

龙上水电站远动通信改造工程

(招标编号：MYJX2023-05)

招标文件

招标人：梅州龙上水电有限公司

日期：2023年4月

注意事项

- 1、投标文件须由投标人法定代表人或其授权的代理人进行页签（或加盖骑缝章，或逐页加盖投标人单位公章）；投标文件中“投标一览表”等重要表格以及凡出现投标人单位落款的地方盖其公章；同时提供法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书。
- 2、按照招标文件要求提供有效的资格证明文件。
- 3、投标保证金可采用银行汇款或者采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函方式；采用银行汇款方式的，凭证的备注栏须注明：龙上水电站远动通信改造工程(招标编号：MYJX2023-05)，为避免因投标保证金未到账而导致报价被拒绝，建议至少提前 2 个工作日转账。
- 4、投标文件份数：1 式 5 份，1 份正本和 4 份副本，并提供 1 套电子版。
- 5、**投标截止（开标）时间：2023 年 5 月 19 日 10 时 00 分(北京时间)**，请各投标人务必及时将投标文件送达指定地点，逾期将不予受理。投标截止时间和开标时间为同一个时间。
- 6、如无另行说明，纸质投标文件的递交可以现场递交，也可通过邮寄方式递交。
- 7、**招标文件的获取的时间、地点、方式**

报名及领取招标文件的时间方式如下（可选择以下方式之一进行报名及领取招标文件）：

7.1 网上投标报名及获取招标文件：投标单位可采用网络方式报名，时间为 2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分前。方式如下：在报名的时间内登录广东梅雁吉祥水电股份有限公司官网，网址：<http://www.chinameiyan.com> 下载招标文件；将 2019 年 1 月至今业绩证明材料、营业执照、资质证书副本和安全生产许可证、法人身份证复印件、法人授权书、联系方式等资料扫描件发送到指定邮箱：meiyanzgs@163.com，网上报名提供的资料要与投标文件的一致（条件同线下），不一致的视为无效投标。

7.2 线下投标报名及获取招标文件：参加投标的单位于 2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分前到广东梅雁吉祥水电股份有限公司总工室（广东省梅州市梅县区沿江南路 1 号）办理投标登记手续后，领取招标文件（电子版本），同时须递交 2019 年 1 月至今业绩证明材料、营业执照、资质证书副本和安全生产许可证、法人身份证复印件、法人授权书、联系方式等资料（加盖单位公章）。

7.3 到现场开标时，投标人需带齐营业执照、资质证书副本和安全生产许可证、法人身份证复印件、法人授权书、联系方式等资料（每份资料都需盖投标单位公章）交予工作人员进行核对。

7.4 投标报名截止时间：2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分。

7.5 招标文件费用：免费。

目录

目录.....	3
第一章 招标公告.....	4
第二章 投标人须知.....	8
第三章 评标办法.....	14
第四章 合同条款及格式.....	18
第五章 图 纸.....	32
第六章 用户需求书.....	32
第七章 投标文件格式.....	61
第一部分 商务标.....	62
一、投标函.....	63
二、法定代表人身份证明.....	65
三、授权委托书.....	66
四、项目负责人简历表及证明文件.....	67
五、拟投本项目技术人员及证明文件.....	68
六、投标保证金.....	69
七、资格审查资料.....	70
八、投标人近年财务状况.....	71
九、投标人近年承接过的同类业绩情况表.....	71
十、投标承诺函.....	72
十一、供应商声明书.....	73
十二、供应商廉洁承诺书.....	74
十三、“信用中国”截图.....	75
第二部分 技术标.....	77
一、项目实施方案.....	78
二、其他需要的资料.....	79
第三部分 价格标.....	80
一、投标一览表.....	80
二、报价明细表.....	81
第四部分 电子投标文件.....	90

第一章 招标公告

1. 招标条件

本项目为龙上水电站远动通信改造工程（招标编号：MYJX2023-05），招标人为梅州龙上水电有限公司。建设资金由招标人自筹，资金已到位，项目已具备招标条件，现进行国内公开招标。

2. 项目概况与招标内容

2.1 项目名称：龙上水电站远动通信改造工程

2.2 招标编号：MYJX2023-05

2.3 招标方式：公开招标

2.4 工程预算：280 万元（不含税）

2.5 施工工期：合同生效并接到甲方开工通知后 90 日历天（详见第六章用户需求书）

2.6 施工地点：广东省梅州市梅县区梅南镇官径村龙上水电站现场

2.7 招标范围：

龙上水电站远动通信改造工程包括拆除原来老旧的远动通信系统，全部进行升级改造，重新安装新采购的通信设备、远动设备，增加二次安防设备以及配置网络安全态势感知厂站装置，增加 GPS 和北斗标准时间同步钟，二次电缆的改造，满足电网公司对设备接入系统的要求（详见第六章用户需求书）。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人必须是合法注册的独立法人机构或其他组织。

3.2 具备有效的营业执照、税务登记证及组织机构代码证或“统一社会信用代码”的营业执照。

3.3 投标人须满足以下资质要求之一：

3.3.1 具有南方电网进网许可的通讯、远动等设备的生产商或代理商或施工企业；

3.3.2 所投设备需获得南方电网的进网许可，符合南方电网的通信要求；

3.3.3 施工单位的资质符合南方电网对施工资质的要求。

如供应商或代理商中标，则中标单位派遣现场施工的单位及人员必须符合南方电网对施工资质及施工人员资格的要求。

3.4 人员要求：

3.4.1 拟派驻的项目负责人、技术负责人和专职安全管理人员须符合国家对相关负责人的要求；且与投标单位存在劳动合同关系的员工，投标时须提供身份证复印件、劳动合同复印件和社保证明或退休人员提供退休证明等材料（须加盖投标单位公章）；

3.4.2 项目负责人、技术负责人、专职安全管理人员需驻项目现场管理，如有事临时离开项目现场需向甲方提交纸质请假申请；

3.4.4 中标后进场时，甲方将对项目负责人、技术负责人、专职安全管理人员进行核查（含身份证、社保证明或退休人员提供退休证明、劳动合同），与投标文件提供的人员一致方可进场；

3.4.5 项目施工过程中，甲方将随机对现场项目负责人、技术负责人、专职安全管理人员进行核查（含身份证、社保证明或退休人员提供退休证明、劳动合同），与投标文件提供的相关人员需一致，如发现与投标文件不符合的将会被请出项目现场，项目施工暂停整改，直至与投标文件提供的项目负责人、技术负责人、专职安全管理人员一致方可继续施工，造成的工期延误等相关后果由乙方承担。

3.5 业绩要求:

投标人近4年(2019年1月至投标截止时间)至少有1项同类业绩,每个业绩需提供合同复印件、业绩发票、甲方付款记录截图,合同复印件必须有具体的合同金额、甲方的名称及联系人、联系电话,并能体现项目内容、合同金额等,并附有南方电网或经南方电网认可的第三方的验收合格的证明文件。

3.6 本项目不接受联合体投标。

3.7 投标人没有处于被责令停业的状态;投标人没有处于被建设行政主管部门取消投标资格的处罚期内;投标人没有处于财产被接管、冻结、破产的状态;近三年内投标人没有重大工程质量问题(重大工程质量问题以建设行政主管部门书面认定为准);投标人不得被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单及严重违法失信行为记录名单【“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询结果为准】;投标文件格式 投标承诺函、供应商声明书、“信用中国”截图并附上信用信息,格式见第七章。

3.8 投标人及其有隶属关系的机构没有参加本项目的设计、前期工作、招标文件编写、监理工作(提供承诺,格式见第七章 投标文件格式 投标承诺函、供应商声明书)。

3.9 除此之外,投标人还应满足以下条件(提供承诺,格式见第七章 投标文件格式 投标承诺函、供应商声明书):

3.9.1 依法注册成立、具有独立运作能力(包括运营、财务、组织、管理、市场等状况)并能够承担法律责任的企事业单位,属于分公司的,必须由总公司出具授权函及相关隶属证明。

3.9.2 遵守国家法律法规,具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度,过去三年内经营活动中未出现违规违法等不良记录。

3.9.3 提供的产品或服务符合国家、行业标准及广东梅雁吉祥水电股份有限公司要求。

3.9.4 愿意且有能力为广东梅雁吉祥水电股份有限公司提供产品或服务,并接受广东梅雁吉祥水电股份有限公司的监督管理。

3.9.5 具有签订及履行合同的能力和信誉。

3.9.6 未被纳入广东梅雁吉祥水电股份有限公司及旗下控股公司供应商黑名单(已解除黑名单处罚的除外)。

3.9.7 报名截止时间前3年内未曾与广东梅雁吉祥水电股份有限公司发生采购及其他诉讼方面的法律纠纷。

3.9.8 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人,母公司与全资子公司/由其控股的子公司,不得同时报名参加本项目。

3.9.9 供应商应主动披露与其存在关联关系的供应商,对于存在关联关系的不同供应商,不得同时参加同一子包采购或者未划分子包的同一项目采购。供应商应主动如实披露与其存在关联关系的其他企业。关联关系企业包含以下情况之一:

(1) 单位负责人为同一人;

(2) 存在直接控股、管理关系,含母公司与全资子公司或由其控股的子公司(但国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系)。

3.9.10 供应商应主动披露其与广东梅雁吉祥水电股份有限公司人员利益关系，对于存在下列情形之一的供应商，广东梅雁吉祥水电股份有限公司保留不接受其参与本项目的权利：

(1) 供应商的法定代表人、董事、监事、主要控股股东、实际控制人或拟派项目团队人员曾经与广东梅雁吉祥水电股份有限公司存在劳动关系。

(2) 供应商的法定代表人、董事、监事、主要控股股东、实际控制人或拟派项目团队人员与广东梅雁吉祥水电股份有限公司采购相关部门管理层成员或利益关联人员有夫妻、直系血亲关系。

3.9.11 验收要求：中标人施工完成后 15 天内工程竣工验收时需达到如下要求：

(1) 工程项目需甲乙双方现场验收；

(2) 二次安防需取得南方电网认可的第三方检测合格报告（提交日期另行协商）；

(3) 施工质量和要求能达到南方电网或经南方电网认可的第三方的验收要求。

4. 招标文件的获取的时间、地点、方式

报名及领取招标文件的时间方式如下（可选择以下方式之一进行报名及领取招标文件）：

4.1 网上投标报名及获取招标文件：投标单位可采用网络方式报名，时间为 **2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分前**。方式如下：在报名的时间内登录广东梅雁吉祥水电股份有限公司官网，网址：<http://www.chinameiyan.com> 下载招标文件；将 2019 年 1 月至今业绩证明材料、营业执照、资质证书副本和安全生产许可证、法人身份证复印件、法人授权书、联系方式等资料扫描件发送到指定邮箱：meiyanzgs@163.com，网上报名提供的资料要与投标文件的一致（条件同线下），不一致的视为无效投标。

4.2 线下投标报名及获取招标文件：参加投标的单位于 **2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分前**到广东梅雁吉祥水电股份有限公司总工室（广东省梅州市梅县区沿江南路 1 号）办理投标登记手续后，领取招标文件（电子版），同时须递交 2019 年 1 月至今业绩证明材料、营业执照、资质证书副本和安全生产许可证、法人身份证复印件、法人授权书、联系方式等资料（加盖单位公章）。

4.3 到现场开标时，投标人需带齐业绩证明材料、营业执照、资质证书副本和安全生产许可证、法人身份证复印件、法人授权书、联系方式等资料（每份资料都需盖投标单位公章）交予工作人员进行核对。

4.4 投标报名截止时间：**2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分。**

4.5 招标文件费用：免费。

5. 投标文件的递交5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 **2023 年 5 月 19 日 10 时 00 分。**

5.2 已登记报名的投标单位的投标文件应于投标文件递交截止日期以前将投标文件的纸质文件送达指定地点。

5.3 投标文件递交地点：**广东省梅州市梅县区沿江南路 1 号广东梅雁吉祥水电股份有限公司一楼会议室。**

5.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查及有效投标人的确定方式：

6.1 本项目采用资格后审方式，资格审查于开标后进行。

6.2 审查方法：本次资格审查采用合格制，凡符合资格要求的投标人均通过资格审查。

7. 投标保证金

7.1 投标保证金金额：人民币 100000.00 元。

7.2 投标保证金形式：银行汇款或保函方式。

7.3 投标保证金可采用银行汇款或者采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函方式；应须注明：龙上水电站远动通信改造工程(招标编号：MYJX2023-05)，为避免因投标保证金未到账而导致报价被拒绝，建议至少提前 2 个工作日转账或提交保函。

7.4 保证金截止时间为 2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分，汇款方式以到账时间为准，投标人提供汇款凭证以供查询。

7.5 保证金有效期与投标有效期一致。

7.6 提交保证金账号信息：

户名：梅州龙上水电有限公司；

银行账号：4400 1728 1510 5062 3789；

开户银行：中国建设银行梅州城区支行。

8. 联系方式

联系人：冯小姐 曾先生

联系电话：0753-2212998 13823841987 13430117707

地址：广东省梅州市梅县区沿江南路 1 号

项目现场踏勘联系人：杨先生

联系电话：13823849451

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
	招标人	梅州龙上水电有限公司
	项目名称	龙上水电站远动通信改造工程
	建设地点	广东省梅州市梅县区梅南镇官径村龙上水电站现场
	资金来源及比例	梅州龙上水电有限公司 100%出资
	资金落实情况	已落实
1.2	招标内容	详见第六章用户需求书
1.2.2	工期要求	合同生效后 60 天内全部设备送达龙上水电站厂房内，计划开工改造时间由招标人根据生产情况提前 15 天通知，开工时间最迟不超过 2023 年 11 月 1 日，计划施工工期 10 天。
1.2.3	质量要求	<p>工程质量：工程质量等级合格，达到南方电网的接入要求。</p> <p>工程安全：施工安全，不发生安全事故。中标单位须对安全施工承担完全责任。</p> <p>验收要求：</p> <p>(1) 工程项目需甲乙双方现场验收；</p> <p>(2) 二次安防需取得南方电网认可的第三方检测合格报告；</p> <p>(3) 施工质量和要求能达到南方电网或经南方电网认可的第三方的验收要求。</p>
1.2.4	质量保证期	质量保证期一年
1.3	投标人资质条件	详见第一章招标公告第 3 点投标人资格要求
1.5	踏勘现场	不组织集中现场勘查，如有需要可自行联系踏勘，费用自理。 联系人：杨先生 联系电话：13823849451
	投标预备会	不召开
2.	构成招标文件的其他材料	《用户需求书》
3.2	投标报价	本工程投标限价：280 万元人民币（不含税）， 报价精确到元 ，超过最高限价的投标将被否决。 注：报价包括除税金外其他所有费用。
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.	投标保证金	<p><input checked="" type="checkbox"/>本项目需提交投标保证金，投标保证金金额：人民币 100000.00 元。</p> <p>投标保证金递交要求：</p> <p>1.1 投标保证金的形式：银行汇款。投标保证金必须从投标人账户转出，投标时须提供加盖投标人公章的汇款凭证复印件。</p> <p>1.2 付款时请注明为本项目的保证金，即在摘要处注明：投标保证金(招标编号：MYJX2023-05)。</p> <p>1.3 保证金截止时间为 2023 年 5 月 18 日 17 时 00 分，汇款方式以到账时间为准，投标人提供汇款凭证以供查询。</p>

		<p>1.4 保证金有效期与投标有效期一致。</p> <p>1.5 提交保证金账号信息： 户名：<u>梅州龙上水电有限公司</u>； 银行账号：<u>4400 1728 1510 5062 3789</u>； 开户银行：<u>中国建设银行梅州城区支行</u>。</p>
3.6.3	签字或盖章要求	<p>投标文件签字盖章必须满足以下其中一条规定：</p> <p>1) 投标人的法定代表人（负责人）或其授权人逐页签字或盖章；</p> <p>2) 投标文件加盖投标人单位骑缝章；</p> <p>3) 投标文件均应逐页加盖投标人单位公章。</p> <p>请按上述要求制作投标文件，否则将导致投标文件无效。</p>
3.6.4	投标文件副本份数	<p>1、投标文件（含商务技术投标文件及价格投标文件）一式 5 份，1 份正本和 4 份副本。</p> <p>2、1 套电子版（投标文件刻在一个 U 盘里，电子版内容需与投标文件纸质内容一致）。</p> <p>3、“法定代表人身份证明书”、“授权委托书”原件单独备一份，不用密封和装订（以备开标之前检查，非实质性条款）。</p>
3.6.5	装订要求	<p>1、所有投标文件需密封完好，并在密封口加盖骑缝章。</p> <p>2、商务技术标书里不能含有任何有关投标报价信息。</p> <p>3、商务技术标、价格标、电子投标文件分三个文件袋单独密封包装提交。</p>
4.1.1	三个文件袋封套上应载明的信息	<p>招标人名称：<u>梅州龙上水电有限公司</u> <u>龙上水电站远动通信改造工程投标文件</u> (商务技术/价格标/电子版)</p> <p>投标人名称：_____</p> <p>联系人：_____ 联系方式：_____</p> <p>在 2023 年 5 月 19 日 10 时 00 分前不得开启</p>
4.2.2	递交投标文件地点	广东省梅州市梅县区沿江南路 1 号广东梅雁吉祥水电股份有限公司一楼会议室
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间一致。</p> <p>开标地点：同投标文件递交地点一致。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	由招标人依法组建评标委员会。
7.1	确定中标人	<p>招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，本项目推荐两名中标候选人。</p> <p>定标原则如下：</p> <p>本次招标的评标采用最低评标价法，即在全部满足招标文件实质性要求前提下，评标委员会先对各投标人进行资格和符合性评审，通过资格和符合性评审的投标人即为有效投标人，评标委员会再对有效投标人的不含税报价（总价）从低到高进行排序，最低不含税报价（总价）的投标人作为第一中标候选人，不含税报价（总价）次低者为第二中标候选人，以此类推，报价相同的，抽签决定中标候选人排序。</p>
7.2	中标候选人公示媒介	招标方公司官网，网址： http://www.chinameiyan.com 。
7.4.	履约担保	金额：人民币 100000 元，中标后，中标单位的投标保证金，自动转为履约保证金。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目施工进行公开招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.2 招标内容、计划工期、质量要求

1.2.1 本次招标内容：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.2.4 本招标项目的质量保证期：见投标人须知前附表。

1.3 投标人资格要求

投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力。

(1) 资质条件：见第一章招标公告第3点投标人资格要求；

(2) 项目负责人资格：见第一章招标公告第3点投标人资格要求。

1.4 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5 踏勘现场

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

1.5.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

(1) 招标公告（或投标邀请书）；

(2) 投标人须知；

(3) 评标办法；

(4) 合同条款及格式；

(5) 工程量清单（如有）；

(6) 图纸（如有）；

(7) 用户需求书；

(8) 投标文件格式；

(9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第1.1款、第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提

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

2.2.2 招标文件的澄清将以书面形式发给所有领取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。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3天，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应以书面形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已领取招标文件的投标人。但如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足3天，并且修改内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件内容：详见第七章《投标文件格式》目录。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按“用户需求书”和“报价明细表”的要求填写相应表格。

3.2.2 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90天。

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

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、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，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后5日内，向未中标的投标人退还投标保证金。

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。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照、资质证书副本和安全生产许可证等材料的复印件。

3.5.2 “投标人近年财务状况”应附经第三方会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告复印件，具体年份要求和填写格式见第七章 投标文件格式 八、投标人近年财务状况。

3.5.3 “投标人近年承接过的同类业绩情况表”应附合同复印件，具体年份要求和填写格式见第七章 投标文件格式 九、投标人近年承接过的同类业绩情况表。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第七章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标内容等实质性内容作出响应。

3.6.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.6.4 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.6.5 投标文件的正本与副本应按要求分别装订成册，不能用活页装订，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

4. 投标

4.1 投标文件的密封

4.1.1 投标文件应按要求进行包装、加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位公章。

4.1.2 未按本章第4.1.1项要求密封的投标文件，招标人应予拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在招标文件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，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；

(2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；

(3) 与投标人有经济利益关系；

(4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

(5) 与投标人有其他利害关系。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

7. 合同授予

7.1 定标方式

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

7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3 中标通知

在招标文件规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.4 履约担保

在签订合同并生效的同时，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式和招标文件第四章“合同条款”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

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

7.5.3 合同签订后，中标人的投标保证金自动转为履约保证金，履约保证金的退还见第四章合同条款。

第三章 评标办法

评标办法前附表

1. 初步评审

1.1 初步评审表（资格评审）

招标编号：

项目名称：

评审因素		评审标准	投标单位	投标人	投标人	投标人	……
资格评审	营业执照	具有有效的营业执照					
	企业资质	投标人须满足以下资质要求之一： （1）具有南方电网进网许可的通信、远动等设备的生产商或代理商或施工企业； （2）所投设备需获得南方电网的进网许可，符合南方电网的通信要求； （3）施工单位的资质符合南方电网对施工资质的要求。 如供应商或代理商中标，则中标单位派遣现场施工的单位及人员必须符合南方电网对施工资质及施工人员资格的要求。					
	业绩证明	投标人近4年（2019年1月至投标截止时间）至少有1项同类业绩，每个业绩需提供合同复印件、业绩发票、甲方付款记录截图，合同复印件必须有具体的合同金额、甲方的名称及联系人、联系电话，并能体现项目内容、合同金额等，并附有南方电网或经南方电网认可的第三方的验收合格的证明文件。					
	其他要求	近三年无不良记录证明材料 不存在符合招标文件中规定被视为无效投标的其他条款的（不存在的打“√”，存在的打“×”）					
结 论							

备注：1、每一项目符合的打“√”，不符合的打“×”，出现一个“×”的结论为“不通过”；
 2、在结论栏中按“一票否决”填写“通过”或者“不通过”。

1.1.2. 初步评审表（符合性评审）

招标编号：

项目名称：

序号	审查内容	投标人	投标人	投标人	投标人
1	投标文件符合招标文件的签署、盖章要求					
2	满足招标文件合格投标人资格要求					
3	投标报价没有超过招标人对本项目的最高限价，且是唯一固定价					
4	投标有效期及工期要求满足招标文件要求					
5	投标文件实质性响应招标文件要求，且经评委认定为无效标的					
6	投标文件的实施方案是否具备可行性、合理性					
7	评委认为投标报价异常，可能影响产品或施工质量和安全，且无法提供合理详细的综合单价分析或相关成本分析证明（无异常的“√”，异常的打“×”）					
结论						

备注：1、表中只需填写“√”或者“×”，出现一个“×”的结论为“不合格”；
2、在结论栏中按“一票否决”填写“合格”或者“不合格”。

2. 评审

本次招标的评标采用最低评标价法，即在全满足招标文件实质性要求前提下，评标委员会先对各投标人进行资格和符合性评审，通过资格和符合性评审的投标人即为有效投标人，评标委员会再对有效投标人的不含税报价（总价）从低到高进行排序，最低不含税报价（总价）的投标人作为第一中标候选人，不含税报价（总价）次低者为第二中标候选人，以此类推，报价相同的，抽签决定中标候选人排序。

2.1 评标委员会

2.1.1 评标委员会组成：

评标委员会由招标人依法组建，由招标人代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。

2.1.2 专家的回避制度依照招标文件第二章投标人须知相关条款执行。

2.1.3 评委会将本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件的要求推荐评审结果。

3. 评审标准

3.1 初步评审标准

3.1.1 资格性审查标准：见评标办法前附表。

3.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表。

4. 评标程序

4.1 初步评审（商务技术）

4.1.1 评标委员会可以要求投标人提交招标文件规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据招标文件规定的标准对投标文件（商务技术标）进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

4.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- （1）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- （2）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
- （3）其他不符合招标文件及法律、法规规定的投标。

4.2 初步评审（价格）

评标委员会依据招标文件规定的标准对投标文件（价格标）进行符合性评审；有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

4.3 详细评审（价格）

本次招标的评标采用**最低评标价法**，即在全满足招标文件实质性要求前提下，评标委员会先对各投标人进行资格和符合性评审，通过资格和符合性评审的投标人即为有效投标人，评标委员会再对有效投标人的不含税报价（总价）从低到高进行排序，最低不含税报价（总价）的投标人作为第一中标候选人，不含税报价（总价）次低者为第二中标候选人，以此类推，报价相同的，抽签决定中标候选人排序。

5. 投标文件的澄清和补正

5.1 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。

5.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

5.3 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。

6. 评标结果

6.1 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。第一中标候选人放弃中标，因不可抗力提出不能履行合同，或者违反招标文件规定的，招标人可按规定由评标委员会推荐排名第二位的中标候选人确定为中标人

6.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

6.3 招标人将中标结果进行公示，**公示期为三天**。投标人对结果有异议的，可在公示期内通过来电、来函的方式向招标人提出。

6.4 公示期满且没有异议的，招标人将对中标候选人的履约能力进行审查，依法选定中标人。招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。中标通知书发出内 15 个工作日内招标人与中标人应签订合同。

第四章 合同条款及格式

总则

本合同条款适用于龙上水电站远动通信改造工程提出的服务内容要求。

本合同条款提出的是最低限度的合同条款要求。凡本合同条款中未规定，但在相关的国家标准中有规定的规范条文，投标人应按相应标准的条文实施。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。所使用的标准如遇与投标人所执行的标准不一致时，**按较高标准执行**。

如果投标人没有以书面形式对本合同条款条文提出异议，则意味着投标人提供的工程服务完全符合本合同条款的要求。

投标人在投标文件中应如实反映所提供服务和本合同条款的差异。如果投标人没有提出差异，而在执行合同的过程中，招标人发现投标人提供的服务与其投标文件的条文存在差异，招标人有权利追究投标人责任并按合同实施相应的处罚。

本合同条款未尽事宜，由招标人、投标人双方协商确定。

注：以下合同内容仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

合同编号：_____

龙上水电站远动通信改造工程合同

甲方（发包方）：梅州龙上水电有限公司

乙方（承包方）：_____

签约时间：_____

签约地点：_____

甲方（发包方）：梅州龙上水电有限公司

乙方（承包方）：

乙方中标甲方龙上水电站远动通信改造工程项目，为明确双方权利和义务，经双方协商一致，订立本合同，以资共同遵守。

一、工作内容及要求：

1. 龙上水电站通信改造工程设备材料清册

龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册（通信部分）

序号	名称	型号与规格	单位	数量					单价 (元)	合计 (元)	备注
				龙上	长沙	畲江	梅县	合计			
一	光通信设备										
1	光传输设备 STM-16, A 网	中兴 S385 (ASON)	套	1				1			不含机柜
1.1	子架	子架（含时钟板、网管板、核心软件等保证设备功能完整性的其他硬件、软件、电源电缆、接地电缆）	块	1				1			
1.2	交叉板（STM-16）	交叉板，满足整机 1+1 冗余配置和切换要求，可由多块板卡组成	块	2				2			
1.3	电源板（STM-16）	-48V 直流输入，满足整机 1+1 冗余配置和切换要求，可由多块板卡组成	块	2				2			
1.4	主控板（STM-16）	主控板，满足整机 1+1 冗余配置和切换要求，可由多块板卡组成	块	2				2			
1.5	时钟板		块	1				1			
1.6	公务板	公务板 0W	块	1				1			
1.7	补空板	与子架配套	块	8				8			
1.8	插入母盘单端口光模块 40km (L4.1) (STM-16)	STM-4 光接口单元 B (≤40km) 1 路 STM-4 光线路板 0L4 (L-4.1, LC, ASON)	块	1				1			
1.9	以太网接口单元 C (STM-16)	10/100Mb/s 以太网电接口单元（二层交换机、8 端口）	块	2				2			
1.10	2Mb/s 光接口板	C 型光接口 2M 支路板（不含光模块） 0PE1C 8 路 2M 光接口倒换接口板 0ISE1x8（含 8 个光模块）	块	1				1			
1.11	2Mb/s 板 A	2Mb/s 电接口板（≥63 端口，含出线接口单元）	块	1				1			
1.12	2Mb/s 板 B	2Mb/s 保护板（≥63 端口）	块	1				1			
1.13	双头尾纤 A	<20 米	条	4				4			
1.14	同轴电缆	含设备侧接头，满足 63xE1 成端	组	1				1			
1.15	以太网电缆	六类双绞线，双 RJ45 接头满足需求	米	80				80			
1.16	电源线	48V 直流电源线（双股） ZA-RVV-2×10mm ²	米	40				40			

1.17	接地线	35mm ²	米	5				5			
1.18	双头尾纤 A	<20 米	条	4				4			
2	光传输设备 STM-64, A 网	ZXONE 5800									
2.1	STM-4 光接口单元 B (≤40km)-光模块: 波长 1310 (L-4.1)	622M SFP 单模光模块 SFP-622M (L-4.1, LC)	块			1		1			
2.2	STM-4 光接口单元 B (≤40km) - 母卡 (STM-64)	8 路 SDH 制式 STM-4/1 光板 S4A*8	块			1		1			
2.3	双头尾纤 A	<20 米	条			2		2			
3	安全可控 B 型 STM-64 ASON 设备	保底通信网 E6616	套	1				1			不含机柜
3.1	B 型 10G 设备子架	B 型子架含双电源	个	1				1			
3.2		交叉主控时钟处理板	块	2				2			
3.3	10G 线路板卡	10G 线路光口板(每板实配 1 个 80km 光模块) 允许衰耗 24db (≤78km)	块	1				1			
3.4	2M 电卡	32 端口及以上 E1/T1 支路板, 含保护板	块	2				2			
3.5	2M 光卡	8 端口及以上, 2M 光接口板含满配光模块, 含保护板	块	1				1			
3.6	以太网卡	8 端口及以上以太网处理板, 含不少于 6 个 FE 电口, 不少于 2 个 GE 光口 (每板实配 6*FE 电模块+2*GE 短距光模块)	块	2				2			
3.7	满配同轴电缆	每条 16E1, 20m 中继电缆 -10m-75ohm-16E1-1.6mm- (Anea 96 母-III) - (SYFVZP75-1.1/0.26*32 (S)) - 负 45 度	条	4				4			
3.8	尾纤	LC-FC, 20m	对	4				4			
3.9	满配网线	六类双绞线, 双 RJ45 跳线*20 米	条	8				8			
3.10	光衰减器/适配器	5db	个	4				4			
3.11	光衰减器/适配器	10db	个	4				4			
3.12	B 型设备电源线 (设备/PDU 至配电屏)	48V 直流电源线 (双股) ZA-RVV-2×10mm ²	米	40				40			
4	安全可控 A 型 STM-64 ASON 设备	保底通信网 E9624X									
4.1	10G 线路板卡	10G 线路光口板(每板实配 1 个 80km 光模块) 允许衰耗 24db (≤78km)	块			1		1			
4.2	尾纤	LC-FC, 20m	条			2		2			
4.3	光衰减器/适配器	5db	个			2		2			
4.4	光衰减器/适配器	10db	个			2		2			
4.5	STM-1/4 板卡	8 端口及以上 155/622M 光接口板 (STM-1/4 混插, 含 STM-1 短距光模块 2 个, STM-4 短距光模块 4 个)	个				1	1			
二	调度数据网设备										

1	调度数据 A 平面接入层路由器	接入路由器	套	1				1			不含机柜
1.1	调度网接入路由器主设备	含机箱、风扇、主机软件等	个	1				1			
1.2	百兆以太网电接口板		个	2				2			
1.3	E1 接口板	用于调度数据网 110kV 接入路由器	个	2				2			
1.4	E1 线缆		组	2				2			
2	调度数据 B 平面接入层路由器	接入路由器	套	1				1			
2.1	调度网接入路由器主设备	含机箱、风扇、主机软件等	个	1				1			
2.2	百兆以太网电接口板		个	2				2			
2.3	E1 接口板	用于调度数据网 110kV 接入路由器	个	2				2			
2.4	E1 线缆		组	2				2			
3	调度数据 B 平面汇聚层路由器	汇聚层路由器 M6000									
3.1	155M 信道化 POS 接口板-子卡		块				1	1			
3.2	155M POS 光模块 A	单模中距（小于 10km）	块				1	1			
三	录音系统										
1	IAD 语音设备	不少于 4 路	套	2				2			备调、地调
四	通信电源										
1	高频开关电源	48V/4×30A	套	1				1			
2	免维护蓄电池	2V/300Ah, 24 只	组	1				1			支架安装
3	免维护蓄电池支架		个	1				1			
4	电源转换模块	DC 220V 转换 DC 48V 30A	个	4				4			
5	电源屏柜	2260×600×600（60mm 高的眉头），柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。	面	1							
五	综合配线										
1	设备机柜	2260×800×600（60mm 高的眉头），柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。 含双直流电源输入配电单元。	面	1				1			安装 A 网传输设备、数据网设备、IAD
2	设备机柜	2260×800×600（60mm 高的眉头），柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。	面	1				1			安装保底网传输

		含双直流电源输入配电单元。									备、据网设备、DC转换
3	直流电源分配条（独立母线）	(-48V)，两路直流电源（每路输入电流不小于 63A）同时送入，两条直流母线相互独立，每条母线提供 4 路直流输出（每路输出电流不小于 32A），主要应用于双直流电源输入的设备供电	个	2				2			用于设备机柜
4	光缆分配架（ODF）	16 芯，满配 FC/PC 适配器	架	1				1			
5	数字配线架（DDF）	16 系统	架	2				2			
6	音频配线架（VDF）	100 回	架	1				1			
7	网络配线架	24 口	架	2				2			
8	尾纤	10 米，FC/PC，双连接器	条	20				20			ODF 的尾纤，光纤熔接成端
9	尾纤	20 米，FC/PC，双连接器	条	10				10			ODF 的尾纤，光纤熔接成端
六	安装材料										
1	2M 同轴电缆	8 芯/根，SYV-75-2-1×8	米	250				250			
2	超五类屏蔽网线	300 米/箱	箱	2				2			
3	音频电缆	HYA-20×2×0.5	米	100				100			
4	电源线	NHA-VV22-5×16mm ²	米	100				100			交流屏至信电源屏
5	电源线	ZA-VV22-2×16mm ²	米	100				100			电源线
6	电源线	NHA-VV62-1-1×95mm ²	米	70				70			蓄电池至信电源屏
7	接地电缆	ZA-VV-1×35mm ²	米	30				30			机柜接地线

8	接地电缆	ZA-VV-1×6mm ²	米	30				30			设备 接地 线
9	防火套管	Φ50	米	70				70			蓄电 池至 通信 电源 屏
七	照明材料										
1	蓄电池室动力电源箱		个	1				1			
2	防爆壁装单管 LED 日光灯	~220V, 1x16W T8 LED 灯管	套	2				2			
3	双联单控开关	~250V, 10A 安装	套	1				1			颜 色 为 白 色 , 安 装 高 度 1.3m
4	450/750V 电线	ZA-BVV-450/750V-1×2.5mm ²	米	50				50			照明
5	450/750V 电线	ZA-BVV-450/750V-1×6mm ²	米	100				100			风 机、 空调
6	金属电线保护套管	Φ25 镀锌钢管	米	40				40			
7	动力电缆	WDZA-YJY23-0.6/1kV-5×16mm ²	米	50				50			照 明 箱
8	三相风机插座	~415V, 16A 暗装	套	1				1			安 装 在 风 机 左 边 , 高 度 接 近 风 机 中 心 线
9	玻璃钢轴流风机(防爆型、带插座、带防雨罩)	型号: BT35-11 型 No.2.8, 风量: 1800m ³ /h; 功率: 0.25kW, 余压: 44Pa; 电源: 380V	台	1				1			
10	2HP 挂壁式分体空调 (防爆型、带来电自启功能)	制冷量: 5000W; 功率: 1.93kW, 电源: 220V	台	1				1			
八	土建部分										蓄 电 池 室
1	自流平型环氧地坪	厚度 1~3mm	m ²	28				28			灰 色
2	内墙面刷白色墙漆	刷 2 遍	m ²	88				88			
通信部分设备材料总计 (元)											

龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册（远动部分）							
序号	名称	型号及规范	单位	数量	单价（元）	合计（元）	备注
一	电气二次部分						
1	远动屏						
1.1	智能远动工作站主机	6个100M以太网接口、1个并口、6个串口、6个MODEM	套	2			
1.2	调制解调器		台	2			
1.3	远动通道防雷器	标称放电电流不小于2kA(8/20 μ s)的相应信号SPD	只	4			
1.4	操作系统		套	1			
1.5	实时数据库		套	1			
1.6	远动通信软件		套	1			
1.7	2M协议转换器		套	2			
1.8	交换机		台	2			
1.9	柜体及柜内附件	前后开门，2260 \times 800 \times 600（60mm高的眉头）含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。含直流电源输入配电单元	面	1			
2	测控屏						
2.1	测控装置	6U6I:2块，32DI:2块（每套）	套	2			
		1.变高间隔P\Q\I遥测断路器.隔离开关.地刀.中性点地刀合分位遥信共16个					
		2.110kV PT间隔三相电压遥测，隔离开关.地刀.合分位遥信共4个					
		3.变低间隔P\Q\I遥测断路器合分位遥信共2个					
		4.1#发电机间隔P\Q\I遥测断路器合分位遥信共2个					
		5.2#发电机间隔P\Q\I遥测断路器合分位遥信共2个					
2.2	屏柜	2260 \times 800 \times 600（60mm高的眉头），柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。	面	1			

		含双直流电源输入配电单元。					
3	变电站二次系统安全防护		套	2			
3.1	纵向加密认证网关	10/100M 或更高速率网络接口 ≥2 个	套	4			
3.2	硬件防火墙	变电站二次系统安全防护硬件 防火墙	套	2			
3.3	网络三层交换机	10/100M 或更高速率以太网电 口 ≥24 个；1000M 以太网光口 ≥2 个。电源：配置双电源。 支持交、直流供电。	台	4			
3.4	态势感知	符合本工程要求	台	1			
3.5	屏柜	2260×800×600（60mm 高的眉 头），柜体颜色色号： RAL7035，前后开门，门轴在 左，前内嵌式柜门，后内嵌双 开式柜门。含双直流电源输入 配电单元、屏内配接线、小开 关、按钮、端子排、连片等。	面	1			
3.6	二次安防第三方测评	符合市供电局要求	项	1			
4	GPS 时钟同步系统	一套标准同步钟本体，含二次 防雷设备	套	1			
4.1	GPS 标准时间同步钟	每台至少一个 SNTP 接口	台	1			
4.2	北斗标准时间同步钟		台	1			
4.3	IRIG-B (DC) 码信号 扩展装置	不少于 32 路 B 码，不少于 8 路 RS232	台	1			
4.4	屏柜	2260×800×600（60mm 高的眉 头），柜体颜色色号： RAL7035，前后开门，门轴在 左，前内嵌式柜门，后内嵌双 开式柜门。含双直流电源输入 配电单元、屏内配接线、小开 关、按钮、端子排、连片等。	面	1			
4.5	其他	对时连接电缆（屏蔽双绞线）	米	100			
4.6		天馈线防雷	个	2			
5	控制电缆	ZA-KVVP-4×1.5mm ²	米	800			
6	控制电缆	ZA-KVVP-4×2.5mm ²	米	200			
7	动力电缆	ZR-VV-2×4mm ²	米	100			
8	调度自动化						
8.1	地调主调数据库扩容		项	1			

8.2	地调配调数据库扩容		项	1			
远动部分设备材料总计（元）							

龙上水电站远动通信改造工程合同总价汇总表						
序号	项目名称	数量	单位	单价（元）	合计（元）	备注
（一）设备材料						
1	通信部分汇总报价	1	项			
2	远动部分汇总报价	1	项			
（二）施工费用						
1	人工费	1	项			
（三）暂列金额						
1	暂列金额	1	项	55000	55000	需签证使用
总计						
合同总价（不含税）人民币：				元		

2. 工程规范

2.1 总的要求

2.1.1 乙方投标时需提交远动通信改造工程的详细的施工方案和详细的作业计划进度安排（网络图或横道图），按照 90 天计划。

2.1.2 收到中标通知 3 天后，乙方应将工程施工组织机构及人员名单发给甲方。

2.1.3 工程开工前一个星期，提交详细的施工方案和详细的作业计划进度安排，施工人员在工程开工前五天到位，进行安全交底及熟悉工作现场。

2.1.4 工程开工前三天，进行现场布置，工器具进场并接收甲方验收合格，才能在施工现场使用，对不符合要求的工器具应及时更换，施工过程中使用不符合要求工器具由甲方没收。

2.1.5 工程开工前二天，乙方应办理好开工报告、安全技术交底。

2.1.6 乙方项目负责人必须按时参加工程施工例会。

2.1.7 甲方已在设备工作现场设置了若干处检修电源配电箱，乙方在工程施工中如需使用临时、施工电源，可以从检修电源配电箱或甲方同意的其他电源点引取。所需设备材料（电缆、配电箱等）由乙方提供，接线由乙方专业电工负责。乙方负责自行检查所使用电气设备是否正常，乙方的电气设备损坏由乙方自己负责处理。

2.1.8 临时、检修电源、临时照明的敷设工作，由乙方负责；临时电源敷设完成，由甲方负责验收并挂牌，表示该临时电源合格，可以正常投入使用。

2.1.9 设备启动后，在乙方承包范围内设备如有缺陷，乙方应负责及时消缺，或由甲方聘请有关技术人员消除缺陷，但所需费用由乙方支付。

2.1.10 在本合同规定的承包工作范围内所涉及焊接、起吊等工作为乙方的工作范围。

2.1.11 甲方提供现场的电源、气源。

2.1.12 本工程采用总包形式，施工过程中所有的安装、调试、验收工作均由乙方全部负责。

2.1.13 对于属于整套系统运行所必需的设备或工作，即使工作项目表未列出或数目不足，乙方仍须在工程施工过程中执行，并不追加费用。

2.1.14 施工过程中禁止出现由于乙方施工人员不足或者施工人员资质不足等情况而发生的工程进度滞后或者施工质量降低的现象，且由此所产生所有直接后果及间接后果由乙方承担完全责任。

2.2 工艺规范

2.2.1 乙方应保证工程所有工艺均应符合本条件书及国家电力系统行业标准的规定。

2.2.2 乙方应遵守本用户需求书中各条款和选用的设备满足 ISO9000-GB/T19000 质量保证体系，该质量体系已经过国家认证和正常运行。

3. 技术标准

3.1 本合同所使用的标准如与乙方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准或双方商定的标准执行。

3.2 引用标准

3.2.1 本合同涉及的所有标准，均为截止甲方发出本标书之日的最新版本。若发现本合同与参照的标准之间有不一致之处，乙方应向甲方指明。乙方也可提出其他相当的替代标准，但需经甲方确认。

3.2.2 系统中设备（工艺）的设计、实施、检验和测试应符合国家和行业公布的现行标准和规范，所投设备需获得南方电网的进网许可，符合南方电网的通信要求；施工质量和要求能达到南方电网或经南方电网认可的第三方的验收要求。

3.3 甲方提供的图纸及技术质量标准。

4. 质量保证及安健环要求

4.1 工程质量监督及安健环要求：

4.1.1 乙方需遵守甲方的各项规章制度，在质安健环方面服从甲方管理。

4.1.2 工程质量监督：

◆ 施工图设计文件由专责工程师负责管理，建立相应的借阅台账，各专业人员借阅后必须在两天内归还。

◆ 各专业人员所借阅的图纸文件，禁止在原始图纸文件上作标记或涂改。

◆ 建立项目部内的图纸台账，实施分类管理，以提高查询效率。

◆ 将自绘设计图纸和原始图纸区分，按照原始图纸编号规则编号后再处理。

◆ 将所有图纸、文件夹规范整理，并加以醒目标注，存入文件柜。

◆ 所有施工人员必须持证上岗。服从甲方的安健环管理。

4.1.3 工程施工安全保障措施：

1) 施工现场，进入现场必须佩戴安全帽等必要的个人防护用品。

2) 临时搭设的架子平台必须按规定经检验合格并挂验收牌后才能使用。

3) 检修用的电动工具器、测量工具器、检测仪器等仪具应在获得国家相应认证的单位检验合格并在有效期内。手工具器具应完好无缺陷，现场工器具应实行定置管理并有台账清单，摆放整齐。

4.1.4 工程对人体健康保障措施：

乙方需在工作现场配备适当的应急药品并知会每名工作人员和使用方法，制定应急预案，落实各种应急措施，以防止发生意外。

4.1.5 工程对环保要求及保障措施：

1) 改造更换下来工业废料按要求分类处理，存放到指定的地方。

2) 任何清理出来的废弃物，绝对不允许向全厂任何下水道倾倒，更不能用水将相关物质冲洗入下水道。并须切实严防相应物体泄漏进入下水道酿成环境污染事故。

3) 容易引起飞扬的废物（如粉尘等），必须及时处理。

二、承包方式：

远动通信改造项目工作采用总包的方式，改造内容按照《用户需求书》的规定。改造质量应达到设计图纸的要求和国家有关规范的要求。

三、施工工期、质量验收及质保期：

1、施工工期按甲方规定的工作进度要求进行。改造工作时间从 2023 年__月__日至 2023 年__月__日。改造工作时间按甲方的具体要求进行。

2、乙方应按国家相关规范和甲方图纸的有关技术要求，制订出详细的施工方案和工序要求，提交甲方审批后实施。

3、施工过程中，乙方应做好详细施工记录。每道工序完成后，乙方应及时通知甲方检查工作质量，并提供有关的施工记录供甲方对照检查。只有经甲方检查工作质量合格后，方可进行下道工序的施工。

4、当远动通信改造项目工作全部完成后，经甲方检查验收合格后，才允许投入运行使用；当项目完工后，经双方质检人员会同现场负责人及甲方验收人员按规定的质量标准

技术要求进行验收，并填写竣工工程验收资料。

5、工程质保期为壹年，自改造工作完成并经验收合格之日起算，经过壹年。在质保期内若发生因工作质量不良引起的问题，由乙方及时无偿修复；若引起重大安全事故，乙方按责赔偿。

四、工程费用结算和付款方式：

1、本工程合同总金额人民币大写 万元整（¥ .00）。在签订合同后 30 个工作日内，支付合同总价的 20% 作为工程预付款。本合同中的所有设备、材料送到电站并初步验收后 30 个工作日内，支付合同总价的 30% 作为设备到货款。本工程现场改造完成后，设备投运正常并竣工验收合格后 90 天内支付 45%。工程质保金为工程总金额的 5%，工程质保金在质保期满检查无遗留质量问题后一个月内支付。

2、每次付款前乙方提供相应金额增值税（ %）专用发票，甲方按票面金额支付。

3、在本合同生效后，乙方应按招标文件的要求将投标保证金转换为履约保证金（人民币大写拾万元整，¥100000.00）。履约保证金待工程竣工验收合格后的 10 个工作日内无息退还。

五、甲方责任：

1、提供远动通信的技术图纸复印件及一些技术资料。

2、当需变更施工内容时，要提前以变更通知书的形式通知乙方，并按变更内容调整施工费用。

3、监督检查乙方的施工安全、进度和材料的使用。在施工过程中，若发现乙方工作存在安全、质量等问题时，可以随时要求乙方进行整改。

4、甲方应按合同要求支付工程款，若甲方逾期付款，应向乙方支付滞纳金，其计算方法为：从到期付款日期起，每日按逾期款的 0.05% 计算滞纳金，直到款项结清之日止。

六、乙方责任：

1、负责改造工作所需一切材料的采购、验收及所发生的一切费用，并对材料质量负全部责任。

2、进场时，办理甲方要求的有关手续。施工人员要严格遵守甲方单位的一切规章制度。

3、对施工安全负全责。在施工期间，应采取妥善的安全防护措施和其他相关的防护措施，严格按照安全规范操作，做到安全施工、文明施工，做到不影响甲方的工作秩序和设备安全。如果在施工期间发生工伤事故或损坏甲方设施设备等意外事故，均由乙方负全部责任。

4、必须严格按照规定的施工工艺和质量标准进行施工，及时做好各项施工记录，工程

竣工后，整理完整的施工资料交甲方保存。

5、按要求工期如期完成工程，如无故拖延工期，甲方有权采取措施，所产生的不良后果由乙方负责。

6、在施工过程中，施工机具布置、材料堆放等事宜应服从甲方的统一安排，并自行妥善管理施工设备、材料。

7、因乙方原因延误工期的，每延误 1 天竣工罚 1000 元，但是处罚金额不超过合同价款的 20%；累计延误工期达到 25 天，甲方有权单方面终止合同，且所有责任由乙方承担；非乙方原因或不可抗力造成延误的除外。

七、本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并盖章后生效，合同壹式陆份，双方各执叁份，均具有同等法律效力。

八、本合同未尽事宜双方友好协商解决，协商不成，则向当梅州市梅县区人民法院提起诉讼。

九、本工程的招投标文件作为合同的附件，是合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力。

签署声明：双方已充分知悉且理解本合同的全部内容，双方均保证签名者已获有效授权并足以代表各方签署本合同，并于本页加盖公章予以确认。

甲 方	乙 方
单位名称： 梅州龙上水电有限公司 单位地址： 梅州市梅县区梅南镇官径村 法定代表人： 电 话：0753-2219988 开户银行：中国建设银行梅州城区支行 帐 号：4400 1728 1510 5062 3789 税 号：914414 037444 55577A	单位名称： 单位地址： 法定代表人： 电 话： 开户银行： 账 号： 税 号：

合同签订时间：2023 年__月__日
合同签订地点：广东省梅州市梅县区

第五章 图 纸

投标人踏勘现场时所需要用到时提供。

第六章 用户需求书

1、总则

1.1 本用户需求书用于 2023 年龙上水电站远动通信改造工程，它提出了该工程的施工范围、功能设计、设备装置、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 本技术规范书提出了最低限度的技术要求（具体技术要求以设计文件为准），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，**投标人应保证提供符合本用户需求书和最新工业标准的优质产品。**

1.3 如投标人没有以书面形式对本用户需求书的条文提出异议，那么招标人认为投标人提供的产品完全满足本用户需求书的要求。如果有异议，应以书面形式明确提出，在征得招标人同意后，可对有关文件进行修改。如招标人不同意修改，仍以招标意见为准。

1.4 在签订合同之后，招标人保留对本用户需求书提出补充要求和修改的权利，投标人应承诺予以配合。如提出修改，具体项目和条件由合同双方商定。

1.5 本用户需求书经合同双方认可后作为合同的附件，与合同正文具有同等效力。

2、工程环境

2.1 施工地点：

广东省梅州市梅县区梅南镇官径村龙上水电站。

2.2 工期及主要工作内容：

2.2.1 工期：龙上水电站远动通信改造工程工期为合同生效后 90 日历天。

2.2.2 主要工作内容：龙上水电站远动通信改造工程包括拆除原来老旧的远动通信系统，全部进行升级改造，重新安装新采购的通信设备、远动设备，增加二次安防设备以及配置网络安全态势感知厂站装置，增加 GPS 和北斗标准时间同步钟，二次电缆的改造等，满足电网公司对设备接入系统的要求。

2.3 现场环境：

本次改造工作任务中存在着高空作业、火灾危险源区域、高温高压区域以及高压电区域。投标人必须根据招标人提供项目及工作导则进行现场危险源辨析及配置足够安全用具及措施。

2.4 现场条件：

施工地点有 220V 照明电源、380V 动力电源。

3、龙上电站概况

龙上水电站位于梅江干流中上游，是梅江干流六个规划梯级中的第一个梯级。工程对外交通方便。电站装机容量为 $2 \times 12500\text{kW}$ ，水库总库容 7042 万立方米，设计多年平均发电量为 7638 万度。电站第一、第二台机组分别于 2007 年 1 月、2007 年 11 月投产。2019

年发电量约 7044 万度，2020 年发电量约 3015 万度。

3.1 电气主接线

龙上水电站升压站 110 千伏采用单母线接线，出线 1 回，至 110kV 梅南变电站。

主变压器一台，容量 31.5MVA。变低 6.3kV 采用两机一变单母线单元接线。110kV 系统为有效接地系统，主变 110kV 中性点经隔离开关直接接地和经放电间隙接地，变压器中性点接地方式可以选择不接地或直接接地，可满足系统不同的运行方式。

龙上水电站电气主接线见图 B21005C-101-02。

3.2 电气总平面

龙上水电站主要建筑物从东到西依次为右岸土坝、安装间、主机间、泄水闸、船闸、门库段、左岸土坝等组成。升压站采用户内 GIS 开关，主变压器布置在厂房下游侧。110kV 出线为一回。

3.3 电气二次

3.3.1 计算机监控系统：目前为 H9000 V4.0，厂级监控层位于电站中控室，采用 100Mbps 快速以太网技术，TCP/IP 网络协议。主要设备包括 2 台主机兼操作员工作站，1 台工程师及报表工作站，1 套网络交换机，1 套卫星同步时钟系统，1 套 UPS 电源。现地级监控层监控现地各分散的设备，按全厂控制对象和分布设置了 2 套现的控制单元（LCU），每台水轮发电机组各一套；全厂的公用设备及 110KV 开关站设置一套 LCU，闸门控制单元（LCU）及辅机控制单元。

龙上水电站的监控系统为北京中水科水电科技开发有限公司。

主变保护、机组保护、110kV 线路保护、公用 LCU、计量、直流系统、远动 RTU 屏和通信设备均组屏均放在继保室，均放在通信室。

110kV 线路保护、机组保护、直流系统与监控系统无网络联接，只把保护动作等信号接入公用屏测控装置中。各间隔的遥测和遥控均通过公用 LCU 屏的测控装置实现。

3.3.2 远动系统：

龙上水电站升压站由梅州供电局调度，现有一套东方电子生产的 RTU 远动，于 2007 年投产。RTU 远动装置未接入站内监控系统，而是设有独立于监控系统的遥信、遥测采集板，独立采集升压站各间隔的断路器和隔离开关的位置信号和各间隔的电流、电压遥测量。

新增测控装置，组屏 1 面。测控装置采集以下遥信和遥测量：

- 1). 变高间隔 P\Q\I 遥测 断路器. 隔离开关. 地刀. 中性点地刀合分位遥信共 16 个
- 2). 110kV PT 间隔 三相电压遥测，隔离开关. 地刀. 合分位遥信共 4 个
- 3). 变低间隔 P\Q\I 遥测 断路器合分位遥信共 2 个
- 4). 1#发电机间隔 P\Q\I 遥测 断路器合分位遥信共 2 个

5). 2#发电机间隔 P\Q\I 遥测 断路器合分位遥信共 2 个

新增智能远动装置一套（双机配置, 含保信功能），每台远动装置通过 1 路 4 线模拟通道、1 路 2M 模拟通道和通过 1 路网络通道至梅州地调主调；分别通过一路网络通道至梅州地调备调。

配置远动屏一面，内含远动装置 2 台，调制解调器 2 套，通道防雷器 2 套，2M 协议转换器 2 套，交换机 2 台。2 台远动装置分别以双以太网接入新增测控装置，远动信息从新增测控装置读取。

远动装置应为通过南网测试产品。

3.3.3 二次安防系统：

龙上水电站升压站内原无二次安防系统。

根据相关需要，龙上水电站升压站配二次安防系统 2 套，每套的配置要求如下：

a. 控制区、非控制区和管理信息大区各配置 1 台横向互联交换机，用于各自区内有横向数据通信的业务系统的汇集接入及接入系统之间的访问控制、安全区的横向互联。

b. 配置 1 台横向互联硬件防火墙部署在控制区与非控制区的网络边界上，用于控制区与非控制区网络的逻辑隔离，实现控制区有关业务与其他区域相关业务系统的横向数据通信。

c. 配置 1 台控制区纵向加密认证网关部署在控制区与调度数据网实时 VPN 之间，用于本地控制区与远端控制区相关业务系统或业务模块之间网络数据通信的身份认证、访问控制和传输数据的加密与解密，保障系统连接的合法性和数据传输的机密性及完整性。

d. 配置 1 台非控制区纵向加密认证网关部署在非控制区与调度数据网非实时 VPN 之间，用于本地非控制区与远端非控制区之间网络通信的访问控制。

e. 正向隔离装置部署在非控制区与管理信息大区的网络边界，用于生产控制大区网络与管理信息大区网络的物理隔离，实现生产控制大区有关业务系统以正向单向方式向管理信息大区相关业务系统发送数据。本站无管理信息区业务，不配置装置。

配置二次安防屏 1 面，每面内配硬件防火墙 2 台，加密认证网关 4 台，互联交换机 4 台。

接入电力监控系统前，应聘请第三方测评机构开展安防测评，对存在问题及时落实整改，通过后才能并网运行。

二次安防为通过南网测试产品。

3.3.4 态势感知：

电力监控系统网络安全态势感知平台在变电站中主要部署电力监控系统网络安全态势

感知厂站装置，即在变电站安全区 I 部署独立的监测终端装置，采集处理本区域内的网络流量、日志数据、资产数据等

装置为人机交互界面，分三个区域展示自检状态、通信监测、采集监测信息，详细内容如下表。

表 3.3- 1 装置概况一览表

区域	字段（列名）	说明
自检状态	CPU	CPU 综合利用率
	内存	内存利用率
	磁盘	磁盘占用率（多分区取占用最高值）
	程序状态	终端程序运行状态：正常、故障
通信监测	——	终端与主站 104 协议的通信：正常、故障 显示终端与主站的 IP 有多个主站时，通讯状态及主站 IP 分别显示
采集监测	主机设备	主机类资产的总数量、该类离线资产的总数量
	网络设备	网络类资产的总数量、该类离线资产的总数量
	安全设备	安全类资产的总数量、该类离线资产的总数量

人机交互界面应满足以下要求：

- a) 要求采用 C/S 架构；
- b) 支持监测终端本地接显示器模式；
- c) 支持笔记本通过指定网口接入方式。

龙上电站配 1 台态势感知装置，安装在二次安防屏。

3.3.5 GPS 系统

站内现有 1 套 GPS 系统，不满足使用说明。

本期新增 GPS 系统一套（含 GPS、北斗主钟各一台），新增远动装置地对时接入新的 GPS 装置。

3.3.6 直流电源系统

龙上水电站内原有 1 组直流系统，其中直流电压为 220V，容量为 400Ah。蓄电池组屏放于继保室。本期新增一套 48V 直流系统，详见本章 4.8。

3.3.7 二次电缆

控制电缆 1000 米，动力电缆 100 米。

3.4 土建部分

蓄电池室地面做成灰色的自流平型环氧地坪（面积 28m²，厚度 1~3mm），内墙面刷 2 遍白色墙漆。

4、系统通信

4.1 概述

- (1) 接入系统方案

根据电力系统一次接入方案，龙上水电站经 110kV 龙南线路接入 110kV 梅南站，本期维持不变。

(2) 调度通信组织关系

根据《广东电力系统调度规程》的规定，龙上水电站接入系统后由梅州地调调度管理。需开通本站至梅州地调、备调之间的调度自动化、电能量计量、调度电话、信息管理、变电站视频及环境监控等各种生产和管理业务的信息传输通道。

4.2 需求分析

根据梅州地区通信网络的现状，龙上水电站是梅州光传输网的 1 个接入层节点。

(1) 线路继电保护

龙上水电站 110kV 出线 1 回至 110kV 梅南站。110kV 线路保护全部采用光纤电流差动保护，需为每条线路分别提供保护专用纤芯 4 芯（2 芯主用、2 芯备用）。

(2) 系统调度自动化

提供 2 路调度数据网络通道及 2 路专线至梅州地调、提供 2 路调度数据网络通道至梅州备调。

(3) 通信专业

提供 1 路具有录音功能的调度电话至地调。

提供 1 路具有录音功能的调度电话至备调。

(4) 调度数据网

提供 2 路不同路由的 E1 通道至汇聚层 220kV 赞化站节点和 220kV 长沙站节点。

(5) 保护及故障信息管理系统

提供 1 路调度数据网络通道至梅州保信分站。

4.3 梅州地区通信网络现状

(1) 光缆现状

目前，梅州供电局、各县局、35kV 及以上变电站已全部光缆覆盖，光缆总长度约 4819.19km，其中大部分光缆为 OPGW 光缆及管道光缆，小部分为 ADSS 光缆；除省建光缆外，其他光缆纤芯全部为 G.652，纤芯数量基本为 24\36\48 芯；此外，梅州地区所有供电所、营业厅已实现光缆覆盖，基本为 ADSS 光缆和管道光缆。从光缆覆盖率上看，220kV 及以上线路光缆覆盖率达 100%，所有均为 OPGW 光缆；110kV 线路光缆覆盖率约 100%，大部分为 OPGW 光缆，少量为 ADSS 光缆。光缆现状图详见下图：

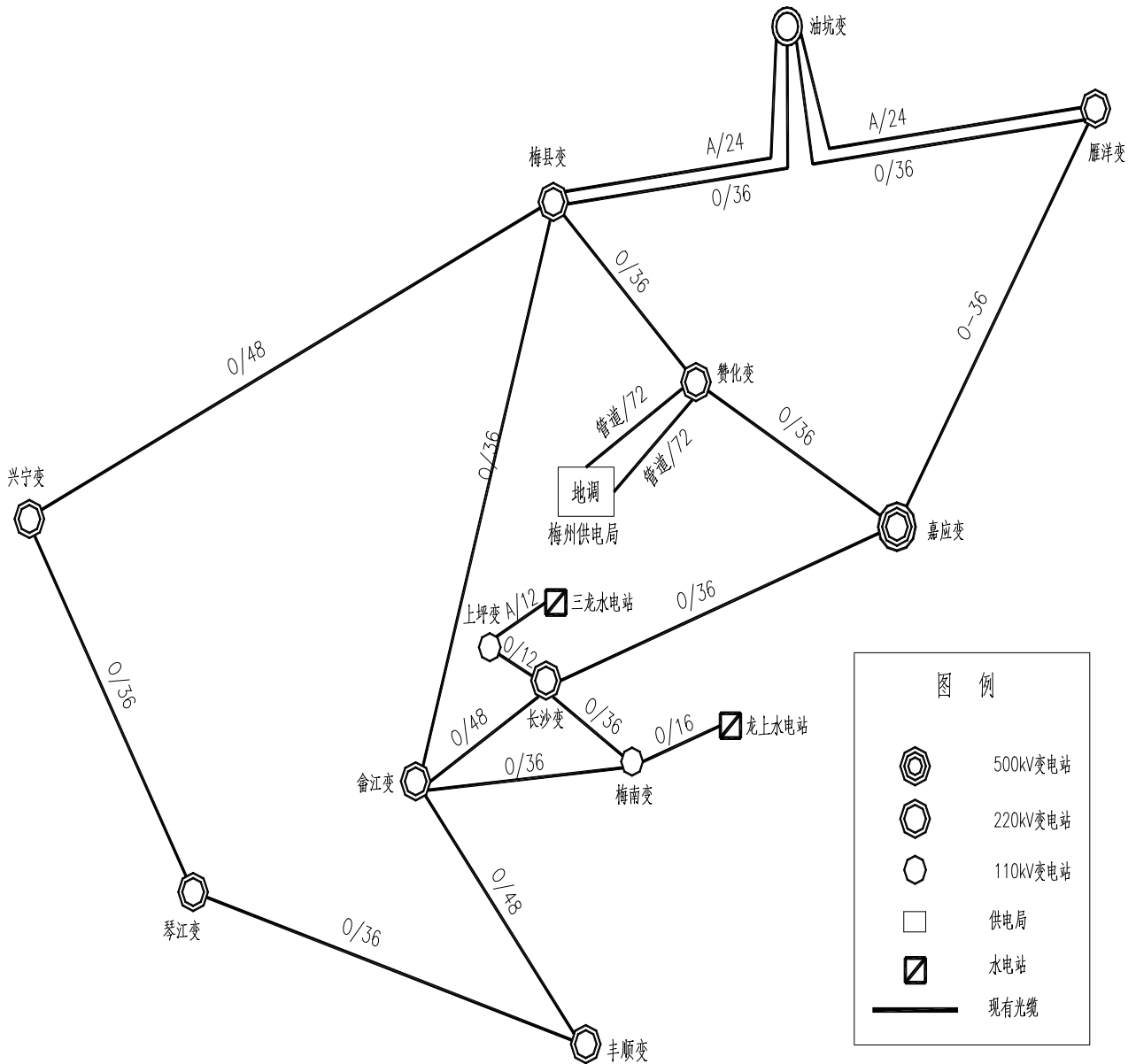


图4.3-1 梅州地区光缆现状图

(2) 光纤传输 A 网

梅州供电局传输 A 网采用两层结构建设,分为骨干层和接入层,骨干层结构由 2.5Mgb/s 骨干环组成,骨干节点包括梅州局、220kV 站及以上变电站节点。主要采用 NEC U-Node 和 V-Node 设备组网;接入层由 110kV 变电站、35kV 变电站构成,采用环网或链状结构组网,接入带宽为 622Mb/s 和 155Mb/s。

梅州地区传输 A 网现状图如下:

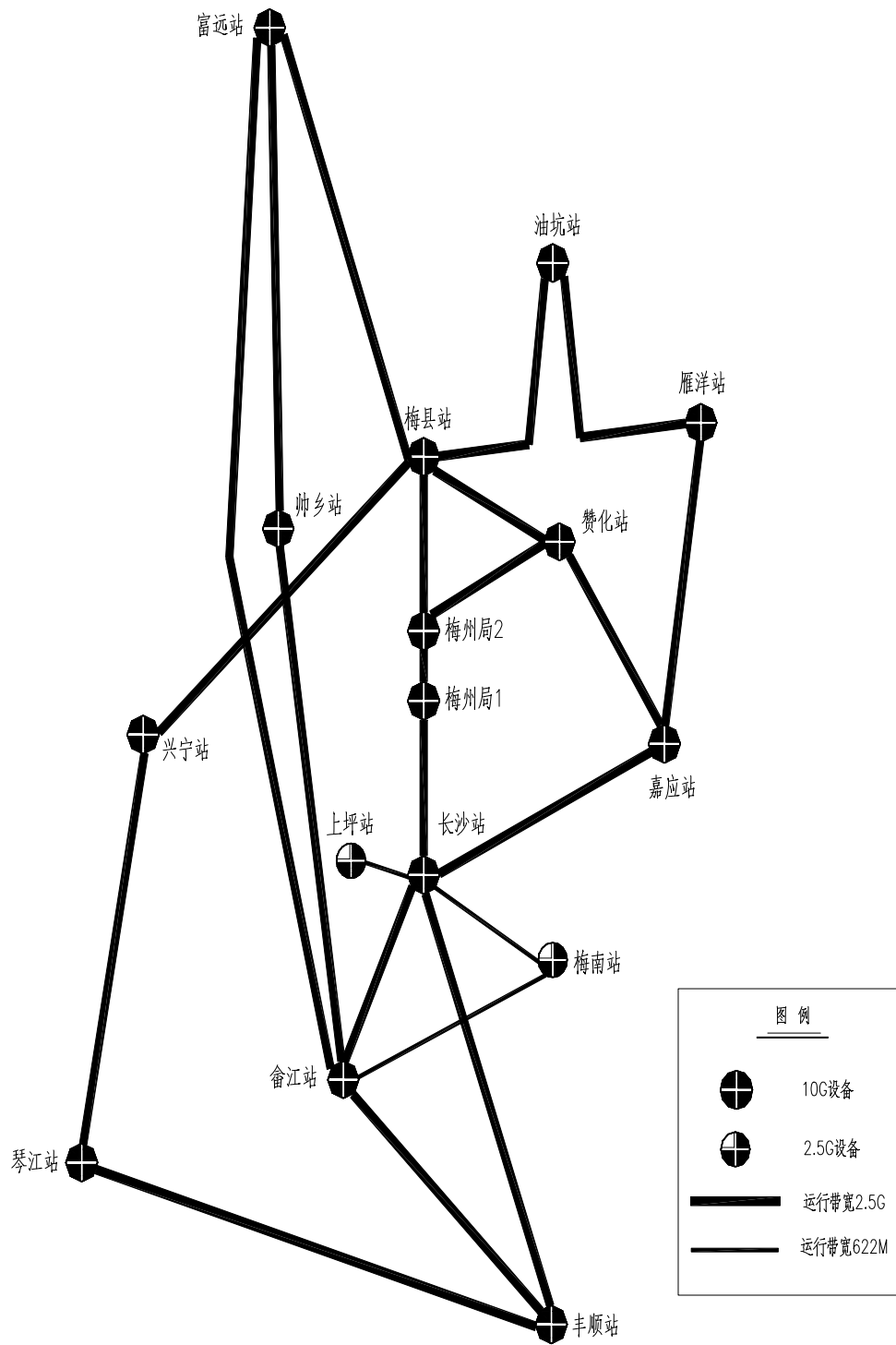


图4.3-2 梅州地区传输A网现状图

按省公司建设ASON网的要求，梅州地区2019技改项目中已开展新传输A网建设，采用ASON技术体制，该期ASON网建设涉及220kV及以上站点，其他110kV及以下站点建设将在后期技改项目中开展，带宽以10Gb/s为主。

梅州地区新传输A网（ASON专网）现状图如下：

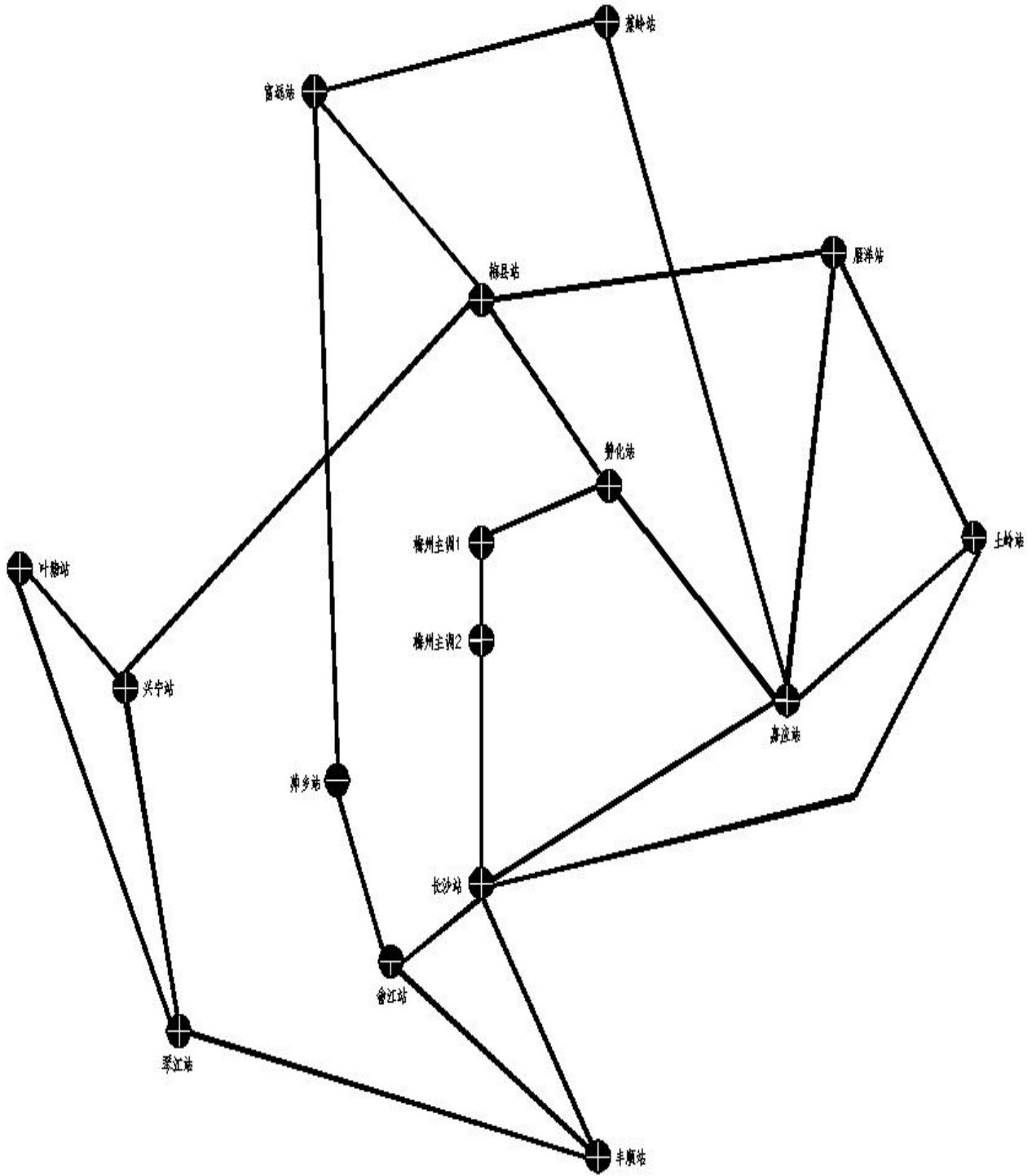


图4.3-3 梅州地区新传输A网(ASON专网)网络拓扑图

(3) 光纤传输 B 网

梅州供电局传输 B 网采用两层结构建设，分为骨干层和接入层，骨干层由 10Gb/s 环网及 2.5Gb/s 环网组成，骨干节点包括梅州局、各县局、220kV 变电站等节点；接入层由 110kV 变电站、35kV 变电站等构成，采用环网或链状结构组网，接入带宽为 622Mb/s。

梅州地区传输 B 网现状图如下：

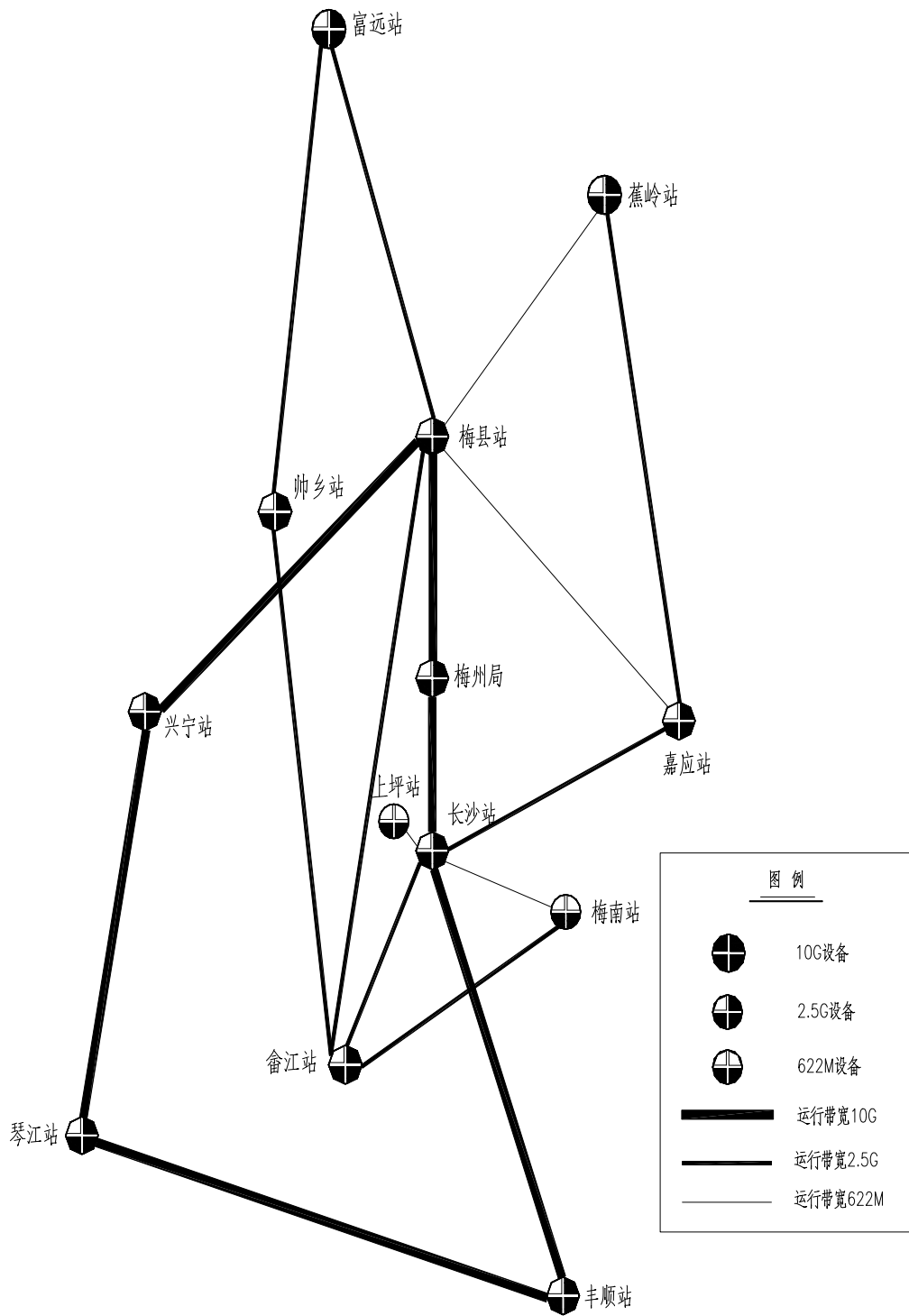


图4.3-4 梅州地区传输B网现状图

(4) 保底通信网

梅州供电局保底通信网目前正在建设中，其中梅州地调、梅州备调、2个500kV变电站及14个220kV变电站共18个站点配置A型STM-64ASON设备，19个110kV变电站配置B型STM-64ASON设备。采用环网或链状结构组网，接入带宽为10Gb/s。

梅州地区保底通信网现状图如下：

站点采用 2 条 1*E1 线路接入邻近的两个汇聚结点。

4.4 通信方式

电力通信最常用的通信方式是光纤通信、微波通信和载波通信。龙上水电站目前站采用光纤通信方式。

4.5 光纤通信方案

(1) 光缆现状

龙上水电站目前已架设一根 16 芯 OPGW 光缆至 110kV 梅南变电站。

(2) 光传输网络方案

龙上水电站前期配置 1 套 ECI 的 SDM1 光设备，设备老旧故障率高，本期拆除。

本工程龙上水电站配置 1 套 STM-16 光传输 ASON 设备，以 622Mbit/s 速率接入梅州地区 ASON 网。

地区 ASON 网开通龙上水电站至畚江站的 1 路 STM-4 光链路，220kV 畚江站地区 ASON 光传输设备配置 1 套 STM-4 光接口单元。龙上水电站地区 ASON 接入方案图详见图 B21005C-101-03。

本工程龙上水电站配置 1 套 STM-64 光传输 ASON 设备，以 10Gbit/s 速率接入梅州地区保底通信网。

保底通信网开通龙上水电站至畚江站的 1 路 STM-64 光链路，220kV 畚江站保底通信网光传输设备配置 1 套 STM-64 光接口单元。龙上水电站保底通信网接入方案图详见图 B21005C-101-04。

4.6 PCM 接入网接入方案

龙上水电站前期已配置 1 套萨基姆 FMX-12 型的智能型 PCM 设备，因该设备运行年限较久，设备故障率高，本期拆除。

4.7 调度数据网络方案

根据梅州地区“十三五”通信网络规划，调度数据网主要用于承载调度数据业务。龙上水电站属于调度数据网的接入层节点。

本期龙上水电站配置 2 套接入层路由器分别接入梅州地区调度数据网 A、B 平面。

调度数据网 A 平面开通龙上水电站至 220kV 梅县站、220kV 长沙站各 1 路 E1 互联通道，对侧梅县站和长沙站均不需新增 E1 板，由梅州供电局分配现有端口。

调度数据网 B 平面开通龙上水电站至 220kV 长沙站、220kV 梅县站各 2 路 E1 互联通道。现有调度数据网 B 平面汇聚层设备采用 155M 信道化 POS 接口板汇接入路由器 E1 链路。220kV 长沙站已有地区 ASON 网设备与调度数据 B 平面设备的互联，本期不需扩容板卡。220kV 梅县站保底通信网设备本期需配置 1 块 STM-1 光接口板，220kV 梅县站调度

数据 B 平面设备利用原有 CPOS 接口板，本期配置一块 155M 信道化 POS 接口板子卡和光模块，用于梅县站保底通信网设备与调度数据 B 平面设备的互联。

龙上水电站接入地区调度数据网 A、B 平面详见图 B21005C-101-05、B21005C-101-06。

4.8 电源系统

本工程龙上水电站光传输设备、数据网接入设备等工作电源采用全浮充供电方式，即由电气提供两回不同母线的交流380V三相五线制电源经过一套高频开关电源经220V/48V整流后，每套高频开关电源与一组蓄电池组成浮充供电方式。

① 电源需求分析

本光伏电站的直流负荷主要由传输设备、数据网络等部分组成。这些设备的直流负荷统计见下表：

表 4.10-1 通信系统设备直流用电负荷表

序号	设备名称	规格	单位	数量	电源电压(V)	单机功耗(W)	小计	
							功耗(W)	DC电流(A)
1	传输设备STM-16	2.5Gb/s	套	1	DC-48	750	750	15.625
2	传输设备STM-64	10Gb/s	套	1	DC-48	750	750	15.625
3	接入路由器		台	2	DC-48	300	600	12.5
小 计							2100	43.75
预留（按30%计算）							630	13.125
合计							2730	56.875

② -48V蓄电池的容量计算

本工程的通信专用蓄电池单独供电的时间按6小时考虑。由上表，-48V直流电源的负荷I为56.875A。

按照选用均充系数为0.1，10小时放电率的0.1C10蓄电池。0.1C10蓄电池在6小时的放电效率K=0.89。安全系数取值为1.25。

t-实际电池所在地最低环境温度，按15℃考虑。

a-电池温度系数（1/℃）取值0.008

蓄电池容量的要求为： $Q_e = I \times T \times 1.25 / K(1 + a(t - 25)) = 520.96Ah$ ；

电池数目= $Q_e \times$ 串成48V的节（组）数/单节（组）的容量

选用V_{Bat}=2V的蓄电池单体时：则用24节串成48V

本期蓄电池组配置为：

1组300Ah的蓄电池，每组电池组由24节2V300Ah电池串联而成，蓄电池总容量为300Ah。

③ -48V高频开关电源的容量计算

由上表统计出-48V直流电源的负载为56.875A。

由于高频开关电源的负荷除用电设备负荷外，还要负担蓄电池的均流充电，0.1C10系列蓄电池均流充电电流的均充系数为0.1，即：对于每台高频开关电源，其均充电电流约为：

$$0.1 \times 300A = 30A$$

故高频开关电源全负荷时为，单台开关电源设备的最大负载为56.875A+30A=86.875A，需要至少3个30A模块，考虑1只备用模块，建议配置4个30A模块，单台开关电源配置120A。

④ 通信电源系统容量配置

本期在龙上水电站设置独立的通信电源系统，配置1套-48V/4×30A 高频开关电源、1组300Ah通信蓄电池组，用于通信设备的第一路供电。

龙上水电站前期已配置有1套220V/300AH的直流系统。

本期配置4套电源转换模块（DC 220V转换成DC 48V，4×30A）用于通信设备的第二路供电。

4.9 语音系统

龙上水电站配置 2 套 IAD 语音网关设备，通过数据网接入调度交换系统，供站内主调调度电话、备调度电话使用。

4.10 各种业务通道方案

本站各业务均需汇聚到梅州地调，故本期工程需组织本站至梅州地调的业务通道。

（1）至梅州地调通道组织

依据前期光缆的架设及本期传输通道组织方案，本站建成后远动、计量及通信等业务至梅州地调的传输路由方案如下：

地区 ASON 网：龙上水电站—畚江站—梅州局；

保底通信网：龙上水电站—畚江站—长沙站—梅州局。

（2）调度数据 A 网通道组织

E1 通道：龙上水电站—梅县站。

E1 通道：龙上水电站—长沙站。

（3）调度数据 B 网通道组织

E1 通道：龙上水电站—长沙站。

E1 通道：龙上水电站—梅县站。

4.11 设备配置汇总

龙上水电站通信设备配置情况如下表所示。

表 4.11-1 设备配置汇总表

站点名	设备型号		备注
龙上水电站	光传输设备	1套STM-16 光传输 ASON 设备 1套B型STM-64 光传输 ASON 设备	地区ASON网、保底通信网络 1 套
	调度数据网	2 套接入层路由器	A、B 平面各 1 套
	软交换系统	2 套 IAD 软交换模块	
畚江站	1 块地区 ASON 网 STM-4 光接口单元 1 块保底通信网 STM-64 光接口单元		
梅县站	STM-1/4板卡，8端口及以上155/622M光接口板（STM-1/4混插，含STM-1短距光模块2个，STM-4短距光模块4个）		

5、主要设备清单（详见附录：龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册）

6、工程规范

6.1 总的要求

6.1.1 中标人投标时需提交远动通信改造工程的详细的施工方案和详细的作业计划进度安排（网络图或横道图），按照 90 天计划。

6.1.2 收到中标通知 3 天后，中标人应将工程施工组织机构及人员名单发给招标人。

6.1.3 工程开工前一个星期，提交详细的施工方案和详细的作业计划进度安排，施工人员在工程开工前五天到位，进行安全交底及熟悉工作现场。

6.1.4 工程开工前三天，进行现场布置，工器具进场并接收招标人验收合格，才能在施工现场使用，对不符合要求的工器具应及时更换，施工过程中使用不符合要求工器具由招标人没收。

6.1.5 工程开工前二天，中标人应办理好开工报告、安全技术交底。

6.1.6 中标人项目负责人必须按时参加工程施工例会。

6.1.7 招标人已在设备工作现场设置了若干处检修电源配电箱，中标人在工程施工中如需使用临时、施工电源，可以从检修电源配电箱或招标人同意的其他电源点引取。所需设备材料（电缆、配电箱等）由中标人提供，接线由中标人专业电工负责。中标人负责自行检查所使用电气设备是否正常，中标人的电气设备损坏由中标人自己负责处理。

6.1.8 临时、检修电源、临时照明的敷设工作，由中标人负责；临时电源敷设完成，由招标人负责验收并挂牌，表示该临时电源合格，可以正常投入使用。

6.1.9 设备启动后，在中标人承包范围内设备如有缺陷，中标人应负责及时消缺，或由招标人聘请

有关技术人员消除缺陷，但所需费用由中标人支付。

6.1.10 在本用户需求书规定的承包工作范围内所涉及焊接、起吊等工作为中标人的工作范围。

6.1.11 招标人提供现场的电源、气源。

6.1.12 本工程采用总包形式，施工过程中所有的安装、调试、验收工作均由中标人全部负责。

6.1.13 对于属于整套系统运行所必需的设备或工作，即使工作项目表未列出或数目不足，中标人仍须在工程施工过程中执行，并不追加费用。

6.1.14 施工过程中禁止出现由于中标人施工人员不足或者施工人员资质不足等情况而发生的工程进度滞后或者施工质量降低的现象，且由此所产生所有直接后果及间接后果由中标人承担完全责任。

6.2 工艺规范

6.2.1 中标人应保证工程所有工艺均应符合本条件书及国家电力系统行业标准的规定。

6.2.2 中标人应遵守本用户需求书中各条款和选用的设备满足 ISO9000-GB/T19000 质量保证体系，该质量体系已经过国家认证和正常运行。

7、技术标准

7.1 本用户需求书所使用的标准如与中标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准或双方商定的标准执行。

7.2 引用标准

7.2.1 本用户需求书中涉及的所有标准，均为截止招标人发出本标书之日的最新版本。若发现本用户需求书与参照的标准之间有不一致之处，中标人应向招标人指明。中标人也可提出其他相当的替代标准，但需经招标人确认。

7.2.2 系统中设备（工艺）的设计、实施、检验和测试应符合国家和行业公布的现行标准和规范，所投设备需获得南方电网的进网许可，符合南方电网的通信要求；施工质量和要求能达到南方电网或经南方电网认可的第三方的验收要求。

7.3 招标人提供的图纸及技术质量标准。

8、质量保证及安健环要求

8.1 工程质量监督及安健环要求：

8.1.1 中标人需遵守招标人的各项规章制度，在质安健环方面服从招标人管理。

8.1.2 工程质量监督：

◆施工图设计文件由专责工程师负责管理，建立相应的借阅台账，各专业人员借阅后必须在两天内归还。

◆各专业人员所借阅的图纸文件，禁止在原始图纸文件上作标记或涂改。

◆建立项目部内的图纸台账，实施分类管理，以提高查询效率。

◆将自绘设计图纸和原始图纸区分，按照原始图纸编号规则编号后再处理。

◆将所有图纸、文件夹规范整理，并加以醒目标注，存入文件柜。

◆所有施工人员必须持证上岗。服从招标人的安健环管理。

8.1.3 工程施工安全保障措施:

- 1) 施工现场, 进入现场必须佩戴安全帽等必要的个人防护用品。
- 2) 临时搭设的架子平台必须按规定经检验合格并挂验收牌后才能使用。
- 3) 检修用的电动工具器、测量工具器、检测仪器等仪具应在获得国家相应认证的单位检验合格并在有效期内。手动工器具应完好无缺陷, 现场工器具应实行定置管理并有台账清单, 摆放整齐。

8.1.4 工程对人体健康保障措施:

中标人需在工作现场配备适当的应急药品并知会每名工作人员和使用方法, 制定应急预案, 落实各种应急措施, 以防止发生意外。

8.1.5 工程对环保要求及保障措施:

- 1) 改造更换下来工业废料按要求分类处理, 存放到指定的地方。
- 2) 任何清理出来的废弃物, 绝对不允许向全站任何下水道倾倒, 更不能用水将相关物质冲洗入下水道。并须切实严防相应物体泄漏进入下水道酿成环境污染事故。
- 3) 容易引起飞扬的废物(如粉尘等), 必须及时处理。

9、竣工资料

中标人负责提供工程改造施工记录及完工报告。改造后中标人要整理出完整的资料交招标人审核存档。

10、工程验收

10.1 检查和返工

10.1.1 中标人应认真按照标准、规范及招标人现场负责人的指令实施项目, 随时接受招标人现场负责人的检查检验, 为检查检验提供便利条件。招标人现场负责人有权检查一切与质量有关的问题。

10.1.2 项目质量达不到合同规定标准的检验项目, 招标人现场负责人一经发现, 应要求中标人整改或返工, 中标人应按招标人现场负责人的要求执行, 直到符合约定标准。返工后仍不能达到规定标准的, 中标人承担违约责任。

10.2 隐藏项目和验收

10.2.1 项目具备隐藏条件达到条款约定的中间验收部位时, 中标人应首先进行认真地自检, 并在隐藏或中间验收前 12 小时以书面形式通知招标人现场负责人验收。通知包括隐藏和中间验收的内容、验收的时间和地点。中标人准备验收记录, 验收达到优良条件, 招标人现场负责人在验收记录上签字后, 中标人方可进行隐藏和继续施工。验收不能达到优良条件, 招标人在招标人现场负责人限定的时间内修改后重新验收。

10.2.2 招标人现场负责人不能按时进行验收, 应在验收前 4 小时以书面形式向中标人提出延期要求, 延期不能超过 12 小时。招标人现场负责人未能按以上时间提出延期要求, 不进行验收, 中标人可自行组织验收, 招标人现场负责人应承认验收记录。属于停工待检点, 必须经招标人现场负责人验收后方可进入下道工序的施工。

10.2.3 中标人隐藏项目施工前, 未按规定书面通知招标人现场负责人检查验收, 或未经验收签字, 擅自进行下一道工序的施工, 招标人现场负责人有权要求停工直至验收符合本合同规定的相关标准, 由

此造成的损失由中标人自行负责。

10.2.4 无论招标人现场负责人是否验收，当其要求对已经隐藏的项目重新检验时，中标人应按要求剥离或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。检验符合规定标准，招标人承担由此发生的全部费用。检验不能符合规定标准，中标人承担发生的全部费用。

10.2.5 如项目验收未能达到合同的要求，则由招标人召集中标人等单位，追究各自责任，并予以处理。

11、附件

11.1 中标人应根据本用户需求书和招标人提供的资料进行施工。

11.2 中标人设计和提供的施工图应符合电力工程制图标准(DL5208-93)的规定（如果负责设计）。

11.3 中标人必须提交下列技术文件：

11.3.1 施工进度计划

11.3.2 施工技术措施方案

11.3.3 施工安健环保障措施

a 施工中的安健环风险评估分析

b 施工中的安健环风险控制措施

11.3.4 施工图（如果负责设计）

11.3.5 施工网络图

11.3.6 施工人员资质清单（参加本工程技术骨干人员的姓名、从业年限、专业职称、健康状况应包含施工过程中使用的特殊工种相应的人员从业资质证）

11.3.7 自备施工专用工具、电气工具、手动工器具、检验仪器等设备清单（包含检验合格记录）。

12、承包方式

本改造工程采用总包的形式，包括拆除原来老旧的远动通信系统，全部进行升级改造，重新安装新采购的通信设备、远动设备，增加二次安防设备以及配置网络安全态势感知厂站装置，增加 GPS 和北斗标准时间同步钟，二次电缆的改造等，满足电网公司对设备接入系统的要求。

13、安全技术规范

双方的安全规范遵照双方制定的“安全生产管理协议”执行。

14、附录

14.1 质量协议书

14.2 安全生产管理协议

14.3 龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册（通信和远动部分）

附录：

质量协议书

1、设备检修质量管理目标（乙方负责的范围）

- 1.1 所有质量验收项目通过率 100%。
- 1.2 工程项目完成率 100%。
- 1.3 测试数据完整率 100%。
- 1.4 工程结束后技术资料移交合格率 100%。
- 1.5 设备启动一次成功。

2、乙方质量管理责任

2.1 乙方必须遵守国家及部颁与本项目有关的所有规程、规范及其相关标准，所投设备需获得南方电网的进网许可，符合南方电网的通信要求；施工质量和要求能达到南方电网或经南方电网认可的第三方的验收要求；严格按照相关文件及图纸组织施工，并采取必要的质量控制措施，消除质量隐患。

2.2 乙方必须执行甲方质量管理体系文件，并接受甲方对其进行的质量管理及评审。当甲方认为乙方的施工行为对项目质量存在隐患时，有权发出整改、罚款等指令。乙方接受甲方对其进行的质量管理，但不免除其对造成事故所应承担的责任和费用。

2.3 乙方建立完善内部质量管理体系，积极主动进行设备安装调试工作，乙方内部实行三级质量验收。工程期间接受甲方委托第三方参与质量验收。

2.4 由于乙方质量管理及技术措施不力造成设备异常及以上事件的所有责任由乙方承担，并承担由此引起的所有费用。

2.5 由于施工工艺水平不高、人员基础素质不高，组织管理不力等原因造成维修后设备出现重复性问题，或修后设备性能参数下降，必须采取补救措施才能安全、稳定、经济运行，由此承担的费用由乙方负责。

3、甲方质量管理责任

- 3.1 因甲方指令失误或其他非乙方原因发生的质量事件（设备异常等以上），由甲方承担。
- 3.2 甲方参加验收，并有权委托第三方进行设备质量验收。

4、乙方应采取的质量管理措施

4.1 乙方必须贯彻甲方的管理理念，以“质量第一”和“顾客满意”为方针，结合检修项目实际，制定明确的质量目标。

4.2 乙方应建立健全质量管理及质量保证体系、质量验收制度，并确保体系有效运作。

4.3 乙方应以有关规范为准，编制工程项目的质量标准和实施细则，服从甲方的质量监督。

4.4 乙方应配备与项目相适应的人力、物力资源。质量验收人员应具备规定的资格，施工机具、试验设备满足现场施工需要。

4.5 乙方应建立施工前的技术交底制度；施工工序签证点应验收合格，未经验收或验收不合格，不得进行下道工序施工。

4.6 乙方建立完善的设备安装流程，确保设备安装质量。

4.7 由于质量问题造成设备异常及以上事件，由乙方检修负责人完成异常分析报告。

5、质量保修责任

5.1 属于保修范围和内容的项目，乙方应当在本合同相关规定的时间内派人修理。乙方不在规定的时间内派人修理，甲方可委托其他人员修理。检修费用从质保金中扣除，并按合同相关条款进行处罚。

5.2 在保修期内，如果由于乙方的原因对项目的某些部分进行更换或修理，则相应部分的保修期从更换或修理完成之日起重新计算。

5.3 在国家规定的项目合理使用期限内，因乙方原因致使项目在合理使用期限内造成人身和财产损害的乙方应承担损害赔偿责任。

5.4 合同保修期为设备验收合格后一年。

6、质量监督及事件处理

6.1 乙方应随时接受甲方有关人员依法进行的监督检查，接受检查人员发出的整改、罚款通知单。

6.2 未实现具体质量目标的处理：

由于乙方原因出现未实现具体质量目标的，乙方应承担所有责任和负责由此发生的所有费用，并接受甲方的相应处罚。

7、其他条款

本协议作为合同的组成部分，甲乙双方必须严格执行，由于违反本协议而造成的事故，由违约方承担一切责任。

甲方（公章）：

乙方（公章）：

代表（签字）：

代表（签字）：

日期：____年__月__日

日期：____年__月__日

安全生产管理协议

No: _____

甲方:

乙方:

甲方委托乙方自 年 月 日至 年 月 日完成 工程,为明确甲、乙方的安全责任,保证工程施工安全,防止事故的发生,经甲、乙方协商,达成如下协议条款,双方共同遵守。

1、乙方应承担的责任和义务

1.1 接受甲方施工资质审查,符合要求并提供资料。

1.2 依法设置安全生产管理机构或配备专(兼)职安全生产管理人员,并向甲方提供名单。

1.3 工程开工前,所有从业人员必须接受甲方组织的安全教育培训,并经考核合格后方可上岗。

1.4 工程开工前,应了解和掌握施工现场、施工过程中的危险、有害因素和工作风险,制定详细可靠的安全技术措施,并经甲方审核后执行;如有需要可邀请甲方有关部门人员协助落实危险辨识、风险评估和安全技术措施。

对于危险性较大的分部分项工程,须根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房和城乡建设部令第37号)在施工前编制安全专项施工方案;对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程,须组织专家对安全专项施工方案进行论证。

1.5 每次开工前,必须自上而下进行安全技术交底,全体从业人员均应熟悉和掌握施工特点和危险、有害因素及施工安全技术措施。

1.6 工程项目开工前应对施工设备、设施、工器具、入厂危险品以及劳动防护用品进行一次检查,确保符合安全规定,并不超过检验周期。

1.7 工程项目开工前乙方负责人应填写《现场施工安全许可证申请表》,经甲方有关部门审核同意签字后,方可开工。

1.8 现场施工中,必须严格遵守《电业安全工作规程》《电力建设安全工作规程》《建设工程安全生产管理条例》及甲方各项安全文明生产规章制度中的有关规定。

1.9 电力生产区域内施工,在开工前必须按《发电厂工作票技术规范》办理好工作票。

1.10 特别强调施工中应符合下列安全要求:

1) 配备合格的、数量足够的安全装备、劳动防护用品。

2) 特种作业人员必须持证上岗。

3) 所有施工、检修作业现场必须设临时围栏,并标识作业面。

4) 危险地带应设围栏并挂警告牌。

5) 影响他人及附近设备、生产区域安全、文明的施工场所应设遮拦并挂警告牌。

6) 进入生产现场及施工场所必须戴安全帽,穿棉质工作服,不准打赤膊、赤脚或穿拖鞋、凉鞋进入现场。

7) 高空作业必须系安全带,应搭设作业脚手架平台的必须搭设,并按规定履行脚手架验收手续;生产现场禁止使用木梯和竹梯。

8) 禁止乱动甲方的电气运行设施(如开关、按钮、刀闸、接地线等)、机械设备及管路系统(如阀门等),未经甲方有关工程管理人员同意,不得擅自接驳电源、管路。

9) 不得在生产区域范围内违反规定吸烟。

10) 对有可能发生火灾、爆炸、触电、机械伤害、高空坠落、中毒、窒息、烧烫伤和倒塌伤人等事故的作业,应制订安全防护措施,并逐条落实。对只有甲方才能采取的安全措施(例如:停电、送电操作,汽水隔离、消防措施等)应在安全措施中明确分工及职责,在具体实施前及时主动与甲方联系,并查清甲方是否已落实稳妥。

11) 必须严格遵守、执行“三不开工”的规定,即:没有经过审批安全技术措施的工作不开工,安全技术措施不完善不开工,安全技术措施不落实不开工。

12) 遵守甲方文明施工的规定,施工工具、材料要摆放整齐、有序,工器具和材料不能直接摆放在地面,及时做好现场的清洁卫生工作,现场垃圾必须当天清理。

13) 遵守国家有关环境保护等法律、法规中关于危险化学品、废弃物管理要求,将工程废物按分类要求进行分类,堆放到甲方指定的堆放点,施工中的有毒、放射性的物质有专门的处

理人员来处理。废置的危险品严禁随意排向地面、地下及任何水源。

14) 采取措施避免施工中产生的灰尘、噪音、强光、废水等有害污染物影响到施工及周边区域的环境及人员健康。

15) 采取措施保证工作人员的健康, 保证提供休息、饮食场所。

1.11 严禁非法转包、违法分包、挂靠投标等违法行为, 坚决杜绝“以包代管、包而不管”的监督管理方式。

1.12 工程项目确实需要分包时, 必须征得甲方同意, 且分包单位必须具有相应资质和安全生产许可证, 分包合同中应当明确双方在安全生产方面的权利和义务。

1.13 严禁使用未成年工、童工和不适应现场安全施工要求的工作人员进行施工。

1.14 严禁把在劳务市场上即招即用的人员派到生产领域从事危险性的工作。

1.15 对于违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程和违反劳动纪律的行为, 甲方有权制止并依规进行严肃考核, 由此造成的工期延误和经济损失由乙方负责。

1.16 必须依法参加工伤保险, 为从业人员缴纳保险费。

1.17 发生事故时, 应当迅速采取有效措施, 全力组织抢救, 防止事故扩大, 保护好事故现场, 并及时向甲方报告。

2. 甲方应承担的责任和义务

2.1 应对乙方的资质进行审查, 确认其符合工程和安全的要求, 留存乙方各有关证照副件一份。

2.2 在开工前对乙方进行全面的安全技术交底, 并有完整的书面记录或资料。指派项目负责人负责现场工作联系、质量监督和安全监督。

2.3 对乙方制定的施工安全技术措施予以审核备案, 并监督实施。

2.4 向乙方施工负责人提供并讲解本单位的安管理规章制度, 组织安全教育培训和考核。

2.5 及时制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程和违反劳动纪律的行为, 并依照本规定进行考核。

2.6 对乙方施工提供必要的技术资料, 并尽力提供便利条件。

2.7 在施工中, 如乙方发生意外人身伤亡时, 甲方应尽力协助乙方救助伤员及处于危险境地人员, 但所有必要费用应由乙方承担。

2.8 在施工中发生事故后, 甲方有权进行事故调查和取证。

3. 其他

3.1 本安全生产管理协议为工程主合同附件, 与主合同具有同等法律效力。

3.2 本安全管理协议一式三份, 甲方两份, 乙方一份, 签字盖章即生效。

有效期: 年 月 日至 年 月 日

甲方:

乙方:

地址:

地址:

代表人(签字):

代表人:

电话:

电话:

传真:

传真:

邮编:

邮编:

签订日期: 年 月 日

签订日期: 年 月 日

龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册

龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册（通信部分）											
序号	名称	型号与规格	单位	数量					单价 (元)	合计 (元)	备注
				龙 上	长 沙	畲 江	梅 县	合 计			
一	光通信设备										
1	光传输设备STM-16, A网	中兴 S385(ASON)	套	1				1			不含 机柜
1.1	子架	子架(含时钟板、网管板、核心软件等保证设备功能完整性的其他硬件、软件、电源电缆、接地电缆)	块	1				1			
1.2	交叉板(STM-16)	交叉板,满足整机1+1冗余配置和切换要求,可由多块板卡组成	块	2				2			
1.3	电源板(STM-16)	-48V直流输入,满足整机1+1冗余配置和切换要求,可由多块板卡组成	块	2				2			
1.4	主控板(STM-16)	主控板,满足整机1+1冗余配置和切换要求,可由多块板卡组成	块	2				2			
1.5	时钟板		块	1				1			
1.6	公务板	公务板0W	块	1				1			
1.7	补空板	与子架配套	块	8				8			
1.8	插入母盘单端口光 模块40km(L4.1) (STM-16)	STM-4光接口单元B(≤40km) 1路STM-4光线路板OL4 (L-4.1,LC,ASON)	块	1				1			
1.9	以太网接口单元C (STM-16)	10/100Mb/s以太网电接口单元(二 层交换机、8端口)	块	2				2			
1.10	2Mb/s光接口板	C型光接口2M支路板(不含光模块) OPE1C 8路2M光接口倒换接口板OISE1x8 (含8个光模块)	块	1				1			
1.11	2Mb/s板A	2Mb/s电接口板(≥63端口,含出线 接口单元)	块	1				1			
1.12	2Mb/s板B	2Mb/s保护板(≥63端口)	块	1				1			
1.13	双头尾纤A	<20米	条	4				4			
1.14	同轴电缆	含设备侧接头,满足63xE1成端	组	1				1			
1.15	以太网电缆	六类双绞线,双RJ45接头满足需求	米	80				80			
1.16	电源线	48V直流电源线(双股) ZA-RVV-2×10mm ²	米	40				40			
1.17	接地线	35mm ²	米	5				5			
1.18	双头尾纤A	<20米	条	4				4			

序号	名称	型号与规格									
2	光传输设备STM-64, A网	ZXONE 5800									
2.1	STM-4 光接口单元 B (≤40km)-光模块: 波长 1310 (L-4.1)	622M SFP 单模光模块 SFP-622M (L-4.1, LC)	块			1		1			
2.2	STM-4 光接口单元 B (≤40km) -母卡 (STM-64)	8路 SDH 制式 STM-4/1 光板 S4A*8	块			1		1			
2.3	双头尾纤 A	<20 米	条			2		2			
3	安全可控 B 型 STM-64 ASON 设备	保底通信网 E6616	套	1				1			不含机柜
3.1	B 型 10G 设备子架	B 型子架含双电源	个	1				1			
3.2		交叉主控时钟处理板	块	2				2			
3.3	10G 线路板卡	10G 线路光口板(每板实配 1 个 80km 光模块) 允许衰耗 24db (≤78km)	块	1				1			
3.4	2M 电卡	32 端口及以上 E1/T1 支路板, 含保护板	块	2				2			
3.5	2M 光卡	8 端口及以上, 2M 光接口板含满配光模块, 含保护板	块	1				1			
3.6	以太网卡	8 端口及以上以太网处理板, 含不少于 6 个 FE 电口, 不少于 2 个 GE 光口 (每板实配 6*FE 电模块+2*GE 短距光模块)	块	2				2			
3.7	满配同轴电缆	每条 16E1, 20m 中继电缆 -10m-75ohm-16E1-1.6mm- (Anea 96 母-III) - (SYFVZP75-1.1/0.26*32 (S)) -负 45 度	条	4				4			
3.8	尾纤	LC-FC, 20m	对	4				4			
3.9	满配网线	六类双绞线, 双 RJ45 跳线*20 米	条	8				8			
3.10	光衰减器/适配器	5db	个	4				4			
3.11	光衰减器/适配器	10db	个	4				4			
3.12	B 型设备电源线 (设备/PDU 至配电屏)	48V 直流电源线 (双股) ZA-RVV-2×10mm ²	米	40				40			
4	安全可控 A 型 STM-64 ASON 设备	保底通信网 E9624X									
4.1	10G 线路板卡	10G 线路光口板(每板实配 1 个 80km 光模块) 允许衰耗 24db (≤78km)	块			1		1			
4.2	尾纤	LC-FC, 20m	条			2		2			
4.3	光衰减器/适配器	5db	个			2		2			

4.4	光衰减器/适配器	10db	个			2		2		
4.5	STM-1/4 板卡	8 端口及以上 155/622M 光接口板 (STM-1/4 混插, 含 STM-1 短距光模块 2 个, STM-4 短距光模块 4 个)	个				1	1		
二	调度数据网设备									
1	调度数据 A 平面接入层路由器	接入路由器	套	1				1		不含机柜
1.1	调度网接入路由器主设备	含机箱、风扇、主机软件等	个	1				1		
1.2	百兆以太网电接口板		个	2				2		
1.3	E1 接口板	用于调度数据网 110kV 接入路由器	个	2				2		
1.4	E1 线缆		组	2				2		
2	调度数据 B 平面接入层路由器	接入路由器	套	1				1		
2.1	调度网接入路由器主设备	含机箱、风扇、主机软件等	个	1				1		
2.2	百兆以太网电接口板		个	2				2		
2.3	E1 接口板	用于调度数据网 110kV 接入路由器	个	2				2		
2.4	E1 线缆		组	2				2		
3	调度数据 B 平面汇聚层路由器	汇聚层路由器 M6000								
3.1	155M 信道化 POS 接口板-子卡		块				1	1		
3.2	155M POS 光模块 A	单模中距 (小于 10km)	块				1	1		
三	录音系统									
1	IAD 语音设备	不少于 4 路	套	2				2		备调、地调
四	通信电源									
1	高频开关电源	48V/4×30A	套	1				1		
2	免维护蓄电池	2V/300Ah, 24 只	组	1				1		支架安装
3	免维护蓄电池支架		个	1				1		
4	电源转换模块	DC 220V 转换 DC 48V 30A	个	4				4		
5	通信电源柜	前后开门, 2260×600×600 (60mm 高的眉头)含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号: RAL7035, 前后开门, 门轴在左, 前内嵌式柜门, 后内嵌双开式柜门。	面	1				1		

五	综合配线									
1	设备机柜	2260×800×600（60mm高的眉头）含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。	面	1				1		安装A网传输设备、数据网设备、IAD
2	设备机柜	前后开门，2260×800×600（60mm高的眉头）含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号：RAL7035，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。含双直流电源输入配电单元。	面	1				1		安装保底网传输设备、数据网设备、DC转换
3	直流电源分配条（独立母线）	（-48V），两路直流电源（每路输入电流不小于63A）同时送入，两条直流母线相互独立，每条母线提供4路直流输出（每路输出电流不小于32A），主要应用于双直流电源输入的设备供电	个	2				2		用于设备机柜
4	光缆分配架（ODF）	16芯，满配FC/PC适配器	架	1				1		
5	数字配线架（DDF）	16系统	架	2				2		
6	音频配线架（VDF）	100回	架	1				1		
7	网络配线架	24口	架	2				2		
8	尾纤	10米，FC/PC，双连接器	条	20				20		ODF的尾纤，光纤熔接成端
9	尾纤	20米，FC/PC，双连接器	条	10				10		ODF的尾纤，光纤熔接成端
六	安装材料									
1	2M同轴电缆	8芯/根，SYV-75-2-1×8	米	250				250		

2	超五类屏蔽网线	300米/箱	箱	2				2			
3	音频电缆	HYA-20×2×0.5	米	100				100			
4	电源线	NHA-VV22-5×16mm ²	米	100				100			交流至通信电源屏
5	电源线	ZA-VV22-2×16mm ²	米	100				100			电源线
6	电源线	NHA-VV62-1-1×95mm ²	米	70				70			蓄电池至通信电源屏
7	接地电缆	ZA-VV-1×35mm ²	米	30				30			机柜接地线
8	接地电缆	ZA-VV-1×6mm ²	米	30				30			设备接地线
9	防火套管	Φ50	米	70				70			蓄电池至通信电源屏
七	照明材料										
1	蓄电池室动力电源箱		个	1				1			
2	防爆壁装单管 LED 日光灯	~220V, 1x16W T8 LED 灯管	套	2				2			
3	双联单控开关	~250V, 10A 安装	套	1				1			颜色为白色, 安装高度 1.3m
4	450/750V 电线	ZA-BVV-450/750V-1×2.5	米	50				50			照明
5	450/750V 电线	ZA-BVV-450/750V-1×6	米	100				100			风机、空调
6	金属电线保护套管	Φ25 镀锌钢管	米	40				40			
7	动力电缆	WDZA-YJY23-0.6/1kV-5x16	米	50				50			照明箱

8	三相风机插座	~415V, 16A 暗装	套	1						安装在风机左边, 高度接近风机中心线
9	玻璃钢轴流风机(防爆型、带插座、带防雨罩)	型号: BT35-11 型 No. 2. 8, 风量: 1800m ³ /h; 功率: 0. 25kW, 余压: 44Pa; 电源: 380V	台	1				1		
10	2HP 挂壁式分体空调(防爆型、带来电自启功能)	制冷量: 5000W; 功率: 1. 93kW, 电源: 220V	台	1				1		
八	土建部分									蓄电池室
1	自流平型环氧地坪	厚度 1~3mm	m ²	28				28		灰色
2	内墙面刷白色墙漆	刷 2 遍	m ²	88				88		
通信部分设备材料总计 (元)										

龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册 (远动部分)

序号	名称	型号及规范	单位	数量	单价(元)	合计(元)	备注
一	电气二次部分						
1	远动屏						
1.1	智能远动工作站主机	6 个 100M 以太网接口、1 个并口、6 个串口、6 个 MODEM	套	2			
1.2	调制解调器		台	2			
1.3	远动通道防雷器	标称放电电流不小于 2kA(8/20 μs) 的相应信号 SPD	只	4			
1.4	操作系统		套	1			
1.5	实时数据库		套	1			
1.6	远动通信软件		套	1			
1.7	2M 协议转换器		套	2			
1.8	交换机		台	2			
1.9	柜体及柜内附件	前后开门, 2260 × 800 × 600 (60mm 高的眉头) 含双直流电源输入配电单元。柜体颜色	面	1			

		色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。 含直流电源输入配电单元					
2	测控屏						
2.1	测控装置	6U6I:2块，32DI:2块（每套）	套	2			
		1. 变高间隔 P\Q\I 遥测 断路器. 隔离开关. 地刀. 中性点地刀合分位遥信共 16 个					
		2. 110kV PT 间隔 三相电压遥测，隔离开关. 地刀. 合分位遥信共 4 个					
		3. 变低间隔 P\Q\I 遥测 断路器合分位遥信共 2 个					
		4. 1# 发电机间隔 P\Q\I 遥测 断路器合分位遥信共 2 个					
		5. 2# 发电机间隔 P\Q\I 遥测 断路器合分位遥信共 2 个					
2.2	屏柜	前后开门，2260×800×600（60mm 高的眉头）含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。	面	1			
3	变电站二次系统安全防护		套	2			
3.1	纵向加密认证网关	10/100M 或更高速率网络接口 ≥2 个	套	4			
3.2	硬件防火墙	变电站二次系统安全防护硬件防火墙	套	2			
3.3	网络三层交换机	10/100M 或更高速率以太网电口 ≥24 个；1000M 以太网光口 ≥2 个。电源：配置双电源。支持交、直流供电。	台	4			
3.4	态势感知	符合本工程要求	台	1			
3.5	屏柜	前后开门，2260×800×600（60mm 高的眉头）含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。含双直流电源输入配电单元、屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片	面	1			

		等。					
3.6	二次安防第三方测评	符合市供电局要求	项	1			
4	GPS 时钟同步系统	一套标准同步钟本体，含二次防雷设备	套	1			
4.1	GPS 标准时间同步钟	每台至少一个 SNTP 接口	台	1			
4.2	北斗标准时间同步钟		台	1			
4.3	IRIG-B (DC) 码信号扩展装置	不少于 32 路 B 码，不少于 8 路 RS232	台	1			
4.4	屏柜	前后开门，2260×800×600（60mm 高的眉头），柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。含双直流电源输入配电单元、屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等	面	1			
4.5	其他	对时连接电缆（屏蔽双绞线）	米	100			
4.6		天馈线防雷	个	2			
5	控制电缆	ZA-KVVP-4×1.5	米	800			
6	控制电缆	ZA-KVVP-4×2.5	米	200			
7	动力电缆	ZR-VV-2×4	米	100			
8	调度自动化						
8.1	地调主调数据库扩容		项	1			
8.2	地调配调数据库扩容		项	1			
远动部分设备材料总计（元）							

第七章 投标文件格式

(项目名称)

投标文件 (商务技术/价格标/电子版)

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

项目负责人：（签字）

项目总工或技术负责人：（签字）

年 月 日

第一部分 商务标

第一部分 商务标

一、投标函

二、法定代表人身份证明

三、授权委托书

四、项目负责人简历表及证明文件

五、拟投入本项目主要管理人员简历表及证明文件

六、投标保证金

七、资格审查资料

八、投标人近年财务状况

九、投标人近年承接过的同类业绩情况表

十、投标承诺函

十一、供应商声明书

十二、供应商廉洁承诺书

十三、“信用中国”截图

一、投标函

致：梅州龙上水电有限公司

根据龙上水电站远动通信改造工程招标文件（招标编号：**MYJX2023-05**，下称《招标文件》），本人代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件正本一套、副本四套。

1. 本人代表投标人保证，所提供的全部资料是真实、准确且合法有效的。本人代表投标人并宣布同意如下：我方将按《招标文件》的规定履行招标及投标过程中投标人的责任和义务，并同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。我方承诺我方向贵方提交的所有资料、文件均为真实且合法有效，否则贵方有权将其作为无效处理。如贵方彼时已发出确认通知书、或者已经与我方签订正式合同，或者我方已经实际开始履行该合同的，贵方亦有权随时终止，并要求我方承担全部法律责任，包括但不限于要求我方赔偿贵方因此遭受的全部损失。

2. 我方已详细审阅全部《招标文件》及其附件，包括答疑会议纪要、澄清修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件。我方确认《招标文件》（含澄清、修改文件）为真实、准确和全面，并放弃我方因《招标文件》（含澄清、修改文件）存在任何不明或误解而遭遇损失的情况下，向贵方追索的权利。

3. 我方响应并满足招标文件约定的工期要求。

4. 本投标函自投标文件提交截止日起有效期为 60 天。

5. 我方承诺对在本次招标活动过程中所获知贵方一切商业秘密保密，不会向任何第三方泄露，不会用于本次招标活动之外的任何其他目的。

6. 我方承诺本公司是依法注册成立、具有独立运作能力（包括运营、财务、组织、管理、市场等状况）并能够承担法律责任的企事业单位；遵守国家法律法规，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，在领取本次招标文件截止时间前三年内经营活动中未出现违规违法等不良记录；提供的产品或服务符合国家、行业标准及贵方要求；愿意且有能为贵方提供产品或服务，并接受贵方的监督管理；具有签订及履行合同的能力和信誉；未被纳入贵方供应商黑名单；本次领取招标文件截止时间前 3 年内未曾与贵方发生采购及其他诉讼方面的纠纷。我方不以联合体参加本项目；我方与参与本次招标投标的其他投标人不存在任何关联关系。我方承诺如有上述不良记录或行为，贵方有权随时取消我方成交的资格。

7. 我方保证，贵方在中华人民共和国境内使用我方提供的货物、技术、工程、服务或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷。如我方不拥有相应的知识产权，则报价总价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。如因此而引

发任何纠纷和争议，我方将自行负责处理，并补偿贵方因此而受到的任何损失。同时我方将提供全力防止因上述侵权或可能的侵权给贵方带来的直接和预期的损失，包括但不限于提供贵方继续使用本投标文件中的项目服务而需取得的第三方授权、修改本项目服务使其至少在功能上可以替代原服务、提供功能上相等的使贵方可以达到本项目目的的其他服务，并由我方承担因此而产生的所有的费用。

8. 我方承诺若中标，我方将按照招标文件的具体规定与项目法人签订经济合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供依照需方要求的与投标有关的一切数据或资料，为工程提供优质的设备和服务。如果在合同执行过程中，发现合同设备质量问题，我方一定尽快修理更换/退货，并承担相应的经济责任。

9. 我方在此承诺，双方合作后可开具增值税专用发票。

10. 与本投标文件有关的一切正式往来通信请寄：

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 职务：_____

固定电话：_____ 手机号码：_____

传真：_____ E-mail：_____

投标人名称：（加盖单位公章）

投标人法定代表人(负责人)或授权代表签字：

日期： 年 月 日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

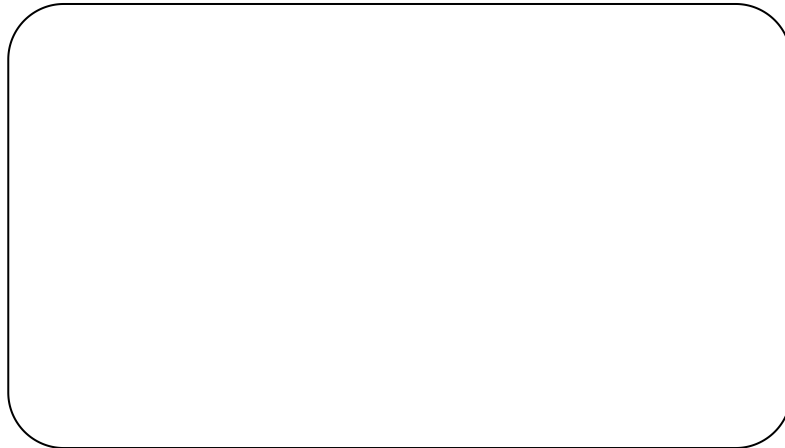
姓名：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日



三、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。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

委托代理人身份证号码：_____

联系方式（手机）：_____

_____年_____月_____日



四、项目负责人简历表及证明文件

姓名		性别		年龄			
职务		职称		学历			
参加工作时间		执业资格情况		从事项目负责人年限			
已完工程项目情况（需提供相关证明材料）							
项目名称	项目单位	项目内容	建设规模	担任的职务	开/竣工日期	获奖情况	项目单位联系人及联系电话

可包含但不限于提供以下证书：

- 1、一级/二级注册建造师（水利水电工程或机电工程专业）资格证书。
- 2、安全生产考核合格证（B类）复印件。
- 3、项目负责人应附相关证书、社保证明、已完工程项目情况（需提供相关证明材料）等复印件。

.....

五、拟投本项目技术人员及证明文件

主要技术及管理人员一览表

投标人名称：_____

招标编号：_____

序号	拟派岗位	姓名	职位	持何种资格证件	拟在本项目中担任何工作	拟在本项目施工现场时间	主要资历、经验
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
……							

- 注：
1. 表中职位指当事人在其本单位的职务、职称。
 2. 投标人应配备足够的符合资格各类技术人员，参与项目的实施，以满足工程建设的要求。
 3. 企业三类人员均取得安全生产合格证书（三类人员包括企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员），必须是单位正式职工（以**投标截止之日前近三个月社保资料复印件为准**）。

六、投标保证金

我方为龙上水电站远动通信改造工程（招标编号：MYJX2023-05）递交投标保证金人民币_____元（大写：人民币_____元）已于_____年__月__日以银行主动划账方式划入你方账户。

详见附件：银行出具的汇款单或转账凭证复印件。

退还保证金时请按以下内容划入我方账户。若因内容不全、错误、字迹潦草模糊导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将自行承担全部责任和损失。

收 款 人	收款人名称			
	收款人地址			
	开户银行 (含汇入地点)		联系人	
	帐 号		联系电话	

投标保证金汇款单或转账凭证复印件或投标保函粘贴处

投标人（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权委托人（签字）：

年 月 日

七、资格审查资料

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	本项目负责人		
营业执照号				高级职称人员人数		
注册资金						
开户银行						
账号						
企业简介						
备注						

注：1) 要求提供营业执照副本复印件，对于已按商事登记改革要求更换新版营业执照的，还应同时提供商事主体信息最新查询结果（显示经营范围、注册资本等信息）的截屏打印件（加盖公章）；未按工商行政管理部门完成“三证合一、一照一码”登记的投标企业还需提供组织机构代码证、税务登记证。

2) 根据招标文件要求附上有关的资格、资质证书（复印件）、安全生产许可证（复印件）、纳税类型、企业简介(包括组织机构、生产能力、设备、厂房、人员)等材料。

3) 投标承诺函、供应商声明书、供应商廉洁承诺书（格式见**第七章 投标文件格式**）。

八、投标人近年财务状况

投标人须提供近3年由会计师事务所出具的审计报告及年度财务报表复印件，如投标人新成立的，则提供成立至投标截止日期的月或季度财务状况报告复印件（包括注册资金、资产负债率、流动比、净利润率）及近三年的经济行为受到起诉情况。

九、投标人近年承接过的同类业绩情况表

各投标人提供2019年1月至投标截止时间的同类工程业绩（每个业绩应附合同复印件，并能体现项目内容、合同金额等）。

附表参考格式

业绩情况表

序号	项目名称	项目单位	项目主要内容	合同金额 (万元)	实施时间	项目单位联系人及电话

备注：

- 1、投标人近4年（2019年1月至投标截止时间）至少有1项同类业绩，每个业绩需提供合同复印件、业绩发票、甲方付款记录截图，合同复印件必须有具体的合同金额、甲方的名称及联系人、联系电话，并能体现项目内容、合同金额等，并附有南方电网或经南方电网认可的第三方的验收合格的证明文件。
- 2、业绩证明材料须提供合同关键页复印件，关键页包括合同名称、合同金额、签字盖章页，须能清晰反映①投标人单位名称②工程内容③合同金额及签约时间④所属业主名称、地址、联系电话。
- 3、投标人必须如实填写，并保证内容真实可靠，如有弄虚作假，将取消其投标资格。
- 4、如不按以上要求提供业绩表格和证明文件，导致评委无法确定业绩的真实情况，则该合同的业绩不予认可。

投标人名称：（加盖单位公章）

投标人法定代表人（负责人）或授权代表签字：

日期： 年 月 日

十、投标承诺函

梅州龙上水电有限公司：

本公司就贵单位龙上水电站远动通信改造工程项目投标工作，做出以下承诺：

我司没有存在下列情形之一：

- (1) 处于被责令停业的状态；
- (2) 处于被建设行政主管部门取消投标资格的处罚期内；
- (3) 处于财产被接管、冻结、破产的状态；
- (4) 近三年内存在重大工程质量问题（重大工程质量问题以建设行政主管部门书面认定为准）；
- (5) 与我司有隶属关系的机构参加过本项目的设计、前期工作、招标文件编写、监理工作；
- (6) 过去三年内经营活动中出现违规违法等不良记录。
- (7) 纳入贵单位供应商黑名单(已解除黑名单处罚的除外)。
- (8) 报名截止时间前3年内曾与贵单位发生采购及其他诉讼方面的法律纠纷。
- (9) 与法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司与全资子公司/由其控股的子公司同时报名参加本项目。

除此之外，我司同时承诺：

- 1、依法注册成立、具有独立运作能力（包括运营、财务、组织、管理、市场等状况）并能够承担法律责任的企事业单位，属于分公司的，必须由总公司出具授权函及相关隶属证明。
- 2、遵守国家法律法规，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
- 3、提供的产品或服务符合国家、行业标准及贵单位的要求。
- 4、愿意且有能为贵单位提供产品或服务，并接受贵单位的监督管理。
- 5、具有签订及履行合同的能力和信誉。
- 6、主动披露与其存在关联关系的供应商，对于存在关联关系的不同供应商，不与其同时参加同一子包采购或者未划分子包的同一项目采购。关联关系企业包含以下情况之一：
 - (1) 单位负责人为同一人；
 - (2) 存在直接控股、管理关系，含母公司与全资子公司或由其控股的子公司（但国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系）。

特此承诺。

承诺方公司名称：

承诺方授权代表签字：

承诺日期：

承诺方盖章：

电话：

十一、供应商声明书

供应商声明书

梅州龙上水电有限公司：

我单位报名参加贵单位龙上水电站远动通信改造工程项目工程，将严格遵守法律法规，并做出以下声明：

一、我单位的法定代表人、董事、监事、主要控股股东、实际控制人或拟派项目团队人员是否曾经与贵单位存在劳动关系。

是（如选该项，请说明具体情况）：

否 _____

二、我单位的法定代表人、董事、监事、主要控股股东、实际控制人或拟派项目团队人员是否与贵单位的工程相关部门管理层成员或利益关联人员有夫妻、直系血亲关系

是（如选该项，请说明具体情况）：

否。

上述情况真实有效，若有错漏，贵单位除有权要求我单位赔偿由此造成的损失外，我单位愿意无条件接受贵单位给予退出工程项目、解除工程合同、退出供应商库、扣罚入库时缴交的保证金、取消供货资格等措施。

单位名称（公章）：

法定代表人或授权代表签章：

日期：_____年___月___日

十二、供应商廉洁承诺书

供应商廉洁承诺书

梅州龙上水电有限公司：

我单位在参加贵单位的投标工作中，将严格遵守贵单位工程工作的有关规定，并承诺：

不向贵单位所有与工程事项有关的工作人员直接或变相行贿及输送不正当利益（包括邀请上述人员参与宴请、旅游、娱乐消费，馈赠现金、礼品、有价证券和其他支付凭证，出借现金、物品、交通工具等）。

若违反上述承诺，根据情节和后果，贵单位除有权要求我单位赔偿由此造成的损失外，我单位愿意无条件接受贵单位给予退出工程项目、解除工程合同、退出供应商库、扣罚入库时缴交的保证金、取消供货资格等处罚；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究其刑事责任。

单位名称（公章）：

法定代表人或授权代表签章：

日期：_____年__月__日

十三、“信用中国”截图

信用中国图例：

信用中国 CREDITCHINA.GOV.CN

信用信息 统一社会信用代码 站内文章

广东梅雁吉祥水电股份有限公司

首页 | 信用动态 | 政策法规 | 标准规范 | 信息公示 | 信用服务 | 联合奖惩 | 专项治理
诚信文化 | 行业信用 | 城市信用 | 校园诚信 | 信用研究 | 信用刊物 | 个人信用 | 网站导航

广东梅雁吉祥水电股份有限公司 存续 守信激励对象 [下载信用信息](#)

统一社会信用代码：91441400196375188U

重要提示：
1、如需开展行政处罚信用修复请查看 [行政处罚信用修复流程指引](#)
2、如对信用信息有异议请通过 [异议申诉系统](#) 提交。
3、因篇幅有限，单类数据仅展示前100条信息。

基础信息

法定代表人	张能勇	企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)
成立日期	1993-01-01	住所	广东省梅县新城沿江南路1号

行政许可 5 | 行政处罚 0 | 守信激励 4 | 失信惩戒 0 | 重点关注 0 | 资质/资格 0 | **风险提示 0** | 其他 0

很抱歉，没有找到您搜索的数据

©版权所有：信用中国 | 网站声明 | 关于我们 | 网站地图
主办单位：国家公共信用信息中心 网站标识码：bm04000009 京ICP备05052393号-5 京公网安备 11010202007696号
指导单位：国家发展和改革委员会 中国人民银行 技术支持：国家信息中心 中经网

信用信息图例：

信用中国 CREDITCHINA.GOV.CN

信用信息 统一社会信用代码 站内文章

广东梅雁吉祥水电股份有限公司

首页 | 信用动态 | 政策法规 | 标准规范 | 信息公示 | 信用服务 | 联合奖惩 | 专项治理

诚信文化 | 行业信用 | 城市信用 | 校园诚信 | 信用研究 | 信用刊物 | 个人信用 | 网站导航

广东梅雁吉祥水电股份有限公司 存续 守信激励对象

统一社会信用代码：91441400196375188U

[↓ 下载信用信息](#)

重要提示：

- 1、如需开展行政处罚信用修复请查看 [行政处罚信用修复流程指引](#)
- 2、如对信用信息有异议请通过 [异议申诉系统](#) 提交。
- 3、因篇幅有限，单类数据仅展示前100条信息。

基础信息

第二部分 技术标

第二部分 技术标

一、项目实施方案

二、其他需要的资料

一、项目实施方案

按技术要求编制技术方案，主要包括但是不限于以下内容：

- 1、工程概况：包括工程简述，工程规模，工程承包范围，自然环境，交通情况等。
- 2、工程特点：工程特点、影响施工的主要和特殊环节分析等。
- 3、质量保证措施。
- 4、施工准备：简要叙述施工技术资料、材料、施工场地的准备，施工机械设备、施工力量的配置等。
- 5、项目负责人情况、人员配置情况、材料、机具设备、交通等的安排。
- 6、工期及施工进度计划。
- 7、施工组织设计及技术方案：包括施工工序总体安排、主要工序和特殊工序的施工方法、工程成本的控制措施，对工程项目存在的安全风险说明，并提出为了控制风险可能要配备的专业人员和特殊设备等。
- 8、质量管理体系、程序及规定。
- 9、安全管理体系、程序及规定。
- 10、环境保护、文明施工措施。
- 11、服务承诺或说明。
- 12、其他材料。

二、其他需要的资料

投标人认为需要提交的其他资料

第三部分 价格标

一、投标一览表

项目名称：龙上水电站远动通信改造工程

招标编号：MYJX2023-05

单位：人民币元

序号	项目名称	投标总价
1	投标总价（不含税）	

说明：

- 1、投标单位的投标报价超过最高限价 280 万元人民币（不含税），均视为无效投标。
- 2、投标报价包括除税费外的所有的费用。

投标人：_____（盖单位公章）

投标人法定代表人或其授权委托人：（签字或盖章）

年 月 日

二、报价明细表

投标单位报价应按以下格式进行填写。投标单位全部以人民币报价，本招标文件所列的全部条款凡涉及报价的，投标单位都应在报价中计列，投标单位的报价，招标单位认为是各项费用和不含税综合计算的结果，且该报价为闭口价，中标后在合同有效期内单价不变。

单位：人民币元

龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册（通信部分）											
序号	名称	型号与规格	单位	数量					单价 (元)	合计 (元)	备注
				龙 上	长 沙	沅 江	梅 县	合 计			
一	光通信设备										
1	光传输设备STM-16, A网	中兴 S385(ASON)	套	1					1		不含 机柜
1.1	子架	子架（含时钟板、网管板、核心软件等保证设备功能完整性的其他硬件、软件、电源电缆、接地电缆）	块	1					1		
1.2	交叉板（STM-16）	交叉板，满足整机 1+1 冗余配置和切换要求，可由多块板卡组成	块	2					2		
1.3	电源板（STM-16）	-48V 直流输入，满足整机 1+1 冗余配置和切换要求，可由多块板卡组成	块	2					2		
1.4	主控板（STM-16）	主控板，满足整机 1+1 冗余配置和切换要求，可由多块板卡组成	块	2					2		
1.5	时钟板		块	1					1		
1.6	公务板	公务板 0W	块	1					1		
1.7	补空板	与子架配套	块	8					8		
1.8	插入母盘单端口光 模块 40km（L4.1） （STM-16）	STM-4 光接口单元 B（≤40km） 1 路 STM-4 光 线 路 板 0L4 （L-4.1, LC, ASON）	块	1					1		
1.9	以太网接口单元 C （STM-16）	10/100Mb/s 以太网电接口单元（二 层交换机、8 端口）	块	2					2		
1.10	2Mb/s 光接口板	C 型光接口 2M 支路板（不含光模块） 0PE1C 8 路 2M 光接口倒换接口板 0ISE1x8 （含 8 个光模块）	块	1					1		
1.11	2Mb/s 板 A	2Mb/s 电接口板（≥63 端口，含出线 接口单元）	块	1					1		
1.12	2Mb/s 板 B	2Mb/s 保护板（≥63 端口）	块	1					1		
1.13	双头尾纤 A	<20 米	条	4					4		
1.14	同轴电缆	含设备侧接头，满足 63xE1 成端	组	1					1		
1.15	以太网电缆	六类双绞线，双 RJ45 接头满足需求	米	80					80		

1.16	电源线	48V 直流电源线（双股） ZA-RVV-2×10mm ²	米	40				40			
1.17	接地线	35mm ²	米	5				5			
1.18	双头尾纤 A	<20 米	条	4				4			
2	光传输设备 STM-64, A 网	ZXONE 5800									
2.1	STM-4 光接口单元 B（≤40km）-光模块：波长 1310（L-4.1）	622M SFP 单模光模块 SFP-622M（L-4.1, LC）	块			1		1			
2.2	STM-4 光接口单元 B（≤40km）-母卡（STM-64）	8 路 SDH 制式 STM-4/1 光板 S4A*8	块			1		1			
2.3	双头尾纤 A	<20 米	条			2		2			
3	安全可控 B 型 STM-64 ASON 设备	保底通信网 E6616	套	1				1			不含机柜
3.1	B 型 10G 设备子架	B 型子架含双电源	个	1				1			
3.2		交叉主控时钟处理板	块	2				2			
3.3	10G 线路板卡	10G 线路光口板（每板实配 1 个 80km 光模块） 允许衰耗 24db（≤78km）	块	1				1			
3.4	2M 电卡	32 端口及以上 E1/T1 支路板，含保护板	块	2				2			
3.5	2M 光卡	8 端口及以上，2M 光接口板含满配光模块，含保护板	块	1				1			
3.6	以太网卡	8 端口及以上以太网处理板，含不少于 6 个 FE 电口，不少于 2 个 GE 光口（每板实配 6*FE 电模块+2*GE 短距光模块）	块	2				2			
3.7	满配同轴电缆	每条 16E1，20m 中继电缆 -10m-75ohm-16E1-1.6mm-（Anea 96 母-III）-（SYFVZP75-1.1/0.26*32（S））-负 45 度	条	4				4			
3.8	尾纤	LC-FC, 20m	对	4				4			
3.9	满配网线	六类双绞线，双 RJ45 跳线*20 米	条	8				8			
3.10	光衰减器/适配器	5db	个	4				4			
3.11	光衰减器/适配器	10db	个	4				4			
3.12	B 型设备电源线（设备/PDU 至配电屏）	48V 直流电源线（双股） ZA-RVV-2×10mm ²	米	40				40			
4	安全可控 A 型 STM-64 ASON 设备	保底通信网 E9624X									
4.1	10G 线路板卡	10G 线路光口板（每板实配 1 个 80km 光模块） 允许衰耗 24db（≤78km）	块			1		1			
4.2	尾纤	LC-FC, 20m	条			2		2			

4.3	光衰减器/适配器	5db	个			2		2		
4.4	光衰减器/适配器	10db	个			2		2		
4.5	STM-1/4 板卡	8 端口及以上 155/622M 光接口板 (STM-1/4 混插, 含 STM-1 短距光模块 2 个, STM-4 短距光模块 4 个)	个				1	1		
二	调度数据网设备									
1	调度数据 A 平面接入层路由器	接入路由器	套	1				1		不含机柜
1.1	调度网接入路由器主设备	含机箱、风扇、主机软件等	个	1				1		
1.2	百兆以太网电接口板		个	2				2		
1.3	E1 接口板	用于调度数据网 110kV 接入路由器	个	2				2		
1.4	E1 线缆		组	2				2		
2	调度数据 B 平面接入层路由器	接入路由器	套	1				1		
2.1	调度网接入路由器主设备	含机箱、风扇、主机软件等	个	1				1		
2.2	百兆以太网电接口板		个	2				2		
2.3	E1 接口板	用于调度数据网 110kV 接入路由器	个	2				2		
2.4	E1 线缆		组	2				2		
3	调度数据 B 平面汇聚层路由器	汇聚层路由器 M6000								
3.1	155M 信道化 POS 接口板-子卡		块				1	1		
3.2	155M POS 光模块 A	单模中距 (小于 10km)	块				1	1		
三	录音系统									
1	IAD 语音设备	不少于 4 路	套	2				2		备调、地调
四	通信电源									
1	高频开关电源	48V/4×30A	套	1				1		
2	免维护蓄电池	2V/300Ah, 24 只	组	1				1		支架安装
3	免维护蓄电池支架		个	1				1		
4	电源转换模块	DC 220V 转换 DC 48V 30A	个	4				4		
5	电源屏柜	2260×600×600 (60mm 高的眉头), 柜体颜色色号: RAL7035, 前后开门, 门轴在左, 前内嵌式柜门, 后内嵌双开式柜门。	面	1						
五	综合配线									
1	设备机柜	2260×800×600 (60mm 高的眉头), 柜体颜色色号: RAL7035, 前后开	面	1				1		安装 A 网

		门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。 含双直流电源输入配电单元。								传输设备、数据网设备、IAD
2	设备机柜	2260×800×600（60mm高的眉头），柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。 含双直流电源输入配电单元。	面	1				1		安装保底网传输设备、数据网设备、DC转换
3	直流电源分配条（独立母线）	（-48V），两路直流电源（每路输入电流不小于63A）同时送入，两条直流母线相互独立，每条母线提供4路直流输出（每路输出电流不小于32A），主要应用于双直流电源输入的设备供电	个	2				2		用于设备机柜
4	光缆分配架（ODF）	16芯，满配FC/PC适配器	架	1				1		
5	数字配线架（DDF）	16系统	架	2				2		
6	音频配线架（VDF）	100回	架	1				1		
7	网络配线架	24口	架	2				2		
8	尾纤	10米，FC/PC，双连接器	条	20				20		ODF的尾纤，光纤熔接成端
9	尾纤	20米，FC/PC，双连接器	条	10				10		ODF的尾纤，光纤熔接成端
六	安装材料									
1	2M同轴电缆	8芯/根，SYV-75-2-1×8	米	250				250		
2	超五类屏蔽网线	300米/箱	箱	2				2		
3	音频电缆	HYA-20×2×0.5	米	100				100		

4	电源线	NHA-VV22-5×16mm ²	米	100				100			交流屏至通信电源屏
5	电源线	ZA-VV22-2×16mm ²	米	100				100			电源线
6	电源线	NHA-VV62-1-1×95mm ²	米	70				70			蓄电池至通信电源屏
7	接地电缆	ZA-VV-1×35mm ²	米	30				30			机柜接地线
8	接地电缆	ZA-VV-1×6mm ²	米	30				30			设备接地线
9	防火套管	Φ50	米	70				70			蓄电池至通信电源屏
七	照明材料										
1	蓄电池室动力电源箱		个	1				1			
2	防爆壁装单管 LED 日光灯	~220V, 1x16W T8 LED 灯管	套	2				2			
3	双联单控开关	~250V, 10A 安装	套	1				1			颜色为白色, 安装高度 1.3m
4	450/750V 电线	ZA-BVV-450/750V-1×2.5	米	50				50			照明
5	450/750V 电线	ZA-BVV-450/750V-1×6	米	100				100			风机、空调
6	金属电线保护套管	Φ25 镀锌钢管	米	40				40			
7	动力电缆	WDZA-YJY23-0.6/1kV-5×16	米	50				50			照明箱
8	三相风机插座	~415V, 16A 暗装	套	1				1			安装在风机左

											边，高度接近风机中心线
9	玻璃钢轴流风机(防爆型、带插座、带防雨罩)	型号：BT35-11 型 No. 2.8, 风量：1800m ³ /h; 功率：0.25kW, 余压：44Pa; 电源：380V	台	1				1			
10	2HP 挂壁式分体空调(防爆型、带来电自启功能)	制冷量：5000W; 功率：1.93kW, 电源：220V	台	1				1			
八	土建部分										蓄电池室
1	自流平型环氧地坪	厚度 1~3mm	m ²	28				28			灰色
2	内墙面刷白色墙漆	刷 2 遍	m ²	88				88			
通信部分设备材料总计 (元)											

龙上水电站远动通信改造工程设备材料清册 (远动部分)

序号	名称	型号及规范	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
一	电气二次部分						
1	远动屏						
1.1	智能远动工作站主机	6 个 100M 以太网接口、1 个并口、6 个串口、6 个 MODEM	套	2			
1.2	调制解调器		台	2			
1.3	远动通道防雷器	标称放电电流不小于 2kA(8/20 μs) 的相应信号 SPD	只	4			
1.4	操作系统		套	1			
1.5	实时数据库		套	1			
1.6	远动通信软件		套	1			
1.7	2M 协议转换器		套	2			
1.8	交换机		台	2			
1.9	柜体及柜内附件	前后开门，2260 × 800 × 600 (60mm 高的眉头) 含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜	面	1			

		门。 含双直流电源输入配电单元。					
2	测控屏						
2.1	测控装置	6U6I:2块, 32DI:2块(每套)	套	2			
		1.变高间隔P\Q\I遥测断路器. 隔离开关. 地刀. 中性点地刀合分位遥信共16个					
		2.110kV PT间隔三相电压遥测, 隔离开关. 地刀. 合分位遥信共4个					
		3.变低间隔P\Q\I遥测断路器合分位遥信共2个					
		4.1#发电机间隔P\Q\I遥测断路器合分位遥信共2个					
		5.2#发电机间隔P\Q\I遥测断路器合分位遥信共2个					
2.2	屏柜	前后开门, 2260×800×600(60mm高的眉头)含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号: RAL7035, 前后开门, 门轴在左, 前内嵌式柜门, 后内嵌双开式柜门。 含双直流电源输入配电单元。	面	1			
3	变电站二次系统安全防护		套	2			
3.1	纵向加密认证网关	10/100M或更高速率网络接口≥2个	套	4			
3.2	硬件防火墙	变电站二次系统安全防护硬件防火墙	套	2			
3.3	网络三层交换机	10/100M或更高速率以太网电口≥24个; 1000M以太网光口≥2个。电源: 配置双电源。支持交、直流供电。	台	4			
3.4	态势感知	符合本工程要求	台	1			
3.5	屏柜	前后开门, 2260×800×600(60mm高的眉头)含双直流电源输入配电单元。柜体颜色色号: RAL7035, 前后开门, 门轴在左, 前内嵌式柜门, 后内嵌双开式柜门。含双直流电源输入配电单元、屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等。	面	1			
3.6	二次安防第三方测评	符合市供电局要求	项	1			

4	GPS 时钟同步系统	一套标准同步钟本体，含二次防雷设备	套	1			
4.1	GPS 标准时间同步钟	每台至少一个 SNTP 接口	台	1			
4.2	北斗标准时间同步钟		台	1			
4.3	IRIG-B (DC) 码信号扩展装置	不少于 32 路 B 码，不少于 8 路 RS232	台	1			
4.4	屏柜	前后开门，2260×800×600，柜体颜色色号：RAL7035，前后开门，门轴在左，前内嵌式柜门，后内嵌双开式柜门。含双直流电源输入配电单元、屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等	面	1			
4.5	其他	对时连接电缆（屏蔽双绞线）	米	100			
4.6		天馈线防雷	个	2			
5	控制电缆	ZA-KVVP-4×1.5	米	800			
6	控制电缆	ZA-KVVP-4×2.5	米	200			
7	动力电缆	ZR-VV-2×4	米	100			
8	调度自动化						
8.1	地调主调数据库扩容		项	1			
8.2	地调配调数据库扩容		项	1			
远动部分设备材料总计（元）							

龙上水电站远动通信改造工程投标总价汇总表

序号	项目名称	数量	单位	单价（元）	合计（元）	备注
（一）设备材料						
1	通信部分汇总报价	1	项			
2	远动部分汇总报价	1	项			
（二）施工费用						
1	人工费	1	项			
（三）暂列金额						
1	暂列金额	1	项	55000	55000	报价时不可调
总计						
投标总价（不含税）人民币：					元	

说明：

- 1、投标单位的投标报价超过最高限价 280 万元人民币（不含税），均视为无效投标。
- 2、投标报价包括除税费外的所有的费用。

投标人：_____（盖单位公章）

投标人法定代表人或其授权委托人：（签字或盖章）

年 月 日

第四部分 电子投标文件

电子文档（正本扫描件）一份（要求提供U盘介质，JPG或PDF格式，不留密码，无病毒，不压缩，内容应与投标人打印产生的纸质投标文件内容一致，如有不同，以纸质投标文件为准）。