

汉中市大气污染热点网格监管项目 运维服务合同

甲方（采购人）：汉中市生态环境局

乙方（成交人）：西安碧蓝春晖环保咨询有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》与项目行业有关的法律法规，以及汉中市大气污染热点网格监管项目运维服务的招标文件，乙方的投标文件及中标通知书，甲、乙双方同意签订本合同。

第一条 服务期限

本项目服务期为 12 个月，自合同签订后即日起生效执行。

第二条 服务内容

1、本项目需运维的设备名称及平台功能、用途如下：

序号	名称	数量(台)	功能及用途
一	汉中市大气热点网格 监管平台服务	1	
1.1	三维立体空气质量实 时监测系统服务	1	综合利用空气质量监测子站及气象、卫星遥感、排放源等数据，实现对大气环境全方位立体化的实时感知。
1.1.1	空气微站监测服务	253	包括设备的巡查、巡检、调试、校准、质控、集成与数据通信、电池与供电、视频采集、整机及部件更换、人员、车辆、工作场所、备品备件等。
1.1.1.1	大气两参数	90	
1.1.1.2	大气六参数	141	
1.1.1.3	大气七参数	20	
1.1.1.4	大气移动七参数	2	
1.1.2	卫星数据及应用服务	1	通过大数据、模型、算法分析，提供相关卫星遥感数据。
1.1.3	气象数据及应用服务	1	通过高分辨率环境气象数据，分析大气污染扩散条件（风速、风向、温度、湿度、边界层高度、逆温等），为量化大气污染的贡献率 and 环境影响程度提供支撑。

1.2	热点网格评估及责任 量化管理系统服务	1	“一格一档”，准确量化各级属地热点网格的空气污染状态，为污染源精细化管理提供高效技术手段。
1.3	热点网格智能污染 报警及监管支持 系统服务	1	包含空气质量量化数据服务、高值热点网格识别分析服务、报警和用户反馈信息分析等服务等。对空气质量进行实时跟踪，方便、快捷、全面、实时反映最真实的空气质量状况，第一时间发现问题并发出报警，支持实现空气质量实时监管。
1.4	重点区域精细化 监管服务	1	自动分析重点区域污染主要来源区域及行业，贡献率量化，实现靶向监管。
1.5	污染过程分析系统 服务	1	支持从污染传输、本地污染影响、浓度变化趋势、空间分布特征、气象要素影响等多维度对汉中市典型污染过程空气质量变化规律和成因特点进行综合分析。对典型污染过程进行智能识别分析，为重污染过程的应急指挥及措施制定提供决策依据。
1.6	空气质量全景 驾驶舱服务	1	整合地面高密度空气质量监测数据、污染源数据、气象场数据、环境卫星遥感数据等监控数据及热点网格监管业务数据，以图表、GIS等形式统一显示，提供多维度的环境信息展示，形成汉中市的大气污染热点网格监管指挥作战地图。
1.7	手机 App 监察执法 支持服务	1	提供大气热点网格监管平台手机 APP 日常工作监管等。
1.8	大数据专家 (驻场) 服务	1	安排驻场人员 4 人，配备后方技术专家，辅助建立大气热点网格监管工作的管理体系，定期、污染期间、应急状态及其他特殊场景下，提供研判会商服务，服务包括但不限于：1) 协助建立全市的监管工作的管理体系；2) 提供专业的空气质量日报、周报、月报、季度和半年/年分析报告；3) 提供专题分析报告，包括污染传输分析、重污染天气应急预案报告；4) 提供具有建设性的空气质量改善意见和管控措施；5) 提供部门与属地的监管支持和培训。

2、汉中市大气污染热点网格监管平台服务

包括对各类空气质量监测微站提供设备运维服务、获取监测数据，并对智能监管平台业务系统进行持续保障，提供手机 App 和大数据

专家服务，支撑智能化的监测、监察、日常管理等业务。具体如下：

2.1 三维立体空气质量实时监测系统服务

衔接生态环境部热点网格监管体系，提供城市高密度空气质量监测数据服务。进一步融合高分辨率气象数据、多来源卫星遥感数据及地面空气质量监测等数据，通过大数据分析技术，实现空气质量数据智能质控及多源数据融合，提供高精度空气质量逐小时数据及 500 米×500 米空间分辨率的空气质量分布情况，全面感知空气质量状态。

三维立体空气质量实时监测系统以一体化的两参数和多参数微型环境空气质量监测数据服务为基础，结合配套智能采集系统和配套智能运维系统，基于先进的卫星遥感、环境气象、物联网、大数据及人工智能等技术，实现空气质量监测与智能分析的一体化，形成三维立体监测体系，实现微观尺度的地区大气污染空间分布及结构分析，以支持环境精细化管理的工作要求。

2.1.1 空气微站监测服务

需对汉中市大气污染热点网格监管项目中涉及的 253 套各类微型环境空气质量监测设备进行运维，提供相应的监测数据服务，覆盖汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区县全部 37 个热点网格、国控站周边、重点企业等重点区域。

(1) 运维设备数量及类型：空气质量（PM_{2.5}、PM₁₀）两参数微型监测设备数据服务 90 台；空气质量（PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO）六参数微型监测设备数据服务 141 台；空气质量（PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO、TVOC）七参数微型监测设备数据服务 20 台；空气（PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO、TVOC）七参数移动监测仪数据服务 2 台。

(2) 运维设备参数

序号	指标	性能	备注
功能需求			
1	监测指标	PM _{2.5} 、PM ₁₀	激光散射原理
		SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO	电化学法
		TVOC	PID 法
2	数据加密	具备数据加密、数据校验等功能	
3	数据传输	远程无线传输	
4	数据采集	≤5 分钟	
5	是否支持蓄电池	是，支持 8 小时使用	
6	是否能 GPS 定位	是	
7	是否轻便、安装方便、占地少	是	总重量≤4.5kg（包括传感器、机箱、电池等）
8	安全性	具备防水、防雷等功能，支持电子锁防盗等	
环境适应性			
1	电源适应能力	AC: 220V±22V, 50Hz±1Hz, DC:48V	
2	工作温度	-40℃ ~ 70℃	
3	工作相对湿度	0~95% RH, 无凝结	
4	贮存运输相对湿度	15% ~ 95%	
5	大气压	10kPa ~ 110kPa	
6	功耗	<5W（正常情况下）； <15W（温控启动）	
技术指标			
序号	参数	量程	一致性精度
1	PM _{2.5}	0~1000μg/m ³	> 100μg/m ³ , ±15% < 100μg/m ³ , ±15μg/m ³
2	PM ₁₀	0~1000μg/m ³	> 100μg/m ³ , ±20% < 100μg/m ³ , ±20μg/m ³
3	SO ₂	0-10ppm	≤±2%·FS
4	NO ₂	0-10ppm	≤±2%·FS
5	CO	0-10ppm	≤±2%·FS
6	O ₃	0-5ppm	≤±2%·FS
7	TVOC	0-50ppm	≤±2%·FS

(3) 设备运维要求

对上述 253 套监测设备提供运行维护工作，包括设备维护、现场

巡检、定期校准、故障处理、运维记录等工作，全力保证设备正常平稳运行，监测数据实时正常上传。具体工作如下：季巡查：运维期间每三个月对系统进行一次巡查，根据巡查结果对分析仪器进行校准，保证设备稳定运行，防止因出现漂移等情况影响数据真实可靠；年度检修保养：运行维护人员每年对全套系统进行一次全面检查和保养，对出现老化的部件进行更换。

(4) 运维细则

- 整体要求

运维期内，乙方需提供运维服务确保设备及平台系统正常运行。对于检测设备点位，甲方需通知属地单位设备安装点位信息，并要求属地对设备予以保护。

运维期内乙方需保证满足甲方及最终用户对设备及平台故障的响应时间要求，当设备出现故障，必须在4小时之内响应，8小时内赶赴现场对事故进行处理，系统平台诊断、恢复响应时间不得超过24小时。若设备故障24小时内无法排除解决，乙方必须在24小时内提供并更换相应的备机，保证各站点的正常运行，相关费用由乙方负责承担；故障检修完成后，需对设备进行校准后方可使用。

设备故障判定依据：数据传输持续中断且远程恢复无效，关键部件无法正常工作。

数据异常判定依据：PM_{2.5}数据误差超过高量程±15%，低量程±15μg/m³，PM₁₀数据误差超过高量程±20%，低量程±20μg/m³，SO₂、NO₂、CO、O₃、TVOC数据误差超过满量程±2%，或数据出现持续性显著偏离且无法合理解释，主要监测数据的变化趋势存在明显矛盾，数据波动幅度超出设备正常量程的合理范围。

- 设备运维

A、设备运维分为设备巡检及设备故障处理等工作。

B、设备巡检内容：每日在平台上对设备运行状态进行观察，并在每个季度对全网络设备进行设备运行状态、周边环境等进行巡查。

*设备信息核对：检查原始位置和当前位置是否一致，若不一致，及时进行调整。

*周边环境检查：查看周边环境是否有明显变化，若有变化及时反馈。

*设备状态检查：检查设备外观是否有破坏、线缆是否有损坏、安装支架螺丝是否松动等，并记录。

*填写《现场运维记录表》。

C、设备故障处理

*乙方每日对在平台上对设备状态进行巡视，如发现故障设备，乙方根据故障内容安排故障处理。

*对无需更换设备的故障，乙方应根据故障描述在 4 小时进行响应，并在 24 小时内恢复数据中断。

*对需更换设备的故障，乙方应在备件到位后 24 小时内完成设备现场更换。

*填写《现场运维记录表》。

● 交付件

现场运维记录表

点位基本信息	
点位名称	
点位编号	
点位地址	
经度	
纬度	

现场运维记录			
类别	现场运维内容		处理后数据 是否正常返回
例行巡检	设备是否完好	是 否	是 否
	设备固定是否正常	是 否	
	设备供电是否正常	是 否	
	是否进行气路清理	是 否	
故障处理	是否处理供电中断	是 否	是 否
	是否进行设备更换	是 否	
	更换前设备编号:		
	更换后设备编号:		
质控轮换	是否进行质控轮换	是 否	是 否
	更换前设备编号:		
	更换后设备编号:		
备 注			
操作人员签名:		日期:	

2.1.2 卫星数据及应用服务

支持接入卫星分析结果，并以可视化的方式展示汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区及周边的空气质量反演结果，包括卫星反演的污染物分布等。

2.1.3 气象数据及应用服务

支持接入汉中市及周边的实时和历史气象数据资料，包括常规气象资料（如地面气压、温度、湿度、风速、风向等）、高空气象资料（如高空温度、湿度、风速、风向）、污染相关气象资料（如逆温）等，并可以可视化的方式进行展示。

2.2 热点网格评估及责任量化管理系统服务

(1) 热点网格分析

借鉴生态环境部热点网格监管技术，在同样的数据处理规范下，

提供汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区县 3 公里×3 公里热点网格分布信息，同时，按照要求提供 500m×500m 报警小网格分布信息，及时掌握第一手动态，实现对汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区县大气污染重点地区大气污染的协同联动治理，增强治理动力、凝聚地方合力。

具体功能包括：

- 提供定期更新（每 6 个月）的汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区县热点网格识别结果及报警小网格基础信息；
- 对热点网格的污染物浓度进行实时跟踪与评估；
- 对热点网格异常行为进行及时预警。

（2）热点网格污染浓度分析

提供汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区县所覆盖的热点网格区域空气质量监测网络的实时数据，并与高分辨率气象信息和多来源卫星遥感数据融合，提供热点网格区域 500 米×500 米分辨率的高精度空气质量污染物分布，全面感知热点网格重点监管区域的空气质量状态。

（3）热点网格排名考核和属地管理

基于设备和网格数据，并与卫星、气象、子站等数据进行大数据融合与分析，按周、月、年评估热点网格的污染水平和变化趋势，并给出同比、环比排名、重点污染时段浓度等指标进行评估，生成报表和综合分析报告，并对热点网格退出机制和增补机制给出决策支持。

具体功能如下：

1) 热点网格综合评估

按周、月的时间区段，给出热点网格评估报表，包括：

汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区县热点网格

综合评估；

各县区热点网格综合评估。

2) 热点网格综合排名

每月、每年或可选择的时间区段，给出热点网格的污染物浓度排名情况以及同比、环比变化等，包括：

汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区热点网格污染物浓度当月排名；

汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区热点网格污染物浓度同比变化排名；

汉中市汉台区、南郑区、勉县、城固县等 4 个平川区热点网格污染物浓度环比变化排名。

2.3 热点网格智能污染异常报警及监管支持系统服务

(1) 热点网格智能污染异常报警

基于接入的卫星分析数据、气象数据，与密度空气质量监测网络进行融合，对热点网格污染物浓度进行实时汇总跟踪。能够以网页及手机 App 的形式，在地图上显示热点网格污染浓度。自动智能识别重点污染区，自动跟踪并分析异常污染特征，掌握变化规律。明确属地内具体哪些区域需要重点关注，哪些区域是污染治理和监管的重点区域，为属地发现异常排放区域、了解污染排放规律、落实污染控制和执法提供强有力的支撑。具体包括：

- 能够按小时自动分析和识别异常污染行为，给出实时报警。
- 能够根据过去七天污染物浓度变化趋势，识别重点污染区域，给出网格报警。
- 能够在 GIS 中展示 500 米×500 米网格报警信息，查询当前及历史报警信息，包括报警位置、报警详情等。

(2) 热点网格监管支持系统

可根据汉中市当地属地管理特点，结合热点网格运行考核机制，开发相应的模块，可将现场检查反馈、转办/交办、整改等流程整合到系统中，并可根据热点网格内报警次数、反馈时间、转办/交办时间、整改时间、整改结果等信息对热点网格相关负责人或属地自动进行评分。

2.4 重点区域精细化监管服务

基于三维立体监测网络及大数据人工智能技术，实现重点区域污染智能实时分析，辅助重点区域的精细化环境管理。能够提供汉中市重点区域污染异常原因进行分析，包括：

(1) 周边区域对重点区域传输贡献的量化分析，能够提供各方向对重点区域污染传输贡献的量化分析结果，以图片和表格的方式呈现。

(2) 能够自动识别特定时段重点区域主要影响污染源。

(3) 能够提供周边污染浓度曲线对比分析。

2.5 污染过程分析系统服务

支持从污染传输、本地污染影响、浓度变化趋势、空间分布特征、气象要素影响等多维度对汉中市典型污染过程空气质量变化规律和成因特点进行综合分析。

(1) 气象影响分析

- 分析汉中市特定时段污染扩散条件（风速、风向、温度、湿度、边界层高度等）。

- 根据甲方需求，提供相应的数据分析图表，包括后向轨迹分析、垂直气象分析等。

(2) 污染传输分析

- 可计算大气污染在汉中市和周边地区的传输量，支持以可视

化的方式展示污染物沿属地边界传输通量及传输方向。

- 可分析其外来传输污染物的来源区域及其贡献率，支持污染物跨区域传输按小时、日、月的定量分析。

- 可计算扣除跨区域传输作用后本地污染物对环境的影响量。

- 可业务化提供日平均监管范围污染物浓度传输、月平均监管范围污染物浓度传输分析及图表。

(3) 相关性分析

可通过散点图、相关系数计算不同污染物之间的相关性以及污染物与气象条件（湿度、风速的相关性），来量化污染物是否同源、以及明确污染物的影响因素。

(4) 污染物空间分布

结合国、省、市控站以及微站数据，得到不同污染物在不同时间段的分布，明确高值区域，分析污染物高值变化规律。

2.6 空气质量全景驾驶舱服务

(1) 全景展示

全景展示模块针对环境空气质量数据、污染源数据、气象场数据、环境卫星遥感数据等大气环境信息类别，将监测数据及业务数据以图表、GIS 等形式统一显示，并通过颜色、形状等可视化元素进行区分，提供多维度的环境信息展示。

(2) GIS 展示

1) 实时数据展示：全景展示模块针对环境空气质量数据、污染源数据、气象数据等大气环境信息类别，将监测数据及业务数据以图表、GIS 等形式统一显示，并通过颜色、形状等可视化元素进行区分，提供多维度的环境信息展示。

2) 空气质量分布展示：提供汉中市汉台区、南郑区、勉县、城

固县等 4 个平川区县的空气质量分布趋势展示，支持时间查询和动态播放功能。

3) 污染异常区域展示：支持在 GIS 上提供按不同气象、污染和时段等条件的筛选，实现对于实时及历史任意时段的污染异常区域识别和展示。

2.7 手机 App 监察执法支持服务

支持在手机 App 上以地图方式展示汉中市微型环境空气质量监测仪数据、热点网格分布、网格报警、实时报警、现场反馈记录等。同时，网格员可以在手机 App 中针对报警信息录入现场检查反馈，包括是否存在问题、问题类型、污染源信息、现场图片等。

2.8 大数据专家（驻场）服务

安排驻场人员 4 人，配备后方技术专家，辅助建立大气热点网格监管工作的管理体系，定期、污染期间、应急状态及其他特殊场景下，提供研判会商服务，服务包括但不限于：

- (1) 协助建立全市的监管工作的管理体系；
- (2) 提供任意时段符合甲方要求的空气质量分析报告；
- (3) 提供专业的空气质量日报、周报、月报、季度和半年/年分析报告；
- (4) 提供专题分析报告，包括污染传输分析、重污染天气应急预警报告；
- (5) 提供具有建设性的空气质量改善意见和管控措施；
- (6) 提供部门与属地的监管支持和培训。

2.9 汉中市大气污染热点网格监管平台运维服务

平台运维服务包括数据传输的稳定、数据展示和服务内容的维护、系统性能的优化和升级、系统功能管理、系统测试、数据审核、平台

网络安全和数据安全管理等。

（1）系统常规性检查

驻场人员每日对平台的工作环境、平台各项功能、平台界面、设备运行状态、性能、安全性、平台数据准确性等方面进行全面检查，确保平台的稳定运行和各项数据准确有效。

（2）例行检查及调优服务

乙方专业技术人员每周对网络系统、服务器、系统运行环境、关键备份设备及配置情况、性能、安全等进行全面检查，并对整个系统性能进行调优服务，以确保整个系统的安全、高效运行。

（3）平台故障处理要求

平台及手机 APP 出现故障时，应在 4 小时内响应，24 小时内解决（通信线路、电力线路故障等不可抗力因素除外，但应及时与相关部门联系并积极解决）。

第三条 服务费用及支付方式

1、本项目服务费（中标价）：大写：人民币贰佰零玖万伍仟元整（小写：¥2,095,000.00元）。

2、服务费支付共分为三笔：

第一笔为合同签订后 15 日内，甲方向乙方支付合同总价的 40%，即人民币捌拾叁万捌仟元整（大写），小写：¥838,000.00元；

第二笔为服务满 8 个月，乙方提交半年工作总结，经甲方审核通过后，甲方向乙方支付合同总价的 30%，即人民币陆拾贰万捌仟伍佰元整（大写），小写：¥628,500.00元；

第三笔为服务期结束，乙方提供的服务通过甲方的评估考核后支付合同总价的 30%，即人民币陆拾贰万捌仟伍佰元整（大写），小写：¥628,500.00元。

3、甲方开票信息如下：

名称：汉中市生态环境局。

统一社会信用代码证号：11610700MB2993368G

4、乙方指定账户及联系方式如下：

名称：西安碧蓝春晖环保咨询有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司西安长安支行

账号：3700020909200103638

银行代码：102791000427

联系人：王荣

联系电话：18636351829

第四条 知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

本项目服务期内的全部数据、报告类成果归甲方所有，乙方不得将相关成果用于任何其他项目或转给第三方。

第五条 无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负由此而产生的一切损失。

第六条 交付

1、服务交付

本合同签订后即可交付并提供服务。

2、数据移交

服务期结束后，乙方将服务期内数据、分析资料、专项报告等文件资料无偿交给甲方。

3、资料交付

服务期满后，乙方根据合同约定的服务内容，向甲方提交工作成果资料。甲方收到资料后，应于 15 日内对工作成果进行审核确认，逾期未审核或审核未提异议的，视为乙方资料成果符合合同要求，项目服务期结束。

资料内容如下：

(1) 服务期间的大气污染热点网格监管平台运维记录报告；

(2) 251 个固定站点各项污染物逐小时浓度数据、2 台移动设备的运行监测数据（数据库）；

(3) 每月对全市 37 个热点网格的报警数据（网格报警和实时报警）及报警反馈情况进行统计分析，形成分析报告 12 份；

(4) 提供环境空气质量热点网格分析日报 365 份、周报 52 份、月报 12 份、半年报 2 份、年报 1 份，及运营期间提供的空气质量研判分析专项报告和空气质量高值预警短消息推送若干份（数量以甲方实际需求而定）；

(5) 质控报告。

4、服务终止后移交内容

服务期结束后一个月内，甲方派遣技术人员接受乙方的培训，并使甲方技术人员能够完整理解系统的运行、维护和管理。在由乙方和甲方各自派出人员办理移交工作，移交清单需双方签字确认。

除专家服务、监测设备运维服务、人为支持的其他服务，包括但不限于分析报告、监管、专家等服务外，平台自动化处理的基本功能、平台上原有用户账号及权限等需完整保留。（因监测设备未正常运维和卫星、气象数据购买而影响平台基本功能的，乙方不承担责任）。

第七条 甲方的权利和义务

1、甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不符合合同约定的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

2、服务期满后，甲方有权依据合同约定对乙方提供的服务进行验收。

3、享有“汉中市大气污染热点网格监管系统”的永久使用权。

4、负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况，监督乙方驻场人员的人数、考勤和履职情况。

5、根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

6、国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

第八条 乙方的权利和义务

1、对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2、根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。

3、及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。

4、接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

5、国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

第九条 违约责任

1、除因不可抗力，如自然灾害、重大灾难或政府法令的原因以外，双方不得违背合同，如有一方违约，另一方可要求赔偿损失。

2、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

3、甲方需按合同规定的付款方式，按期付至乙方指定银行账户，

逾期超过 30 天后，乙方有权停止提供服务。

4、乙方逾期交付或者达到不交付条件交付时，每逾 1 日乙方向甲方偿付未交付部分的 1‰违约金，违约金总额不超过合同总额的 2%。乙方承担由于逾期交付而引起的一切经济责任。

5、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

6、日常运维考核及扣罚标准

为切实做好本项目运维服务，保障各项工作的正常有序开展，服务期结束后甲方对乙方进行考核，具体如下：

(1) 驻场人员出勤率：乙方驻场人员出勤率 $\geq 90\%$ ，甲方不做考核；乙方驻场人员出勤率不足 90%的，出勤率每低 1%，甲方有权向乙方主张罚款 2000 元（不足 1%的按 1%计算）；

因不可抗力或者因公外派产生的缺勤，乙方应向甲方汇报，经甲方核实或批准的不计入考核内。

(2) 故障处理及时率：故障响应及处理时间应按本合同服务内容中“运维细则”中的约定执行，如在上述约定的时间内完成处理，视为满足考核要求；如超出本合同约定的故障响应或处理的最长时限，每超出 1 小时，甲方有权向乙方主张罚款 200 元。

因不可抗力或非乙方人为因素产生的故障，乙方应向甲方汇报，甲方根据实际情况予以减免。

(3) 设备正常运行在线率：设备正常运行在线率 $\geq 90\%$ ，且数据准确有效，视为满足考核要求；在线率不足 90%的，每低 1%，甲方有权向乙方主张罚款 2000 元；如设备正常运行在线率不足 80%，除执行上述考核外，甲方下发整改通知单，乙方应当及时完成整改。若

乙方在期限内未完成整改（因疫情等不可抗力造成的延期除外），甲方有权要求乙方更换运维相关人员。

按上述考核标准若产生罚款，甲方向乙方出具罚款通知书，乙方收到通知书后 15 日内，将相应款项支付到甲方指定账户。

第十条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 15 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十一条 解决合同纠纷的方式

1、合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

2、合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地具有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十二条 合同生效及其他

1、甲、乙双方作为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。

2、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

3、招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

4、本合同一式七份，甲乙双方各执三份，具有同等法律效力；监督方执一份。

5、本合同未尽事宜，双方可商定并依法订立补充合同。

(以下无正文)

甲方（盖单位章）：

法定代表人或

授权代理人签字：

地址：汉中市汉台区民主街62号



乙方（盖单位章）：

法定代表人或

授权代理人签字：李双欢

地址：陕西省西安市新城区西一路
路街道办新民街通济中坊
9号楼3单元6层602室



邮编：

开户银行名称：中国建设银行股份有限公司汉中汉天大道支行

银行账号：61001653500058000964

联系人：

电话：

签订日期：2025年12月10日

邮编：710000

开户银行名称：中国工商银行股份有限公司西安长安支行

银行账号：3700020909200103638

联系人：

电话：

签订日期：2025年12月10日

000000

000000

