**宝兰、瑞九、武九铁路四电房屋及附属构筑物综合防雷施工安装招标**

**招标编号：TKTH2016020**

**招 标 人： 北京市华铁信息技术开发总公司**

**日 期： 2016 年7月26日**

**目 录**

[第一章投标函 3](#_Toc454352452)

[第二章供应商须知 4](#_Toc454352453)

[第三章合同格式 13](#_Toc454352454)

[第四章技术规格书 18](#_Toc454352455)

[第五章投标文件格式 24](#_Toc454352456)

# 第一章 投标函

致：

我方已经仔细阅读（招标编号）招标文件，我方同意招标人在招标文件中对投标方的约束。我方愿意参加（招标编号）的投标，并已按照招标文件中要求的内容和格式充分、如实、准确地向贵方递交投标文件（正本一份，副本4份），若中标我方将以此作为提供（招标编号）的物资及服务必须严格遵循的合同条件的组成部分,并愿以与投标报价表相一致的合价总计人民币（小写）元整（大写元整）。按建设项目分别报价如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 招标项目编号 | 合价（元） | |
| 到站总价计（小写） | 到站总价计（大写） |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 总计 |  |  |

我方将按照招标文件的要求，提供并交付与其相一致的物资和服务。

我方保证，如果我方的投标被接受，将严格执行招标文件中的各项条款，认真履行卖方的责任及义务，兑现我方投标文件中提出的各项承诺。

我方同意投标文件在投标人须知规定的递标截止日期起120天内有效，对我方具有约束力，并可随时接受中标。我方慎重保证，投标文件的所有内容及提供给招标人的所有证明文件和资料是真实的、准确的，一旦发现上述资料和信息的失实和错误，贵方将有权宣布本单位投标作废。

在正式合同准备签订或执行之前，本投标函、招标人的书面通知及中标通知书将构成约束我们双方的合同。我方理解招标人不一定接受最低价或收到的任何投标文件。

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代理人签字：

年 月 日

# 第二章 供应商须知

前附表

|  |  |
| --- | --- |
| **条 款 名 称** | **编 列 内 容** |
| 招标人 | 北京市华铁信息技术开发总公司 |
| 项目名称 | 综合防雷施工安装 |
| 实施地点 | 宝兰、瑞九、武九铁路沿线 |
| 资金来源及落实情况 | 已落实 |
| 招标内容 | 见招标文件技术规格书 |
| 计划工期 | 2016年12月31日前 |
| 质量要求 | 合格 |
| 供应商资质条件 | 北京市华铁信息技术开发总公司合格供方 |
| 最高限价 | 无 |
| 是否接受联合体投标 | ■不接受 □接受 |
| 踏勘现场 | ■不组织 □组织 |
| 递交投标文件截止时间 | 2016年8月15日上午10 时 00分。（北京时间，下同） |
| 投标文件有效期 | 90 日历天（从投标截止之日算起） |
| 投标文件份数 | 正本壹份、副本肆份 |
| 递交投标文件邮寄地点 | 铁科院通号所116 |
| 是否退还投标文件 | ■否 □是 |
| 评审办法 | 最低价评标法 |
|  |  |

**一、 说 明**

1、适用范围与资金来源

1.1 本招标文件仅适用于《前附表》中所叙述的招标采购项目。

1.2 凡超出《前附表》所列采购预算的投标文件均不予接受。

1.3 采购人已落实上述资金，并计划将一部分费用用于支付本次招标后所签订的合同项下的合格款项。

2、采购人

2.1 “采购人” 亦称“用户方”或“买方”系指《前附表》列明的、获得资金的国家机关、企事业单位、团体组织或者其他社会组织。

3、合格的供应商

3.1 “供应商”系指向采购人提供货物、工程、服务的法人、其它组织或者自然人。

3.2 凡是来自中华人民共和国境内，且符合投标文件中的资格要求（准入条件）的制造商、代理商或经销商均为合格的供应商。除本文件另有规定，外国供应商不得参与我国政府采购货物、服务、工程的报价活动，但法律、行政法规规定外国供应商可以参加投标活动的除外。

3.3 供应商必须遵守《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规、规章制度、条例及投标文件的规定。

3.4 只有在法律上和财务上独立、合法运作并独立于采购人的供应商才能参加投标。

4、合格的货物、工程和服务

4.1 “货物”系指供应商按投标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

（1）供应商必须按投标文件及合同的要求，准时提供货物及其他材料并负责所供货物、材料的包装、运输及保险。

（2）供应商须提供能证明货物合格性和符合投标文件规定的文件。

4.2“工程”系指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等。

4.3 “服务”系指包括但不限于劳务、技术、咨询、物业管理、金融保险、印刷、汽车维修等项目。

4.4 供应商提供所有货物必须是全新的、未使用过的货物。

4.5 国产的货物及其有关服务必须符合中华人民共和国的设计和制造生产或行业标准。

4.6 进口的货物及其有关服务必须符合原产地和/或中华人民共和国的设计和制造生产或行业标准。进口的货物须是具有合法的进口手续和途径，并通过了中华人民共和国商检部门检验的现货。

4.7 供应商应保证，采购人在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

5、投标费用

5.1 供应商应承担所有参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人无义务和责任承担这些费用。

**二、投标文件说明**

1、投标文件构成

1.1 投标文件用以阐明所需货物、工程及服务的投标以及投标程序和相应的合同条款参考范本。投标文件由下述五个部分组成：

第一章 投标函

第二章 供应商须知

第三章 合同格式

第四章 技术规格书

第五章 投标文件格式

1.2 供应商应认真阅读投标文件中所有的须知、格式、条款、技术规格和其它资料。如果供应商没有按照投标文件要求提交全部资料，或者提交的资料没有对投标文件在各方面都做出实质性响应而导致其投标被拒绝，该责任由供应商承担。

1.3 供应商购买了投标文件后,在递交投标文件截止日一个工作日前未提出正式书面质疑的，视为完全接受本投标文件的所有要约条件，在上述规定的时间之后对投标文件提出的质疑，采购人有权不予受理。

2、投标文件的澄清

2.1 投标文件的澄清是指采购人对投标文件中的遗漏、词义表述不清或对比较复杂的事项进行说明，回答供应商提出的各种问题。

2.2 供应商对投标文件如有疑问，可要求澄清，并以书面形式（包括信函、电报或传真，下同）通知到采购人。采购人根据情况采用适当的方式予以澄清，并在其必要时将不标明问题来源的书面答复发给已获取投标文件的每一供应商（答复中不包括问题的来源）。供应商在收到上述答复后，应立即向采购人回函确认。该答复作为投标文件的一部分，对供应商有约束力。

3、投标文件的修改

3.1投标文件的修改是指采购人对投标文件中出现的错误进行修订。

3.2采购人可以在投标文件投递截止时间之前的任何时候对投标文件进行修改。由于投标文件的修改可适当延长投标文件投递截止时间。

3.3投标文件的修改将以书面形式发给所有投标文件收受人，该修改书将构成投标文件的一部分，对供应商有约束力。供应商在收到通知后应立即以电报、传真或其他书面形式予以确认。

4、投标公告时间及采购方式的更改

4.1 投标公告时间根据投标项目及采购人的实际情况进行确定，但自投标文件发售之日起至递交投标文件截止时间止原则上不得少于3个工作日。

4.2 投标公告发布后，参加投标的供应商不足三家或参加投标且对投标文件作出实质性响应的供应商不足三家，则依据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规、规章制度的规定重新组织投标，或向采购监督管理部门申请其它采购方式实施。

三、投标文件的编写

1、投标的语言

1.1 供应商提交的投标文件以及供应商与采购人就有关投标的所有来往函电均应使用中文书写。对于任何非中文的资料，都应提供中文翻译本，在解释投标文件时以翻译本为准。

2、投标文件的组成

2.1投标文件应包括《投标文件格式》中的所有内容。上述文件及表格为供应商必须提交的文件，各供应商可以根据实际情况增加内容，但不得擅自减少有关内容。

3、投标

3.1 投标应详细填写提供货物、工程、服务的单价和总价等。

3.2 详细投标表填写时应注意下列要求：

3.3 工程项目投标：包括设计图纸和工程量清单项目所发生的人工费、材料费、机械费、管理费、利润、项目措施费、规费、税金、配合费、预留金以及施工合同包含的所有风险、责任等各项应有费用，供应商漏报或不报，采购人将视为有关费用已包括在设计图纸和工程量清单项目的其它单价及合价中而不予支付。

3.4 服务项目投标：包括完成本项目的人力成本、设备成本、利润、税金等费在内的全部费用。

3.5 供应商按上述要求填写投标只是为便于对投标文件进行比较，并不限制采购人以上述任何条件签订合同的权力。

3.6 如果供应商投标不满足投标文件要求，将视为无效投标，可从其他合格供应商中选择。

如《投标汇总表》无特殊规定，价格以人民币填报。

3.7 从中华人民共和国境内提供的货物及其有关服务的投标应包括要向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税。

3.8 在中华人民共和国境外提供的进口货物及其有关服务的投标应包括要向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税和其他税。

3.9 投标为一次性投标，开标后不得更改。若无其它规定，供应商只允许有一个投标，采购人不接受任何有选择的投标。

4、证明供应商合格和资格的文件

4.1 供应商应提交证明其满足《投标邀请函》中列出的关于供应商的资格要求、以及成交后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分：

4.2 在货物采购中，如果供应商按照合同提供的货物不是供应商自已制造的，供应商应得到货物制造厂家同意其提供该种货物的正式授权（经营、代理或其他有效证书）或能提供该货物的合法来源证明，需要提供上述文件的具体货物在《投标邀请函》中进行约定；

4.2.1 供应商已具备履行合同所需的财务、技术和生产能力；

4.2.2供应商应有能力履行投标文件中合同条款和技术要求所规定的由卖方履行的保养、修理、供应备件和其它技术服务等义务。

* 1. 供应商提交的合格性的证明文件应当是合法有效的。

5、证明货物、工程及服务合格性的文件

5.1供应商应根据《前附表》中列出的对货物、工程、服务的资格要求提交证明文件，以证明其拟供的合同项下的货物、工程和服务符合投标文件规定，该证明文件作为投标文件的一部分。

5.2 证明货物、工程和服务与投标文件要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

5.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明，提供货物清单、货物样本资料（图片）等。

5.2.2说明所提供货物、工程和服务已经做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对于有具体参数要求的指标，供应商必须提供所投设备的具体参数值。

6、投标有效期

6.1 投标有效期是指投标文件所规定的递交投标文件截止时期后的一段时间，在这段时间内，采购人可以就本项目对供应商进行资质审查、确定其为成交供应商及授予合同，供应商不得对投标文件的实质性内容做出修改。从截止之日起，投标有效期为90日历日。

6.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期期满之前，要求供应商同意延长投标有效期，要求与答复均应为书面形式。

7、投标文件的样式和签署

7.1 供应商应准备一份投标文件正本和《前附表》中规定数目的副本、电子版，每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。

7.2 投标文件正本和副本须打印、胶装，并由供应商法定代表人（或负责人）或经正式授权并对供应商有约束力的代表签字。授权代表须将以书面形式出具的“法定代表人（或负责人）授权委托书”附在投标文件中。投标文件的副本可采用正本的复印件。

7.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人签字才有效。

7.4 电报、电话、传真形式的投标文件概不接受。

四、投标文件的递交

1、投标文件的递交方式

1.1 供应商应将投标文件正本和副本、电子版邮寄至采购人处

1.2 递交投标文件的时间、地点以及截止时间

1.3 采购人在《投标邀请函》中规定的地点和截止时间之前接收投标文件。

3、迟交的投标文件

3.1 采购人将拒绝接收在递交投标文件截止时间后收到的投标文件。

五、评审

1、采购人将根据投标项目的特点组建投标小组。其成员由有关技术、经济等方面共五名专家组成。

2、投标小组将对该项目各投标人进行资格审查及投标文件的审查，并根据评审办法，最后评定出成交供应商。

3、投标文件的资格性审查与符合性审查

3.1 投标小组根据投标文件要求对供应商进行资格性审查，包括是否符合投标文件的资质要求等；对供应商的投标文件进行符合性审查，包括文件签署是否有效、是否满足投标文件的实质性要求等。

3.2 投标文件中《投标汇总表》的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。如果供应商不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

3.3 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，投标小组可以接受，但这种接受不能损害或影响任何供应商的相对排序。

3.3 投标小组要审查每份投标文件是否实质上响应了投标文件的要求。实质上响应的投标文件应该是与投标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大负偏离。

3.3 在递交投标文件截止时间后，供应商不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。如在资格性审查、符合性审查中发现下列情况之一的，其投标文件将被视为未实质性响应投标文件，而做无效投标处理：

* 投标文件未密封的或者未按要求盖公章的；
* 投标文件未加盖法人或者单位公章和未有法定代表人（或负责人）或者被授权人签名的；
* 未按投标文件规定格式填写或者字迹模糊不清的；
* 投标文件载明的项目完成期限超过投标文件规定的期限的；
* 投标投标超过本项目的预算总价的；
* 不符合关键技术要求的(即项目要求中作出专门标识并说明为关键款项的技术条款)；
* 投标有效期不足的；
* 投标文件附有采购人不能接受的条件的；
* 不符合法律、法规和投标文件中规定的其他实质性要求的。

2.9 供应商试图对采购人的评审、比较或授予合同的决定进行影响，都可能导致其投标文件被拒绝。

3、投标文件的澄清

3.1 在评审期间，投标小组可要求供应商对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容做必要的澄清，说明或者补正。供应商有责任按照采购人的通知指派专人进行答疑和澄清，但澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。供应商所作的答复均应补充以书面形式材料，并经法定代表人（或负责人）或其授权代表签署，作为投标文件的一部分，对供应商有约束力。

3.2 投标小组将审查供应商的投标文件是否符合投标文件的资质要求和其他实质性要求，并对投标文件进行初步评审和比较。

4、评审方法及成交原则

4.1 投标小组将按照本须知规定，只对确定为符合投标文件的资质要求且实质上响应投标文件要求的投标文件进行评价和比较。

4.2 评审方法：最低评标价法，即在全部满足投标文件实质性要求前提下，依据统一的价格要素评定最低报价，以提出最低报价的供应商作为成交供应商。其成交原则是“符合采购需求、质量和服务相等且报价最低”。其操作程序为：

投标小组将对通过资格性审查和符合性审查的供应商按照其报价由低到高的顺序进行排序。

5、投标废除的情况

5.1 下列情况之一的，将作投标废除处理：

1）对投标文件作出实质性响应的供应商不足三家的；

2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3）供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

4）因重大变故，采购任务取消的；

5.2 作废标处理后将重新组织投标，或向采购监督管理部门申请其它采购方式实施。

6、评审注意事项

6.1 评审是投标工作的重要环节，评审工作在投标小组内独立进行。投标小组将公正、平等地对待所有供应商。

6.2 除投标小组主动要求询标外，从递交文件后至授予《成交通知书》期间，任何供应商均不得就与其投标有关的任何问题与采购人及投标小组联系。如果供应商希望递交其他资料给采购人和投标小组以提醒采购人和投标小组注意，则应以书面形式提交。

6.3 除本须知所提及的情况外，从开标之日起为保证定标的公正性，在评审过程中，评委不得与供应商私下交换意见。在投标工作结束后，投标小组成员和参与评审的有关工作人员不得透露对投标文件的评审和比较以及与评审有关的其他情况。

6.4 投标后，投标文件概不退还。

7、拒绝所有投标文件的权力

7.1 投标小组经评审，认为所有资料都不符合投标文件要求的，可以否决所有投标资料。

8、成交结果

评审结束后采购人将通知供应商结果。

六、授予合同

1、签订合同

1.1 成交供应商应在收到成交结果发出后15个工作日内与采购人签订合同。

1.2 投标文件、成交供应商的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

1.3 采购合同履行过程中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变单价等合同条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同总金额的百分之十（10%）。

# 第三章 合同格式

**合 同**

买方：北京市华铁信息技术开发总公司

卖方：

根据投标文件、卖方的报价文件等，就工程进行采购，买卖双方同意按以下合同条件签署买卖合同并共同遵守。

**一、 合同文件**

1．合同中的名词及术语与以下涉及的合同条款中定义的名词及术语意义相同。

2．下列文件应视为构成本合同的组成部分，必须一起阅读和理解，如有矛盾，按以下顺序在先者为准即：

(1) 本合同协议书；

(2) 招标文件

(3) 投标文件

(4) 合同附件：

附件1. 报价汇总表

附件2 技术规格书

**二、 合同价格和支付条件**

1、合同价格

1.1 本合同价格为人民币元（大写：元整)。合同价格清单详见本合同附件中的附件1成交供应商《报价汇总表》

1.2 本合同为固定单价合同，合同价格详见本合同附件1标成交供应商《报价汇总表》，实际数量以最终施工图为准。合同价格包括了卖方执行合同所应支出的包括任何应缴纳税费的全部成本和利润；为完成本工程，除非合同另有规定，任何实施合同的风险所引起的费用增加，合同价格不予调整。但有下列情况，且承包人与业主的合同已经相应调整，经本合同双方协商一致，合同可作调整：

(1) 业主对建设方案、建设标准、建设规模、建设工期有重大调整；

(2) 国家、交通部和中国铁路总公司政策性重大调整。

2、支付条件

2.1预付款：（无预付）

2.2 进度款：设备安装、调试、试运行完成后，经业主确认完毕后，买方支付卖方合同价款40%。

2.3 验收款：经各方验收合格后20个工作日内，买方支付合同价款50%的验收款。

2.4 质保金：尾款10%作为质量保证金，自验收合格之日起至质保期结束后15日内支付。

3、其余条件

条款2中所列明支付条件款项均以业主支付进度为买方支付的先决条件。

4、质量保证期

质量保证期为12个月，从本项目验收合格之日开始计算。

**三、其它**

1、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释，本合同未尽事宜，均以现行法律的规定作为补充。

2、对合同有任何修改或补充，应签订补充协议。补充协议应为书面形式，且需经双方代表签字和加盖公章，其构成合同文件的一部分。

3、本合同在下列条件全部满足后生效：

(1) 合同双方法定代表人或其委托代理人在正本上签字（副本可盖人名章）；

(2) 合同双方盖单位合同专用章并加盖骑缝章；

(3) 买方按招投标程序报相关部门完成合同备案。

4、本合同协议书正本贰份，双方各执壹份；副本贰份，双方各执壹份。

5、本合同未尽事宜，由买卖双方协商解决。

6、双方违约责任：按《中华人民共和国合同法》执行。

7、解决合同纠纷的方式：双方协商解决。协商未能解决到买方处法院办理。

（以下无正文）

|  |
| --- |
| 买 方：北京市华铁信息技术开发总公司 |
| 法定代表人或其委托代理人签字: |
| 盖 章： |
| 日 期： |
| 开 户 行： 北京市工商行新街口支行 |
| 账 号：020 000 290 900 576 7767 |

|  |
| --- |
| 卖 方：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |
| 法定代表人或其委托代理人签字: |
| 盖 章： |
| 日 期： |
| 开 户 行： |
| 账 号： |

附件1 技术规格书

附件2投标文件

# 第四章 技术规格书

**一、报价**

1、本项目的报价，报价人按照采购人提供的投标文件、工程量清单并结合国家相关建筑技术规范、施工现场的实际情况、市场的实际人工、材料、机械台班价格及报价人结合自身实际能力编制的施工技术措施和施工组织措施等实际情况，同时考虑一定的风险费用进行报价的编制。

2、分部分项工程量清单报价为综合单价报价。综合单价由完成规定计量单位工程量清单项目所需的人工费、材料费、机械使用费、税金和风险费用等组成。

3、报价单位应根据有关要求加强环境保护、文明施工、安全施工工作。安全生产措施费用、文明施工措施费用、环境保护措施费用和临时工程设施费用四项费用报价不得低于北京市建设行政主管部门颁发的取费定额规定的弹性费率下限的计算值。

**二、工程采用标准：**

* 铁运【2006】26号文《铁路信号设备雷电及电磁兼容综合防护实施指导意见》
* 运基信号【2007】535号文《铁路信号设备雷电及电磁兼容综合防护举例设计说明》
* 铁运【2011】144号文《铁路通信设备雷电综合防护实施指导意见》
* 《建筑物防雷设计规范》GB50057-94（2000年版）
* 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2004
* 《建筑设计防火规范》 GB50016-2006
* 《防雷接地与安装》 国家建筑标准设计图集D501-1-4 2003年合订本

**三、防雷装置的制作安装，参照《建筑物防雷设施安装》（电气装置标准图集）99D501-1、999（03）D501-1、99（07）D501-1、99（07）D501-4进行施工。**

**四、施工原材料及工艺要求**

根据铁运【2006】26号文、运基信号【2007】535号文、铁运【2011】144号文规定执行、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012、《建筑设计防火规范》 GB50016-2006、《防雷接地与安装》 国家建筑标准设计图集D501-1-4 2003年合订本，我方制定以下标准及施工要求。

1、避雷网、避雷带及引下线的设置：

①、标准要求：

* 机械室屋面布置避雷网，避雷网由不大于3m×3m的方形网格构成，每隔3m与避雷带焊接连通。网格由40mm×4mm的热镀锌扁钢交叉焊接构成。热镀锌钢材的镀层厚度为20～60μm。
* 避雷带应采用不小于Φ8mm热镀锌圆钢沿屋顶周边设置一圈，距墙体高度0.15m，并用热镀锌圆钢均匀设置避雷带支撑柱，支撑柱间距不大于1m。
* 引下线是避雷带与接地装置的连接线，沿机房建筑物外墙均匀垂直敷设4-6根，安装应平直，并与其它电气线路距离大于1m。引下线要与墙面绝缘。引下线的固定卡钉布置应均匀牢固，间距宜小于2m。
* 引下线采用40mm×4mm热镀锌扁钢，上端与避雷带焊接连通，焊接处不得出现急弯（弯角不小于R90°），下端与地网焊接。
* 引下线与分线盘（柜）间距应不小于5m。

②、施工工艺：

* 圆钢焊接长度不小于圆钢直径的6倍，扁钢焊接长度不小于其宽度的2倍。焊接要求全缝焊，圆钢焊接面不少于2面，扁钢的焊接为4面，焊接应平滑无毛刺、导电性能良好，不得有松动情况。焊接处焊好后敲掉氧化渣，上二遍防锈底漆，干后刷银粉漆防腐处理，防腐面应超出焊点四周20～25mm。
* 避雷带应随着建筑物的造型弯曲，转角弯曲处均应做成圆弧形，其圆弧度大于120；严禁做成90°直角弯或小于90°死弯。
* 为了防止损坏屋顶防水层并避免避雷网浸泡在水中，避雷网交叉搭接处用垫块将其垫起来(平顶屋面）。
* 引下线应尽可能设置在建筑物拐角处等易遭雷击处，引下线的安装应优先选择方便施工地点，沿建筑物外墙均匀垂直敷设4根，宜保证每个外屋角设置一根，设置间距应不大于18m。
* 引下线安装应平直，并与其它电气线路距离大于1m。引下线与避雷网连接处为圆角过渡，不能出现死角，焊接处不能有急弯(弯角大于R90°)，焊接部位必须进行防腐处理。引下线与墙体要绝缘，距离墙面不小于5CM,而且与墙面的固定卡钉布置应均匀牢固，间距宜小于2m。引下线入地点和其他电源、工作保护和室外（屏蔽）接地的入地点保证5米以上间距。
* 引下线距离地面2米以下设置UPVC护套管，以避免雷击时人员误接触造成伤亡。并在距地面20~30mm处预留缝隙，防止防护管内积水。
* 窗、门边1m内及运转室外墙边1m内不宜设置引下线，当间距不足时须加绝缘管防护。
* 在引下线附近明显处要设置标示牌。

2、接地汇集线及等电位连接的设置：

①、标准要求：

* 信号继电器室、电源室、计算机房、行车运转室 应设置接地汇集线。接地汇集线宜采用不小于30 mm×3mm的紫铜排，可相互连接成条形、环形或网格形，环形设置时不得构成闭合回路。接地汇集线一般在距地面200-300mm（踢脚线紧上方）处设置；有防静电地板的机房，接地汇集线可在地板下方距地面30-50mm处设置，距墙面宜为100-150 mm；也可在地板下方设成条状或网格状。
* 接地汇集线受制造长度的限制需使用多根铜排时，铜排间直接连接的接触部分长度不少于60mm，接触面应打磨后用3个铜螺栓双螺帽连接。
* 电源室（电源引入处）防雷箱处、防雷分线室（或分线盘）处的接地汇集线应单独设置，并分别与环形接地装置单点冗余连接。
* 接地汇集线及接地汇集线间的连接导体、接地汇集线与地网的连接线必须与墙体绝缘。
* 室内同一排不同的金属机架、组合架、电源屏、控制台、机柜之间用不小于10 mm2多股铜导线栓接后再用不小于50mm ²有绝缘外护套的多股铜线或30mm×3mm紫铜排就近与接地汇集线连接。
* 接地汇集线与地网的连接线应采用二根25mm ²绝缘电线或多股铜缆绑扎，并就近单点冗余连接至水平接地体。电源室防雷箱处（电源引入处）接地汇集线在环形接地装置上的连接点与分线盘处接地汇集线在环形接地装置上的连接点之间，以及与其余接地汇集线在环形接地装置上的连接点之间距离宜大于5m。避雷带的引下线在环形接地装置上的连接点，与接地汇集线在环形接地装置上的连接点间距应大于5m。

②、施工工艺：

* 设置等电位汇集线的30 mm×3mm紫铜排必须平直，不得有锈迹。
* 机械室内一般布置 设备接地汇集线、传输通道接地汇集线、电源防雷箱接地汇集线、屏蔽接地汇集线等4种接地汇集线，四种汇集线与环形地网的连接，在水平接地体的间距不小于5米。
* 接地汇集线的二根25mm²铜线与环形接地体的水平接地体连接处要焊接铜铁转换件。
* 机械室内各种汇集线要贴标示牌，明确地线走向，室外引出线附近同样设置标示牌。

3 新建信号建筑物法拉第屏蔽笼设置

* 新建建筑物避雷带与法拉第屏蔽笼材料规格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 材料规格 | 备注 |
| 1 | 墙内主筋 | 钢筋直径不小于Φ12mm |  |
| 2 | 墙内钢筋网 | 钢筋直径不小于Φ8mm |  |
| 3 | 避雷带 | 热镀锌圆钢，直径不小于Φ8mm | 镀层厚度20～60µm |

* 房屋结构为钢筋砼框架，在外墙砼内用不小于Φ12mm的钢筋焊成不大于5\*5m的网格，竖向主筋上部应与避雷带焊接、下部应与基础接地网焊接，露出墙体部分应做防腐处理。
* 放置信号设备房间的六面（墙、顶、地面或楼面）应在砼墙内用不小于Φ8mm的钢筋焊成不大于0.6\*0.6m的网格作法拉第屏蔽笼，0.6\*0.6m的钢筋网格与5\*5m的钢筋网格结合处应焊接，门应采用金属防盗门，窗的屏蔽处理应符合4.5.7、4.5.11条的规定。
* 当设备房地面未做0.6\*0.6m的钢筋网格时，至少应在墙内侧每个墙角处从墙内钢筋引出接地板（供静电地板连接用），引出的接地板间距不大于5m，接地板引出点距地面高度0.1m。
* 信号设备房地面宜铺设防静电地板，或机柜与地面铺设绝缘层。
* 当设备房地面未做0.6\*0.6m的钢筋网格时，应铺设防静电地板，防静电地板的接地处理应符合4.5.8、4.5.9条的规定。
* 信号设备设置于不同楼层时，信号设备各层屏蔽网用不小于50 mm2绝缘电线、电缆焊接，连接处不少于2处。

**四、工程量**

宝兰、瑞九、武九铁路沿线四电房屋及附属构筑物

**五、施工辅材、机具种类要求**

砖、水泥、砂、焊条、防锈漆、砂纸、切割锯片、钢锯条、电焊机、手砂轮、冲击钻

**六、验收**

依照铁运【2006】26号文、运基信号【2007】535号文、铁运【2011】144号文规定执行。

**七、工程管理**

1、成交人应做好文明施工，确保施工安全，未经采购人同意，不得擅自破坏建筑物构建装饰部位等，如确系工程需要，经需方同意后方可施工，拆除部位必须按原样恢复。

2、成交人必须保护环境、道路、清洁卫生，建筑垃圾及时清理。做好安全设置，确保行人、车辆进出安全。安排好施工时间、不影响周边居民休息时间。

3、由于成交人没有做好上述工作，造成的人身、财产损失均由成交人承担。上述费用均已包含在合同总价中，成交人不再收取费用。

4、在施工期间，采购方为成交方提供协助与帮助，为成交方的器材、设备、仪器等货物提供仓储环境和提供临时电源，并作好成交方工作人员进出工作场地等事宜的协调工作。成交方现场施工如涉及到外单位和相关部门，由成交方负责协调。

5、成交人应按国家有关规定，为劳务队民工购买人身意外险，保障民工工资有序、足额发放，同时成交人对劳资纠纷负全责。成交人对施工人员应做好施工中的各项安全措施，加强施工安全管理，若发生工伤事故等由成交人自负。

**八、工期要求**

本工程工期要求至合同签订后2016年日前，并于要求完成系统安装调试及验收通过，移交给采购人，具体日期待签合同时定。质保期为12个月。由移交之日开始计算。

**九、付款方式**

根据资金到位情况及采购人与报价人双方签署的合同条款执行，报价人必须具备满足本工程项目的流动资金。

# 第五章 投标物资报价文件

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年月日

**目 录**

1、授权委托书

2、报价汇总表

3、投标分析表

4、供应商承诺函

5、廉政协议

1. 授权委托书

本授权书声明：注册于省市县工商管理局的（单位名称）在下面签字的（法定代表人姓名和职务）授权（单位、部门名称）在下面签字的（职务、姓名）为本公司的合法代理人，就 采购项目名称： （采购项目编号：）投标文件的报价，并以本公司名义处理一切与之有关的事务。本授权书于年月日签字生效。

法定代表人签字：

法定代表人身份证号码：

被授权代理人签字：

被授权代理人身份证号码：

单位名称（公章）：

单位地址：

日期： 年 月 日

（附法人及委托人身份证明）

2、投标汇总表

投标汇总表应明示数量、单价、总价、完成时间。此外，投标汇总表还应说明投标有效期并加盖公章。

单位：（元）

投标合计大写： 元整

投标单位（公章）：

被授权代理人： 日期：

3、投标分析表

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或被授权代理人签字：

日期： 年月日

4、供应商承诺函

项目名称：

日 期：

致： （采购人名称）

很荣幸能参与上述项目的竞争。

我代表 （供应商名称），在此作如下承诺：

1、完全理解和接受贵方投标文件的一切规定和要求。

2、提供的项目为贵方投标文件中的所有项目。

3、我方理解，投标最低不是成交的唯一条件。

4、若成交，我方将按照投标文件的具体规定签订合同，并且严格履行合同义务。

5、在整个投标过程中，我方若有违规行为，贵方可按《投标文件》和《中华人民共和国政府采购法》之规定给予惩罚，我方完全接受。

6、若成交，本承诺函将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

法人授权代表签字：

供应商（公章）：

日期：

5、廉政协议

**廉洁承诺书**

为加强采购投标活动中的廉政建设，防止发生违法违纪行为，体现公开、公平、公正的原则，根据国家有关法律、法规及有关规定，本投标人对项目名称：（采购编号： ）作如下承诺：

1.不违反廉洁从业的相关规定，严格遵守国家法律法规。

2、不与采购人、采购代理机构及其他投标人私下串通协商，进行围标、串标、抬标，控制投标。

3、不向采购方、评审专家行贿，以不正当手段谋取中标。

4、不向采购方工作人员请客、送礼，不以任何名义为工作人员报销应由采购方或个人支付的任何费用。

5、自觉遵守工作纪律，不私下接触评审专家，不干扰正常的评审秩序。

6、不给责任人的违法违规行为说情、解脱。

我们将认真履行上述承诺， 若有违反，本投标人自愿承担相关责任，接受招标投标监督管理部门、纪检监察部门或司法机关调查处理。

如我单位成交，本承诺书继续作为签订合同的附件履行。

单位（公章）：

法定代表人（签字）：

年 月 日