附件2：内蒙古智慧运维新能源有限公司应急通讯器材部署服务要求

# 第一章 总体要求

1.1本技术部分仅适用于本服务项目。

1.2本技术部分提出的条件是最低限度要求，并未对一切细节作出规定，也并未规定所有的技术要求和适用的标准，报价人应保证按照本技术部分和相关规范的要求进行服务。对国家、地方及行业有关的强制性标准，必须满足其要求。

1.3本采购文件中使用的标准，如遇与报价人所执行的标准不一致时，按较高的标准执行。在合同生效后，采购人有权提出因规范标准发生变化而产生的一些补充修改要求，报价人应遵守这个要求。

1.4本技术部分可能存在未能全面反映现场实际状况的微小偏差，报价人应充分了解本项目实际情况并根据规范要求、行业标准，结合自身经验和收集的相关信息综合考虑项目工作内容。报价人不得拒绝完成本项目任务所必须的工作，相关费用包含在报价中。

1.5本项目涉及到的知识产权费用均已包含在报价中，因知识产权产生的纠纷由报价人自行承担或解决，采购人不承担相应责任。

1.6报价人可在报价文件中引用本技术部分的相关标准或要求，但不得原封不动地复印或拷贝本技术部分作为其报价文件的主要内容，否则其报价文件将被作为无效报价。

1.7除采购文件另有规定外，列入本技术部分的所有工作内容均应包含在本项目报价中。

1.8本技术部分为合同的附件，与合同正文具有同等效力。

1.9本技术部分中如出现资质、业绩等方面要求与商务部分不一致，以商务部分为准。

第二章 项目概况

公司简介：内蒙古智慧运维新能源有限公司，成立于2022年4月。由内蒙古能源集团与内蒙古电力集团共同出资成立。内蒙古智慧运维新能源有限公司服务于自治区风光氢储四大产业和沙漠新能源基地建设与运维，组建数字化、智慧化、全方位运维公司。

项目简介：为了解决偏远地区风电场网络信号差问题，采购应急通讯器材部署服务，部署到陶日木风电场的应急器材为报价人所有，需包含2个固定端、1个移动端、1个手持端，能应用于新能源场站，在集控中心、场站升压站、场站作业区域之间建立方便、灵活、可靠、稳定的宽带无线传输链路，一方面支持与智慧运维公司现有的智能巡检平台对接，作业人员在巡检过程中可自动连接网络设备，并支持巡检平台内的语音对讲功能；另一方面支持与智慧运维公司现有的数智化场站平台无缝对接，实现数智化场站平台集控中心人员与移动端进行远程语音告警播报，支持现场作业违章行为智能告警。

# 第三章 采购范围

3.1服务范围

本采购标的服务范围为应急通讯器材部署服务，应用于内蒙古智慧运维新能源有限公司陶日木风电场。

3.2服务期限

服务期限为自合同签订之日起2年。

报价人提供服务配套的设备需在合同签订后10个工作日内交付，并在5个工作日完成设备安装、调试，满足采购人验收要求。

3.3服务地点

内蒙古智慧运维新能源有限公司陶日木风电场

供货地点：内蒙古智慧运维新能源有限公司陶日木风电场位于内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗境内，风场位于杭锦旗政府所在地锡尼镇西北约112km，处于库布其沙漠和毛乌素沙地交接处。一期项目装设33台浙江运达WD82-1500型轮毂高度65米的1500kW风电机组。

3.4采购人提供的条件

3.4.1通用部分

1. 本项目服务相关的文件、资料。
2. 采购人提供配合的管理人员。

3.4.2专用部分

采购人除提供通用条件和资料以外，还将提供以下资料和条件供服务使用：

1. 采购人应向报价人提供总体要求，人员信息等。
2. 采购人应向报价人提供有关生产管理制度和管理办法等相关要求。
3. 报价人提供驻场服务时，采购人如提供生产、生活及办公设施、用餐、通讯、用水、用电、用气等服务，应提前与各风（光）电场明确是否收费及收费方式。

3.5服务内容

报价人提供应急通讯器材部署服务，为满足不同场站的网络需求，报价人需提供2个固定端、1个移动端、1个手持端，并与现有智能巡检平台和数智化场站实现对接，具体要求如下：

1. **总体服务要求**
2. 报价人提供的应急通讯器材部署服务能够实现风机机舱、塔筒内、塔筒外无线网络覆盖；
3. 报价人提供的应急通讯器材部署服务不能占用风机生产运行在用网络资源；
4. 报价人提供的分布式智能组网带宽需达到150Mbps，满足视频、图片、业务数据传输要求；
5. 报价人提供的应急通讯器材固定端、移动端、手持端之间的通信不依赖5G、北斗等第三方网络传输通道，不得产生流量费等后续持续服务费用；
6. 报价人提供的应急通讯器材部署服务自带网络管理系统，实现网络接入配置、网络设备管理；
7. 报价人提供的应急通讯器材部署服务需支持与现有智能巡检平台对接，作业人员在巡检过程中，智能巡检平台可通过SIP协议自动连接移动端网络设备，进行语音对讲；由此产生的接口费用由报价人自行承担；
8. 报价人提供的应急通讯器材部署服务需支持与内蒙古智慧运维新能源有限公司现有的数智化场站平台通过SIP协议无缝对接，实现数智化场站平台集控中心人员与移动端进行远程语音告警播报，支持现场作业违章行为智能告警功能；由此产生的接口费用由报价人自行承担。
9. **固定端**
10. 设备自身需支持WiFi热点外放功能；
11. 设备需支持12V∽28V-DC/110V∽220V-AC宽电压供电模式，设备峰值功耗需≤22W；
12. 设备链路须具备150Mbps的数据传输速率；
13. 设备需支持支持异频通讯；
14. 设备须具有≥1个百兆自适应以太网口；
15. 设备需支持高发射功率结合高接收灵敏度，发射接收距离≥30公里（架高）；
16. 需支持点对点，点对多点等组网模式；
17. 自组网节点数需支持≥50台；
18. 设备需≥IP66等级封装、防尘防水、防风防晒、抗震散热；
19. 需提供设备产品彩页及操作说明书。
20. **移动端**
21. 设备自身需支持WiFi热点外放功能；
22. 设备需支持12V∽28V-DC/110V∽220V-AC宽电压供电模式，设备峰值功耗需≤22W；
23. 设备需具备内置电池，内置电池持续工作时间需≥12h/天。
24. 设备链路须具备≥150Mbps的数据传输速率；
25. 设备需支持支持异频通讯；
26. 设备须具有≥1个百兆自适应以太网口；
27. 设备需支持高发射功率结合高接收灵敏度，发射接收距离≥30公里（架高）；
28. 设备需支持SIP语音通讯功能；
29. 支持互联网远程语音通讯；
30. 支持SIP监听；
31. SIP需支持TCP/UDP远程端口开放；
32. 设备需支持AES128/AES256加密；
33. 需支持点对点，点对多点等组网模式；
34. 自组网节点数需支持≥50台；
35. 设备需≥IP64等级封装、防风防晒、抗震散热；
36. 需提供设备产品彩页及操作说明书。
37. **手持端**
38. 设备自身需支持WiFi热点外放功能；
39. 设备需支持12V∽28V-DC/110V∽220V-AC宽电压供电模式，设备峰值功耗需≤22W；
40. 设备需具备内置电池，内置电池持续工作时间需≥3h/次。
41. 设备链路须具备≥150Mbps的数据传输速率；
42. 设备需支持支持异频通讯；
43. 设备须具有≥1个百兆自适应以太网口；
44. 设备需支持高发射功率结合高接收灵敏度，发射接收距离≥30公里（架高）；
45. 设备需支持SIP语音通讯功能；
46. 支持互联网远程语音通讯；
47. 支持SIP监听；
48. SIP需支持TCP/UDP远程端口开放；
49. 设备需支持AES128/AES256加密；
50. 需支持点对点，点对多点等组网模式；
51. 自组网节点数需支持≥50台；
52. 设备需≥IP65等级封装、防风防晒、抗震散热；
53. 可配合移动端使用，可穿透塔筒进行移动式网络覆盖；
54. 需提供设备产品彩页及操作说明书。

**注：以上内容为必须满足项，如无法满足，采购人可随时终止合同并追究其违约责任。**

# 第四章 标准与规范

4.1通用部分

4.1.1本项目所适用的法律、标准、规范为国家、地方及行业现行的法律、标准、规范，以及在合同实施期间国家、地方及行业对相应法律、标准或规范的修改，以及新颁布的法律、标准和规范。具体法律、标准和规范见专用部分，如专用部分未单独列出法律、规范和标准，则按国家、地方及行业相应最高要求实施。

4.1.2本项目在执行上述要求外，还须执行采购人的相关管理文件、技术标准要求。

4.2专用部分

本项目所适用标准和规范见下（包括但不限于，其中没有标注日期的标准，其最新版本适用于本项目）：

1. 《电力安全工作规程（发电厂和变电站电气部分）》(GB26860);
2. 《风力发电场安全规程》（DL/T 796-2012）；
3. 《风力发电场运行规程》（DL/T 666-2012）；
4. 《风力发电场检修规程》（DL/T 797-2012）；
5. 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》 GB/T 28181-2022
6. 《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》 GB 35114-2017
7. 《安全防范监控数字视音频编解码技术要求》 GB/T 25724-2010
8. 《公安视频图像信息联网与应用标准体系表》 GA/Z 1164-2014
9. 《网络与信息安全管理标准》 Q/ND 21305 01－2018
10. 《电力行业信息化标准体系》DL/Z 398-2010
11. 《关于信息安全等级保护工作的实施意见》公通字〔2004〕66号
12. 《信息安全等级保护管理办法》公通字〔2007〕43号
13. 《计算机信息系统安全保护等级划分准则》GB 17859-1999
14. 《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》GB/T 22239-2008
15. 《关于开展信息安全等级保护安全建设整改工作的指导意见》公信安〔2009〕1429号
16. 《信息系统等级保护安全设计技术要求》信安秘字〔2009〕059号
17. 《中共中央关于加强新形势下保密工作的决定》中发〔2007〕9号
18. 《信息安全等级保护管理办法》公通字〔2007〕43号
19. 《信息化项目软件开发费用测算规范》DB11/T 1010-2013。
20. 《安全防范工程技术规范》GB 50348-2004
21. 《信息技术软件生存周期过程》GB/T 8566-2007
22. 《计算机软件文档编制规范》GB/T 8567-2006
23. 《计算机软件需求规格说明规范》GB/T 9385-2008
24. 《计算机软件测试文档编制规范》GB/T 9386-2008
25. 《计算机软件测试规范》GB/T 15532-2008
26. 《信息技术软件工程术语》GB/T 11457-2006
27. 《信息技术系统及软件完整性级别》GB/T 18492-2001

# 第五章 技术要求

5.1通用部分

1. 提供的服务应符合国家、行业相关标准。
2. 严格按照适用标准和规范开展工作。
3. 报价人应做好本项目实施过程资料的整理工作，符合采购人归档要求，并及时提供给采购人。
4. 严格执行双方签订的《安全协议》，并按照内蒙古智慧运维新能源有限公司下发的安全管理各项制度执行。
5. 服务期间，报价人须遵守相应的安全措施，且服从采购人安全监督管理，否则造成的不安全事件及相应损失由报价人自行承担。
6. 报价人须永久性保密采购人提供的各类信息，否则须承担相应法律责任。
7. 在服务期间内因服务装置质量出现问题由报价人负责维修、调试或更换,且发生的一切费用由报价人自行承担。
8. 工作期间，报价人需对项目人员人身安全、车辆交通安全全权负责，对在交通事故中造成的项目人员和第三方人身伤害、车辆及其他损失由报价人全部承担。

5.2专用部分

1. 报价人须配备实施本项目所必须的专业技术和管理人员，能够对各类问题提出完整的解决方案，服务过程全程提供指导，确保各项服务功能、技术性能满足要求。
2. 报价人须遵守现行的国家、电力行业和采购人相关标准、规范、规定。
3. 报价人负责相关设备的安装、调试、培训等工作，并对服务过程中的安全、质量全面负责；
4. 服务期间报价人每月定期检查系统性能，确保系统、设备正常运行，满足各项功能要求；
5. 报价人在服务期间负责系统免费升级，对存在问题的设备免费进行维护、更换。
6. 报价人对服务过程中存在的问题必须在12小时答复，在24小时内提供技术服务，在48小时内排除故障或完成需求。

# 第六章 项目组织与管理

6.1人员配置及组织

6.1.1通用部分

1. 报价人应按采购文件的要求配置数量足够、专业齐全、结构合理的服务团队进行工作。其中须指定人员作为本服务项目团队的负责人。
2. 报价人的工作人员应具有与本项目技术要求相适应的技术水平、管理水平和相应资质。在报价人的服务团队成员中，应有人员持有高空作业证书，且在有效期内。
3. 除非采购人书面同意，报价人不得更换工作人员。如需更换，应以同等或更高条件的人员取代需更换的人员。
4. 当采购人有合理理由认为任何工作人员不符合本项目要求时，采购人有权要求报价人更换，报价人应无条件执行。

6.1.2专用部分

（1）现场服务人员应身体健康，无不适合本项目实施的职业禁忌症。

6.2器械、工具及材料

6.2.1通用部分

1. 本项目所涉及的材料、设备、工器具、仪器仪表、安全防护措施等均由报价人负责提供。如采购人提供，将在专用部分中说明。
2. 报价人所用的工器具、仪器仪表、特种设备等必须符合相关规定，校验合格。

6.3安全文明管理

6.3.1通用部分

1. 报价人应当贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格执行国家、行业相关安全规定及采购人相关安全管理制度，全面负责本项目范围内实施过程中的安全文明、环境保护、工业卫生等的管理工作，确保不发生人身及设备事故。
2. 报价人应明确各级安全职责和安全控制重点，建立完整的安全保证体系和监督体系，建立安全机构，按规定配备安全管理人员；制定完善的安全文明施工管理制度，并严格执行；配备符合国家规定的合格劳动防护用品和工器具；做好安全技术交底，加强内部安全培训。
3. 报价人在项目实施过程中，不得擅动、破坏运行设备及周围环境设施。
4. 项目实施过程中，采购人有权对安全文明工作进行检查，有权对不规范的作业提出改进意见和考核，报价人应遵照执行。

6.3.2专用部分

1. 报价人进入现场应遵守采购人对外来人员管理规定，办理相应工作手续后方可进入现场。

# 第七章 成果及考评

7.1成果

7.1.1通用部分

1. 报价人应按相关的国家标准和行业规范要求，采用先进的技术措施和手段，采用合格的工具和材料，完成项目内容，保证项目质量。
2. 报价人所提供的项目过程资料应完整、真实、可靠，成果报告文字简洁、表达准确，图像清晰无误，附件齐全。
3. 本项目所有技术成果属于采购人所有。项目完成后，报价人应按要求将形成的过程资料、相关文件全部移交采购人，协助采购人进行资料归档，并对采购人负有技术培训责任。

7.2考评

7.2.1通用部分

1. 在本服务工作期间，采购人有权对报价人进行考评，具体考评方式见专用部分。
2. 因本服务工作失误造成采购人损失的，采购人除追究报价人违约责任外，有权根据责任划分对报价人进行考核。

7.2.2专用部分

1、报价人与采购人签订合同后，不得进行转包。

2、报价人对提供给采购人的相关资质证明材料的真实性、合法性、有效性负责。

3、由于报价人过错引起的各类事故对采购人所造成的损失均由报价人承担赔偿责任。

4、报价人必须保证在采购人规定的工期内完成所有工作。由于不可抗力原因，经双方书面确认后，工期可以顺延。

5、报价人在执行本项目过程中应认真遵守采购人有关规程及检修、安全、文明生产等相关管理制度，因违反采购人相关管理制度中相关规定而造成的考核扣分及违规后果由报价人完全负责，考核款项从结算价款中扣罚。

6、在执行本项目作业过程中报价人做好相关的数据记录，整理后交采购人备案。

7、报价人员食宿自理。