



潘集电厂二期智慧工地建设项目 技术规范书及技术评分标准

编 制：王中权

审 核：姚明军

分管领导：刘俊

公司领导：张平

淮河能源电力集团潘集发电分公司

二零二二年十月

潘集发电分公司



目 录

一、总则	3
二、项目概况	4
(一) 建设背景	4
(二) 建设目标	4
(三) 建设内容	4
(四) 应用范围	5
(五) 项目工期	5
(六) 交货及安装地点	5
三、系统方案	5
(一) 总体需求	5
(二) 系统要求	6
(三) 主设备要求	10
(四) 集成要求	31
四、软、硬件设备和工程量清单	31
五、项目实施要求	33
(一) 实施方要求	33
(二) 对现场人员及资质要求	33
(三) 其它要求	34
六、培训及知识转移	34
七、项目验收要求	35
八、售后服务	35
九、其它	35
(一) 保密要求	35
(二) 知识产权归属	35
(三) 对投标厂商的其他要求	36
十、附件	36

一、总则

1、本技术规格书适用于淮南矿业集团潘集电厂二期智慧工地建设项目相关设备订货。本规格书是系统的最基本技术要求，招标方保留对本规格书增加、删除、修改的权力。

2、本规格书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应保证提供符合本规格书和工业标准的优质产品及其相应的优质服务。对国家有关安全、环境保护等强制性标准，必须满足其要求。

3、如果投标方没有以书面对本规格书的条文提出异议，招标方可以认为投标方提出的产品应完全符合本规格书的要求。如有异议，不管是多么微小都应在投标书中以“对规格书中的意见和同规格书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

4、在签订合同之后，招标方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由招标方、投标方共同商定。

5、本规格书所使用的标准如遇与投标方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

6、本项目所需全部费用，投标方均应考虑在报价内，包括但不限于系统研发、硬件安装、调试、网络耗材、接口开发、培训、售后服务、以及实现要求功能所必须购买的第三方硬件或软件等，投标方应保证招标方不承担有关专利、字体版权等一切责任。

7、招标方一期全厂安防一体化系统建设采用海康威视设备，投标方选择的投标产品必须充分考虑到招标方一期全厂安防一体化系统建设的已有设备，必须做到与原有的安防监控系统一致且无缝对接。若由于投标供应商选型问题，造成设备对接后存在系统兼容性问题或功能缺陷问题等属于违约责任。招标方除要求退货外并追究投标单位违约责任。

8、本规格书未尽事宜，由供求双方在合同技术谈判时协商确定。

9、此次设备招标需预留并负责一期安防一体化系统、智慧电厂、MIS/SIS 一体化、北斗/GPS、安培系统、二期基建 MIS、集团安防监控系统的对接集成、电力集团及集团公司数据接口，直至数据畅通。

10、本规格书作为项目招标文件的组成部分，与招标文件具有同等法律效力，是项目验收的重要依据之一。

11、预计在质保期之后部分设备涉及迁移，投标方设备迁移后需免费配合调试服务。

12、此次二期智慧工地设备招标设备以后将作为安防系统一部分，投标方需综合考

虑接口及裕量。

二、项目概况

（一）建设背景

2021年淮南矿业集团潘集电厂一期建设了全厂安防一体化系统项目，该安防一体化系统包括门禁和视频监控系统两部分，均采用海康威视产品。系统采用了一体化平台，实现了平台对于门禁和视频监控系统统一调度和管理，门禁系统和火灾报警实现联动，在出现紧急火灾的情况下，自动打开相应的门，以保证人员的安全疏散。

淮南矿业集团潘集电厂二期智慧工地项目的建设要与招标方一期建设的全厂安防一体化系统一致且无缝对接，要求对本次建设的系统与一期建设的系统能在统一平台进行运维和管理，不能出现数据层面与控制层面不兼容的情况。

（二）建设目标

利用信息化手段对工地安全生产进行“智能化”监管，进一步提升工地安全防范系数。管控平台分别在保安室、智慧工地监控室等进行监控，通过监控室液晶拼接屏实现全厂智慧工地系统监视。利用已建设的两块户外大屏，对智慧工地系统相关信息进行展示。所有涉及到智慧工地系统的所有数据都能够随时导进导出。

（三）建设内容

1. 入侵报警系统：采用智能周界筒形摄像机，沿围墙布防，实现全天候入侵报警监测，并具备声光报警功能。

2. 出入口人员管理系统：采用人脸门禁测温一体机+三辊闸形式，印有公司logo，实现刷脸进出、非接触式测温、人脸考勤功能，并可自动取消长时间未进场人员、违规人员门禁权限，拉入黑名单。

3. 出入口车辆管理系统：采用抓拍显示道闸一体机，印有公司logo，对厂区及办公区主要出入口车辆出入进行管控，实现白名单车辆无感进出，对厂内违章超、速车辆实施拦截并处罚款后方可放行。

4. 视频监控系统：所有新建前端均不低于400万像素、均需具备人脸抓拍功能。根据场景需求选择全景枪球一体机、全彩筒机、全彩半球，建立全厂区立体监控体系。

5. 园区测速系统：新建以雷达视频测速一体机为核心的园区测速系统，对园区内行

驶机动车进行测速，现场显示超速车辆号牌、速度，并将测速结果上报平台，该系统与出入口车辆管理系统联动，对厂内违章车辆实施拦截并处罚款后方可放行。

6.人脸智能应用系统：新建一套人脸智能应用系统，实现人脸轨迹、以图搜图、人脸搜脸、人员布控、陌生人闯入报警等功能。

7.平台及存储系统：对现有的综合管理平台扩容，统一接入一二期安防管理各子系统，平台需采用模块化设计，具备良好的可扩展性与兼容性，并可与智慧工地平台完成对接。集中存储系统需满足新建前端不低于3个月数据存储需求。

（四）应用范围

适用于淮南矿业集团潘集电厂二期智慧工地建设项目，包括入侵报警系统、出入口人员管理系统、出入口车辆管理系统、视频监控系统要求、园区测速系统、人脸智能应用系统及综合平台及存储系统的建设。

（五）项目工期

交货期：合同签订后60天内到货，要求依据招标方的建设进展随时配合安装及调试。

（六）交货及安装地点

交货地点：淮南矿业集团潘集电厂；

安装地点：淮南矿业集团潘集电厂二期工地。

三、系统方案

（一）总体需求

投标方产品选型和施工标准应遵循最新版国际标准、国家标准和部颁标准的要求进行设计、制造和试验。如：ISO(国际标准化组织)、IEC(国际电工委员会)ITU-T(国际电信联盟)、IEEE(电气和电子工程师协会),GB(国家标准委员会)等标准。

GB 50660-2011	大中型火力发电厂设计规范
GB 50115-2019	工业电视系统工程设计标准
GB 50198-2011	民用闭路监视电视系统工程技术规范
GB 50348-2018	安全防范工程技术标准

GB 50395-2007	视频安防监控系统工程设计规范
GB 50174-2017	数据中心设计规范
GB 50054-2011	低压配电设计规范
GB 50217-2018	电力工程电缆设计标准
GB 50311-2016	综合布线系统工程设计规范
GB/T 50549-2010	电厂标识系统编码标准
DL/T 5456-2012	火力发电厂信息系统设计技术规定
DL/T 5455-2012	火力发电厂热工电源及气源系统设计技术规程

投标方所供产品遵守的标准，应保证达到或超过上述标准。在经过招标方确认的情况下，可以使用所供产品生产国的标准。

（二）系统要求

2.1 入侵报警系统

前端设备采用智能周界筒型摄像机，采用深度学习硬件及算法，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动声音报警。考虑二期厂区周界范围，本次拟安装 60 台智能周界筒机。

2.2 出入口人员管理系统

1. 本门禁系统范围包括电厂二期三处主要人员出入口。门禁系统应具有刷卡、测温 and 人脸识别的功能。

2. 门禁系统应有软硬件组成。包括管理电脑（含软件）、桥式三辊闸、服务器、人脸门禁一体机、人脸采集仪、Mifare 卡读卡器、传输设备等。

3. 系统要求

高度集成化：实现与现有的一体化视频平台的完全联动，包括消防报警系统和视频监控、智慧工地系统。

高安全性：要求整个系统性能稳定、安全可靠、防伪性强。

高冗余度：具备大容量的可扩展性。如需扩充设备，不应另外增加主控设备，只需增加前端设备和现场控制单元即可。

采用客户/服务器结构设计，服务器平台的系统软件符合开放系统互连标准和协议，

支持主流网络协议 TCP/IP。

门禁系统需采用集中管理、分散控制模式。要求系统从软件到硬件均采用模块化设计，以便实现系统升级扩展且做到局部损坏时不影响其它部分的正常工作。门禁系统在保安室、智慧工地监控室进行监控，实现二期主要人员出入口有关门禁功能的监控管理。

系统应具有多级权限管理功能，不同用户设置不同操作权限，以保护系统安全，避免非法用户对系统配置更改或越权操作。具有浏览级、查询级、操作级、系统级。

可以对合法人员卡片、人脸信息进行编辑，例如公司、部门、职务等，这些资料在持卡人刷卡时将保存在刷卡记录中。

应能将目前的数据库备份到存储服务器中，在需要时可以通过恢复数据库功能将原来的数据记录恢复显示出来。

应采用前端比对方式，可将人员权限信息下发到人脸门禁一体机的芯片上，即使在沒有网络情况下，系统仍能正常工作。

应具有超期人员权限管控功能，对超过指定期限未进入厂区人员，取消其门禁权限，并发出报警通知安保人员处理，待超期人员通过安全生产培训后，再由相关管理人员决定是否恢复其通行权限。

应具有非接触式测温功能，如发现温度异常个体，终端界面自动弹出报警，并联动不开门策略，提醒现场工作人员进一步处置。

应有考勤管理功能，可通过刷脸、刷卡形式记录人员考勤信息，并以统计报表形式导出数据。

应具有事件记录功能。可对系统运行中的各种出入事件，异常事件及其处理方式进行记录。所有操作过程与相关数据均能存储在数据服务器中，可方便调阅各类事件清单，并可输出打印。

应具有卡片的发行和管理功能。

4. 系统拓扑结构要求

系统采用分层的结构模式，体现为管理、控制及执行三个层面。投标方应提供服务器和工作站的配置方案及网络结构图。

5. 数据库要求

采用 SQL 数据库。要求数据库设计和管理具较高的数据独立性，可以实现各种用户的共享。

6. 门禁系统功能

门禁管理配置：

- (1) 支持主动发现功能，可批量选择添加注册到平台的主动设备。
- (2) 支持设备的在线检测功能；
- (3) 设备密码强度展示，分强、中、弱、风险；
- (4) 支持门禁点的增删改查；
- (5) 支持配置多重认证间隔时长，相邻两次认证时间超过设置的间隔时长，则需重新认证；
- (6) 支持设置一体机抓拍次数；
- (7) 支持新增组织的权限快捷配置，启用后新增组织自动复制上一级组织的门禁权限；
- (8) 支持权限平台端再认证，针对刷卡认证方式，即便权限还未下载到设备，平台也可以自动反控开门，中心授权人员数量可配置；
- (9) 支持配置平台接收的事件类型；
- (10) 支持配置门禁事件保存时长，最大可配置 36 个月；

门禁权限管理：

- (1) 支持按组织、人员分组、人员、门禁点配置门禁权限，按人员分组、人员、门禁点配置时支持批量添加权限；
- (2) 支持在权限配置时设置权限有效期，并且支持批量修改权限有效期；
- (3) 支持权限的批量修改和批量删除；
- (4) 支持重新生成权限，系统异常导致造成权限条目没生成或者生成不完整的情况，可以帮助恢复完整的权限条目信息；
- (5) 支持权限配置核对，针对由于系统异常，造成门禁管理的权限配置和出入控制权限服务存储的权限配置信息不一致的情况，可以帮助恢复一致；
- (6) 支持生物特征配置和查看，可启用或关闭生物特征；
- (7) 支持设定计划模板、假日组，使门禁权限按预先设定的计划、假日组生效；
- (8) 支持将权限支持将拥有相同权限的人员归为一组，便于批量配置权限；
- (9) 支持将相同属性的门禁点归为一组，便于批量配置权限；
- (10) 支持卡片、人脸权限的下载，下载方式支持异动下载、初始化下载、一键下载；
- (11) 支持对门禁权限初始化下载功能进行用户权限控制；

(12) 支持人员在不发卡的情况下下载人脸至以人为中心的设备；

(13) 支持在权限任务中心中查看下载进度；

(14) 支持查询权限配置信息，可按照姓名、工号、所属组织、门禁点、门禁点区域、权限（卡片）下载状态、人脸下载状态、配置时间、配置方式、下载时间查询，并可导出查询结果；

(15) 支持查看门禁权限下载记录，可根据任务编号、门禁点、所在区域、下载类型、下载开始结束时间等查询条件查询。

2.3 出入口车辆管理系统

前端采用抓拍显示一体机，美观、高效。包括固定语音播报、自定义语音播报、LED 显示、手动抓拍、卡号识别、同步白名单、LCD 显示。支持停车库、子停车库的增删改查，支持配置停车库总车位数量、空余车位数量、固定车位数量、空余固定车位数量和可预约车位的数量，支持固定车余位统计，支持配置临时车、固定车车位满是否放行，支持配置特殊车辆免费放行，特殊车辆包括 02 式民用车、民用车双行尾牌、农用车、摩托车、新能源车、武警车、警车、使馆车。

#1 门采用一进一出车辆管理装置，拟采用栅栏杆。高度集成：快速道闸、智能抓拍机、补光灯、LCD 屏、防砸雷达、求助按钮、语音播报、语音对讲于一体。

#2 门新增一进一出车辆管理装置，拟采用栅栏杆。高度集成：快速道闸、智能抓拍机、补光灯、LCD 屏、防砸雷达、求助按钮、语音播报、语音对讲于一体。

2.4 视频监控系统要求

所有前端摄像机分辨率要求均不低于 400 万像素，筒机、半球均采用需支持电动变焦，需支持全彩画面展示；球机需采用枪球一体化设计，需支持声光报警功能。

在招标方二期的主干道路、公共区域及主要施工节点采用 4 台全彩枪球一体机、20 台全彩智能警戒球机、10 台全彩变焦筒机、10 台全彩半球覆盖，具体安装位置需投标方根据现场实地勘测结果，出具详细点位设计图，并报告招标方审核通过。

2.5 园区测速系统

本次计划新增 2 处测速点，要求采用雷达视频一体测速系统，对厂区主要车辆行经点进行测速，支持配置园区测速点位，配置超速阈值，并关联 LED 屏显示；支持设置开

启违章车辆管控规则，可配置违章次数、统计周期（到达一个统计周期后，违章计数清 0，最长为永久）；持车辆违停、超速、逆行到达一定次数后联动出入口限制出入，并在出入口 LED 屏上做信息提醒。

2.6 人脸智能应用系统

智能分析超脑需部署在中心机房，为整个系统提供计算能力，配合前端摄像机及综合管理平台，实现对未佩戴安全帽、反光衣、抽烟、打电话等违规行为进行识别，并抓拍人脸图片与人脸库进行比对输出能力要求。

系统需内置人、车、行为、通用事件 4 种算法，并具备后续根据需求定制化开发应用算法能力。主要包含人脸识别（人脸抓拍、人脸比对、陌生人报警、人员频次统计等、安全帽识别+反光衣+人脸比对、在离岗+睡岗+玩手机+人数异常、机动车/非机动车违停、消防通道占用、人员倒地、人员聚集、剧烈运动（打架）、快速移动（奔跑）、垃圾满溢等。

系统需配置不低于 16 颗 GPU 芯片，单颗 GPU 可支持 16 路图片流分析、8 路实时视频人脸抓拍分析、4 路实时视频其余算法分析能力。1 颗 GPU 支持 4 个虚拟引擎，可用于加载不同种类算法。

2.7 综合管理平台及存储系统

1. 平台要求模块化设计，具备良好的可扩展性与兼容性，满足当前使用需求的同时，后期可通过软件扩容增加授权的方式增加新功能。本次综合管理平台是通过现有的平台系统通过扩容增加授权的方式进行部署的。

2. 存储系统在满足所有视频监控录像满足 90 天存储需求的前提下，存储空间还能剩余 30% 余量，以保障系统稳定运行。

（三）主设备要求

3.1 全彩枪球一体机摄像机

1. 摄像机内置不少于 3 个镜头，可输出至少一路全景视频和一路细节视频，其中全景路内置不少于 2 个镜头，细节路内置 1 个镜头。

2. 全景通道内置 2 个镜头，光圈不小于 F1.0，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置 4 颗补光灯。细节通道内置镜头，具备不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置 10 颗红外补光灯及 1 颗白光灯。

3. 细节通道内置镜头，支持不小于 25 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 147mm。

4. 内置不少于 2 个 GPU 芯片。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

5. 全景路视频图像分辨率不小于 3840×1080 ，细节路视频图像分辨率不小于 2560×1440 。

6. 支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

7. 全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，拼接偏差像素不大于 4 个像素，全景画面水平视场角不小于 192° 。

8. ▲全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于 10° 可调。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

9. 摄像机可在预览画面及抓拍图片中叠加人员和车辆的移动轨迹，轨迹颜色支持红色、黄色、蓝色、绿色、及紫色，轨迹末尾具有一个方向箭头，指向目标离开的方向，抓拍图片大小不大于 500KB。

10. 红外距离不小于 200 米

11. 具备声音警戒功能，可设置 11 种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数 1~50 次可设；可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动声音报警。

12. 具备闪光灯警戒功能，可设置闪光灯闪烁时间（1-300），闪烁频率（高、中、低、常亮），亮度（1-100），当监控画面中有目标触发区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警时，可联动白光灯闪烁进行报警。

13. 当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时不会触发报警。

14. 摄像机具备 AR 标签管理功能，可对监控区域的常规点位、卡口点位、人脸点位、重点道路等进行标签标注，最多可添加 500 个标签。

15. 摄像机具备 AR 标签抖动漂移功能，当设备云台明显抖动、转动、或进行镜头变倍时，标签应跟随标定的目标物移动，并在画面中与目标物保持相对静止。

16. 摄像机具备 AR 标签联动查看功能，选中标签并将标签置于屏幕中心位置进行显示，可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频进行预览，并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作。

17. 开启混合目标检测模式后，设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍，可支持人脸与人体，车牌与车辆的关联显示。

18. 支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口。

19. ▲支持数据感知功能，可同时支持 3 路 web 监听通道，设备响应 web 端发送的查询请求，并返回对应的感知数据；断网重连后，报警信息可继续上传。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

3.2 全彩智能警戒球机

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，内置 2 颗 GPU 芯片。

2. 全景通道支持最大像素为 2560×1440 ，细节通道支持最大像素为 2560×1440 ，红外距离可达 150 米。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

3. 细节镜头支持 23 倍光学变倍，最大焦距 $\geq 135\text{mm}$ 。

4. 支持最低照度可达彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux。

5. 支持水平手控速度不小于 $160^\circ / \text{s}$ ，垂直速度不小于 $120^\circ / \text{s}$ ，云台定位精度为 $\pm 0.1^\circ$ 。

6. 水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为 $-15^\circ \sim 90^\circ$ 。

7. ▲内置两个扬声器，并可随细节视频图像以及补光灯、白光报警灯 360° 同步旋转。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

8. 支持对 150 米以外人员进行报警提示，在夜晚无光照环境下，正向人员能明显感觉到报警灯闪烁。

9. 支持白光报警时，光束呈现束状型，全景图像中可明确指示报警方向。

10. 支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物。

11. 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。

12. 支持二维码功能，在 IE 浏览器下，可通过手机扫描预览界面上的二维码获取设备资料。

13. 支持跟踪报警功能，可对监视画面中的多个目标进行跟踪，并可显示移动目标的属性（人、车、其他）（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

14. 支持定位联动功能，可自动标定全景视频图像与细节视频图像，使通过客户端软件或 IE 浏览器在全景视频图像中点击或框选任意区域后，在细节视频图像旋转角度范围允许的条件下，可将该区域处于细节视频图像中央，标定点数量不少于 6 个，且标定用时不大于 1s。

15. 支持白平衡参数锁定功能，可将白平衡参数锁定为当前设定值，锁定后白平衡参数值不应改变。

16. ▲支持图片合成功能，报警事件触发后，摄像机可联动全景视频图像与细节视频图像进行抓图，并将两张报警图片合成。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

17. 支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，支持不小于 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。

18. 具备较好的防护性能环境适应性，支持 IP67，6kV 防浪涌，工作温度范围可达 -40°C - 70°C 。具备较好的电源适应性，电压在 $\text{DC}36\text{V} \pm 30\%$ 范围内变化时，设备可正常工作。

3.3 智能三辊闸

1. 闸机通道采用厚度不低于 1.2mm 的不锈钢板材。

2. 闸机通道应为辊闸箱体，外壳采用拉丝不锈钢，箱体尺寸：长 $\leq 1200\text{mm}$ ，宽 $\leq 200\text{mm}$ ，高 $\geq 960\text{mm}$ ，通道宽度支持 550mm 配置。

3. 闸机设备的外表面，平整清洁，没有毛刺、飞边、砂眼、气孔等常见缺陷，没有擦伤、划痕、变形、破损以及生锈、腐蚀等损伤，没有尖锐的凸起、边角或棱角。

4. 闸机通道外壳防护等级应达到 IP54 的要求，可稳定运行于室外场景。

5. 闸机通道应具备允许通行、禁止通行检查功能，未收到允许通行信号设备检测到人员进入通道应警示。

6. 闸机通道可自由设置受控、自由通行的状态，同时应具备应急放行的功能，设备在断电或者发生故障后能处于无拦挡状态。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

7. 闸机通道应具备防涝水功能，防涝水高度不低于 690mm；同时配置风扇形成风道增强其耐环境能力。

8. 闸机通道应支持时段管控功能，支持每天不少于 8 个时间段的常开/常闭管控，设置某时段的通道为常开或常闭，方便管理，同时应支持按时间分时段管控门禁权限，支持不少于 128 个周计划、不少于 1024 个节假日、不少于 64 个假日组、不少于 255 个计划模板。

9. 闸机通道的开启/关闭时间不高于 6s，每分钟通行人数 $20 \leq \text{每分钟通行人数} \leq 60$ 。

10. 闸机通道应配备 LED 辊杆机芯转动指示灯，通行指示更明显。

11. 闸机通道应支持统计功能，可对进出方向分别进行统计。

12. 闸机通道辊杆应支持 100KG 承重，并自带辊杆转动的阻尼功能，更加稳固可靠。

13. 闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO 信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入。

14. 闸机通道应集成语音模块，可满足根据用户需求自定义语音播报内容，同时可设置联动语音提示。

15. 闸机通道应具有消防联动接口，消防信号触发时，辊杆自动掉落，保证人员快速通行。

16. 闸机通道主机可扩展读卡器、二维码、人脸识别组件、指静脉等设备集成，可实现多种认证方式组合应用，支持不少于 6.3 万卡片管理和 18 万事件记录存储。

17. 闸机通道认证通行应支持根据不同场景的权限管理有不同的开启方式，不限于多重卡认证开门、多重卡+中心远程开门、多重卡+超级卡开门功能、超级权限开门、中心远程开门、手机开门、居民身份证开门、银行卡开门、二维码开门、人脸识别开门、支持普通卡、来宾卡、胁迫卡、超级卡、残疾人卡、巡更卡、黑名单卡等多类型用户权限设置。

18. 闸机通道工作瞬间最大噪声声压不大于 62dB(A)，持续噪声声压不大于 56dB(A)。

19. 闸机通道环境适应性应支持工作温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ 、湿热 $+40^{\circ}\text{C}$ RH93%的要求。
20. ▲产品供应商应具有符合 ISO/IEC 27701: 2019 要求的隐私信息管理体系认证。

3.4 人脸测温门禁一体机

1. 7 英寸 LCD 触摸显示屏, 2.5D 钢化玻璃显示面板; 屏幕支持多点触控操作, 流明度不低于 $350\text{cd}/\text{m}^2$; 分辨率不小于 600×1024 , 防破坏能力满足 IK04 的要求; 采用嵌入式 Linux 系统; 双目宽动态相机, 最大分辨率: 1920×1080 。

2. 设备本地人脸库存储容量 50000 张, 本地卡存储容量 50000 张, 本地出入记录存储容量 100000 条。

3. 设备采用热成像测温, 分辨率应为 120×160 , 支持热成像图像预览; 支持垂直方向 $0.3\sim 2.0\text{m}$ 距离范围内非接触式自动人体测温。

4. 设备应支持自动准确定位并检测人脸额头温度, 无需用户配合。支持人员身份核验及测温, 支持上传中心管理平台, 实现一人一温一档记录; 支持快速测温模式, 不需要注册人员信息即应实现测温业务, 并能配置开门授权。

5. 设备测温精度为 0.1°C , 测温误差 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$, 测温范围: $30^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。

6. 设备口罩佩戴监测功能: 设备应支持口罩佩戴监测模式并提示未佩戴口罩, 应能配置提醒模式、强制模式; 提醒模式: 未佩戴口罩时, 应能做身份验证及考勤签到, 身份验证通过后提醒佩戴口罩; 强制模式: 未佩戴口罩时, 应无法做身份验证, 并提醒佩戴口罩; 设备应支持佩戴口罩情况下的人脸识别功能。

7. 设备支持通过 WEB 进行设备信息查询; 支持通过 WEB 进行用户信息管理; 支持通过 WEB 进行设备时间管理; 支持通过 WEB 进行系统维护; 支持通过 WEB 进行安全操作管理; 支持通过 WEB 进行人脸等技术参数配置; 支持通过 WEB 进行图像参数配置。

8. 设备支持在 0.001lux 低照度无补光环境下正常实现人脸识别; 人脸比对时间: $< 175\text{ms}$; 人脸识别误识率 $\leq 0.01\%$ 的条件下, 准确率应大于 99.9% ; 支持防假体攻击功能, 对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别。(须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章)

9. 设备应支持人脸、二维码、密码识读和人证比对功能, 对门的开启方式, 人脸、密码的各种使用权限进行组合设置, 实现不同场景的权限管理

10. 设备支持多种人脸注册方式：设备本地人脸注册；本地 U 盘导入人员信息；远程中心下发人脸；通过 APP 采集人脸并注册下发。

11. 设备支持局域网、互联网环境的网络通信；支持选择无线网络通信传输方式；支持云平台通信，实现视频、对讲及权限管控功能；支持被 4 个客户端软件同时实时监听，在线状态下实时上传比对记录。

12. 设备支持中心下发黑名单信息；支持本地黑名单信息比对；支持本地黑名单事件报警功能，报警信息能上传至平台；最大支持 50000 个人脸黑名单比对。

13. 设备支持不开启白光补光灯实现人脸识别；支持软硬件低功耗管理模式，设备运行功耗低于 8w。

14. 适用温度范围：-40℃至 80℃；恒温湿热+40℃±2℃、RH93%、48h。

15. ▲产品供应商应具有符合 ISO/IEC 27701：2019 要求的隐私信息管理体系认证。

3.5 人脸信息采集仪

1. 设备采用 3.97 英寸 LCD 触摸显示屏，屏幕支持多点触控操作，屏幕流明度 350cd/m²，分辨率不小于 480*800，屏幕防暴等级 IK04。

2. 设备采用嵌入式 Linux 系统，具有用户卡号、指纹、人脸、身份证信息等用户信息采集登记。

3. 设备采用高清双目宽动态相机（可见光摄像头*1，红外摄像头*1），最大分辨率：1920×1080。

4. 设备本地用户库存储容量 2000 张，支持每个用户 10 张卡信息登记。支持每个用户 10 枚指纹信息登记。

5. 设备具有丰富的硬件接口，应不少于以下硬件接口及能力：LAN*1；WiFi*1；USB *1；Type C USB *1；扬声器；PSAM 卡槽（小）*3；PSAM 卡槽（大）*1；电源接口 *1。

6. 支持红外及白光灯补光；支持设置红外及可见光补光灯亮度；人脸采集距离：0.3~2m；人像采集时间：≤200ms。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

7. 设备支持以下采集方式：用户卡号、指纹、人脸、身份证；支持普通 CPU 卡、国密 CPU 卡发卡授权；支持指纹采集及查重功能；支持人脸防假体攻击功能检查，对电子照片、视频人脸不能进行人脸认证登录；

8. 适用温度范围：-10℃至 50℃；恒温湿热+40℃±2℃、RH93%、48h。三违智能监测管理

3.6 智能周界筒机

1. 需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2688×1520@25fps，第三码流最大 1280×720 @ 1fps，子码流 1280×720@25fps。

2. 最低照度彩色 0.0005lx，黑白 0.0001lx。

3. 内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。

4. 支持白光补光、红外补光，在开启白光灯进行补光时，可输出彩色视频图像。

5. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264、H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。

6. 支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

7. 支持声音报警功能，报警声音类型不低于 12 种，并支持导入自定义语音，报警音量和重复次数可设置。

8. 可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 19 像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框。

9. 可对检测区域内不低于 10 个行人进行检测、框选跟踪、评分和抓拍，可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心，抓拍数量及图片大小可设，可上传全景照。

10. 支持像素显示功能，可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数。

11. 支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面，支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配参数等，并支持恢复默认操作。

12. 支持 DC12V 或 POE 供电。

13. IP67 防护等级。

3.7 车辆抓拍显示一体机

1. 由抓拍机、显示屏、语音对讲模块、语音播报模块、LED 补光灯、雷达、4 米直杆等组成。

2. 最低照度：0.0021x (F=1.5, AGC ON, 彩色模式)，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩。0.00021x (F=1.5, AGC ON, 黑白模式)，能基本分辨被摄目标的轮廓特征。

3. 图像分辨率和帧率：最大支持 2688×1520 (不含字符叠加)，帧率在 (1~25) fps 可调。

4. 亮度自适应：当环境照度在最高值 $\geq 30000\text{Lx}$ 、最低值 $\leq 200\text{Lx}$ 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。

5. 报警功能：发生以下情况之一时应产生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。

6. 支持本地存储黑名单，数据可达 100000 条。

7. ▲支持对污损以及遮挡面积不超过 1/3 的车牌进行检测和识别。(须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章)

8. 支持识别机动车车牌号结构化属性信息。支持识别大(小)型汽车、使领馆汽车、警用汽车、教练汽车、军车的车牌号。支持识别倾斜角度 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的车牌号。支持识别相机法线与行车方向角度小于 65° 以内的车牌号。支持识别车牌宽度范围为 70 像素~300 像素的车牌号。

9. 在天气晴朗无雾，机动车结构化属性信息清晰可辨的条件下进行测试，日间环境光照度不低于 2001x ，夜间辅助光照度不高于 301x 。日间机动车识别率 $\geq 99.9\%$ ；夜间机动车车牌号识别准确率 $\geq 99.9\%$ 。日间机动车类型识别率 $\geq 95\%$ ；夜间机动车车型识别准确率 $\geq 90\%$ 。

10. 断网下事件记录数最大为 100000 条，用户数最大为 15000 条。

11. 支持红外 ICR 切换，可设置为手动、自动、定时三种方式。

12. 三码流设置检查：主码流可设置分辨率为 2688×1520、码率为 16Mbps、帧率为 25fps。子码流可设置分辨率为 1920×1080、码率为 16Mbps、帧率为 25fps。第三码流可设置分辨率为 1280×720、码率为 16Kbps、帧率为 25fps。

13. 采用 21.5 英寸显示屏，可支持过车信息显示、自定义无牌车扫码进出、支持二维码显示、支持图片视频广告播放。

14. 采用直流电机控制，可以实现抬落杆时间调整，抬落杆速度默认三档可调。

15. 可以实现快速起杆、慢速落杆。最快抬杆速度为 0.6s（2 米杆）。

16. ▲支持对打印车牌、单独车牌照片和单独车牌等虚假车牌进行过滤。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

17. 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。

18. 断电后，可通过工具手动操作使道闸处于开闸状态；支持断电自动抬杆

19. 道闸落杆过程中，收到开闸信号，会立即抬杆并运行到开到位状态。道闸开闸过程中，按关按键和停按键应不相应。

20. 通过毫米波雷达可进行检测车辆和行人。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

21. 设备具有遇阻反弹功能，当闸杆下落时，遇到物体阻挡将立即开闸（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

22. 防护等级：IP54

23. $(80 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ，2h 及 $(-40 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ，2h，试验期间样品应能正常工作。

3.8 管理服务器

1. 2U 双路机架式服务器；

2. CPU：1 颗 x86 架构国产一线品牌优质处理器；

3. 内存：64G DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存；

4. 硬盘：4 块 1.2T 10K SAS 硬盘；

5. 阵列卡：RAID_2G；

6. PCIE 扩展：最大可支持 5 个 PCI -E 扩展插槽；

7. 网口：2 个千兆电口，2 个万兆光口；

8. 1 个千兆 RJ-45 管理接口；

9. 4 个 USB 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；

10. 1 个 VGA 接口，位于机箱后部，一个可选前置 VGA；

11. 电源：标配 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源

3.9 全彩筒形网络摄像机

1. 分辨率设置为 $2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$ ，分辨力不小于 1400TVL。
2. 具有不小于 $1/1.8''$ 靶面尺寸，像元尺寸不小于 $2.9\mu\text{m} \times 2.9\mu\text{m}$ 。
3. 内置 2 个麦克风、1 个扬声器。
4. 具备 4 颗白光补光灯，灯杯为半弧形网格鳞片状，其中 2 颗近光灯、2 颗远光灯；补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠。
5. ▲当补光灯打开时，补光亮度应均匀，无明显波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）
6. 镜头支持电动变焦，并可对拍摄物体进行自动聚焦。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）
7. 在彩色模式下，当环境照度降低至设定阈值，可自动开启白光补光灯，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）
8. 最低照度彩色不大于 0.0002 lx ，黑白不大于 0.0001 lx 。
9. 在分辨率 $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ，延时不大于 70ms 。
10. 支持 MD5、SHA256 加密算法。
11. 需支持三码流技术，主码流分辨率不小于 $2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$ ，子码流不小于 $704 \times 576 @ 25\text{fps}$ ，第三码流不小于 $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ 。
12. 支持声光报警功能，当报警产生时，可在布防时间内联动声音警报和/或白光闪烁。
13. 支持声音报警功能，报警声音类型不小于 11 种，报警音量和重复次数可设置。
14. 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树摇晃等情况经过检测区域时，不会触发报警。
15. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。
16. 需支持 IP67 防尘防水。
17. 需同时支持 DC12V 和 POE 供电，且在不小于 $\text{DC}12\text{V} \pm 30\%$ 范围内变化时可以正常工作。

18. 需支持本地 SD 卡存储，最大支持 256G，并支持存储卡可使用时长显示。
19. 支持数据感知功能，可同时支持 10 路客户端和 5 路 web 端事件布防，设备在布防时间段内主动上传感知数据，断网重连后，报警信息与报警图片可继续上传。
20. 支持数据感知功能，可同时支持 3 路 web 监听通道，设备响应 web 端发送的查询请求，并返回对应的感知数据；断网重连后，报警信息可继续上传。
21. ▲设备具有耀光抑制功能，耀光区域 $\leq 1\%$ 。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

3.10 全彩半球网络摄像机

1. 分辨率设置为 2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL。
2. 具有不小于 1/1.8"靶面尺寸，内置 GPU 芯片。内置 2 个麦克风、1 个扬声器。内置 2 颗白光灯。
3. 镜头支持电动变焦，并可对拍摄物体进行自动聚焦，光圈大小为 F1.0。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）
4. 在彩色模式下，当环境照度降低至设定阈值，可自动开启白光补光灯，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。
5. 动态范围不小于 120dB。
6. 最低照度彩色：0.0002 lx，黑白：0.0001 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于 11 级。
7. 需支持三码流技术，主码流最高 $\geq 2560 \times 1440 @ 25 \text{fps}$ ，子码流 $\geq 704 \times 576 @ 25 \text{fps}$ ，第三码流最高 $\geq 1920 \times 1080 @ 15 \text{fps}$ 。
8. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。
9. 支持声光报警功能，当报警产生时，可在布防时间内联动声音警报和/或白光闪烁。
10. 支持声音报警功能，报警声音类型不小于 11 种，报警音量和重复次数可设置。
11. 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树摇晃等情况经过检测区域时，不会触发报警。
12. 支持检出两眼瞳距 19 像素点以上的人脸图片，人脸检出率不小于 99%，人脸抓拍重复率不大于 1%。
13. 支持人脸区域自动曝光功能，可根据外部不同场景和光照变化自动调节人脸区

域曝光参数。

14. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。

15. 不低于 IP67 防尘防水等级。

16. 支持数据感知功能，可同时支持 10 路客户端和 5 路 web 端事件布防，设备在布防时间段内主动上传感知数据，断网重连后，报警信息与报警图片可继续上传。

17. ▲设备具有耀光抑制功能，耀光区域 $\leq 1\%$ 。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

3.11 雷视园区测速一体机

1. 设备采用视频和雷达一体化设计，融合高精度毫米波雷达与深度学习视频单元，从结构、场景、采集方式到数据信息等多维度深度融合；

2. 图像分辨率不小于 2688×1520 （不含 OSD 叠加），视频帧率 1-50 帧可设；（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

3. 支持五码流并发输出，主码流分辨率可配置为 2688×1520 ，子码流、第三码流、第四码流和第五码流最大支持分辨率为 1920×1080 ；

4. 支持 4 车道机动车测速，测速距离最大 100 米，车牌识别距离最大 22 米；

5. 支持查看实时视频图像、查看抓拍参数信息，并可对网络配置、视频参数、图像参数、串口参数、报警参数等进行设置和修改；图像参数包括饱和度、亮度、对比度、锐度、增益、白平衡、灰度范围等；

6. ▲雷达和视频可同时检测到目标，通过雷达坐标标定（标定方式可设置为自动/手动），实现雷达检测数据和视频检测数据的融合（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

7. 支持通过 web 页面查看雷达检测目标、视频检测目标，以及同一个目标 ID 关联的雷达检测速度、位置和视频检测的车牌、车型、车身颜色等信息；

8. 支持外接两个显示屏，可实现交通预警信息发布；支持配置显示模式、显示时间、刷新频率、显示内容和字体颜色大小，并支持无预警时显示信息的配置；

9. 支持外接音柱，语音可关联到特定事件，当事件发生时输出特定语音；

10. 支持对雷达参数进行设置，包括：检测速度、原点坐标、车道数、车道宽度、

方向、架设高度、距离修正参数、角度修正参数等；

11. 支持隐私区域遮盖功能，可设置 16 个区域，区域的大小及位置可设；
12. 支持在监控画面内手动划定检测区域，也可以开启“场景自学习”后自动划分检测区域并生成车道线；
13. 支持目标轨迹跟踪和显示，可在监控界面显示目标的实时轨迹；
14. 支持 10 块感兴趣区域增强编码功能，ROI 区域压缩比 0-100 可设置，可通过菜单设置功能开启/关闭；
15. ▲为实现电厂道路的车辆识别与测速功能，要求支持车牌捕获功能，触发方式可设置为视频、线圈或雷达，白天和晚上的捕获率均不低于 99%；支持车牌识别功能（含新能源车牌），白天和晚上的识别准确率均不低于 99%；支持自动区分机动车（不含摩托车）、二轮车（摩托车、自行车、电动二轮车）、三轮车和行人，区分准确率不低于 99%；支持行人和二轮车捕获功能，捕获率不低于 99%；（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）
16. 支持图像自适应调整功能，在环境变化时可在 1 秒内自适应调整图像；
17. 防护等级：IP67。

3.12 AI 融合巡检服务器

1. 集成人、车、行为、事件、AIOP 5 大类多种算法于一体。
2. 设备内置 16 颗 GPU，支持虚拟引擎，1*GPU=4*虚拟引擎，虚拟引擎支持单独加载算法，依据算法能力不同，可配置实时视频分析，轮巡视频分析，定制抓图分析，图片导入分析。
3. 4U 标准机架式，2 个 HDMI，1 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源，支持双 4K 异源输出，24 盘位，本次配置 12 块 8T 硬盘，4 个千兆网口，2 个 USB3.0 接口、2 个 USB2.0 接口，报警 IO：16 进 8 出。
4. 输入带宽：768M，256 路 H.265、H.264 编码混合自适应接入，最大支持 20 路 1080P 解码，最大支持 16 路同步回放。
5. 支持实时视频、视频轮巡、定时抓图三种分析模式。支持配置报警间隔时间、时间 0.5、1-1800（整数）秒可选。
6. 在视频轮巡分析模式下，支持轮巡时间配置，轮巡时间 10-3600 秒可选。
7. 支持定时抓图任务布控计划配置、可进行周一至周日全天计划配置、可配置某

天计划并复制到其余日期、每天最多可配置 8 个时间段，支持一键删除所有计划。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

8. 支持引擎状态展示功能，分为已配置任务（绿色）和未配置任务（灰色）。
9. 支持安全穿着功能：支持接入普通 IPC，支持对设置的检测区域内的安全穿着（保安服，反光服），进行自动侦测。
10. 支持烟雾、火焰功能：支持接入普通 IPC，支持对设置的检测区域内的烟雾、火焰进行自动侦测，并触发报警联动。
11. ▲安全帽检测功能：接入普通 IPC，支持对设定的检测区域内，人员是否佩戴安全帽进行自动侦测，同时检测出佩戴安全帽的颜色（红色、蓝色、黄色、橙色、白色）并根据设定条件触发报警联动。可设置最多 16 个多边形检测区域，通过客户端可以接受报警消息，查看报警图片，并回放关联录像。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）
12. 打电话行为识别功能：接入普通 IPC，支持对打电话行为识别；并根据设定条件触发报警联动。可设置最多 16 个多边形检测区域或者跨越警戒线检测。
13. 玩手机行为识别功能：接入普通 IPC，支持对玩手机行为识别；并根据设定条件触发报警联动。可设置最多 16 个多边形检测区域或者跨越警戒线检测。
14. 抽烟行为识别功能：接入普通 IPC，支持对抽烟行为识别；并根据设定条件触发报警联动。可设置最多 16 个多边形检测区域或者跨越警戒线检测。
15. 火点检测功能：接入普通 IPC，支持火点识别；并根据设定条件触发报警联动。可设置最多 16 个多边形检测区域或者跨越警戒线检测。

3.13 超窄边液晶拼接屏

1. LCD 显示单元为：55“超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间 $\leq 8\text{ms}$ 。
2. LCD 显示单元物理拼缝 $\leq 1.8\text{mm}$ ，图像显示清晰度 $\geq 950\text{TVL}$ 。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）
3. ▲拼接屏具有解析总数据量不超过 3840 x 2160 的任意分辨率信源的功能。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

4. 液晶显示单元校正后, 色坐标误差 $\leq \pm 0.001$, 亮度误差 $\leq \pm 10\text{nit}$, 0-255 灰阶中 32 灰阶以上, 每阶之间色温误差 $\leq \pm 500\text{K}$ 。

5. LCD 显示单元支持 U 盘点播, 内置 MPEG、JPEG 和 RealMedia 解码器, 支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。视频: 支持 TS、3g2、avi、mkv、mov、mp4、mpg、tp 等文件。音频: 支持 mp3、wma、m4a、wav、aac 等文件。图片: 支持 jpg、bmp、png 等文件。文本: 支持 txt 文件。

6. 液晶拼接屏菜单中可自定义划分 0-255 灰阶为 10、20 或 50 段, 针对不同屏幕不同灰阶色差做精细化调节;

7. 液晶拼接屏支持画面同步开关功能, 打开同步开关后能够解决不同行屏幕间播放快速运动画面撕裂问题

8. 液晶拼接屏支持实时检测输入信号的刷新频率, 动态调节背光 PWM 波频率, 确保输入信号源和背光 PWM 波频率同频, 解决摩尔纹问题

9. 液晶拼接屏支持遥控器一键给所有屏幕分配不同 ID 编号, 同时支持在所有屏幕拥有不同 ID 时遥控器可以任意选中 1 块屏幕或多块屏幕进行操作

10. ▲LCD 显示单元具备能效等级为 1 级的 CQC 节能认证证书、CEC 环境 I 型认证证书。

3.14 视频综合平台

1. 5U 机箱, 不少于 8 路 DVI 输入和 16 路 DVI 输出, 投标产品为框架式结构, 采用无源背板, 机箱不小于 13 个板卡插槽, 系统稳定可靠。

2. 投标产品支持在输出通道叠加图片 LOGO, 图片位置可调。

3. 投标产品主控板具有 4 个串口, 每个串口挂载 8 个 RS485 控制设备, 可将 IP 数据发送给串口。

4. 投标产品支持视频输入通道参数设置功能, 可对单个视频输入通道进行分辨率、帧率、码率、亮度、对比度、饱和度、色调、去噪等参数设置, 图像显示模式可设定标准、室内、室外、弱光等显示模式进行设置。

5. 投标产品具备三码流编码功能: 样机支持主码流、子码流、第三码流编码输出功能。

6. 投标产品解码显示视频无卡顿, 编码预览视频无卡顿。(须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章)

7. 投标产品支持显示预案功能，可将样机的视频输出状态保存为场景，可设置多个场景并可对每个场景进行配置、清空、复制、修改、切换等操作，可实现多个场景轮巡切换、（预案）轮巡。

8. 投标产品单板支持 128 个漫游窗口叠加，支持窗口置顶或置底设置。

9. 投标产品支持 1、2、4、6、8、9、12、16、32、36、48、64 画面分割显示。

10. 投标产品支持将 25 帧或 30 帧的视频转换为 50 或 60 帧。

11. 投标产品支持 4K 输出板最大分辨率为 4096×2160 ，其它板卡支持至少 8 种分辨率输出 1920×1080 、 1680×1050 、 1600×1200 、 1400×1050 、 1280×1024 、 1280×960 、 1280×720 、 1024×768 。

12. 投标产品支持手动视频切换功能，支持将选定的视频输入切换到选定的视频输出，支持视音频同步切换、异步切换，画面切换时不出现黑屏。

13. 采用嵌入式非 X86 架构，主控板不具备 X86 架构特征元件

14. 投标产品的信号源采集后经过高速背板总线到输出显示所用平均时间应 $\leq 35\text{ms}$ ；

15. ▲投标产品的图像切换时间 $< 20\text{ms}$ 。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

16. 投标产品支持解码中断时保留最后一帧的功能，解码板不同输出口以及跨解码板的输出口之间输出色彩无色差。

3.15 综合平台软件

1. 本次综合管理平台软件通过对现有平台扩容软件授权的方式部署，保证一期已建设的系统和二期建设的各系统在统一平台中对系统中的所有资产进行统一管控、统一调度、统一数据的功能。

2. 本次平台扩容的设备接入授权数不少于 1000 个。应包含且不限于视频监控、视频联网、数据联网、门禁管理、考勤管理、园区出入人员测温管理、园区人车智能搜索、设备网络管理、AI 模型管理等功能，并具备根据业务发展需要，定制开发能力。要求最大支持用户 200000 个，最大支持 500 个用户并发登录请求以及 5000 个用户同时在线。要求最大支持用户 200000 个，最大支持 500 个用户并发登录请求以及 5000 个用户同时在线。

3. 要求支持电厂场景、通用场景化、个性化应用配置

4. 要求支持对用户、角色、组织、区域、人员、车辆、卡片、设备等基础资源进

行管理调配，要求最大支持管控 1000000 个人员，每个人员可涉及人脸、指纹、卡。

5. 要求支持多样的人员信息采集途径，并支持人脸照片质量评价。采集方式包括：
①通过多功能采集设备在线采集人脸、指纹、身份证信息；②在公网或内网环境下，通过 APP 实现人脸照片采集；③通过人证比对设备实现离线或在线采集人脸照片；④通过平台批量导入人脸照片，并验证人脸照片命名、大小和质量是否符合规范。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

6. ▲要求支持实时计算考勤和重新计算考勤的能力。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

7. 支持部署组件（服务）到服务器集群，并进行集群管理

8. 要求支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近 7 天每日的用户活跃数统计（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

9. 要求支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态

10. 要求支持全景摄像机，实现 360 度的全景监控，可以对全景区域内的多个目标进行穿越警戒面、区域入侵、进入区域、离开区域行为的检测（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

11. 要求支持视频画面叠加水印，包括视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加

12. 要求支持人脸建模的批量下发；支持全量下发和增量下发

13. 要求支持人员的卡权限在平台进行权限认证，当卡权限还未下发到设备时，平台可以根据刷卡事件进行人员权限判断并进行反控开门。

14. 要求支持可设置门禁权限为长期有效；权限时间支持精确到秒；门禁权限手动冻结、解冻；支持开启自动清理一定时间范围未使用的门禁权限。

15. 要求支持人员通行记录区分：内部人员、外部人员、陌生人员。

16. 要求支持可以按照测温分组、测温点和测温时间维度来筛选测温数据，根据测温数据制作统计报表，统计报表包括检测数据总览、未登记情况统计、登记情况统计、登记状态占比、来自疫区占比图。

17. 要求支持按照正常、异常、全部进行筛选并展示测温登记记录，且登记信息支

持导出，展示和导出的信息包括：测温时间、姓名、身份证号码、性别、联系电话、所属组织、体温、体温状态、来自疫区、核实体温、描述、测温点名称、测温点分组、登记人。

18. 要求支持对陌生人识别，人脸不在名单内时，系统自动报警。

19. 要求支持以脸搜脸，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

20. 要求支持将抓拍记录中的人脸加入人脸分组实现一键布防，加入人脸分组时支持检测分组中是否已有相似人脸及相似度，如有相似人脸则进行提示并可选择是否加入。

3.16 网络存储设备

1. 本次配置 64 位多核处理器，配置 3 个风扇热插拔冗余温控调速风扇，配置热插拔 1+1AC220V 或 1+1 直流冗余金牌电源供电，本次配置 2 个千兆网口，后期可增扩 ≥ 6 个千兆网口，或可增扩 ≥ 4 个 10Gb 光纤接口或 ≥ 6 个 HDMI 接口或 ≥ 4 个 Mini SAS3.0 接口；支持 ≥ 12 级扩展柜级联扩展；可支持 12GB SAS 扩展口

2. 具有 48 块硬盘热插拔插槽，本次配置 48 块 8T 企业级硬盘；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。

3. 支持 SATA 和 SAS 混插，支持不同品牌（希捷、西数、东芝）的硬盘混插；支持 SATA 和 SAS 的 HDD 硬盘与 SATA 和 NVME 的 SSD 混插；支持不同大小的硬盘混合使用，可显示硬盘的总容量。

4. 配备独立元数据系统、支持元数据系统组成 RAID 和网络 RAID (N+M 配置，且 M ≥ 8)，一组 RAID 故障时其业务可自动切换至其他网络 RAID 组

5. 支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

6. 支持 ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS 等协议，支持 IP 组播

7. 应能接入并存储 3072Mbps 视频图像，同时转发 3072Mbps 的视频图像，同时下载 3072Mbps 的视频图像；同时回放 600Mbps 的视频图像；在转发模式下，可进行 4096

路 2Mbps 视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整。

8. 支持不低于 1536Mbps 图片转发；支持不低于 1536Mbps 图片并发输入，同时不低于 1536Mbps 图片并发输出

9. 网络中断后重新恢复，可续存断网期间存储在前端设备中的录像文件，并可通过 IE 浏览器设置自动回传和手动回传；支持 256 路 4Mbps 的录像回传。（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

10. ▲支持网络 RAID 纠删码技术，多台存储设备组建网络 RAID，设置为负载均衡；单台或多台存储设备组建网络 RAID，允许每组 RAID 中任意 1-12 个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断；允许每组 RAID 中任意 18 块硬盘发生故障，业务不中断。

（须提供第三方权威检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件加盖原厂商公章）

11. 支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案

12. 支持红灯/蓝灯报警，可根据故障紧急程度分级报警，不同级别闪烁不同颜色保养灯，保养灯闪烁时长、频率可设

13. 更换系统盘并配置好信息后，再次开机无需人工介入，可自动恢复业务，历史数据不应丢失。

14. 支持 ≥ 6 个容器，存储业务模块可存放在不同容器中，业务之间互相隔离，一个业务模块发生故障时，不影响其它业务模块。当一个业务模块异常，系统可自动重启业务模块并恢复原有业务；

15. 设备具有多个系统镜像，当主用系统出现故障时，备用系统可接替主用系统工作，且支持通过任一备用系统对原主用系统进行修复

16. 样机支持延时摄影功能，可将长时间录制的视频图像合成为短视频，并支持延时摄影视频预览及下载。

17. 设备支持版本回退功能，在当前版本出现故障或操作失误后，可进行回退到历史版本，回退后录像正常回放，且历史录像完整。

3.17 核心交换机

1. 10/100/1000M Combo 接口数 ≥ 24 ，万兆光接口数 ≥ 4 ，1个扩展插槽可扩展 2*40GE QSFP+、2*40GE-miniSAS、8*10GE SFP+、8*GE SFP；

2. 包转发率 $\geq 430\text{Mpps}$, 交换容量 $\geq 7.58\text{Tbps}$
3. 提供 1 个 RJ45console 口; 1 个 miniUSBconsole 口, 1 个 GERJ45 管理网口, 1 个 USB 存储接口
4. 支持模块化电源, 支持电源个数 ≥ 2 ; 支持交流直流可混插, 支持 380V 高压直流, 提供第三方检测报告证明
5. 可通过前面板指示灯获取各种设备重要信息, 包括端口/内存/CPU 使用状态等, 提供图文说明及第三方检测报告证明
6. 支持横向虚拟化技术, 将多台设备虚拟为一台
7. 支持 64K MAC 地址容量, 支持 MAC 地址自动学习和老化、静态、动态 MAC 表项、源 MAC 地址过滤
8. 支持 4K VLAN、基于端口/协议/IP 子网的 VLAN 划分、PVLAN、VoiceVLAN、GVRP、灵活 QinQ
9. 支持 ERPS 等以太网环保护协议, 切换时间 $< 50\text{ms}$
10. 支持对端口入方向、出方向进行速率限制, 支持基于端口的流量监管, 支持双速三色 CAR 功能, 每端口支持 8 个队列, 提供官网截图证明
11. 支持静态路由, RIPv1/v2, RIPng, OSPFv2/v3, ISIS, ISISv6, BGP4, BGP4+, 支持 ECMP, IPv4 子网路由规格 $\geq 32\text{K}$, 主机路由规格 $\geq 32\text{K}$
12. 支持 IGMPv1/v2/v3 snooping, MLD Snooping, PIM Snooping, IGMPv1/v2/v3, PIM SM/DM/SSM
13. 支持 802.1x 认证、Radius 认证等多种方式, 支持端口隔离, 用户分级管理和口令保护, CPU 防攻击、CPU 过载保护, uRPF 单播逆向路由检查等功能
14. 支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet 远程维护、网管系统管理、集群管理、RMON 功能、SFLOW 功能
15. 每台配置 24 个复用的千兆 Combo 口, 8 个千兆光 SFP, 4 个万兆 SFP+, 双交流电源
16. 提供工信部入网证书及国家强制性产品认证证书

3.18 POE 接入交换机

1. 交换容量 $\geq 4.32\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 168\text{Mpps}$
2. 支持千兆电口 ≥ 24 个, 万兆光口 ≥ 4 个, 电口支持 802.3af/at 标准协议的

PoE/PoE+供电

3. 为了满足环境小尺寸要求，设备需支持深度 $\leq 208\text{mm}$ ，提供官网截图证明
4. 设备支持工作环境温度 $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，提供官网截图或链接证明材料
5. 支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN
6. 支持 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$
7. 支持端口聚合，每个聚合组至少 8 个端口
8. 支持静态路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议，支持 IPv6 特性，包括 IPv6 静态路由、IPv6 策略路由、RIPng、OSPFv3、ND、IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet
9. 支持 IGMPv1/v2/v3 snooping，MLD Snooping，PIM Snooping，IGMPv1/v2/v3，PIM SM/DM/SSM
10. 支持 802.1x 认证、Radius 认证等多种方式，支持端口安全，DHCP Snooping，CPU 保护等功能
11. 支持出、入双方向 ACL，每端口支持 8 个硬件队列，支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度算法
12. 支持 G. 8032 以太环保护协议、ZESR 以太环保护协议、ZESS 双上行链路保护协议，提供官网截图证明
13. 支持能效以太网标准（EEE）
14. 支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet 远程维护、网管系统管理、WEB 网管
15. 提供工信部入网证书

（四）集成要求

将来与集团公司、淮河能源电力集团其他信息系统或其他第三方系统有集成要求时，要积极响应配合，直至畅通。

四、软、硬件设备和工程量清单

序号	名称	技术要求	单位	数量
1	全彩枪球一体机摄像机	详见技术规范书要求	台	4

2	全彩智能警戒球机	详见技术规范书要求	台	20
4	智能三辊闸	详见技术规范书要求	套	20
5	人脸测温门禁一体机	详见技术规范书要求	台	40
6	人脸信息采集仪	详见技术规范书要求	台	1
7	管理服务器	详见技术规范书要求	台	1
8	智能周界筒机	详见技术规范书要求	台	60
9	车辆抓拍显示一体机	详见技术规范书要求	台	4
10	全彩筒形网络摄像机	详见技术规范书要求	台	10
11	全彩半球网络摄像机	详见技术规范书要求	台	10
12	雷视园区测速一体机	详见技术规范书要求	台	2
13	网络存储设备	详见技术规范书要求	台	2
14	AI融合巡检服务器	详见技术规范书要求	台	1
15	超窄边液晶拼接屏	详见技术规范书要求	台	15
16	液晶拼接屏支架	根据现场情况定制	套	1
17	大屏配电柜	根据现场情况定制	套	1
18	LED图文显示器	双基色LED图文显示器，要求与液晶拼接屏同一长度，高度不低于0.48米，含电源，发送卡，电源等	套	1
19	视频综合平台	详见技术规范书要求	台	1
21	综合平台软件	详见技术规范书要求	套	1
22	测速提示牌	包含车速显示和车牌显示	台	2
23	补光灯	LED灯珠数量：16颗发光角度：40°，最佳补光距离：16米-25米	台	2
24	终端服务器	内置1块2T硬盘；双网卡，具备4个100M以太网接口及2个1000M以太网接口、2个1000M SFP光纤接口	台	1
25	管理终端	I7 CPU/8G内存/512G SSD硬盘/27寸DELL显示器/Windows 11正版操作系统	台	5
26	网络机柜	标准42U，前后网孔，含1只16位10A PDU	个	1
27	核心交换机	详见技术规范书要求（国产优质品牌）	台	1
28	POE接入交换机	详见技术规范书要求（国产优质品牌）	台	8
29	操作台桌椅	3工位钢制操作台，含键盘托，走线槽，主机托架；另含3把依据房间整体格局的配套椅子	套	1
30	辅材	千兆光模块、设备间网线及尾纤、大屏LED高清线、电源线	套	1

五、项目实施要求

（一）实施方要求

合同签订后，投标方应指定1个项目经理，负责协调投标方在工程全过程的各项工作，如系统设计、工程进度、制造确认、技术服务、图纸文件、工厂和现场测试、编制文件、启动和投运等各项工作。

1. 按照本规范书的要求和适用的工业标准，提供一套完整的智慧工地系统，包括必需的全部硬件、软件、机柜和各项服务。

2. 负责整套系统的设计、调试，以确保所供设备能达到本技术规范书所规定的全部技术条件，如果设计缺失或满足不了技术规范书需求，则投标方必须补齐或满足需求而不产生任何费用。

3. 按照合同规定的进度要求，按时发运智慧工地系统设备。

4. 提供最终的系统配置图、系统操作说明（SOD）、设备清单、柜内接线图、设备样本、电源要求、安装调试要求、接地要求、盘台柜外形尺寸图、运行维护所需的全部图纸和资料和施工图等文件。

5. 设备调试服务。所供的智慧工地项目运行时应进行正常监测，并达到本规范书所规定的全部功能。

6. 根据本规范书的要求，向招标方提供智慧工地项目运行所必须的系统文件，使招标方能对智慧工地项目进行编程、维护、修改和调试。

7. 完成供货范围内设备的编码，设备编码编至组件级，并在铭牌上表示。

（二）对现场人员及资质要求

1. 投标方现场服务人员应有权处理现场出现的一切技术问题和商务问题。若发现现场设备缺损（运输或装箱所致）、设备性能不能满足控制要求，应24小时内无条件更换。如投标方委托招标方进行处理，投标方现场服务人员要出委托书，并承担相应的经济责任。

2. 投标方应提供有经验人员进行整套系统的启动和初步检查，以保证系统按本技术规范的要求运行。负责查线和设备调试，直至投运并经过72+24小时试运行，招标方验收合格为止。

3. 投标方对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

4. 投标方现场服务人员在现场工作时间，应按照当地作息规定和休息日安排。

（三）其它要求

1. 投标方现场服务人员的正常来去和更换应事先与招标方协商。
2. 投标方派出的技术人员还应负责对招标方的安装和运行人员进行现场培训，教会他们如何区分和安装设备，如何启动、操作及维护设备和系统。
3. 在机组投入商业运行之前的安装、调试期间，如出现投标方设备任何部件或整体的损坏（非招标方人为因素），投标方应在24小时内予以调换并承担一切所需费用，并对损坏原因进行详细说明。在此期间，如投标方使用了随机备品备件，投标方应免费予以补全。

六、培训及知识转移

投标方培训招标方的运行和维护的工程技术人员，以使能熟练地操作、维护、修改和调试系统为目标。提供完善的帮助系统和齐全的系统操作说明，提供典型的故障案例和故障图谱的实例讲解。

1. 投标方应派有经验的技术人员对招标方提供技术培训和操作指导。为用户操作人员提供集中培训，保证用户能熟练操作整个装置。

2. 投标方提供培训教师、培训地点、培训教材和培训设备（实验室模拟设备）。

培训内容至少包括：

系统的内部结构和特点

系统组态

硬件维护、检查测试、查找和排除故障的方法

3. 投标方应随投标文件提出一份初步的培训内容和计划，正式的培训计划将经双方协商后确定。

4. 培训的时间、人数、地点等内容由双方在合同中商定。投标方应保证通过培训使招标方培训人员（包括运行人员）熟悉整个系统，熟练操作整个系统，掌握应有程序的整定和修改。现场培训时间不少于3天。

5. 投标方应提供安装、接线、调试、运行和维护所需的全部资料和样本。并至少提供下列培训教材：

系统用户手册

操作及调试手册

软件使用说明
系统安装指导
系统自诊断说明
系统编程指导

七、项目验收要求

1. 设备出厂时应及时包装、保护，确保其不受污损。
2. 所有部件经妥善包装或装箱后，在运输过程中尚应采取其它防护措施，以免散失损坏或被盗。
3. 投标方提供的设备应与本技术规格书技术要求相符，并能满足现场安装、考核、试运、操作、维护的要求。
4. 硬件设备及软件升级质量保证期按照规格书要求执行，质保期内由于投标方的原因(如选型不当、实施错误、原厂制造不良、售后不好等)致使设备到现场后在安装和运行过程中出现缺陷或损坏，投标方应自费到现场免费修理和更换。

八、售后服务

1. 要求投标方承诺对整套系统提供三年的免费质保，招标方有权与投标方签定一个质保期后的可选择维修合同。
2. 提供针对本项目的原厂授权函及免费质保函。
3. 质保期内凡出现质量问题，投标方均应免费维修或更换，并对其产品提供终身技术服务。
4. 投标方应能提供最为及时的售后服务，提供 7*24 小时电话服务，质保期内设备使用中如有硬件问题，投标方接电话后2小时内给予回复，48小时服务人员到达现场。

九、其它

(一) 保密要求

满足招标方相关保密规定。

(二) 知识产权归属

如涉及软件开发，知识产权归招标方，投标方所提供的设备、软件等应确保其享有独立的知识产权，并承诺在指定设备、系统中如使用或涉及第三方产品或他人知识产权

的，已得到了权利人的许可。若出现技术、经济或法律上的纠纷，全部责任由投标方承担和解决，同时保证本项目的进度不受影响。双方在本项目实施过程中所形成的知识产权归招标方所有。

（三）对投标厂商的其他要求

1. 应保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的安全可靠的，且设备的技术经济性能符合本规范的要求。

2. 供货范围本规格书所提及的设备、材料、配套装置，除特别声明的外，均由投标方免费提供。

3. 投标方要服从招标方现场管理，做到文明施工。

十、附件

1. 投标方提供适用于本工程实际情况的，为本工程专用的技术资料，所有资料上标明“淮南矿业集团潘集电厂二期2×660MW超超临界燃煤机组工程专用”字样。

2. 投标方所提交的技术资料内容至少包括本规范中所要求的。如招标方在工程设计中需要本规范书以外的资料，投标方及时无偿地提供。

3. 安装结束后，要及时将相关图纸、说明书、产品合格证等资料整理齐全，交予招标方。包括但不限于以下清单：

- 系统硬件手册
- 系统操作手册、使用说明书
- 系统维护手册
- 硬件配置图
- 控制原理图、控制接线图
- 盘、箱、柜接线图
- 设备清册
- 调试大纲
- 电源分配图及要求
- 监控点布置图

潘集电厂二期智慧工地建设项目技术评分标准

技术评分（40分）

评分因素	评分细则
设备技术参数 (30分)	<p>根据投标人所投设备对技术规格书要求的响应度进行打分，完全满足技术规格书的，得30分；</p> <p>技术参数和要求负偏离技术规格书的，得0~27分(标注▲项为重要技术项，每负偏离1项扣5分，其他项每负偏离1项扣3分，扣完为止)。缺项、漏项视同为负偏离。</p>
项目培训及技术转移 (5分)	<p>提供完善的有针对性的培训方案，根据培训计划、培训内容、培训课程及技术转移方案进行打分。优得3~5分，一般得0~2分。</p>
售后服务 (5分)	<p>根据投标人售后服务响应能力、服务方案进行打分。优得3~5分，一般得0~2分。</p>