接口\geq1 路；</p> <p>5. 支持 RJ45 网口和 SFP 光口网络备份，支持链路聚合，支持接入同交换机或不同交换机的光口和电口，支持使用优先级配置，光电口通讯倒换用户无感知，倒换时间无延时；</p> <p>6. 支持大屏拼接功能：支持 LCD 液晶屏/LED 屏/DLP 屏等类型屏拼接显示，高精度同步校准，分布式节点同步误差\leq0.01ms；</p> <p>7. 支持开窗画面 90°、180°、270° 旋转；</p> <p>8. 支持设备快速定位功能：通过管理界面搜寻点名功能，对应查找的设备指示灯会不停闪烁提醒，快速定位到该设备；</p> <p>9. 支持 POE 供电及外部供电互备；</p> <p>10. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材；</p> <p>11. 提供三年原厂维保服务。</p>					
14	图形工作站	<p>1. 配置：CPU：\geqi9-13900（24 核 2.0-5.6G）；内存：\geq64GB；硬盘：\geq1TB SSD；</p> <p>2. 显示器：\geq27 英寸 4K；显卡：\geq16G 独显；</p> <p>3. 操作系统：Windows 11 专业版，含蓝牙鼠标键盘；</p>					

		4. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材。					
15	管理客户端	1. 配置：CPU：≥ i7 12700；内存：≥ 16GB；硬盘：≥ 512GB SSD； 2. 显示器：≥ 27 英寸 4K；显卡：≥ 4GB 独显； 3. 操作系统：Windows 11 专业版，含蓝牙鼠标键盘； 4. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材。					
16	监控中心操作台	定制 3 工位操作台。					
17	监控立杆	1. 技术参数：镀锌钢管壁厚≥5mm，下口径≥Φ140mm，上口径≥114mm，高度≥12m，横臂≥800mm，横臂厚度≥3mm； 2. 室外箱尺寸≥400×300×150，含 5 孔 4 位插座≥1 个； 3. 避雷针尺寸≥Φ12×500mm，接地角钢深度≥1m，避雷针与接地角钢采用 4 m²铜芯软导线可靠连接，接地电阻≤1Ω； 4. 表面处理：静电喷塑； 5. 配件：含预埋件、避雷针、避雷器、水泥基础、室外箱及安装附件。					
18	卡口立杆	1. 技术参数：镀锌钢管壁厚≥8mm，八角立杆≥Φ140mm，高度≥6m，悬臂长度≥6m，悬臂厚度≥5mm； 2. 室外箱尺寸≥400×300×150，含 5 孔 4					

		位插座 ≥ 1 个； 3. 避雷针尺寸 $\geq \phi 12 \times 500\text{mm}$ ，接地角钢深度 $\geq 1\text{m}$ ，避雷针与接地角钢采用 4 m^2 铜芯软导线可靠连接，接地电阻 $\leq 1\Omega$ ； 4. 表面处理：静电喷塑； 5. 配件：含预埋件、避雷针、避雷器、水泥基础、室外箱及安装附件。					
七	门禁系统						
1	人行道摆闸左边道	1. 机箱材料：标准 304 号不锈钢； 2. 材料厚度： $\geq 1.5\text{mm}$ ； 3. 门翼可以选择采用亚克力或不锈钢材质，箱体尺寸：长 $\geq 1500\text{mm}$ ，宽 $\leq 200\text{mm}$ ，高 $\geq 990\text{mm}$ ； 4. 通道宽度： $\geq 1100\text{mm}$ ； 5. 通行方向：单向或双向可设置； 6. 工作环境：室内、室外（荫棚） $-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$ ，相对湿度： $\leq 90\%$ ，不凝露； 7. 闸门开、关时间： ≤ 1 秒，通行速度：25-30 人/分钟（常闭），40 人/分钟（常开）； 8. 正常使用寿命： ≥ 500 万次以上； 9. 通讯接口：TCP/IP、标准 RS485 接口； 10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 11. 提供三年原厂维保服务。					
2	人行道摆闸中间道	1. 机箱材料：标准 304 号不锈钢； 2. 材料厚度： $\geq 1.5\text{mm}$ ；					

		<p>3. 门翼可以选择采用亚克力或不锈钢材质，箱体尺寸：长$\geq 1500\text{mm}$，宽$\leq 200\text{mm}$，高$\geq 990\text{mm}$；</p> <p>4. 通道宽度：$\geq 1100\text{mm}$；</p> <p>5. 通行方向：单向或双向可设置；</p> <p>6. 工作环境：室内、室外(荫棚)-10℃～50℃，相对湿度：$\leq 90\%$，不凝露；</p> <p>7. 闸门开、关时间：≤ 1 秒，通行速度：25-30 人/分钟（常闭），40 人/分钟（常开）；</p> <p>8. 正常使用寿命：≥ 500 万次以上；</p> <p>9. 通讯接口：TCP/IP、标准 RS485 接口；</p> <p>10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>11. 提供三年原厂维保服务。</p>					
3	人行道摆闸右边道	<p>1. 机箱材料：标准 304 号不锈钢；</p> <p>2. 材料厚度：$\geq 1.5\text{mm}$；</p> <p>3. 门翼可以选择采用亚克力或不锈钢材质，箱体尺寸：长$\geq 1500\text{mm}$，宽$\leq 200\text{mm}$，高$\geq 990\text{mm}$；</p> <p>4. 通道宽度：$\geq 1100\text{mm}$；</p> <p>5. 通行方向：单向或双向可设置；</p> <p>6. 工作环境：室内、室外(荫棚)-10℃～50℃，相对湿度：$\leq 90\%$，不凝露；</p> <p>7. 闸门开、关时间：≤ 1 秒，通行速度：25-30 人/分钟（常闭），40 人/分钟（常开）；</p>					

		<p>8. 正常使用寿命：≥500 万次以上；</p> <p>9. 通讯接口：TCP/IP、标准 RS485 接口；</p> <p>10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>11. 提供三年原厂维保服务。</p>					
4	人脸识别组件	<p>1. 嵌入式 Linux 系统，LCD 触摸显示屏≥7 英寸，屏幕分辨率≥1024*600，屏幕防冲击防护等级≥IK04，防水等级≥IP65；</p> <p>2. 采用高清双目相机宽动态相机，分辨率≥1920×1080，帧率 30 帧/s；</p> <p>3. 本地人脸库存储容量≥40000 张，本地卡存储容量≥40000 张，本地出入记录存储容量≥90000 条；</p> <p>4. 支持根据比对结果输出开关量信号；支持通过 RS485 协议或 wiegand 接口扩展读卡器；支持通过 RS485 协议扩展身份证阅读器；支持通过 RS485 协议或 wiegand 接口外接门禁主机等设备；</p> <p>5 设备的人脸识别距离：0.2~3m；人脸识别误识率≤0.01%，准确率≥99.8%，人脸识别速度≤0.2s；支持在 0.001lux 低照度无补光环境下正常实现人脸识别；</p> <p>6 设备支持人脸识别、二维码、密码等认证方式；</p> <p>7. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>8. 提供三年原厂维保服务。</p>					

八	停车场管理系统						
1	抓拍显示一体机	<p>1. 最低照度：彩色$\geq 0.0021x$（F=1.5，AGC ON），黑白$\geq 0.00021x$（F=1.5，AGC ON）；</p> <p>2. 支持在抓拍图上叠加抓拍时间、地点、车道号、车身颜色、车牌号、车辆类型、车辆品牌等信息；</p> <p>3. 支持通过 IE 浏览器或客户端软件手动抓拍图片。抓拍图格式为 JPG，图片分辨率、大小可设；</p> <p>4. 支持环境照度在最高值$\geq 30000Lx$、最低值$\leq 200Lx$之间变化时，视频图像均具有尚好的清晰度、层次感和色彩还原度；</p> <p>5. 支持将抓拍图存储于样机内置 TF 卡中，可上传抓拍图片至 PC 本地；</p> <p>6. 支持 TF 卡自动识别自动格式化和 TF 卡抓拍图片自动覆盖功能；</p> <p>7. 支持本地报警或异地传输报警：（1）当识读到未授权的车辆标识时、（2）当识读到已设定须提示的车辆标识时、（3）当未经正常操作而使出入口挡车器开启时、（4）当通讯发生故障时；</p> <p>8. 支持本地存储，设备掉电时设备配置信息及出入口配置等记录不丢失；</p> <p>9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p>					

		10. 提供三年原厂维保服务。					
2	辅助摄像机	1. 采用 ≥ 200 万像素摄像机、分辨率： $\geq 1080P$ ； 2. 可支持调节角度：上、下、左、右可调范围 15° ； 3. 内置补光灯，补光灯开/关自动控制，补光距离：5米处光照 $>50\text{ Lux}$ ； 4. 可支持调节角度：上、下、左、右可调范围 15° ； 5. 满足三级防雷保护； 6. 通讯方式：TCP/IP； 7. 外壳防护等级应 $\geq IPx4$ ； 8. 配置：含摄像机立柱及满足设备安装调试必须的配件及辅材； 9. 提供三年原厂维保服务。					
3	栅栏道闸	1. 采用直流电机控制，可以实现起、落杆时间调整，起、落杆速度默认三档（可调）； 2. 支持起、落杆加减速调整，实现快速起竿、慢速落杆，平稳运行； 3. 支持通过控制盒面板按键进行手动控制或通过遥控器控制档杆的开、停、关； 4. 支持连接地感、红外、压力电波等设备进行车辆防砸保护； 5. 支持放行计数功能，当收到的开闸指令计数，与过车计数不一致时，控制道闸处于放行状态，当计数相等且防砸线圈无车时，控制道闸落杆；					

		6. 道闸同时满足开到位状态、无其他控制开信号、计时到设定时间、防砸线圈上无车条件时，道闸会自动落杆； 7. 支持应急放行功能:断电后，可通过工具手动操作使道闸处于开闸状态；通过增加配件，支持断电自动抬杆； 8. 外壳防护等级：≥IP54； 9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。					
4	客户端电脑	1. 配置：CPU：≥i7 12700；内存：≥16GB；硬盘：≥512GB SSD； 2. 显示器：≥23.8 英寸；显卡：≥4GB 独显； 3. 操作系统：Windows 11，含蓝牙鼠标键盘； 4. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、配件及辅材。					
九	电子巡更系统						
1	巡更手持机	1. 高清屏幕≥5.5 寸，支持多点电容触摸，分辨率≥720*1440； 2. 电池容量≥4900mAh，连续录像时间≥8h，待机时间≥120h； 3. 后置相机分辨率≥4208*3120，前置摄像机分辨率≥2592*1944； 4. 支持群组语音对讲，群组文字消息；					

		5. 支持 4G，支持 2. 4G/5G 双频无线网络； 支持蓝牙 5. 0； 6. 支持 GPS、北斗卫星定位； 7. 支持设备批量远程升级； 8. 防护等级 \geq IP68。					
十	应急广播系统						
1	网络广播主机	1. CPU： \geq IntelCore i3 4130 3.4GHZ 处理器，内存 \geq 8G，固态硬盘 \geq 128G； 2. 屏幕尺寸： \geq 15 寸 TFT LCD 分辨率： \geq 1024*768； 3. RJ45 标准接口 \geq 1 个，100M/1000M 网口 \geq 1 个，USB 口 \geq 6 个，内置串口 \geq 3 个，DVI 接口 \geq 1 个，VGA1 \geq 个，HDMI 接口 \geq 1 个，PS/2 接口 \geq 1 个，MIC 输入口 \geq 1 个，AUX 接口 \geq 2 个； 4. 支持 \geq 4 路声卡，支持声卡采播、外部音源采播； 5. 支持短路触发开机运行接口，用于定时驱动开机运行，实现无人值守功能； 6. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 7. 提供三年原厂维保服务。					
2	广播管理软件	1. 支持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>2. CS 架构，支持终端管理、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. 支持节目库资源管理，支持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. 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；</p> <p>6. 支持定时更新功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，支持自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s；</p> <p>7. 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>8. 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>9. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-5 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式；</p> <p>10. 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、设置男声或女声功能；</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		11. 支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度； 12. 含服务器操作系统及对应的授权许可； 13. 服务器软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合； 14. 提供三年原厂维保服务。					
3	IP 网络消防采集器	1. 10/100M RJ45 网络接口 ≥ 1 个； 2. 支持 ≥ 32 路消防报警信号接入，接入方式可设为两种：短路与 12V-24V 信号； 3. 系统支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展； 4. 自动发送报警信息到服务器，执行播放任务，可任意设置进行邻层报警、全区报警； 5. 短路输出 ≥ 1 路，当有消防紧急触发时，这边自动输出一路短路信号作为扩展使用； 6. 紧急预警按钮 ≥ 1 路，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警； 7. 路电平指示灯显示工作状态，当那个区域出现报警时，相对应的指示灯就会闪亮； 8. 本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户； 9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。					
4	预警终端	1. 符合《地震预警信息发布 DB35/T1666-2017》技术标准要求的预警协议；					

		2. 用于接收预警处理系统产生的预警信息，并快速有效地进行预警发布与应急处置控制； 3. 支持与 IP 系统广播对接； 4. 支持 RJ45 和 4G 物联网无线连接，支持 GPIO 输入输出接口； 5. 支持断电数据保护，远程数据下载备份； 6. 供电电压：220V，功率：≤5W； 7. 提供第三方接口，与智慧园区平台进行开发对接； 8. 提供三年原厂维保服务。					
5	IP 网络话筒	1. 采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间≤1s； 2. 支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端； 3. 支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块； 4. 内置 MP3 解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能； 5. 支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能； 6. 支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号； 7. 内置 5W 全频高保真扬声器输出，实现双向通话和网络监听；					

		8. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 9. 提供三年原厂维保服务。					
十一	会议系统						
1	可视化分布式融合管理平台	<p>1. 单机支持≥ 500路高清多媒体信号管理能力，可扩展≥ 1000个节点，平台支持≥ 10台MCU级联使用；</p> <p>2. 支持节点端口备份、传输链路备份、多个输出节点热备份和服务多机备份；服务平台支持≥ 6机热备，切换时间< 1秒，切换过程中不影响原有音视频控制业务，服务平台之间自动备份用户拓扑信息、系统配置；</p> <p>3. 支持≥ 50种角色创建功能，权限和功能模块可根据不同的角色分配，可被管理≥ 10种功能模块、≥ 8种权限模块；支持多用户创建管理，支持不同用户绑定不同的角色，支持统一的页面查看所有信息和状态；</p> <p>4. 平台支持四级多套分布式系统级联组网应用，实现音视频及控制融合，组建音/视/控汇聚资源池，媒体源列表支持显示本级和全局的所有资源，实现四级多套分布式系统之间音视频与控制的互联互通，统一可视化管控。任意某级的分布式系统故障均不影响全局系统使用。无需单独的运维系统即可监看四级系统网络TOPO图以及链接状态；为保证系统安全，级联单元接入支持鉴权功能；为保证系统稳定性，级联单元支持热备份；</p>					

	<p>5. 国标 GB/T28181 的监控平台支持通过网络对接，支持获取监控平台≥ 10 万个监控摄像机的列表，≥ 30 个不同监控摄像机的画面支持在系统可视化界面上同时预览，具备与系统可视化管理界面同一界面统一管理调度，支持操控云台摄像机转动及焦距；支持 SDK 私有协议对接监控平台；具备≥ 240 路监控码流转发能力，摄像机画面从监控平台或监控摄像机取一次码流后画面可被≥ 240 个节点拉取上屏显示和录制，支持为其他平台提供转码和转发能力；支持转码适配接入的监控摄像机媒体流，支持高低码流互转、码率适配、帧频适配、H.264 与 H.265 互转；</p> <p>6. 支持网络对接 H.323/SIP 协议的视频会议 MCU，可获取视频会议 MCU 的活动视频源列表及码流，可在系统可视化管理界面上同时预览不同视频会议会场画面≥ 30 个，并支持与系统可视化管理界面同一界面统一管理调度，支持一键调度≥ 240 路视频会议会场画面上大屏显示；支持视频会议终端媒体流获取并直接上屏；具备在系统可视化管理界面上呈现会议模板、会议列表、终端列表等会管功能，支持静音、点名、快速组会、结束会议、呼叫、断开等会管功能；</p> <p>7. 支持同屏功能，可同屏镜像多个不同类型的显示设备显示内容，显示设备类型、大</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		<p>小、分辨率、开窗布局等不需关注，显示设备支持同时有投影、LED 大屏、LCD 大屏，支持多屏联动功能，在同屏镜像过程中，对主显示屏进行图像切换、开窗布局调整，被同屏显示屏自动跟随变化；</p> <p>8. 平台支持≥ 60路画面合成推送功能，适应低带宽场景下传输多路画面；客户端支持同时预览≥ 120个画面，并可以在浏览器直接预览画面；</p> <p>9. 平台采用开放式架构，可自定义选择音频信号处理的流程，可为每个通道配置信号处理模块；</p> <p>10. 支持多用户分级分权，多用户同时在线管理操作；</p> <p>11. 开放的 API 接口、支持定制化对接；</p> <p>12. 支持自定义用户界面交互方式，支持可视化音频路由调度、音频预案保存和调用，音频通道增益、静音控制和电平显示，系统静音控制，矩阵混音控制；</p> <p>13. 支持设计用户个性化界面，支持自定义运行界面风格、要素、交互方式等内容，支持选择多种类时间、数据等控件并可自定义控件颜色和字体，单个界面支持划分多个页面，支持自定义启动页面；</p> <p>14. 提供三年原厂维保服务。</p>					
2	中心服务平台软件	<p>1. 支持集中管理和控制整个系统设备，支持独立控制各个区域的设备；支持对所有视频</p>					

	<p>源进行预览以及大屏图像回显，可在用户端软件观看大屏实时画面，并进行可视化拖拽操作；</p> <p>2. 支持 B/S 架构运维管理、提供 C/S 架构用户使用界面，提供多种类的 Web 管理工具，支持 Web 界面批量处理节点关机、重启、唤醒以及查看网口配置信息等；支持 Web 界面在线监测设备状态；</p> <p>3. 支持 WINDOWS 或 MAC 电脑提供无线/有线网络上屏服务，无需任何硬件设备，实现音视频同步编码和传输；</p> <p>4. 支持软件远程 KVM 和硬件远程 KVM，通过 IP 网络远程控制 PC 或者服务器，支持通过系统平台可视化 UI 界面(如无线 PAD)远程控制电脑，在平台可视化 UI 界面回显窗口内即可打开 PC 端应用程序，控制其内容(修改编辑、复制粘贴、上下翻页、播放暂停等)；</p> <p>5. 具备可视化管理界面，支持音频动态电平、静音状态实时反馈、视频信号实时预览及回显，UI 界面可根据用户需求定制，提供多套 UI 模版备选；</p> <p>6. 支持指定一个或多个显示区域任意信号进行视频轮巡，轮巡过程中支持双击放大画面；</p> <p>7. 持在可视化调度界面一键截屏，把当前上屏的所有画面进行多路全高清截屏(而不只</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>是回显的全屏截屏)，自动保存到平台可视化 UI 界面所在的存储设备，便于事后统一分析和回溯；</p> <p>8. 支持软件点名功能，当软件选中定位节点时，节点所有指示灯闪烁，协助用户和调试人员定位设备位置；</p> <p>9. 支持音频跟随视频同步传输与切换功能，拖放视频的同时音频同步播放；支持一台终端多权限管理，支持一个权限多终端同时管控；</p> <p>10. 平台可视化 UI 界面操作支持设置加密功能，重要的操作需要通过密码认证才能够被允许操作；</p> <p>11. 在平台可视化 UI 界面视频信号预览列表中，双击列表中的信号源能够全屏显示高清画面；</p> <p>12. 支持放大镜功能，能够把屏幕上显示的画面，局部放大显示；</p> <p>13. 平台可视化 UI 界面能够对接视频会议实现会控管理，如召开会议、邀请终端入会、主会场设置、闭音、重连接、结束会议常用功能；</p> <p>14. 平台可视化 UI 界面在退出后，再登陆系统时，可以自动恢复到退出前的状态，设备断电重启后能够恢复断电前的数据，不会因为卸载平台可视化 UI 界面软件而丢失。</p>					
3	转码媒体	1. 采用 Linux 系统，长时间运行不宕机；					

	服务平台	<p>2. 支持$\geq 4K$ 转码/转发服务；</p> <p>3. 与监控平台对接，支持≥ 32 路 1080P 的监控平台画面上屏与≥ 32 路监控平台画面 UI 回显预览；</p> <p>4. 平台支持通过网络对接国标 GB/T28181 的监控平台，支持获取监控平台的监控摄像机列表并可在系统可视化管理界面上同时预览≥ 32 个不同监控摄像机画面；</p> <p>5. 具备与系统可视化管理界面同一界面统一管理调度，一键调度监控摄像机画面上大屏显示，支持操控云台摄像机转动及焦距；支持监控平台 SDK 私有协议对接；</p> <p>6. 支持对接入的监控摄像机媒体流进行转码适配，支持高低码流互转、H. 264 与 H. 265 互转、码率适配、帧频适配；</p> <p>7. 支持网络对接 H. 323/SIP 协议的视频会议 MCU，获取视频会议 MCU 的活动视频源列表及码流，可视化管理界面上同时预览≥ 30 个以上不同视频会议会场画面；</p> <p>8. 具备会管功能，可视化管理界面上呈现会议模板、会议列表、终端列表等，支持快速组会、结束会议、呼叫、断开、静音、点名等会管功能；</p> <p>9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>					
4	媒体服务	1. 支持获取监控码流并上大屏显示,支持					

	平台软件	<p>GB/T28181-2016 类型的监控平台接入；</p> <p>2. 操控平台可自动更新树形目录信息,支持自定义分级显示,更新周期可自定义；</p> <p>3. 支持名称模糊搜索；</p> <p>4. 支持开关场景、定时等多种自定义轮巡方式；</p> <p>5. 并支持可视化预览,一键调度上大屏；</p> <p>6. IP 摄像头接入:支持各种网络 IPC 摄像头接入,获取 IP 摄像头码流并上大屏显示支持 IP 摄像头云台控制；</p> <p>7. 支持 onvif 类的摄像机接入；</p> <p>8. 安防监控接入能力:不依赖额外解码设备可直接解码海量 IPC 直接上墙；</p> <p>9. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包,支持第三方平台纳管用户权限,支持从第三方平台单点登录,支持管理界面定制。</p>					
5	信息发布服务平台	<p>1. 硬件要求:处理器\geq至强四核,内存\geq8G,硬盘\geq1TB；</p> <p>2. 数据接口\geq:USB2.0 端口\times2,USB3.0 端口\times2；</p> <p>3. 网络接口\geq:管理网口\times1;RJ45 千兆网口\times2；</p> <p>4. 其他接口\geq:RS-232 串口\times1,VGA 接口\times1；</p> <p>5. B/S 架构,支持自定义修改发布系统登录页面；</p> <p>6. 支持上传节目内容素材文件并共享给其他</p>					

		<p>机构；包括但不限于图片，视频，应用，音乐，WORDIPT\EXCELIPDF，网页，流媒体；</p> <p>7. 支持可视化编辑，可任意划分多个显示区域，对视频－图片等素材进行任意拖放操作，可设置节目的播放优先级；</p> <p>8. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包，支持第三方平台纳管用户权限，支持从第三方平台单点登录，支持管理界面定制；</p> <p>9. 含服务器操作系统及对应的授权许可；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>					
6	10 寸两分频全频音箱	<p>1. 不小于 10"两分频全频音箱；</p> <p>2. 频率范围：≥70Hz-20kHz；</p> <p>3. 特性灵敏度：≥93dB/1W/1m；</p> <p>4. 阻抗：≤8Ω；</p> <p>5. 最大声压级：≥115dB；</p> <p>6. 额定功率：≥250W；</p> <p>7. 覆盖角度：≥H90° ×V55° ；</p> <p>8. 总谐波失真：<1%（670Hz）；</p> <p>9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>					
7	两通道数字功率放大器	<p>1. 采用 ClassD 技术,转换效率：≥90%；高度≤1U；</p> <p>2. 支持自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；</p> <p>3. 支持延时启动系统,保护音箱不受冲击而损坏；</p>					

		<p>4. 支持双通道、单通道、桥接输出转换；</p> <p>5. 额定功率：$\geq 2 \times 350\text{W}/8$ 欧, $2 \times 550\text{W}/4$ 欧；桥接：$1 \times 1000\text{W}/8$ 欧；</p> <p>6. 频率响应：$\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})$；</p> <p>7. 总谐波失真(THD)：$\leq 0.01\%$；</p> <p>8. 输入阻抗：$\geq 10\text{k}\Omega$ (电子平衡式)；</p> <p>9. 信噪比：$\geq 109\text{dB}$；</p> <p>10. 阻尼系数(20Hz-200Hz)：≥ 500；</p> <p>11. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>12. 提供三年原厂维保服务。</p>					
8	两通道数字功率放大器	<p>1. 采用 ClassD 技术, 转换效率：$\geq 90\%$；高度$\leq 1\text{U}$；</p> <p>2. 支持自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；</p> <p>3. 支持延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏；</p> <p>4. 支持双通道、单通道、桥接输出转换；</p> <p>5. 额定功率：$2 \times 650\text{W}/8$ 欧, $2 \times 1050\text{W}/4$ 欧；</p> <p>6. 频率响应：$\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})$；</p> <p>7. 总谐波失真(THD)：$\leq 0.01\%$；</p> <p>8. 输入阻抗：$\geq 10\text{k}\Omega$ (电子平衡式)；</p> <p>9. 信噪比：$\geq 109\text{dB}$；</p> <p>10. 阻尼系数(20Hz-200Hz)：≥ 500；</p> <p>11. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p>					

		12. 提供三年原厂维保服务。					
9	数字音频处理器	1. 采用工业级嵌入式架构，输入 ≥ 12 路、平衡接口输出 ≥ 8 路； 2. 支持浏览器方式获取设备控制软件、控制代码等相关资料； 3. 支持自动混音功能 AM，支持算法自动控制允许输出的话筒数量； 4. 每个通道可自定义设定推子的最大值和最小值； 5. 支持 ≥ 4 个独立的自适应反馈消除 AFC，抑制幅度 $\geq 20\text{dB}$ ； 6. 支持 ≥ 2 个独立的自适应回声消除 AEC，自适应噪声消除 ANC，回声消除尾 $\geq 500\text{ms}$ 、收敛率 $\geq 80\text{dB/s}$ ； 7. 支持每个通道可设定推子的最大值和最小值； 8. 支持 ≥ 40 组场景预设，可设置预设的调用模式淡入淡出或非静音； 9. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材； 10. 提供三年原厂维保服务。					
10	网络型多功能会议系统主机	1. 采用数字 DSP 处理模块，具有反馈抑制、自动增益、降噪等功能，OLED 显示面板； 2. 支持表决、选举、评分、评级、签到、讨论及视频自动跟踪功能； 3. 单元输出接口 ≥ 8 路，RJ45 网络接口 ≥ 1 个，单机支持主席单元 ≥ 10 只、发言单元					

		<p>≥100 只；</p> <p>4. HDMI 高清输入接口≥3 个，1080P60Hz 高清摄像机接入能力≥3 个；</p> <p>5. 支持多台主机级联，支持挂载 USB 存储设备录制音频；</p> <p>6. 多种发言模式可选：先进先出、后进先出、主席优先、声控发言等模式；</p> <p>7. 支持≥8 个单元同时发言，支持设置话筒定时关闭或不发言时自动关闭，1-999 秒可任意调节；</p> <p>8. 支持在线更新升级，主机与单元连接线采用 RJ45 标准网络接口，支持环形双向传输；</p> <p>9. 支持第三方平台接口开发，提供标准的 SDK 包，实现与其他系统平台整合；</p> <p>10. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>11. 提供三年原厂维保服务。</p>					
11	双通道无线手持话筒	<p>1. 双通道无线接收机 1 台：</p> <p>（1）双天线，可拆卸设计，急速红外对频方式；</p> <p>（2）频率范围：≥470-900MHz，可调信道数：≥100，振荡方式：PLL 高精度锁相环技术，频率稳定度：<±3ppm，音频频响：≥80-16kHz，谐波失真：<0.5%，信噪比：≥105dB；</p> <p>2. 手持话筒 2 只：</p>					

		<p>(1) 灵敏度：$\leq -50.4\text{dBV/Pa}(1\text{kHz})$，指向性：超心型，输出阻抗：$\geq 600\ \Omega$ (1kHz)，谐波失真：$< 0.5\%(1\text{kHz}, 25\text{mVrms})$；</p> <p>(2) 开机速度：$< 1$ 秒，电池规格：5 号电池 2 节，使用时长≥ 10 小时</p> <p>3. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>4. 提供三年原厂维保服务。</p>					
12	信息发布屏	<p>1. 产品尺寸≥ 80 英寸，屏幕比例 16：9，超高清 4K，物理分辨率支持$\geq 3840 \times 2160$，屏占比$\geq 97\%$；</p> <p>2. 运行内存$\geq 4\text{GB}$，存储内存$\geq 64\text{GB}$；</p> <p>3. 背光方式：直下式/DLED；</p> <p>4. 整机功率：最大功耗$\leq 300\text{W}$，待机功耗$\leq 0.5\text{W}$；</p> <p>5. HDMI 输入：HDMI2.1≥ 2 路；</p> <p>6. 配置：含满足设备安装调试必须的 4K HDMI 线缆、安装支架、配件及辅材；</p> <p>7. 提供三年原厂维保服务。</p>					
13	电子墨水屏桌牌	<p>1. 7.5 寸三色电子墨水屏，可视区域：$161.0\text{mm} \times 96.0$；</p> <p>2. 分辨率：$\geq 800 \times 480$，DPI：$\geq 125$；</p> <p>3. 传图模式：蓝牙、NFC；</p> <p>4. 配置：含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>5. 提供三年原厂维保服务。</p>					

14	网关	<p>1. 支持≥ 150个墨水屏桌牌；</p> <p>1. CPU : \geq (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz；</p> <p>2. 通讯方式: 2.4G、wifi 异频通信；</p> <p>3. WIFI 覆盖范围: $\geq 10M$；</p> <p>4. 支持 RJ45 以太网口；</p> <p>5. 配置: 含满足设备安装调试必须的配件及辅材；</p> <p>6. 提供三年原厂维保服务。</p>					
15	98 寸智能会议一体机	<p>1. 整机尺寸(mm): ≥ 98 寸, 亮度: $\geq 500cd/m^2$, 分辨率: $\geq 4096 \times 2160$, 对比度: $\geq 4000:1$, 可视角度: $\geq 178^\circ$, 显示屏防护: 4mm 全钢化高防爆-防眩光玻璃；</p> <p>2. 支持红外触控技术, 触摸点数: ≥ 20 点触控书写, 响应速度: $\leq 6ms$, 书写精度: $\leq 1mm$；</p> <p>3. 内置摄像头: ≥ 1200 万像素, 分辨率: $\geq 4K@30fps$, 摄像头视角: ≥ 101 度大广角摄像头, 镜头尺寸: $\geq 1/2.86$ 英寸；</p> <p>4. 配置线型等距阵列麦克风, 数字麦数量: ≥ 8, 信噪比: $\geq 67db$, 灵敏度: $\leq -26db$, 拾音距离: ≥ 10 米, 采样率: 16KHz；</p> <p>5. OPS 电脑 CPU: \geq Intel 酷睿 i7 10 代, 存储: $\geq 16G$ 内存、SSD500G, 操作系统: Windows10 操作系统；</p> <p>6. 内置扬声器: $\geq 10W/8$ 欧 $\times 2$；</p> <p>7. 配置: 含满足设备安装调试必须的配件及</p>					

		辅材； 8. 提供三年原厂维保服务。					
十二	机房微模块						
1	服务器机柜	<p>1. 外形尺寸(mm)：600(W)×1200(D)×2000(H)，颜色：黑色 RAL9005，安装空间：42U；</p> <p>2. 机柜采用优质冷轧钢板，主体骨架≥2.0mm，承重层≥1.5mm，前、后门板≥1.2mm，其它≥1.0mm；机柜含顶盖底板，PDU安装板≥2块；</p> <p>3. 机柜及其附属部件表面应具有非金属涂覆层，涂覆层表面光洁、色泽均匀，涂覆层厚度≥70um；</p> <p>4. 前后门均采用外开门方式，前门为单开门，后门为双开门，前后门带锁。门的开启角最大为130°，为保证机柜内服务器通风散热良好，机柜通孔率≥75%；</p> <p>5. 机柜顶部与底部预留多处线缆管理通道，底部走线孔可按需调整；满足多种走线方案：上进上出线，下进下出线，上进下出线，下进上出线；</p> <p>6. 每个机柜包含：侧板（仅通道两端）、层板(承重≥100kg)2个，1U盲板≥20个，水平理线≥1个；</p> <p>7. 每个机柜配≥两个PDU：20*10A+4*16A 国标防脱插座。</p>					

		<p>8. 机柜盲板采用 1U 的免工具安装的快拆塑胶盲板, 通过阻燃测试, 满足 UL94-V0 级阻燃要求, 提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的阻燃检验报告复印件;</p> <p>9. 服务器机柜承载性能满足静载能力 $\geq 2400\text{kg}$, 提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件;</p> <p>10. 机柜满足《电信设备抗地震性能检测规范》(YD 5083-2005) 抗震要求: 带载 600kg, 通过 9 级烈度抗震测试, 提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件;</p> <p>11. 机柜采用环保材质, 环保要求: 符合 2011/65/EU 标准, 提供第三方检测报告证明文件;</p> <p>12. 机柜在带包装运输的过程中, 运输振动应不会对机柜的整体结构和所有连接件造成影响, 避免运输造成的质量问题, 提供第三方检测报告。</p> <p>13. 提供三年原厂质保。</p>					
2	冷通道系统	<p>1. 密封冷通道由天窗、端门 (每套通道配置 2 个端门) 与机柜连接组合而成, 通道尺寸规格 $\geq 1200\text{mm}$;</p> <p>2. 天窗分为固定天窗和旋转式活动天窗。天窗配有 5mm 厚的钢化玻璃进行采光, 采光率 $\geq 91\%$, 采用电磁方式进行控制管理开启或闭合信号, 支持消防系统联动。活动天窗开</p>					

	<p>启角度达到 90°，并设有缓冲限位件，可进行消音和定位；</p> <p>3. 端门采用电动平移门，支持 ID/IC 门禁读卡器，支持消防联动，保证通道内部设备的安全性。电动平移门采用$\geq 12\text{mm}$无边框全景覆膜钢化玻璃，玻璃覆盖面积$\geq 98\%$。配置备用电池，发生紧急断电情况时可以自动开门，保障通道内部人员安全；</p> <p>4. 通道内包含 LED 照明系统，满足机房照度 300LUX 需求，能实现人进灯亮，人走灯灭；并有智能灯光告警联动管理系统：氛围照明/一般告警/严重告警/紧急告警，四种颜色直观体现机房运行状态，提供第三方检测报告证明文件；</p> <p>5. 顶部应集成有 M 型走线槽，强弱电分离，长度$\geq 600\text{mm}$，与机柜宽度匹配成模块化拼接安装，线槽与机柜风格统一。机柜顶部外沿配置上围板，保持外形美观；</p> <p>6. 封闭冷通道满足 9 级抗震要求；</p> <p>7. 封闭冷通道的能效、功能及结构工艺应满足微模块数据中心认证技术规范相关要求，50%—100%负载率条件下全年 PUE 值≤ 1.25，提供同系列微模块产品泰尔认证证书及泰尔检测报告；</p> <p>8. 配置列间走线槽；</p> <p>9. 制造商具有良好的售后服务能力，服务能力符合 GB/T 27922-2011《商品售后服务评</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		价体系》规定的五星级要求（证书覆盖微模块售后服务），提供证书复印件； 10. 提供三年原厂质保。					
3	模块化UPS	<p>1. 模块化 UPS 电源系统,容量$\geq 90\text{KVA}$，单个模块容量$\geq 30\text{kVA}$，模块高度$\leq 3\text{U}$。DSP 全数字化控制，实现了整流、逆变、充电、放电各个功率变换环节全部数字化控制；</p> <p>2. 模块化设计：系统包括功率模块、旁路模块、显示模块等，简化维护和更换，提高平均修复时间。系统采用集中旁路，每个功率模块能独立控制，无单独的控制模块；</p> <p>3. 控制系统采用分散控制、集中管理，每个模块独立控制运行，由集中控制单元统一管理运行，集中控制单元为冗余并联，其中一个失效不影响整机运行；</p> <p>4. 输入电压范围：208V \sim 478V；输入频率范围：40 \sim 70Hz；输入电流谐波失真（THDI）$< 3\%$。</p> <p>5. 输出电压 3*380VAC/3*400VAC /3*415VAC 3相+N（面板菜单可设置），输出功率因素1.0，输出谐波失真（THD）$\leq 2\%$（线性负载），$\leq 4\%$（非线性负载）；</p> <p>6. 输入支持主、旁同源和不同源，配置输入开关、维修开关、输出开关；</p> <p>7. 可由电池直流启动（冷启动），方便操作，具备智能化电池管理方案，延长电池使用寿命；</p>					

		<p>8. UPS 主机要求采用 10 寸 LCD 触摸屏操作面板，支持多种语言并自选语言，便于使用者查看数据和进行操作控制：通过图像直观显示 输入电压，输出电压，负载大小，电池电压，市电模式，电池模式，旁路模式，故障指示等，可通过屏幕显示菜单调整；输出电压，频率，旁路使能，ECO 功能，电池节数，电池容量，充电电流，放电时间，模块数量，冗余等；</p> <p>9. 具备 ECO 节能模式，标配 EPO 功能；</p> <p>10. 逆变器过载能力：逆变器 150%以上负载 200ms 后转旁路、逆变器输出 150%额定电流 1min、逆变器输出 125%额定电流以上 10min、逆变器输出 110%额定电流以上 60min。</p>					
4	功率模块	功率模块 $\geq 30\text{KVA}/30\text{KW}$ ，三进三出，输入功率因数 ≥ 0.99 ，高度 $\geq 3\text{U}$					
5	智能锂电系统	<p>1. 512V/80Ah 锂电池组，额定能量$\geq 40.96\text{kWh}$，最大持续输出电流$\geq 320\text{A}$；</p> <p>2. 输出带中线，内置电芯级消防（全氟己酮）灭火系统；</p> <p>3. 系统包含 10 个 51.2V/80Ah 锂电模块，柜体尺寸：600W*1000D*2000Hmm；</p> <p>4. 锂电池柜主柜应自带≥ 7 寸的 LCD 显示屏，可监控并显示单体电芯温度、电压、SOH/SOC 等数据、电池模块数据、电池柜数据、系统数据等；</p>					

		<p>5. 支持动环系统接入监控锂电柜，可监控显示：锂电系统信息、机架系统信息、锂电系统各机架内各 BMU 告警；</p> <p>6. 提供三年原厂质保。</p>					
7	一体化配电柜	<p>1. 尺寸：600(W)×1200(D)×2000(H)mm；</p> <p>2. 配置：C 级防雷器，带 RS485 接口，支持全电量监控；</p> <p>3. 配电系统：配置 250A/3P≥1 个，200A/3P≥3 个，160A/3P≥1 个；63A/3P≥3 个、32A/3P≥8 个；10A/1P≥3 个；32A/1P≥40 个；防雷≥1 套(带空开)，铜排一批，智能电表触摸屏及电量采集等，电流互感器一批，施耐德断路器。</p>					
12	变频列间空调（室内机）	<p>1. 总制冷量：≥40kw（回风 38℃-20%RH），风量：≥8000m³/h，尺寸：600×1200×2000mm，采用 410A 环保冷媒，水平送风（前送后回）；</p> <p>2. 采用电极加湿方式，加湿量≥5kg/h。采用 PTC 电加热，加热量≥9kw；</p> <p>3. 采用“/”平板型大面积蒸发器，避免有尖角气流死角，保障换热效率；采用直联无级可调速 EC 风机；机组配置电子膨胀阀；</p> <p>4. 温度设定在 24℃~40℃时，温度控制精度≤±1℃；温度变化率≤5℃/小时；相对湿度设定在 30%~80%时，控制精度≤±5%；</p> <p>5. 采用直流变频压缩机，全年能效比：≥</p>					

		<p>4.2, 提供投标产品节能认证证书及节能检测报告, 且送检单位和生产单位保持一致;</p> <p>6. 采用 7” 及以上彩色触控屏; 具有大容量的故障报警记录储存的功能, 存储历史告警信息不小于 500 条; 具有报警及故障诊断功能, 告警记录功能, 自动保护, 自动恢复, 自动重启等功能; 控制系统可通过 U 盘进行控制器程序维护升级;</p> <p>7. 具有联动与群控功能: 通过 CAN 总线方式, 同一区域可以将不低于 32 套机组进行统一控制管理。群控功能包括: 备份自动切换功能: 当群组中机组发生故障时, 备份机组自动投入运行; 轮巡功能: 定时切换备份机组; 层叠功能: 根据机房内热负荷的变化自动控制机组中空调机的运行数量;</p> <p>8. 支持 RS485 和以太网接口, 方便接入机房智能管理系统。支持 MODBUS-RTU、MODBUS-TCP、SNMP、HTTP 等协议。支持 WEB 网页方式访问机组。通信接口采用 RJ45 端子, 方便现场接线;</p> <p>9. 机房的洁净要求为: 直径大于 $0.5\mu\text{m}$ 的灰尘粒子浓度≤ 17600000 粒/立方米。风冷型变频列间空调应配备不低于 EN779 标准的 G4 级空气过滤器。具备容尘能力强特点;</p> <p>10. 列间精密空调应具有较高的能效比, 在回风温湿度 $35^{\circ}\text{C}/27\text{RH}$, 室外 35°C 工况下, 100%制冷量时能效比≥ 4.3, 75%制冷量</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>时能效比≥ 5.30，50%制冷量时能效比≥ 5.5，提供第三方检测报告证明文件。</p> <p>11. 投标产品通过 9 级烈度结构抗地震考核，提供中国泰尔实验室检测报告；</p> <p>12. 空调机组具备高落差、长联接管技术，配备油分离器、单向阀组件，适应室外机长距离安装，提供第三方证明文件；</p> <p>13. 提供空调设备制造商的原厂安装维修服务，并且生产厂商须具备中国设备维修安装企业能力等级证书，提供资质证书复印件。</p> <p>14. 提供三年原厂维保服务。</p>					
13	室外机	<p>室外机配套变频 40KW 室内列间空调，安排空调室外机的必要辅材（20 米），包括电缆、铜管 22/16、进水排水管、固定支架等。</p>					
14	精密空调	<p>1. 单台设备（24℃-50%RH）总冷量：$\geq 12.8\text{kw}$，显冷量$\geq 12.5\text{KW}$；风量：$\geq 3900(\text{m}^3/\text{h})$；</p> <p>2. 制冷电功率：$\geq 2.5\text{kw}$；配置 EC 风机，上送风、前回风；三相供电，采用 R410A 制冷剂；</p> <p>3. 空调机组的额定供电为 380V、三相五线制、50Hz 交流电。电压波动范围：380V$\pm 10\%$；</p> <p>4. 控制温度范围：17℃—32℃（\geq此温度范围），控制精度$\leq 1^\circ\text{C}$；</p> <p>5. 控制湿度范围：30%—70%（\geq此湿度范</p>					

		<p>围)，控制精度$\leq 5\%RH$；</p> <p>6. 控制器彩色液晶触控屏≥ 4寸，能够图形化显示温湿度曲线，具备自动维护提示、故障诊断、部件告警提示等功能，存储历史告警信息≥ 500条；</p> <p>7. 空调配置过欠压保护、相序保护、缺项保护、压缩机保护、风机告警、加热加湿保护、漏水报警、过滤网脏堵告警等功能；</p> <p>8. 空调机组配置 RS485 或者 TCP/IP 通讯接口，支持接入动环系统；</p> <p>9. 空调机组具备高落差、长联接管技术，配备油分离器、单向阀组件，适应室外机长距离安装；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>					
15	室外机	<p>配套 12.5KW 精密空调室内机使用，安排空调室外机的必要辅材（20 米），包括电缆、铜管 22/16、进水排水管、固定支架等。</p>					
16	UPS 间精密空调	<p>1. 单台设备（24℃-50%RH）总冷量：$\geq 8.1kw$，显冷量$\geq 7.5KW$；风量：$\geq 2400(m^3/h)$；</p> <p>2. 制冷电功率：$\geq 2.5kw$；配置 EC 风机，上送风、前回风；三相供电，采用 R410A 制冷剂；</p> <p>3. 空调机组的额定供电为 380V、三相五线制、50Hz 交流电。电压波动范围：380V$\pm 10\%$；</p>					

		<p>4. 控制温度范围：17℃—32℃（≥此温度范围），控制精度≤1℃；</p> <p>5. 控制湿度范围：30%—70%（≥此湿度范围），控制精度≤5%RH；</p> <p>6. 控制器彩色液晶触控屏≥4 寸，能够图形化显示温湿度曲线，具备自动维护提示、故障诊断、部件告警提示等功能，存储历史告警信息≥500 条；</p> <p>7. 空调配置过欠压保护、相序保护、缺项保护、压缩机保护、风机告警、加热加湿保护、漏水报警、过滤网脏堵告警等功能；</p> <p>8. 空调机组配置 RS485 或者 TCP/IP 通讯接口，支持接入动环系统；</p> <p>9. 空调机组具备高落差、长联接管技术，配备油分离器、单向阀组件，适应室外机长距离安装；</p> <p>10. 提供三年原厂维保服务。</p>					
17	室外机	配套 7.5kw 精密空调室内机使用，安排空调室外机的必要辅材（20 米），包括电缆、铜管 22/16、进水排水管、固定支架等。					
18	动环监控系统	<p>1. 微模监控系统块将模块内空调、天窗控制、烟感、温湿度、监控、水浸、声光告警等设备的信号统一采集，并能够提供统一的北向接口对接上层软件平台；</p> <p>2. B/S 架构、提供首页门户、实时监控、报表管理、权限管理、报警管理、数据管理、时间组管理、系统管理等功能；具体采集器</p>					

		<p>性能要求如下：采集单元应具备采集、数据处理、分析、告警上传、存储等功能，采用ARM架构。低功耗、散热好、抗干扰性较强；</p> <p>3. 具备至少16路RS485/RS232光隔离接口，至少12路DI，4路DO，双电源输入，1U机架安装；</p> <p>4. 配置：含温湿度传感器≥ 3个，漏水传感器≥ 4个，光电感烟探测器≥ 3个，8口POE交换机≥ 1个，网络摄像机≥ 2个，网络硬盘录像机≥ 1台，4TB监控级硬盘≥ 2块，人脸门禁一体机≥ 2台；</p> <p>5. 端门配置≥ 32寸触摸屏，显示动环监控界面；</p> <p>6. 微模块监控系统应具备制冷链路显示功能：显示微模块通道内外温湿度、空调进出风温度、机柜温度；显示空调单机的制冷链路、状态(制冷、制热、加湿、除湿)、关键部件的状态和参数、风道冷媒流动状态；提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件；</p> <p>7. 微模块监控系统具备供电全链路显示功能：从微模块的总输入到IT机柜的PDU，整个配电拓扑展示、开关状态、能量流图、设备故障状态、支路对应关系、关键信号参数（电压、电流、温度等）；提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>的检验报告复印件；</p> <p>8. 支持声光告警，短信报警等方式；具有 4 色氛围灯控制系统；</p> <p>9. 为保证系统通讯和供电的可靠性，管理系统通信总线具备容错能力，单点故障不影响其他设备；管理系统电源总线具有热备份，具备支持热插拔，在线更换功能；提供具备“CMA”或“CNAS”标识的第三方机构出具的检验报告复印件；</p> <p>10. 微模块管理平台系统软件、平台系统软件、采集器须为同一品牌，保证系统兼容性。提供软件技术安全测试报告，满足网络安全认证需求；</p> <p>11. 支持接口协议开放、提供 SDK 包开发包、第三方平台纳管用户权限、从第三方平台单点登录、管理界面定制；</p> <p>12. 采集器具备 3C 认证证书及相关检测报告。</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>					
十三	气体消防报警系统						
1	120L 柜式七氟丙烷灭火装置	包括钢瓶、容器阀、柜体、信号反馈装置、连接软管、单喷嘴					
2	40L 柜式七氟丙烷灭火装置	包括钢瓶、容器阀、柜体、信号反馈装置、连接软管、单喷嘴					

3	气体灭火控制器	壁挂式，可实现 2 个防区的气体灭火控制，每个区最大容量 40 点，控制器最大容量 160 点。可适用于紧急启/停按钮、声光警报器、气体释放警报器、手自动转换开关以及输出模块等编码设备，含备电。					
十四	指挥中心装修						
1	UPS 配电箱	1. 暗转配电箱，不少于 20 单元，配置零线排、地线排； 2. 箱体材质：冷轧钢板，面板材料 ABS/PC，防护等级：IP40； 3. 配置 63A/3P \geq 1 个、16A/1P \geq 9 个，满足中控室控制台、会议设备等控制回路要求； 4. 综合考虑、满足设计使用要求。					
2	市电配电箱	1. 暗转配电箱，不少于 20 单元，配置零线排、地线排； 2. 箱体材质：冷轧钢板，面板材料 ABS/PC，防护等级：IP40； 3. 配置 63A/3P \geq 1 个、16A/1P \geq 9 个，满足中控室照明、插座、灯光、空调等控制回路要求； 4. 综合考虑、满足设计使用要求。					
2	会议桌	1. 订制会议长桌，长方形长度 4.5 米，宽度 1.5 米，高度 0.78 米。 2. E1 级环保加厚板材材质，桌角封边，浅棕色。桌面面板为整体结构，双面贴进口 HPL 耐火板，采用无缝拼接工艺，台面后部出线					

		位置镶嵌长条毛刷，台面封边为软聚氨酯弧形手枕边。 3. 内部应设布线线槽，并满足强弱电分离要求。 4. 综合考虑、满足设计使用要求。					
3	操作台	1. 尺寸约 1300*900*950mm（±20mm），白灰色操作台。 2. 综合考虑、满足设计使用要求。					
4	空调设备	1. 3P 变频空调风管机，结合吊顶设计预留出风口/进风口，设置独立控制按钮。 2. 含电缆、铜管、排水管、固定支架等安装辅材。 3. 综合考虑、满足设计使用要求。					
十五	数据应用支撑						
1	数据集成	数据集成模块支持海量多源异构数据集成，支持传统数据库、本地、FTP 等多种数据源；支持结构化、半结构化和非结构化数据的导入；支持定时、实时、循环任务的数据集成方式；支持集成复烤厂生产和管理过程中产生的海量数据，包括制造工艺、三维仿真模型、制造工艺、视频数据等非结构数据；生产装备、加工质量、装备工况、工业物联网传感器、控制器等实时时序数据，工业设备数据采集延迟不大于 900ms；以及 MES、APS、QMS 等生产系统数据。支持 OPC UA、MQTT、CoAP、LwM2M、Modbus 等协					

		<p>议。集成消防物联网数据，包括状态、报警等；集成智能安防数据，包括人员门禁、车辆道闸、电子巡更、广播系统、视频监控等系统数据；集成机房动环监控数据，包括温度、湿度、漏水等数据；集成能管子系统数据，包括电能监控数据、蒸汽计量监控数据、燃气计量监控数据、水计量监控数据、空压气计量监控数据、污水计量监控数据。集成环境监测数据，包括环境温湿度等数据。</p> <p>数据集成模块提供数据采集引擎、物联网数据采集引擎、数据源管理、数据采集任务管理、任务调度、采集监控、数据入仓等功能，支持功能按需扩展。</p> <p>1. 数据集成引擎</p> <p>提供数据采集引擎，提供时序数据采集、结构化数据采集和非结构化数据采集处理。提供高性能、可扩展、可灵活配置的结构化、半/非结构化数据 ETL 采集组件。ETL 支持通过可视化拖拉拽操作配置数据源和任务，以及灵活配置转换组件和目标库信息。支持海量工业时序数据 7*24 小时持续发送，针对存在峰值、滞后、波动、质量等问题，支持构建前置性数据治理组件与高性能时序数据采集组件。</p> <p>2. 物联网数据采集引擎</p> <p>提供整个智慧园区的前端物联网感知设备和</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>感知数据的统一接入，包括多协议适配、设备接入、设备管理、连接管理、规则引擎等功能。提供各类设备的适配、安全接入和身份认证，保证采集数据的安全可靠传输，并通过对数据的协议解析、数据转换和提取，通过物联网络将各类数据安全、稳定、可靠的传输至数据中心。</p> <p>3. 数据源管理</p> <p>提供各种类型的采集对象统一管理功能，支持 mysql、sqlserver、oracle 等类型的数据源管理，完成对采集对象数据库的 IP 地址、端口、数据库以及用户信息进行配置，并同步数据库的库表、数据大小等信息，用于创建数据采集任务时引用数据源。</p> <p>4. 数据采集任务管理</p> <p>提供数据采集任务的管理，创建和维护数据采集任务，配置数据采集的数据源、同步表、输出位置、输出表、表字段映射配置以及数据采集的更新策略。</p> <p>5. 任务调度</p> <p>提供已创建的数据采集任务进行任务执行调度进行编排，进行作业的运行方式、运行周期、并发数量、多任务编排、job 依赖关系等配置。</p> <p>6. 采集监控</p> <p>提供对数据采集 job 以及任务的运行日志进行监控，了解采集作业的状态、任务信息、</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>运行时间、运行结果。</p> <p>7. 数据入仓</p> <p>将采集的数据进行入仓，并提供数据采集任务的采集结果，任务运行信息、采集的对象以及采集入库的数据量信息。</p>					
2	数据处理	<p>数据处理模块提供数据清洗功能，包括缺失数据、重复数据的清洗；支持通过可视化的方式构建数据处理流程；支持数据处理流程的实时、定时调度，并对执行中的数据处理流程进行可视化监控；支持自定义数据处理算法，实现数据处理能力的扩展；支持内存计算，实现实时分析。提供所有数据处理、分析的任务及作业管理，包含任务管理、任务调度管理、调度服务及调度监控。</p> <p>1. 任务管理</p> <p>提供创建数据处理、分析任务、任务数据源、任务实例、分析脚本、输出位置、映射匹配、更新策略等配置管理。</p> <p>2. 任务调度</p> <p>提供对已创建的任务进行任务执行调度进行编排，进行作业的运行方式、运行周期、并发数量、多任务编排、job 依赖关系等配置。</p> <p>3. 调度服务</p> <p>提供数据处理、分析的调度服务管理。</p> <p>4. 调度监控</p> <p>提供监控任务以及作业执行的情况日志。</p>					

3	数据存储	<p>用分布式技术建立边缘数据存储平台，数据存储与管理支持通过分布式文件系统、NoSQL 数据库、关系数据库、时序数据库等实现海量数据的分区选择、存储、编目与索引等。支持 TB 到 PB 级多种类型数据的存储。建立时序数据库，搭建实时数据存储资源池，时序数据入库不得低于 10w 条每秒。</p> <p>1. 海量数据存储</p> <p>提供分布式架构大规模集群，具备良好的可扩展性，支持扩展节点，提供 PB 级别数据存储和分析的能力，且支持平滑扩容，在扩容过程中无需停业务。</p> <p>2. 高性能</p> <p>数据查询秒级响应，支撑业务高性能交互式查询，大规模并行处理架构，支持列式存储与计算，充分利用并行计算，全向量化计算能力。</p> <p>3. 高可靠和高可用</p> <p>采用同步复制来保证主从数据完全一致，保障主节点故障时数据无丢失；提供基于任意时间点的恢复。支持数据多副本冗余存储。</p>					
4	数据计算引擎	<p>数据计算引擎的计算组件支持批量和实时两大类任务，同时具备精细化的任务和资源调度的能力。支持多种任务，包括处理结构化表的 SQL 引擎、计算关系的图处理引擎和进行数据挖掘的机器学习引擎，提供交互式查询、报表、复杂查询、多维分析等。提供实</p>					

		时计算引擎、离线计算引擎、图计算引擎、OLAP、OLTP、分布式数据库中间件等。					
5	数据质量管理	<p>提供数据质量校验管理功能，包括缺失值校验、超限校验等；支持建立数据质量异常监测规则；支持数据质量异常的实时告警。提供能够对数据进行有效处理和管理的工具能力，使进入系统的数据符合企业的数据治理要求，保证平台数据的完整性、有效性、一致性、规范性、开放性和共享性。</p> <p>主要包括质量概览、规则模板、数据监控功能。</p> <p>1. 质量概览</p> <p>展示周期内质量检测结果的各项数据指标，便于用户洞察数据质量的周期性变化并快速定位问题数据表和字段。提供数据检测概况、规则运行情况、规则触发维度分布、告警趋势、表告警排行、阻塞趋势等信息。</p> <p>2. 规则模板</p> <p>提供 6 种数据质量维度：准确性、唯一性、完整性、一致性、及时性、有效性。提供表级、字段级的规则模板。</p> <p>3、提供以表为维度的监控配置入口和信息展示。提供对建册数据的质量监控信息展示。</p>					
6	数据资产管理	支持数据分类分级管理；支持构建数据资产目录，按照不同的主题域进行数据资产分类；支持数据资产的创建、删除、修改、发					

		<p>布；支持数据资产的权限管控；支持数据资产的可视化展示与分析。提供数据湖和主题数仓进行资产管理。</p> <p>1. 数据湖</p> <p>提供基于 hadoop 生态的湖仓一体架构搭建，数据湖（ODS 层）存放所有采集的数据，可以通过目录查看数据湖各库表的数据情况，进行创建数据数仓，创建数据表、同步数据表信息、数据浏览、清空数据、复制表、重建表、删除表等操作。</p> <p>2. 主题数仓</p> <p>按数据的业务分类划分，进行主题数仓建设，按 DWD 细节数据层、包含 DWB 数据基础层、DWS 数据服务层进行分层设计。根据数据应用需求，对数据湖里的数据进行逐层数据处理和分析。提供数据库、数据表进行创建、同步、浏览、复制、重建、删除等操作。</p> <p>3. 资产概览</p> <p>（1）支持多层次多角度的资产统计与分析概览功能。用户可以按照不同的数据存储层以及不同层下的主题去查看数据情况，以概览平台数据的总量和增量的变化情况；</p> <p>（2）支持查看表数量、数据总量数据存储量和今日的新增情况；</p> <p>（3）支持查看近 7 天，近 30 天的数据量增量趋势图、存储量增量趋势图、主题数据量</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>增量图和表数据量增量 TOP10、以及敏感表趋势图；</p> <p>(4) 支持查看各敏感等级的表统计占比。</p> <p>4. 数据资产中心</p> <p>(1) 支持以数据编目视角管理与查看数据资产，可以通过统一搜索功能搜索表，通过编目和标签进行表的筛选，通过表名、表描述、数据量、更新时间进行排序；</p> <p>(2) 支持查看表的编目、标签主键、描述等基本信息、查看表的结构、血缘关系、数据变更、支持对表的数据进行普通检索和 sql 检索。</p>					
7	数据服务	<p>根据烟草行业新型数字基础设施体系相关技术规范进行建设，提供数据共享交换服务，支持 API 服务、文件服务、数据订阅等数据服务类型；支持数据服务的权限管理；支持数据服务的实时监控；支持数据服务情况的可视化分析。</p> <p>提供将数据集市的数据通过数据服务，采用数据接口或数据推送的方式与其它应用进行共享，并进行数据的授权管理。包含数据服务、服务实例、数据接口、推送接口、数据集市、数据授权、共享日志等功能。</p> <p>1. 数据服务管理</p> <p>提供数据服务配置、添加、详情、检索相关服务等功能。</p> <p>2. 服务实例管理</p>					

		<p>提供服务实例配置、启动/关闭相关服务实例、推送接口表注册、上报、认证等功能。</p> <p>3. 数据接口 提供可视化的拖拉拽形式的统一的数据接口管理功能，包括配置接口信息、启动/关闭接口、授权账号等功能。</p> <p>4. 推送接口 提供可视化的拖拉拽形式的统一的推送接口管理功能，包括配置推送接口信息、启动/关闭接口、授权账号等功能。</p> <p>5. 数据集市 提供可视化的拖拉拽形式配置数据集市库表，进行库表统一管理。</p> <p>6. 数据授权 提供应用信息配置、推送/清除认证和 access 信息管理等功能。</p>					
8	数据运维 监控管理	<p>提供数据应用支撑子系统的统一运维管理，包括集群管理、节点管理、服务管理功能。</p> <p>1. 集群管理 提供 hadoop 服务器集群的管理，进行集群节点管理、服务、组件安装配置。</p> <p>2. 节点管理 进行 hadoop 集群里的服务器节点管理的功能，可以进行节点的添加删除，以及关闭重启，监控各节点的内存、磁盘、软件版本，节点状态管理，并对节点上安装的服务组件进行监控和停止、重启、删除、退役等操作</p>					

		<p>管理。</p> <p>3. 服务管理</p> <p>按计算类、存储类、监控类、可视化类进行各节点安装的服务进行运行状态监控，并可以按服务进行各节点的服务的安装部署进行管理。</p> <p>4. 监控管理</p> <p>（1）对节点、组件、服务进行监控管理，并可以配置告警模板，根据告警模板对hadoop 集群进行监控，当运行参数达到告警阈值时触发告警，并根据配置的通知方式发送告警消息；</p> <p>（2）对数据采集 job 以及任务的运行日志进行监控，了解采集作业的状态、任务信息、运行时间、运行结果；</p> <p>（3）对节点、组件、服务进行监控管理，对hadoop 集群进行监控，当运行参数达到告警阈值时触发告警，发送告警消息。</p>					
十六	IOC 智能运营中心平台						
1	GIS 服务	<p>通过充分融合地理信息系统技术，实现对基础地理数据、影像数据、园区资源、重点防护目标、重大危险源、设施设备等二维地理空间数据的管理、维护、显示、操作、分析和建模等。</p> <p>技术要求如下：</p>					

		<p>1. 地图数据管理 提供地图数据的制作与发布功能，支持把地理资源（如重点建筑、危险源等）保存到GIS数据库中。</p> <p>2. 基础地图操作 支持主要操作类型，包括全屏显示、鹰眼导航、放大、缩小、移动、自由缩放、比例尺拖动、比例尺展示、地理信息搜索、图层控制、直线距离测量、最短距离测量、最优路线选择、多边形面积测量、坐标显示、地图打印等。</p> <p>3. 视频标签功能 支持进行视频定位标记并调用查看视频。</p> <p>4. 基于GIS的资源查询 支持对图像数据和资源属性的灵活多样性的查询功能，显示资源所处的位置，支持通过GIS图形化地显示事件周边的环境信息。</p> <p>5. 基于GIS的视频监控 支持在地图中根据需要调用重点区域相关的摄像头视频信息，用来动态监控事故发生地点的状况。</p> <p>6. 基于GIS的报表展现 支持在GIS地图上分区域图形化进行统计报表的展现，提供柱状和饼状图的两种形式的统计图。</p> <p>7. 基于GIS的专题图 支持平台从不同角度提供了空间数据的专题</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>表示方式，包括热点图像、颜色图等专题图。</p> <p>8. 手工标识</p> <p>支持基于 GIS 地图手工标识资源位置，可以根据位置信息在 GIS 地图上展现具体的资源。</p> <p>9. 事件关联</p> <p>支持通过 GIS 页面直观地展现事件及其相关资源。</p> <p>10. GPS 定位跟踪</p> <p>支持通过 GIS 平台与 GPS 系统的集成，实时监控人员、车辆的位置信息，单一或多个移动目标的实时定位跟踪显示和轨迹查询，辅助用户进行调度决策。</p>					
2	二维/三维融合可视化服务	<p>1. 三维场景可视化渲染</p> <p>（1）支持对接地形、倾斜模型、BIM 模型、人工模型、矢量数据等各类型的三维模型数据，业务数据融合性强，有效支持不同应用场景（厂区级、内部管线、生产设备、生产线等）根据实际需求快速搭建各种应用场景的需求。</p> <p>（2）支持多源数据融合。支持 GIS 地理信息数据来源，集成 GIS/DEM 等高程数据、矢量数据、栅格数据、瓦片数据、卫星遥感/倾斜摄影、工业仿真数据、建筑 BIM/CAD、高精街景地图、激光点云数据、VR 全景数据等方法取得园区的布局、建筑、细节等素</p>					

		<p>材。</p> <p>(3) 支持渲染技术；支持海量三维场景的精细化渲染及动效表现，支持操作大屏定制系统。</p> <p>(4) 支持在三维场景的基础上叠加数据组件，进行场景数据交互。</p> <p>2. 厂区整体三维建模及可视化</p> <p>三维建模服务提供对全厂区外立面进行仿真还原建模，并进行模型渲染增强三维模型的真实感和视觉效果；提供多场景多元素图层交互，满足消防、安防、环境、能源、生产管理、机房动环等场景可视化应用需求。对建筑内部核心区域及管网进行仿真还原建模，包括重点设施设备、消防水管网、喷淋头、阀门、泵站等组件，实现在三维模型上叠加监测数据、视频等多图层应用。同时支持复烤生产线、主机设备建模集成融合应用，实现生产仿真应用。</p> <p>(1) 园区外部建模</p> <p>对厂区已建成区域的建筑、交通设施、重要园区部件进行全方位的三维建模和三维展现。依据《城市三维建模技术规范》，对全厂区外立面进行 L3 级别仿真还原建模，提供多场景多元素图层交互，满足消防、安防、环境、能源、生产管理、机房动环等场景可视化应用需求。</p> <p>(2) 建筑内部建模</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>结合建筑的工程图纸进行人工建模,对建筑内部结构、安全设施设备、重要部件等进行L4级别建模;对建筑内外表面进行识别、提取并构建相应模型,能满足管理和可视化分析等应用需求。</p> <p>(3) 管网建模</p> <p>结合管网的工程图纸进行人工建模,对地下管网三维模型的语义、空间位置、表面基本几何与纹理特征以及属性信息等进行L4级别建模;地下管网建模包含管线、管点及附属设施、地下管线场站建筑、地下蓄水排水设施的主隧道、重要节点和控制中心建筑物。对管线分段建模,并应反映管线的走向、主次和连接关系;管点与管线应无缝衔接;管线与地下管线场站应无缝衔接。采用三维视图表达多个系统管线综合状况时,颜色设置按照相关行业规范。</p>					
3	总体态势一张图	<p>通过采集汇聚园区设施设备监测数据、生产业务数据等,实现对园区运行状态的实时感知,基于三维可视化平台将三维模型、地理信息、采集的数据与接入集成的智能设施信息等分层叠加,将采集监测的数据进行多维度分析后在三维地图中进行图表化、三维可视化展示呈现,通过总体态势一张图综合全景呈现全厂的整体情况,为重大和突发事件处置提供全面的业务和数据支撑,实现对园区各领域运行状态的实时监控,推动日常管</p>					

		<p>理工作的信息化、智能化提升，提高园区监管工作效率。</p> <p>1. 整体展现园区人、车、物、空间和运营风貌，为园区管理者和业务运营人员提供全局视角的园区整体态势呈现；</p> <p>2. 建立园区内建筑物、固定资产、设备设施、地下管线等的数字化资产，进行可视化展示、定位及信息查询与分析。通过三维可视化，以不同的色域划分出不同的单位区域及相应的属性信息。</p> <p>3. 智能设施态势可视化，提供智能设施实际运行状态信息进行记录和集中展示，实现智能设施问题故障及时预警，运维状态实时查看，运维流程闭环管理，保证运维工作精准、高效运行。</p>					
4	运行监测一张图	<p>基于三维的建筑物空间模型和园区内各类传感器、系统数据接入等，通过三维可视化平台和场景服务，实现人员、交通、能耗、环境、安全、重大危险源、消防、安防等园区各方面运行状况的在线监测，以及事件与地点等相关信息的全面连接，让园区的运行过程实时可查、事后追溯，保障园区安全稳定运行。</p> <p>1. 消防监测一张图</p> <p>（1）实时监测</p> <p>实时监测园区消防设备运行状况，包括消防报警主机、消安一体摄像机、红外传感终</p>					

	<p>端、烟感探测感知终端、可燃气体探测感知终端、火灾报警感知终端、消防水池、地面消防栓、消防水泵等，满足生产消防安全要求。</p> <p>(2) 消安防联动</p> <p>提供消防报警与视频监控、公共广播、门禁、车辆道闸等系统的联动，对消防报警进行快速处置。</p> <p>(3) 消防设施设备可视化</p> <p>基于三维可视化平台，提供消防设施设备在建筑三维模型的图层展示，实时监测报警、预警等信息。</p> <p>(3) 实时消防报警</p> <p>展示园区实时消防警报出现的时间、地点，联动最近的监控画面及处理状态，便于管理者了解事件处理进程。</p> <p>(4) 消防警报汇总</p> <p>展示 30 天内火情警报数量及区域分布。</p> <p>2. 安防监测可视化</p> <p>提供园区门禁、道闸、周界报警、巡更、广播、访客等数据的可视化分析呈现，支持安保人员位置定位、视频联动等功能，进行人、地、物、事可视化管控，精细掌控园区安防运行状态，实现园区立体化的安防监控。</p> <p>3. 生产管理可视化</p> <p>提供生产、物流数据统计、趋势分析可视化</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		<p>等功能。</p> <p>4. 生产集控可视化</p> <p>实现工艺数据统计、趋势分析可视化等功能。</p> <p>5. 能耗管理一张图</p> <p>整合汇聚园区内能耗数据，对园区的能耗进行监测管理，实现能耗统计、能源动态监测可视化、能耗趋势分析、能耗产出分解等功能，对各能源系统运行状态进行实时监测。提供在三维模型中实时显示环境参数及能耗数值。对各个区域及空间的能耗，可按不同的颜色显示能耗指标区间，直观显示高能耗区域，辅助提醒相关人员进行处理，为园区人员提供健康、舒适的工作环境，同时也利于调整优化能源运行策略，打造健康绿色园区。</p> <p>6. 环境监测可视化</p> <p>整合汇聚园区内环境监测数据，实现环境监测数据统计、动态监测可视化、趋势分析等功能。对环境指标异常的点位可进行可视化报警提醒。</p> <p>7. 动环监测可视化</p> <p>集合机房动环管理业务，提供机房动环监测数据可视化呈现。</p> <p>8. 地下管网设施安全运行监管“一张图”</p> <p>集合园区管网管理业务，提供地下管网设施安全运行监管“一张图”，呈现管网基础设</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		施整体运行情况，实现基础设施系统风险评估、实时监测预警、事故综合研判、辅助决策分析等功能，建立管线基础设施健康运行体征指标体系，从而实现管线设施运维主动式安全保障，有效降低管网运行安全事故的风险。					
5	安全应急一张图	<p>通过安全应急一张图实现对园区突发事件的预警分析、自动流转、分拨调度、应急联动、应急预案、恢复重建以及事件评估等应急指挥调度功能。</p> <p>1. 在一张图上对厂区应急安全风险进行四色（红、橙、黄、蓝）分级可视化呈现，在地图上直观展示重大风险、较大风险、一般风险、低风险区域。</p> <p>2. 显示应急响应报警信息，显示应急设备，应急设施位置点位信息，显示应急响应位置信息，显示应急预案入口信息，显示应急响应的其它数据。</p> <p>3. 应急物资储备一张图呈现：展示园区内所有消防器材种类、数量及位置分布，便于管理者了解器材概况、加强对器材的更新管理。系统维保与演练情况：展示园区6个月内系统测试次数和消防演习次数与最新事件，统计园区器材全面检查时间，便于管理者进行新的演示安排。展示园区总体消防预案、各建筑物应急预案，预案更新时间和制定部门，便于管理者查看及推广给园区内人</p>					

		员查看。显示应急人员的职责与联系方式，分层分级管理，应急启动时立即推送工作任务给相关应急人员。					
十七	智慧园区应用						
1	统一应用管理门户	<p>统一应用管理门户是信息和系统的集成环境，通过提供统一的访问入口，实现各类应用系统跨数据库、跨系统平台的无缝接入和集成，提供一个支持信息访问、传递以及协作的集成化环境，实现个性化业务应用的高效开发、集成、部署与管理。</p> <p>通过统一门户技术提供复烤厂各子系统的统一集成，同时兼容未来新建系统之间的系统集成、业务集成，具体包括：</p> <p>1. 应用支撑服务</p> <p>应用支撑服务模块主要针对园区上层智慧应用的通用需求，提供常见通用服务，为业务应用提供标准化的开发接口和服务支持，节省系统资源、提高复用率，避免重复开发，加速业务子系统开发和功能扩展，方便业务系统之间交互、协作，方便数据共享和能力复用。包括通用服务、系统服务、业务流程引擎等功能模块。</p> <p>（1）通用服务</p> <p>1) 实时消息服务</p> <p>支持业务应用的用户消息通知，故障告警信息通知等功能实现。</p>					

	<p>2) 邮件推送服务</p> <p>支持业务应用中需要通过邮件发送的用户消息，例如用户注册、代办处理事项等通知功能的实现。</p> <p>3) 短信通知服务</p> <p>支持业务应用的实时短消息推送，例如注册消息、用户订阅故障告警、状态更新等业务功能的实现。</p> <p>4) 消息队列</p> <p>支持业务应用的消息队列应用开发和业务应用之间的数据传递、交换，也支持大数据量的业务数据流式传输等功能实现。</p> <p>(2) 系统服务</p> <p>系统服务模块主要针对智慧园区上层智慧应用提供平台系统级服务，包括：</p> <p>统一登录：提供不同内部、外部业务系统接入、数据接入的登录和授权服务；</p> <p>安全认证：提供平台整体以及各业务系统的API调用认证、业务界面访问控制服务；</p> <p>组织架构管理：提供平台组织架构和各业务系统的组织机构和用户分配等通用组织架构管理服务；</p> <p>用户管理：提供用户管理的一般性通用服务，包括用户注册、管理、信息更新、安全管理等；</p> <p>角色管理：提供角色管理服务，配合用户管理、组织架构完成用户权限的分组和分配；</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>日志服务：提供平台及各个业务系统的日志服务，包括系统日志和应用服务日志，能够提供日志保存和查询检索等常用功能；</p> <p>平台监控：提供对平台主要系统指标和服务运行健康状态的实时监控，能够提供平台故障报警和性能分析报告，为平台日常运维和扩容提供支持；</p> <p>Web 管理：实现平台的 Web 内容发布、更新、同步等管理，便于各业务系统发布、更新业务和更新前端界面；</p> <p>权限管理：实现平台的权限管理服务，协助各个业务汇总权限操作，配合组织架构、用户管理、角色管理，完成权限的分配。</p> <p>（3）业务流程引擎</p> <p>提供为上层业务应用提供可视化业务流程、表单统一的设计工具，以有向图方式设计各种类型的表单，控制流程各节点数据采集和流程的实现，实现业务流程过程控制。基于业务流程引擎，为上层业务应用提供方便、灵活、可定制的业务流程服务。</p> <p>2. 系统集成</p> <p>通过系统集成引擎支持应用功能集成、网络集成、软件界面集成等多种集成技术解决系统之间的互联和互操作性问题，是多厂商、多协议和面向各种应用的体系结构。需要解决各类设备、子系统间的接口、协议、系统平台、应用软件等与子系统、组织管理和人</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		<p>员配备相关的面向集成的问题。</p> <p>结合项目的应用场景和需求，提供应急广播系统、视频监控系统、门禁管理系统、电子巡更系统、访客管理系统、消防物联网监测系统、停车场管理系统、信息发布系统、分布式控制系统、宿舍管理系统、设备运维管理系统等统一集成。</p> <p>系统集成功能如下：</p> <p>（1）提供系统集成的规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入和适配。</p> <p>（2）各子系统确保数据集成的准确性。</p> <p>3. 服务集成</p> <p>平台需采用微服务架构，通过服务集成引擎支持提供涵盖服务注册、编排、发现、通信、代理、调用的管理机制和运行环境，支撑基于微型服务单元集成的“松耦合”应用开发和部署。</p> <p>4. 统一接口服务</p> <p>提供以 ESB 企业服务总线架构为基础，封装集成平台内部的业务接口服务，为各业务系统之间相互调用提供统一的业务集成服务，及制定统一的接口调用标准及提供统一的二次开发 SDK。包括但不限于：页面集成接口及开发 SDK、业务集成接口及开发 SDK、数据集成接口及开发 SDK 等。</p> <p>5. 统一门户平台</p> <p>（1）门户集成</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

	<p>提供所有应用统一的访问入口，实现各应用子系统的无缝接入和集成，并根据组织架构进行角色权限控制，支持多层级权限设置，为不同角色提供差异化的信息访问服务。提供根据每个用户的特点、喜好和角色的不同，为特定用户提供量身定做的访问关键业务信息的安全通道和个性化应用界面，使用户可以浏览到相互关联的数据，进行相关的事务处理，较好地解决“信息孤岛”问题。</p> <p>（2）统一用户认证</p> <p>提供统一用户登录接入的规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入和适配。各子系统按照规范接入后，平台提供统一的用户认证功能，用户通过统一入口访问各子模块应用以及应用统一单点登录。</p> <p>（3）统一权限管理</p> <p>提供统一权限接入的规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入和适配。</p> <p>（4）统一界面 UI</p> <p>提供根据烟草行业新型数字基础设施体系应用系统界面设计规范要求，各子系统按照规范进行统一的界面设计应用和适配，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p> <p>6. 子系统联动</p> <p>提供统一子系统联动规范文档及开发接口，各子系统按照规范进行接入。平台提供各子系统的信息共享及联动功能。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2	统一移动应用门户	<p>1. 移动原生架构</p> <p>基于统一移动原生应用开发框架，集成本项目各应用模块所涉及的所有移动应用服务，根据统一平台建设要求和本项目建设需求，对人员组织架构进行权限、功能管理和使用，同时根据园区网络安全管理要求，进行内外网部署；根据烟草行业要求，支持后台代码从规范性到代码安全性都达到和符合烟草行业新型数字基础设施体系相关技术规范要求，并支持国产化操作系统适配。</p> <p>2. 移动端统一工作台</p> <p>建立移动端统一工作台，整合各系统的移动端入口，实现本系统在移动端可以跳转，并进行单点登录。</p> <p>3. 移动端数据联动响应</p> <p>通过各子系统的数据信息共享及联动，推送各系统重点关注数据到移动端，实现移动端的及时响应处理及数据交互。</p> <p>4. 移动端离线模式</p> <p>提供移动端离线模式应用。</p>					
3	厂区安全管理子应用	<p>依托企业安全管理体系与风险管控体系，提供复烤厂安全管理应用，建立复烤厂人、事、物安全管理体系应用，提供安全区域管控（四色安全、分级网格、区域巡查等）、内外部安全人员管理（组织架构、员工管理、外包单位管理、访客管理）、设备全生命周期管理（消防设备、安防设备、安全设</p>					

		<p>施、特种设备）、安全教育培训、安全作业、安全巡检、事件管理、安全生产、安全管控联动（人员出入、车辆出入、物资放行、消防统一联动管理）等功能。</p> <p>1. 综合安全预警预测管理</p> <p>提供安全分级区域展示、安全信息推送、安全管理统计、快捷平台入库等功能。</p> <p>2. 安全责任用户管理</p> <p>基于现有平台获取企业内部组织架构、员工等信息进行统一管理；提供外包单位管理、安全区域管理。逐级划分安全管理区域，区域划分安全责任人（员工），提供二维或三维地图标记安全区域，可逐级查看。</p> <p>3. 设备管理</p> <p>提供消防设备、安防设备、安全设施、特种设备的全生命周期统一管理，提供设备二维码，提供设备信息状态同步、信息更新。</p> <p>4. 安全培训</p> <p>针对内部员工学习等发布培训任务，选定员工进行签到、培训后产生对应纪要信息等；针对外包单位入厂前安全规范等问题进行安全教育培训，由外包单位安全员对入厂人员进行统一签到管理。</p> <p>5. 安全知识考试</p> <p>提供安全题库管理和考试管理，针对内、外部人员进行考试考核，管理人员进行选题、配题等生成考试任务，选定人员通过系统进</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>行安全知识考试。</p> <p>6. 外包工程管理</p> <p>提供外包工程申报、外包工程审批、外包工程档案管理、外包工程信息管理等功能；外包工程在进行过程中，安全负责人定期或不定期到现场进行相关方安全考核，并生成考核记录；安全负责人在检查中发现问题可向外包单位发起隐患整改通知，并跟踪整改情况。</p> <p>7. 隐患整改</p> <p>提供对本厂部门（科室）、班组长、个人整改的处理流程；外包单位在收到安全负责人发起的整改通知后，需要进行整改并上传、发送整改情况。</p> <p>8. 安全区域检查</p> <p>提供制定安全区域检查任务功能，定期（系统自动发布）、临时发布安全区域检查任务，区域责任人根据任务分配对管辖区域进行安全检查，并上报检查情况。</p> <p>9. 安全检查</p> <p>提供不同级别、不同检查流程的安全检查任务管理和安全检查执行，实现对企业、部门、日常安全检查计划、方案、审批、结果的录入、查询、信息录入与提醒；实现对安全检查综合检查统计、部门日常检查统计、计划检查情况统计、各类检查情况统计。</p> <p>10. 事件、事故管理</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>系统记录事件、事故情况及处理情况等；</p> <p>11. 安全风险管理</p> <p>基于人员通道系统、访客系统和门禁系统，提供人员出入测温阈值管理、黑白名单管理、报警管理、记录管理、人员跟踪查询等功能；基于车辆道闸系统，提供车辆信息录入、黑白名单管理、记录管理等功能；提供物品放行信息录入、维护、审批、打印、查询等功能，记录放行情况。</p> <p>12. 消防安全管理</p> <p>提供消防报警管理、报警区域管理、重点消防部位管理、重要消防设施管理、电气火灾管理等功能。</p> <p>13. 生产设备管理</p> <p>提供生产设备运行状态管理、设备异常管理等功能。</p> <p>14. 移动端功能</p> <p>提供智慧安全管理系统移动端功能，提供APP版及H5、小程序等形式，根据人员组织架构进行权限、功能管理和使用，同时根据园区网络安全管理要求，进行内外网部署。功能需包括待办事项、设备管理、外包工程、隐患整改、危险作业、安全区域检查、巡视巡检、安全检查、安全教育培训、扫码上报、扫码签到、离线数据包等功能。</p>					
4	设施运维	通过移动巡检应用、任务智能分派、人员自动定位、二维码等多种技术手段进行智慧					

		<p>运维管理，实现前后台工单信息、设备设施台账信息的快速准确流转，前端人员操作规范标准化，考核精细化，有效提高运维管理效率，降低人工成本，延长部件设备设施使用寿命。</p> <p>1. 设备设施管理</p> <p>（1）设备设施查询</p> <p>实现对厂区的设备设施的增、删、改、查。</p> <p>（2）设备设施定位管理</p> <p>通过对设备设置在厂区内的点位标准，实现对其精准定位管理。</p> <p>（3）设备设施临期/过期提醒</p> <p>设备设施临近服役期或者已过服役期，系统会主动推送临期提醒消息，提醒用户进行设备更换。在每次执行巡查操作时也会推送提醒消息。</p> <p>2. 巡检管理</p> <p>（1）巡检任务管理</p> <p>提供巡检任务的设置、任务发布、巡检排班、巡检路线及区域设置等功能。相关人员可以在移动端执行巡检任务。</p> <p>（1）巡检发布</p> <p>实现后台/移动端对巡检任务的下发，采用后台智能分配任务机制，系统定时或不定时对各类设备设施巡检下发指定的巡检任务</p> <p>（2）任务工单巡检</p> <p>移动端任务巡检，人员可通过人员的手机定</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>位或二维码标签方式实现设备设施的巡检。</p> <p>(3) 巡检报告</p> <p>针对已巡检的任务，系统生成相应的巡检报告和巡检日志。</p> <p>3. 隐患管理</p> <p>(1) 隐患上报</p> <p>在日常工作及巡检过程对发现的厂区隐患进行及时的上报，标注隐患情况及具体位置，便于隐患的排查和处理。巡查人员可通过拍照、文字描述、语音的方式将故障情况上报系统，同时可指定下一节点处理人，并跟踪故障处理进展。</p> <p>(2) 隐患查询处理</p> <p>对已上报的隐患按隐患等级及时间进行逐一的处理整改，排除对应的隐患问题。</p> <p>(3) 隐患统计</p> <p>根据隐患类型，时间，区域等不同维度进行隐患发生的统计，分析出高危区域，高发隐患等情况。</p> <p>4. 设施设备可视化管理</p> <p>基于厂区和建筑三维模型和三维引擎，建立设施设备图层，实现设施设备状态监测、报警、运行维护全过程的可视化综合管理，综合统计分析展示园区内设备设施使用情况，包括可用率统计、维修工单的统计等情况</p> <p>5. 移动端功能</p> <p>移动端包含任务跟踪、隐患问题上报、问题</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>处理、轨迹回放、人员管理等几大功能模块，通过移动端，提升对于巡检运维人员的有效管理，实现任务点对点传达，人员状态实时管理，运维工作完整记录，帮助巡检运维人员更加高效准确的进行智慧设施运维工作，转变依靠长时间巡查发现问题解决问题为依靠系统预警及移动端任务派发，短时精准高效解决问题，大大提高巡检运维工作的效率。依托园区设备设施综合管理与设施巡检移动端协同配合，实现管理人员与运维人员进行信息高效共享传递，任务快速下达，问题及时反馈，运维管理全程记录。进一步简化运维流程，提升运维效率，增强运维水平，从而打造专业高效、精简干练、协同统一的运维队伍。</p>					
5	资产管理	<p>资产管理系统实现对资产从采购、安装调试、运行维护到转让报废的全生命周期管理，支持通过与财务系统、资金系统、供应链系统等紧密集成，实现资产实物管理与价值管理的统一。</p> <p>系统具有资产档案管理功能，使每个资产都具备单一身份，有利于摸清家底，同时实现对资产进行精细化管理，盘活资产存量，提高资产利用率；系统支持管理权、所有权、使用权三权分立，使资产的管理能更加灵活高效，支持集中监管，实现资源数据共享，优化资源配置；系统支持通过实时监控、全</p>					

		<p>面透视及高效的预警机制，提供全方位的资产状况分析，为高层管理人员做出决策提供依据；系统可以管理每一件原有或新购入的物料和资产，系统根据其相关数据生成条码或二维码，通过扫描张贴在物料或资产上的条码或二维码，即可进行识别、查验、盘点等工作。</p> <p>1. 资产购置</p> <p>提供资产购置申请、资产申请平衡、资产验收相关功能。</p> <p>2. 资产管理</p> <p>（1）入库管理</p> <p>对每件资产进行入库管理，入库标记物资名称，类型，供应商信息，数量等，并生成相应的二维码或条码标签。</p> <p>（2）资产管理</p> <p>1) 提供资产信息管理，支持维护资产的台账信息，既包括静态信息如通用属性（尺寸、重量、制造商等）、分类属性，又包含动态属性（物理变动、可用状态、运行记录等），同时还包括非结构化数据（文档、知识库等）。</p> <p>2) 提供闲置资产的申请、审批与处理；提供多维度查询条件查询资产卡片信息，支持保存查询方案，查询结果支持导出，打印。</p> <p>（3）库存管理</p> <p>记录现有物资的库存数据信息，可查询每件</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>物资的库存及使用情况</p> <p>(4) 出库管理</p> <p>实现对物资的出库管理，通过提交出库领用申请操作，对物资进行规范的出库及库存控制。</p> <p>(5) 出入库记录</p> <p>对物资的出入库数据进行数据的记录及统计</p> <p>(6) 资产盘点</p> <p>通过系统生成相应的盘点任务，扫描物资的标签进行物资的盘点。</p> <p>(7) 资产变动</p> <p>支持资产变动业务，实现对资产属性的变化跟踪记录，所有通过变动业务处理的变动都会留下痕迹，实现使用者对资产进行监控。</p> <p>3. 资产处置</p> <p>支持将报废或者长期闲置不用的资产，通过出售等方式处理掉，以达到回收资金，减少经营风险的目的。支持资产报废单管理，支持资产处置申请。资产处置是资产全生命周期管理的重要阶段。提供报废申请、资产封存/企用、处置查询等功能。</p> <p>4. 资产统计可视化</p> <p>支持资产地图和三维功能，通过跟地图结合，以图形化的方式展示资产的位置、详细信息。支持按照区域，资产位置，资产类别，资产编号名称查询统计，支持从地图联查到资产。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>5. 易耗品管理</p> <p>提供易耗品库存初始，入库，领用，归还，报废等业务，实现独立完整的易耗品管理。</p> <p>6. 移动端功能</p> <p>提供盘点任务查看、显示待盘点清单和资产信息、盘点并自动转换已盘点清单、上传盘点结果和差异等功能。</p>					
6	宿舍管理	<p>提供宿舍房源管理、入住申请、入住登记、退住管理等功能。</p> <p>1. 入住管理</p> <p>提供关于宿舍的各类入住信息操作，入住管理模块包含以下功能：</p> <p>（1）人员入住：系统提供个人入住、批量入住的功能。正式员工填写入住申请，提交给管理员，管理员审核入住条件后，进行宿舍物品移交以及钥匙移交。</p> <p>（2）人员退宿：提供个人退宿、批量退宿的功能。当有员工需要搬离宿舍时，先向管理员提出申请，管理员审核搬离申请，同意后，安排维修人员前往宿舍检查宿舍及物品情况，如果需要维修，则进行维修，并记录维修情况及维修收费情况。员工搬离时向管理人员进行钥匙的交接，</p> <p>（3）调换宿舍：提供调换宿舍的功能。实现对空闲宿舍的查询、编辑功能，并对宿舍房间进行调整、分配及回收处理。</p> <p>（4）假期留宿：提供假期留宿的相关功</p>					

		<p>能。</p> <p>(5) 宿舍分配：支持自定义配置宿舍分配规则，优先完成职工宿舍的自动预分。</p> <p>(6) 信息查询：提供按宿舍查询、按人员查询、宿舍分布总览等功能。宿舍信息查询是宿舍房源管理系统的一个重要功能。通过该功能了解宿舍的基本信息，如宿舍号、宿舍楼号等。管理员可以通过该功能查询宿舍的住户信息，如住户姓名、部门等。职工可以通过“宿舍信息”可以查询任何一间宿舍职工入住信息，方便新职工或者在厂职工进行“宿舍预约”。</p> <p>2. 审批管理</p> <p>(1) 申请审批：支持管理员对职工入住、退宿、调换等申请进行审批处理。</p> <p>(2) 审批记录：用户可以通过此功能查询所有在系统中审交过申请数据和审批进度。</p> <p>3. 维修管理</p> <p>宿舍报修管理模块包括报修发布、报修处理、维修评价、维修统计和通知提醒等功能，从而实现宿舍报修的管理和处理，提高宿舍管理工作的效率和质量。维修管理模块包含以下功能：</p> <p>(1) 报修发布：允许职工在系统中提交报修请求，包括报修类型、报修描述、联系方式等信息，并可以上传相关图片或视频，以便管理员更好地了解问题。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>(2) 报修处理：系统根据报修的故障类别，分门别类智能推送至相应的维修人员，维修人员对报修请求进行处理，维修人员可制定维修计划、预计维修时长等操作，管理人员实时跟踪维修进度和维修结果，派出维修人员。</p> <p>(3) 维修评价：允许职工对维修结果进行评价和反馈，例如对维修质量、服务态度等方面进行评价，并可以提出改进建议，以便管理员优化维修服务。</p> <p>(4) 维修统计：于统计报修请求的数量、类型、处理时间等信息，以便管理员了解维修工作的情况，并进行管理和优化。</p> <p>(5) 通知提醒：允许系统自动向职工发送维修处理进度和结果的通知，提醒职工维修进度和结果，以便职工及时了解维修情况。</p> <p>4. 安全管理</p> <p>宿舍安全管理模块应包括门禁管理、安全信息发布和安全统计等功能，以确保职工宿舍的安全和秩序，提高职工的安全意识和自我保护能力，保障职工的生命财产安全。安全管理模块包含以下功能：</p> <p>(1) 安全信息发布：允许管理员向职工宿舍发布安全提示和相关信息，例如宿舍安全知识、紧急联系方式等，提高职工安全意识和紧急应对能力。</p> <p>(2) 安全统计：用于统计宿舍的安全情</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>况，例如门禁使用情况、安全巡查记录、突发事件处理情况等，以便管理员对宿舍的安全进行管理和优化。</p> <p>5. 登记管理</p> <p>（1）公告通知：公共通知是宿舍管理系统中非常重要的一部分。宿舍管理人员可以通过移动端应用发布一些重要的通知，比如宿舍维修通知、宿舍设备更新通知等等。职工可以随时查看这些通知，及时了解宿舍的一些重要信息。</p> <p>（2）卫生记录：记录管理员的卫生清洁规律，从而提升寝室公共环境保持卫生清洁面的效率和质量。</p> <p>（3）水电费管理：帮助管理员实时了解宿舍的水费、电费使用情况，及时控制水电费消费，避免出现水费、电费欠费的情况。</p> <p>6. 移动端功能</p> <p>（1）管理员移动端：支持管理员对房务管理、宿舍报修、入住订单、退宿订单、宿舍资产管理、宿舍保洁、宿舍检查、水电费支付、入住公约公告等各类信息进行编辑、审核、查询、浏览等操作。</p>					
7	访客管理	<p>通过移动端应用提供访客申请、访客通行二维码（与门禁系统联动，扫码进园）、访客信息统计、访客车辆管理等功能。</p> <p>1. 访客申请登记</p> <p>（1）自主预约：支持访客自主预约，填写</p>					

	<p>拜访详情、交通停车等信息。预约成功后，访客即可快速登记。</p> <p>(2) 访客邀约：支持内部职工定向发送邀请短信，填写访客的基本信息、访问时间和目的等。系统会自动发送邀约通知给被邀请的访客，包括访问时间、地点和相关事项，访客可以通过邮件或短信进行确认或拒绝。其中，系统支持员工批量邀约，统一填写共同事务，根据访客的身份和目的，为其分配相应的权限，控制其在企业或机构内的访问范围和权限。并自动生成访客的统计数据和分析报告，包括访客数量、访问时间分布、访问目的等。</p> <p>(3) 外来人员登记：对于外来来访人员通过身份证、台胞证和护照等证件进行来访登记。登记时，通过图像识别方式核实来访者的信息，避免来访者冒用他人证件。在核实来访者的信息之后，与系统中的黑名单信息进行比对。如果发现是黑名单的人员，将启用相关隐秘性报警告知保安门卫。外来来访人员还需填写来访目的、访问区域、访问部门、来访目的等信息。业务往来需填写相关的被访人相关信息，施工人员需填写施工期限等。如果外来人员驾车进场，需填写车辆信息，填写完毕后，系统会自动弹出安全告知，外来人员需阅读安全告知并在该告知底部进行电子签名。完成填报后，系统自动保</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>存并提交管理人员审批，审批人针对个人信息进行审核。访客访问区域是单选或多选，系统不允许访客出入未勾选的区域。</p> <p>（4）车辆签入登记：外来车辆来访需登记车辆的信息和驾驶者的信息。通过登记行驶证、驾驶证和身份证等证件获取外来车辆的信息和驾驶者的信息，并启动摄像头拍照，比对核实驾驶者信息。在核实车辆信息时，还将与系统中的黑名单车辆进行比对。如果发现是黑名单中的车辆，进行相关隐秘性的预警。在核实来访车辆信息无误之后，通过二维码凭条交给来访车辆，以备车辆签离时使用。</p> <p>（5）门禁通行：外来人员在完成预约申请并审批通过后，系统将自动生成二维码。步行的外来人员进出场时，将系统生成的二维码对准闸机上的扫描窗口进行扫描。扫描识别成功，闸机开闸，人员放行。</p> <p>（6）申请记录：系统自动保存申请记录，相关人员可以检索查看申请成功与失败的记录。</p> <p>2. 审批管理</p> <p>（1）申请审批：管理员通过此功能对有审批权限的用户添加、修改或删除，并赋予用户权限。</p> <p>（2）审批记录：系统提供人员审批记录功能，用户可以通过此功能查询所有在系统中</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>审交过申请的人员数据，并可以关联查看人员的进出场记录。</p> <p>（3）权限管理：系统可以根据管理人员的自身的要求对个人与部门的审批权限进行调整与分配。</p> <p>3. 访客行为管理</p> <p>（1）拜访区域管理：通过设定访客的权限和访问时间，实现对敏感区域的限制和监控。对于某些保密区域或者高风险区域，只有经过特定审批的访客才能进入，其他访客将被拒绝进入。</p> <p>（2）异常行为报警管理：支持通过行为分析算法，实时监测访客的行为，并对异常行为进行报警。若有访客在禁止区域停留或者长时间徘徊，系统会自动发出警报，提醒安保人员进行处理。</p> <p>（3）风险区域管理：根据需求和安全风险评估，设定风险区域并进行管理。对于风险较高的区域，系统可以设定更加严格的访问权限和监控措施。如实验室、生产车间等危险区域，只有经过特殊培训和授权的访客才能进入，其他人员将被限制或者拒绝进入，降低事故发生的概率。</p> <p>4. 访客档案管理</p> <p>（1）访客身份管理：访客提交访客单之后，系统后台自动记录访客的关键信息，生成访客档案，访客再次申请访问时，系统会</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>自动带出相关基础信息，便于访客快速填写访客单，提高操作的便捷度。</p> <p>(2) 关键访客名单：单位内部人员可对关键访客进行关注，当有关键访客到来时，系统会进行提醒。</p> <p>(3) 黑名单管理：外来人员中可能有产品推销、广告、贷款、甚至骚扰等人员，系统可以设置将这些人员列入黑名单，减少一些不必要的干扰。</p> <p>5. 访客统计</p> <p>访客看板：展示今日预约数量，到访数量，未到访数量，登记数量等；统计本日的预约数，登记数，黑名单的折线图；展示预约事由，登记事由的饼状图等；实时展示预约记录，登记记录，并可通过访客名称，手机号，访问时间等进行检索；系统根据实时的人员进出场数据自动汇总统计人员流量数据，流量数据包括人员进场流量、人员出场流量、人员总流量等数据，并以图形的方式进行展示。</p> <p>6. 移动端</p> <p>(1) 门岗移动端：配置门岗角色，提供访客列表查询权限，支持保安门卫通过扫码核验或人工核验后安全放行。</p> <p>(2) 职工移动端，配置职工及管理员角色，对普通职工提供访客邀约、访客行为设置、访客信息查询、黑白名单设置、访客审</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>批等功能。对管理员提供对审批权限的调整与分配的功能。</p> <p>(3) 访客移动端，配置访客角色，支持来访人员进行自主预约，提供审批进度的实时查看，方便来访人了解自己的访问状态。</p>					
8	视频监控管理	<p>1. 基础管理功能：</p> <p>(1) 设备资源管理</p> <p>提供组织机构管理，包括组织机构的添加，删除，修改，为本组织的通道分组，根据本组织的所有通道的不同监控职能，进行分组管理。为保证所添加的服务器已经正确安装，可以在程序中查看服务器的运行状态，以确保设备的正常运行。</p> <p>(2) 用户权限管理</p> <p>1) 提供用户管理：管理系统所有用户的添加删除，权限分配等操作，具体分为用户、部门、角色管理。可详细登记用户信息：用户名、所属机构、用户级别、联系电话、手机、mail 等。</p> <p>2) 提供权限管理：用户权限配置分为三部分：用户、部门、角色，不同用户可以设置所属部门和隶属角色，相关操作时根据优先级提供优先级高的用户优先使用权利，用户权限可以进行授权、转移和取消。</p> <p>2. 基础应用功能：</p> <p>(1) 实时预览</p> <p>提供在 Web 浏览器或客户端上对各个接入监</p>					

	<p>控点的实时画面进行预览，所有监控设备支持以资源树结构的形式展示并进行点播，也可通过地图上对监控设备播放实时视频。实时视频预览的部分功能实现效果。</p> <p>(2) 云台控制</p> <p>提供在 Web 浏览器或客户端上对云台摄像机的实时画面进行控制操作，如操作云台摄像机的上下左右等方向的转动、设置云台摄像机的光圈、变倍、聚焦等基础功能，同时可以设置云台摄像机的预置位、看守位等功能。</p> <p>(3) 录像回放与下载</p> <p>提供在 Web 浏览器或客户端上查看各接入监控设备的历史录像，查看录像时可进行快进、快退、暂停等操作，并支持抓图、下载到本地等功能，录像回放的部分实现效果。</p> <p>(4) 实况轮巡</p> <p>提供在 Web 浏览器或客户端上对一组摄像机的实时画面进行轮巡配置，以实现该组摄像机的实时画面按照定时和定序，依次播放实时画面，以便系统自动化的进行视频巡更。系统配置过的轮巡计划，可以方便的开启、关闭、修改和删除。</p> <p>(5) 电视墙</p> <p>提供在 Web 浏览器或客户端上对电视墙进行配置，配置后可以实现实时视频的解码上墙、历史录像回放上墙、电视墙的拼接控制</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>及预案等基础功能。</p> <p>3. 高级应用功能：</p> <p>（1）图片寻人</p> <p>提供基于目标模糊的人员照片，通过人体搜索和特征搜索获取到更多人体/人脸照片。提供使用渐进式搜索，最终得到清晰的人脸照片。实现“找到人”的重要一步，以便于对其进行身份确认、布控。</p> <p>（2）图片寻人功能</p> <p>基于地图上的智能搜索模块，提供人脸、人体、背影、特征、机动车以及非机动车的有图或无图搜索功能，形成人脸人体个性化检索分析、背影寻脸、特征识人、人脸人体关联、机动车非机动车检索、对比分析功能。提供搜索结果轨迹定制、视频回放再确认、关注图片下载和收藏、嫌疑对象身份可稽查、确定对象可布控、落脚位置可查询的高效便捷应用，能对搜索目标进行个性化处理。在搜索结果未命中、同行人员确认等基于图片的研判中，提供截图快搜的渐进式搜索方式。</p> <p>（3）人员防控</p> <p>人员防控子模块主要实现对重点关注人员的管控。提供用名单库管理对重点人员名单信息进行维护和管理，可使用人脸布控应用按多维度对目标人员进行实时布控，用多级防控对园区重点区域按等级进行布控，用实时</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>/历史告警对布控目标的告警数据进行研判和查询，从而实现“找到人”、“确认身份”后再“布控寻找”的基础数据来源。同时为方便用户对目标进行及时拦截，还提供实时追踪、告警展示、告警目标轨迹等研判工具。</p> <p>(4) 名单库管理</p> <p>名单库管理提供名单库的新建、修改、删除以及对名单库中人员进行添加、删除和对应的批量操作，用户可用此对在逃、涉恐、涉案等日常关注人员进行区别管理、分类布控。</p> <p>(5) 人脸布控</p> <p>人脸布控提供按照布控类型、布控范围、有效期、预警阈值等维度进行实时布控，并提供对布控任务进行撤控、布控、删除等基础管理功能。</p> <p>4. 其他要求：</p> <p>(1) 接口开放</p> <p>提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。</p> <p>(2) 统一 UI 设计</p> <p>根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p>					
9	门禁管理	1. 实时监控功能：					

		<p>系统管理人员可以通过管理软件实时查看每个门区人员的进出情况（可以立刻显出当前开启的门号、通过人员的卡号及姓名、读卡 and 通行是否成功等信息）、每个门区的状态（包括门的开关，各种非正常状态报警等）；也可以在紧急状态打开或关闭所有的门区。</p> <p>2. 权限管理：</p> <p>系统可针对不同的受控人员，设置不同的区域活动权限，将人员的活动范围限制在与权限相对应的区域内；对人员出入情况进行实时记录管理。系统可实现对指定区域分级、分时段的通行权限管理，限制外来人员随意进入受控区域，并根据管理人员的职位或工作性质确定其通行级别和允许通行的时段，有效防止内盗外盗。考虑其安全性，系统可设置一定数量的操作员并设置不同的密码，根据各受控区域的不同分配操作员的权限。</p> <p>3. 出入记录查询功能：</p> <p>系统可实时显示、记录所有事件数据；读卡器读卡数据实时传送给计算机，可在管理中心电脑中立即显示；持卡人（姓名、照片等）、事件时间、门点地址、事件类型（进门刷卡记录、出门刷卡记录、按钮开门、无效卡读卡、开门超时、强行开门等）等如实记录且记录不可更改。报警事件发生时，计算机屏幕上会弹出醒目的报警提示框。系统</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

	<p>可储存所有的进出记录、状态记录，可按不同的查询条件查询，并生成相应的报表。</p> <p>4. 考勤功能：</p> <p>门禁主机均具备考勤功能，按照考勤管理要求，进入门禁区域认证的同时即可完成考勤记录，对不同场景的考勤需求要求如下：</p> <p>（1）园区出入口：通过人脸识别速通摆闸进入的同时即可完成考勤</p> <p>（2）联合工房及生产指挥中心可将门禁主机设置为考勤模式，对开车进入厂区的职工可在该区域完成考勤。</p> <p>5. 系统运行模式：</p> <p>具备在线、离线和灾害三种模式，分别对应于正常工作、通讯网络故障和灾害三种状况。</p> <p>（1）在线模式</p> <p>系统工作于在线模式为正常情况。此模式下系统管理工作站将门禁控制参数和授权信息下发给网络控制主机和门禁控制器。网络控制主机及门禁控制器根据工作站要求控制门锁开启或关闭。同时，相关操作信息将全部实时上传至管理工作站。</p> <p>（2）离线模式</p> <p>当通讯网络中断时，系统转为离线工作模式。即脱机情况下，网络控制主机及门禁控制器可根据本地存储的门禁参数及权限信息独立工作，并存储脱机时的信息记录。一旦</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>通信恢复，将立即将中断时记录的信息上传至工作站。</p> <p>(3) 灾害模式</p> <p>在火警等紧急情况下，平台自动下发指令至指定门禁设备发出开门指令进行自动开门，便于消防疏散和紧急救灾。</p> <p>5. 接口开放</p> <p>提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目系统一体化集成需求。</p> <p>6. 统一 UI 设计</p> <p>根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p>					
10	车辆管理	<p>1. 车辆管控</p> <p>固定车辆：车牌识别、远距离卡识别且比对正确，即可进场，无需任何操作。</p> <p>临时车辆：停车取卡，抓拍车牌并识别，放行。</p> <p>2. 软件控制</p> <p>客户端或中心管理平台能够远程控制电动挡车器启闭，方便操作人员管理和特殊需要。</p> <p>3. 图片/视频预览</p> <p>过车图片和信息实时显示，视频实时预览，进出车辆自动匹配，图片预览按车道轮询。</p> <p>4. 信息提示</p> <p>控制主机包含语音提示系统、信息显示屏，</p>					

		<p>车辆驶入、驶出可以根据客户需要提示语音，显示欢迎信息等。</p> <p>5. 号牌自动识别功能</p> <p>系统可自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别。</p> <p>在实时记录通行车辆图像的同时，还具备对符合标准的民用车牌、警用车牌、军用车牌、武警车牌的车牌自动识别能力。</p> <p>6. 车辆信息记录</p> <p>车辆信息包括车辆通信信息和车辆图像信息两类。</p> <p>在车辆通过出入口时，系统能准确记录车辆通行信息，如时间、地点、方向等。</p> <p>在车辆通过出入口时，牌照识别系统能准确拍摄包含车辆前端、车牌的图像，并将图像和车辆通行信息传输给出入口控制终端，并可选择在图像中叠加车辆通行信息（如时间、地点等）。</p> <p>7. 数据管理</p> <p>过车数据自动上传中心，由中心集中存储和管理，支持前端数据缓存以及断点续传。</p> <p>8. 数据查询</p> <p>可查询通行信息、报警信息、场内车辆、操作日志、设备状态等信息。</p> <p>9. 接口开放</p> <p>提供标准的 API 接口，开放数据、功能、用户权限等，支持接口二次开发，以满足项目</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>系统一体化集成需求。</p> <p>10. 统一 UI 设计</p> <p>根据烟草行业应用系统界面设计规范要求，提供统一的界面设计，包括统一风格、统一色彩、统一文字等。</p>					
11	巡更管理	<p>1. 支持设置巡更路线，包括但不限于全无序、仅首点有序、仅首尾有序、全有序间隔无限制、全有序间隔相同误差相同、全有序间隔误差自定义；</p> <p>2. 支持设置巡更计划，可按巡更计划生成巡更排班；</p> <p>3. 支持查询巡更员巡更计划详情，包括巡更时间、方式、类型；</p> <p>4. 支持巡更事件信息上报平台；</p> <p>5. 支持巡更任务查询，导出查询结果；支持巡更历史查询，导出查询结果；</p> <p>6. 支持巡更统计分析，可按巡更路线、巡更点、巡更员查看选定巡更时段内的统计分析，并可导出统计分析结果；</p> <p>7. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包，支持第三方平台纳管用户权限，支持从第三方平台单点登录，支持管理界面定制；</p> <p>8. 提供三年原厂维保服务。</p>					
12	视频实景地图应用	<p>1. 支持在电子地图上展示 AR 视频点位的可视范围、可视方向；</p> <p>2. 支持在电子地图上居中展示当前正在查看的 AR 视频点位，并以不同颜色加以区别；</p>					

		3. 支持通过点击组织树上的高点监控列表切换高点视频实景地图； 4. 支持通过点击电子地图高点监控图标切换高点视频实景地图； 5. 支持在高点视频中通过标签上的高点视频按钮，一键切换到关联的另一个高点视频； 6. 含 6 个 AR 视频点位； 7. 支持接口协议开放或提供 SDK 包开发包，支持第三方平台纳管用户权限，支持从第三方平台单点登录，支持管理界面定制。					
十八	局部空调及恒温恒湿设备						
1	档案室精密空调	1. 制冷量： $\geq 25\text{kw}$ (23°C — 55%)；风量： $\geq 6700(\text{m}^3/\text{h})$ ；制冷电功率： $\geq 7.5\text{kw}$ ；标配 EC 风机，上送风、前回风；标配电极加湿 $5\text{KG}/\text{H}$ ，加热量 15KW ；三相供电；含风帽 B0(S)； 2. 采用直板式蒸发器，气流组织均匀，换热效果好，采用 EC 风机，效率高、能耗低、余压可调，低噪音； 3. 采用高效除湿方式，多级电加热，可有效解决无热负荷下的高湿问题； 4. 工作环境：工作电压与频率： $380\text{V} \pm 10\%$ ， $50 \pm 3\text{HZ}$ ；室外环境温度： -45°C ~ 45°C ；室内温度范围： 18°C ~ 28°C ； 5. 室内温度控制： 18°C ~ $28^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；					

		<p>6. 室内湿度控制：40-70%±5%；</p> <p>7. 系统支持相序保护、过欠压保护、缺相保护、点式漏水报警，标配压缩机保护、风机告警、温湿传感器失效、加湿器保护、加热器保护、过滤网堵塞报警等控制系统自带诊断模式，便于系统部件检测维护；</p> <p>8. 采用不锈钢翅片式管状电加热，具备完善的过热保护和防止空气电离的功能，加热速度快、加热量大，热量均匀、可靠性高；</p> <p>9. 采用外平衡式热力膨胀阀，精确调节制冷剂流量；</p> <p>10. 配置 7 寸真彩触摸屏，人机界面友好，操作便捷；</p> <p>11. 配套 25KW 精密空调室内机使用；</p> <p>12. 含供电电缆 YJV5*6 m²、精密空调铜管（30 米）、制冷剂、保温棉、通讯线、底座支架等内部安装辅材；</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>					
2	化验室精密空调	<p>1. 制冷量：≥40kw(23℃—55%)；风量：≥8400(m³/h)；制冷电功率：13.1kw；标配 EC 风机，上送风、前回风；标配加湿 5KG/H，加热量 24KW；三相供电；含风帽 B0(S)；</p> <p>2. 要求机组节能高效：采用直板式蒸发器，气流组织均匀，换热效果好，采用 EC 风机，效率高、能耗低、余压可调，低噪音；</p> <p>3. 采用高效除湿方式，多级电加热，可有效</p>					

		<p>解决无热负荷下的高湿问题；</p> <p>4. 工作环境：工作电压与频率：380V ± 10%，50±3HZ；室外环境温度：-45~45℃；室内温度范围：18~28℃；</p> <p>5. 室内温度控制：18~28℃±1℃；</p> <p>6. 室内湿度控制：40-70%±5%；</p> <p>7. 完善的保护功能：系统标配相序保护、过欠压保护、缺相保护、点式漏水报警，标配压缩机保护、风机告警、温湿传感器失效、加湿器保护、加热器保护、过滤网堵塞报警等控制系统自带诊断模式，便于系统部件检测维护；</p> <p>8. 采用不锈钢翅片式管状电加热，具备完善的过热保护和防止空气电离的功能，加热速度快、加热量大，热量均匀、可靠性高；</p> <p>9. 采用外平衡式热力膨胀阀，精确调节制冷剂流量；</p> <p>10. 配置不小于 7 寸真彩触摸屏，人机界面友好，操作便捷；</p> <p>11. 配套 40KW 精密空调室内机使用；</p> <p>12. 含供电电缆 YJV5*6 m²、精密空调铜管（30 米）、制冷剂、保温棉、通讯线、底座支架等内部安装辅材；</p> <p>13. 提供三年原厂维保服务。</p>					
3	物检室精密空调	<p>1. 制冷量：≥30kw(23℃—55%)；风量：≥6800(m³/h)；制冷电功率：9.2kw；标配 EC 风机，上送风、前回风；标配加湿 5KG/H，</p>					

		<p>加热量 18KW；三相供电；含风帽 B0(S)；</p> <p>2. 要求机组节能高效：采用直板式蒸发器，气流组织均匀，换热效果好，采用 EC 风机，效率高、能耗低、余压可调，低噪音；</p> <p>3. 采用高效除湿方式，多级电加热，可有效解决无热负荷下的高湿问题；</p> <p>4. 工作环境：工作电压与频率：380V ± 10%，50 ± 3HZ；室外环境温度：-45~45℃；室内温度范围：18~28℃；</p> <p>5. 室内温度控制：18~28℃ ± 1℃；</p> <p>6. 室内湿度控制：40-70% ± 5%；</p> <p>7. 完善的保护功能：系统标配相序保护、过欠压保护、缺相保护、点式漏水报警，标配压缩机保护、风机告警、温湿传感器失效、加湿器保护、加热器保护、过滤网堵塞报警等控制系统自带诊断模式，便于系统部件检测维护；</p> <p>8. 采用不锈钢翅片式管状电加热，具备完善的过热保护和防止空气电离的功能，加热速度快、加热量大，热量均匀、可靠性高；</p> <p>9. 采用外平衡式热力膨胀阀，精确调节制冷剂流量；</p> <p>10. 配置不小于 7 寸真彩触摸屏，人机界面友好，操作便捷；</p> <p>11. 配套 30KW 精密空调室内机使用；</p> <p>12. 含供电电缆 YJV5*6 m²、精密空调铜管（30 米）、制冷剂、保温棉、通讯线、底</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		座支架等内部安装辅材； 13. 提供三年原厂维保服务。					
4	嵌入式天花机	1. 制冷量 (KW)：6.3KW、制热量 (kW)：7.1KW、额定功率 (W)：32W、标准风量 (m3/h)：1000、噪音值 dB(A)：37~28，含面板； 2. 提供三年原厂维保服务。					
5	嵌入式天花机	1. 制冷量 (KW)：7.1KW、制热量 (KW)：8KW、额定功率 (W)：32W、标准风量 (m3/h)：1000、噪音值 dB(A)：37~28，含面板； 2. 提供三年原厂维保服务。					
6	嵌入式天花机	1. 制冷量 (KW)：8KW、制热量 (KW)：9KW、额定功率 (W)：39W、标准风量 (m3/h)：1330、噪音值 dB(A)：38~29，含面板； 2. 提供三年原厂维保服务。					
7	嵌入式天花机	1. 制冷量 (KW)：9KW、制热量 (KW)：10KW、额定功率 (W)：43W，标准风量 (m3/h)：1330、噪音值 dB(A)：38~29，含面板； 2. 提供三年原厂维保服务。					
8	嵌入式天花机	1 制冷量 (KW)：12.5KW、制热量 (KW)：14KW、额定功率 (W)：73W、标准风量 (m3/h)：1730，噪音值 dB(A)：43~34，含面板； 2. 提供三年原厂维保服务。					
9	嵌入式天花机	1. 制冷量 (KW)：14KW、制热量 (KW)：16KW、额定功率 (W)：89W、标准风量 (m3/h)：1730、噪音值 dB(A)：43~34，含面板；					

		2. 提供三年原厂维保服务。					
10	室外机	1. 多联机空调室外机组； 2. 控温范围：16~28，流量压力：10，风量：5000（m ³ /h），制冷量：117（kw）； 3. 含室外机安装支架，室外机基础安装制作，现场定制； 4. 提供三年原厂维保服务。					
11	消防控制室空调	1. 制冷量：≥12000W, 风量：≥2000 m ³ /h, 制热量：≥13000W，电压/频率：380V/50HZ； 2. 配套空调室内机使用； 3. 含供电电缆 YJV5*6 m ² 、精密空调铜管（30 米）、制冷剂、通讯线、底座支架等内部安装辅材； 4. 提供三年原厂维保服务。					
十九	消防水炮						
1	电磁阀	1. 规格：DN150； 2. 连接形式：法兰连接。					
2	遥控信号阀	1. 规格：DN200； 2. 连接形式：法兰连接。					
3	模拟末端试水装置	1. 规格：DN150； 2. 连接形式：沟槽连接。					
4	消防水炮	1. ZDMS0.9/30S； 2. 接口：DN50					
5	预作用报警阀组	1. 规格：DN200； 2. 连接形式：法兰连接。					
6	空压机	排气量=0.3-0.6m ³ /min，P≤0.8MPa					

7	消防水炮控制柜	6 路					
8	现场控制盘	不低于 4 路					
9	电控箱	1. 安装方式：壁挂式安装； 2. 备电规格：配 3 节 6GFM38 型 12V38Ah 铅蓄电池； 3. 输入电压：AC220V/50Hz，输出电压：DC36V，输出回路：8 回路，输出功率：600W。					
二十	火灾报警系统						
1	火灾报警控制器（联动型）	1. 支持 ≥ 1200 地址报警点和联动点，7 寸真彩液晶屏，含软件； 2. 可直接通过 TCP/IP 接入平台； 3. 标准琴台机柜， ≥ 1 回路，含打印机；含 ≥ 1 块总线盘，每块总线盘 ≥ 30 组控制按键；含 ≥ 1 块直控盘，每块直控盘 ≥ 8 组直控按键，含控制器系统电源盘； 4. 配置 2 节 RT12220 蓄电池 12V/22Ah。					
2	CRT 图文显示装置	1. 工业级四核处理器； 2. 具有 ≥ 1 路 RS485、 ≥ 1 路 RS232、 ≥ 1 路 RJ45、 ≥ 1 路 VGA、 ≥ 4 路 USB，采用 GRAM+64GmSATA 固定硬盘组合； 3. 音频输入接口 ≥ 1 路 MIC IN、音频输出接口 ≥ 1 路 LINE OUT、网络接口 ≥ 1 个 10M/100M/1000M 自适应以太网接口；					

		4. 内存 ≥ 4 GB; 5. 硬件指示灯: 1 个 传输 (绿色), 软件指示灯: 7 个: 火警、启动、监管、反馈、故障、屏蔽、其他; 6. 安装方式: 台式安装。					
3	消防广播主机	1. 入柜式 2U; 4.3 寸串口彩色触摸屏; 2. 支持 MP3 播放, 1 组 USB 接口, 1 路开关量信号输入; 1 路 RS-485 或 CAN 通讯接口; 3. 支持 ≥ 60 个分区, 支持配接 ≥ 15 台功放; 额定工作电压 DC24V, 支持线路故障检测功能; 4. 整个园区联网统一控制。					
4	防火门监控主机	1. 壁挂式安装, 双回路, 每回路 128 点; 2. 含应用软件、显示屏及打印机, 具有上传报警信息、下发指令、故障声光报警、记录储存、底层设备状态监控等功能; 3. 正常主备电源自动切换。含备用电池。					
5	电气火灾监控主机	1. 壁挂式安装, 双回路, 每回路 128 点; 2. 含应用软件、显示屏及打印机, 具有上传报警信息、下发指令、故障声光报警、记录储存、底层设备状态监控等功能; 3. 支持主备电源自动切换。含备用电池。					
6	消防电源监控主机	1. 壁挂式安装, 双回路, 每回路 128 点; 2. 含应用软件、显示屏及打印机, 具有上传报警信息、下发指令、故障声光报警、记录储存、底层设备状态监控等功能;					

		3. 支持主备电源自动切换。含备用电池。					
7	联网卡	主机配套联网卡。					
8	火灾报警 控制器 (联动 型)	1. 支持 ≥ 1000 点位, 琴台式, 含软件; 2. 可直接通过 TCP/IP 接入平台; 3. 标准琴台机柜, ≥ 1 回路, 支持 ≥ 1200 地址报警点和联动点, 7 寸真彩液晶屏, 含打印机; 含 ≥ 1 块总线盘, 每块总线盘 ≥ 30 组控制按键; 含 ≥ 1 块直控盘, 每块直控盘 ≥ 8 组直控按键, 含控制器系统电源盘。					
9	消防电话 主机	1. 额定工作电压 DC24V, 入柜式 2U; 总线输出; 2. 支持容纳 ≥ 99 个地址编码; 支持 ≥ 5 部分机同时工作; 最大传输距离 $\geq 1500\text{m}$; 3. 整个园区光纤联网到应急指挥控制中心。					
10	用户信息 传输装置	1. 接口: RS-232 通讯接口 ≥ 2 路、 RS-485 通讯接口 ≥ 2 路, CAN 通讯接口 ≥ 1 路、 RJ45 网络通讯口 ≥ 1 路; 2. 支持断网续传: 网络断网恢复后, 接续上传断网期间的数据; 3. 支持存储历史火警、历史请求/反馈、历史操作、历史故障等 ≥ 10000 条日志; 4. 蓄电池备用供电(待机 24 小时以上)。					
11	功率放大 器	额定工作电压 AC220V, 入柜式 2U; 输出功率 500W。					
12	线型光束 感烟探测 器(防爆	1. 工作电压: DC15V~DC28V, 监视电流: $\leq 12\text{mA}$, 报警电流: $\leq 22\text{mA}$; 2. 指示灯: 调试状态: 绿色和黄色指示灯					

	型)	<p>以特定的方式常亮或闪亮； 正常监视状态：红色指示灯周期性闪烁； 火警状态：红色指示灯常亮，黄色指示灯熄灭； 故障状态：黄色指示灯常亮，20s 后探测器再报火警，并由控制器电量红色指示灯，熄灭黄色指示灯； 光路被全部遮挡：探测器先报故障并常亮；</p> <p>3. 保护面积：最大保护面积 $14 \times 100 = 1400\text{m}^2$，最大宽度 14m；</p> <p>4. 调节角度：$\pm 6^\circ$，探测距离：8m~100m；</p> <p>5. 产品同时具有认证：CCC 认证。</p>					
13	消防广播 扬声器 (大功率 防爆)	<p>1. 大功率、特性灵敏度级：100dB\pm3dB；</p> <p>2. 使用环境：温度：-10℃~+55℃，相对湿度\leq95%，不结露；</p> <p>3. 通过 TUV ATEX 标准认证；</p> <p>4. 防水、防尘等级 IP66。</p>					
14	可燃气体 报警控制 器	<p>1. 通过 LED 显示出系统状态（报警、故障）、电源状态（主电故障、备电故障、充电故障）；</p> <p>2. 信号输入 M-Bus 两总线；</p> <p>3. 报警方式 声、光报警；</p> <p>4. 信号输出 标准 485；</p> <p>5. 工作电压 主电：AC220V\pm15%，50Hz\pm1%，备电：12V 24Ah。</p>					
15	气体灭火 控制盘	<p>1. 壁挂式，含软件。可直接通过以太网接入平台；</p> <p>2. 带载容量：最大可接入 250 个编码节点设</p>					

		备; 3. 电磁阀输出: DC24V/3A; 4. 对外接口: 1 路故障输出; 1 路火警输出; 1 路 DC24V; 1 路 CAN 总线; 1 路 485 总线。4. 3"真彩液晶显示屏。					
16	集中型应急照明控制器	1. 产品认证: CCCF 认证; 2. 执行标准: GB 17945-2010; 3. 备用电池: 阀控密封式铅酸蓄电池、12V/12Ah。					
二十一	室外消防供水管道						
1	室外 LoRa 网关设备	1. 支持标准 LoRaWAN 通信协议, 频段 470MHz~510MHz; 发射功率 $\leq 17\text{dBm}$; 数据速率 18bps~37.5kbps; 接收灵敏度(最高灵敏度) $\geq (-)142\text{dBm}$; 2. 8 信道上行, 1 信道下行; LoRa 天线: LoRa 天线增益 5dBi; 3. 接口类型: ≥ 1 个 10/100/1000Mbps 以太网口, ≥ 1 个 SFP 光接口; ≥ 1 个系统 console; ≥ 1 个 SIM 卡接口; 4. 供电方式: 支持 802.3at/本地 48vDC 供电; 数据回传: 支持 Ethernet/LTE 方式; 防护等级: IP67; 5. 终端连接: 支持对标准 LoRaWAN 终端的接入, 满足远距离数据回传功能; 6. 传输距离: 在理想空旷环境 $\geq 10\text{KM}$, 复杂市区环境 $\geq 2\text{KM}$ 。					

2	室外消火栓水压监测仪	1. 供电方式：太阳能+锂亚电池供电； 2. 报警类型：支持水压上限报警、下限报警、波动报警、倾斜报警、碰撞报警、支持偷盗报警； 3. 支持远程配置设备参数； 4. 安装方式：法兰盘式安装，不破坏原有的结构； 5. 通讯方式：采用 NB 通讯方式； 6. 防护等级：IP68。					
3	智能式地上式消火栓	1. 安装方式：明装； 2. 型号、规格：智能防撞型 DN100； 3. 材质、规格：SS100/65-1.6。					
二十二	消防水泵房						
1	离心式泵	1. 名称：单级离心泵； 2. 规格：P=90KW，Q=85L/S； 3. 材质：不锈钢； 4. 单机试运转要求：符合规范要求。					
2	闸阀 DN450	1. 名称：闸阀； 2. 材质：合金钢； 3. 型号、规格：DN450； 4. 连接形式：法兰连接。					
3	闸阀 DN250	1. 名称：闸阀； 2. 材质：合金钢； 3. 型号、规格：DN250； 4. 连接形式：法兰连接。					
4	水锤消除	1. 名称：水锤消除器；					

	器 DN250	2. 材质: 合金钢; 3. 型号、规格: DN250; 4. 连接形式: 法兰连接。					
5	消火栓泵控制柜	1. 名称: 消火栓泵控制柜; 2. 规格: 厂家配套, IP54。					
6	巡检柜	1. 名称: 巡检柜; 2. 规格: 厂家配套, IP54。					

说明:

1、请投标人认真按照上表的具体内容, 在其对应的“厂家/品牌”、“规格/型号”、“性能指标”、“技术参数偏离情况”、栏中逐条如实填报, 并在“偏离说明”栏中注明偏离情况(正偏离/负偏离/无偏离)

2、投标人必须保证上述填写内容真实有效, 与最终提供货物随机技术资料上的产品性能、功能、质量、配置等描述内容相符。如中标后在最终验收时发现不相符, 有虚假承诺的, 招标人有权处以不再退还投标人履约保证金的违约处理, 并将投标人纳入不合格供应商管理。

3、表格长度投标人可根据需要自行增加, 但不得删减给定的内容。

投标人: _____ (电子签章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (电子签章)

日 期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

7.2 主要设备和材料承诺书

致：_____（招标人全称）

我方在此承诺，我方所填报的本项目所有主要设备和材料，以及技术偏离表中的设备和材料信息均真实有效，_____项满足招标文件要求，_____项有负偏离（注：每项设备的所有子项技术要求中任意一条出现负偏离的，即视为该项设备技术参数为负偏离。）。

若我单位中标，不满足招标文件的设备或材料，我单位将无条件按要求替换满足要求的设备或材料，且费用不作调整。如替换后仍未能达到要求的，我方愿承担全额履约保证金的违约金，招标人将我方纳入不合格供应商管理，并有权终止合同。

投 标 人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

7.3 投标主要设备和材料的选型、技术参数、性能指标的详细描述。

注：1、主要设备选型、技术参数、性能指标的详细描述：与“7.1 技术偏离表”内容重复部分可省略，对其他未列明内容进行补充即可；

2、主要材料的厂家、规格、型号、技术参数、性能指标等详细说明应结合“工程量清单”和“第六章 技术标准及要求”要求；

3、投标人可根据自身情况提供宣传册、说明书、试验报告、出厂报告或其他技术资料的复印件。

格式自拟。

八、质保期服务承诺及违约责任

8.1 质保期承诺

格式自拟

8.2 服务承诺及违约责任

致： {招标人名称}

我方对于 {招标项目名称} 承诺如下：

1、我方作出如下质量保证及违约责任承诺：

2、我方作出如下工期保证及违约责任承诺：

3、我方承诺提供如下售后服务保证及违约责任承诺：

4、（其他承诺）...

投 标 人： (电子签章)

法定代表人或其委托人代理人：_____（电子签章）

日期： 年 月 日

九、2020 年至今承担过的项目业绩一览表

序号	项目名称	甲方名称	项目规模 (元或m ²)	合同金额	完成时间
1					
2					
3					
4					
5					
...					

备注：

1. 业绩证明材料含：①中国招标投标公共服务平台或公共资源交易中心网站或烟草行业网站的中标（成交）公告截图或中标（成交）通知书扫描件；②合同扫描件；③合同发票扫描件；④竣工验收材料。

2. 如有虚假业绩，一经查实将导致其投标文件被否决投标。

投 标 人：

(电子签章)

日期： 年 月 日

附 1：投标业绩真实性承诺书

致：_____（招标人全称）

我方在此承诺，我方所提供的业绩及业绩证明材料均真实、有效。若我单位所提供的业绩信息不实，可以认定我单位弄虚作假。

我单位愿意依照《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《中华人民共和国招标投标法》相关规定承担一切法律责任，且招标人有权根据相关法律法规对我公司进行处理，处理方式包含但不限于投标保证金不予退还、纳入招标人不合格供应商管理、3 年内限制参加招标人采购活动等。

投 标 人：_____（电子签章）

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

十、资格评审证明材料

10.1 投标人基本情况一览表

1	单位名称	
2	总部地址	
3	当地代表处地址	
4	电话	联系人
5	传真	电子邮箱
6	注册地	注册年份（请附营业执照复印件）
7	公司（是否通过，何种）质量保证体系认证（如通过请附相关证书复印件）	
8	经营范围 1、_____ 2、_____ ...	
9	在云南省内的服务电话及地址等相关情况说明	
10	其他需要说明的情况	

本表后附：

- 1、投标人的营业执照副本或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件复印件并加电子签章；
- 2、基本存款账户信息复印件并加电子签章；

10.1.1 投标人的营业执照副本或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件复印件并加电子签章

10.1.2 基本存款账户信息复印件并加电子签章

10.2 法定代表人身份证明书

单位名称:

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。

投标人： (电子签章)

日期： 年 月 日

附：法定代表人有效身份证件正反面复印件

10.3 法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

代理人：_____ 性别：_____ 年龄：_____

有效身份证件号码：_____ 职务：_____

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

授权委托日期：_____年_____月_____日

附 1：委托代理人有效身份证件正反面复印件

附 2：委托代理人近一年内在投标单位连续三个月的社保缴纳证明（险种类型须为养老保险）复印件。

10.4 资质要求

投标人须具有建设行政主管部门核发的电子与智能化工程专业承包一级资质及消防设施工程专业承包二级及以上资质，具有有效的安全生产许可证；（提供资质证书复印件加盖公章）

10.5 企业能力承诺书

致：_____（招标人全称）

本企业（单位）参与_____（项目名称）项目的投标，
完全具备下列条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）在劳动保护、节能减排与生态环境保护方面符合国家规定要求。

特此承诺。

投 标 人：

日期：_____年_____月_____日

10.6 企业信用承诺

致：_____（招标人全称）

本企业（单位）参与_____（项目名称）项目的投标，

现作如下承诺：

我公司没有处于被责令停产停业、暂扣或者吊销营业执照（或许可证）；没有进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形。

其它信用承诺：_____。

特此承诺。

投 标 人：

日期：_____年_____月_____日

10.7 知识产权承诺

致：_____（招标人全称）

_____（投标人名称）向招标人保证，我公司提供的服务或产品不会构成对任何第三方的专利、版权、商标权、商业秘密等知识产权或其他财产权利的侵犯。如有上述情况发生，由我公司承担全部责任。

特此承诺。

投 标 人：

日期：_____年_____月_____日

10.8 廉政信用承诺书

_____:

我公司(本人)已经被告知,本次招标过程中如提供虚假信息将依法依规承担不利后果,并赔偿招标方损失。

我公司(本人)承诺:遵守国家法律法规、党纪党规和相关行业规定,依法管理、诚实守信、廉洁自律,不损害企业利益。尊重和理解云南省烟草专卖局(公司)系统的廉洁管理制度及供应商管理制度,从未与云南省烟草专卖局(公司)系统各单位及干部职工发生过任何不正当经济往来,在云南省烟草专卖局(公司)系统组织的采购活动中也不存在违法、违规行为。同时,在纪委监委、公安、检察院、法院等部门进行相关案件查办时,本公司(本人)将积极配合提供证据、作证,不发生拒不配合、敷衍了事、推诿塞责、失踪失联,致使相关工作无法正常开展的情况。如有以上情况,本公司(本人)将在投标文件中如实作出说明。如本公司(个人)做出的承诺与实际情况不符的,本公司(本人)自愿承担相关不利后果,采购人有权取消本公司(本人)参与此次采购资格,相关损失由本公司依法赔偿。

特此承诺

承诺单位(人): _____

法定代表人: _____

_____年 ____月 ____日

10.9 项目管理机构

10.9.1 施工现场专业（管理）人员基本情况表

岗位	姓名	性别	出生年月	工作年限	职称	学历	岗位证书（资格证书）及编号	岗位要求
项目负责人								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
技术负责人								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
施工员								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
安全员								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
安全员								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
质量员								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
材料员								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
资料员								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>

注：1. 此表须符合招标文件中“施工现场专业（管理）人员配备表”的要求，此表可扩展；

2. 表中“岗位要求”一栏，“专职”“可兼任”由投标人在“□”内打“√”；

3. 此表配置人员必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明。

4. 投标人拟派的现场安全员必须取得安全生产考核合格证书（C证），且不得少于2名。

5. 人员相关证书及资料附后。

10.9.2 专业岗位人员基本情况表

岗位	姓名	性别	出生年月	工作年限	职称	学历	岗位证书（资格证书）及编号	岗位要求
专业岗位								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
网络工程师								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
系统集成项目管理工程师								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
信息安全工程师								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>
网络规划师								专职： <input type="checkbox"/> 可兼任： <input type="checkbox"/>

注：1. 此表须符合招标文件中“专业岗位人员配备表”的要求，此表可扩展；

2. 表中“岗位要求”一栏，“专职”“可兼任”由投标人在“□”内打“√”；

3. 此表配置人员必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明。

4、专业岗位人员配备的岗位要求：

专业岗位人员配备的岗位要求为工业和信息化部认可的网络工程师、系统集成项目管理工程师、网络规划师，中国信息安全测评中心认可的注册信息安全工程师以及中华人民共和国人力资源和社会保障部、应急管理部批准颁发的一级注册消防工程师。

5. 人员相关证书及资料附后。

10.9.3 项目负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本工程任职	项目负责人
注册建造师执业资格等级			级	建造师专业	
安全生产考核合格证书					
毕 业 学 校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
合 同 签 订时间	参加过的类似项目名称			工程规模（元或 m²）	甲方及联系电话

附以下资料复印件：1、项目负责人有效身份证件；2、建造师注册证书；3、安全生产考核合格证书；4、职称证（如有）；5、未担任在建建设工程项目项目负责人的承诺书；6、劳动合同；7、项目负责人必须为投标单位人员，提供投标单位近一年为其购买的连续三个月基本养老保险缴纳证明（若项目负责人为法定代表人的，则不需提供）。

附件：

承诺书

_____（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往_____（项目名称）（以下简称“本工程”）的项目负责人_____（项目负责人姓名）现阶段没有担任任何在建建设工程项目的项目负责人。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

注：1.若项目负责人有在建工程，但已做变更的，需附全套项目负责人变更相关证明材料扫描件；若项目负责人在本项目中标人确定前已在其他项目中中标并担任项目负责人，且投标时未提供项目负责人变更材料的，视其为“担任其他在建建设工程项目的项目负责人”。

2.依据“注册建造师执业管理办法”相关规定，项目负责人有以下情形，不视为“担任其他在建建设工程项目的项目负责人”：

- （一）同一工程相邻分段发包或分期施工的；
- （二）合同约定的工程验收合格的；
- （三）因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天（含），经建设单位同意的。

十一、财务状况证明材料

投标人须提供 2021-2023（成立不满三年的提供自成立初至今,成立不满一年的无需提供）会计师事务所或审计机构审计的财务报表及审计报告（证明材料须注有审计单位或审计部门的签章方为有效）。

十二、其他

附投标人认为其他有必要提供的资料。