

流量监测设备技术规范书

1 总则

1.1 本技术规范书用于唐山智慧水务项目市区河道流量监测装置设备。对设备的功能设计、结构、性能、安装、和试验等方面提出了技术要求。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，卖方应提供符合本技术规范书和有关工业标准的优质产品。

1.3 供方的投标书应与招标书的格式(章节号)相对应;如果卖方没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着卖方提供的设备完全符合本技术规范书的要求。如有异议，不管多么微小，都应在投标书中以“对技术规范书的意见和同技术规范书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.4 本技术规范书所使用的标准如遇与卖方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

1.5 在合同签订后，买方有权提出因标准、规程和规范发生变化而产生的修订要求，具体事宜由买、卖双方协商确定。

1.6 本技术规范书经买、卖双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等效力。

2 技术要求

2.1 点位分布及现场环境

2.1.1 点位分布

本次计划 5 个点位安装流量监测设备。

其中 3 个点位陡河市区段，城区段全长 28.6km，是市区东部主要行洪河道。设计防洪标准 100 年一遇，设计洪峰流量为 500-600m³/s。上游为陡河水库，汛期承担泄洪排涝功能，兼顾下游农业调水，非汛期主要为市区生态用水；

1 个点位在市区青龙河，全长 8.4km，是唐山市城区西部的排沥通道，设计防洪排涝标准 50 年一遇。防洪排涝兼风景景观河道，承担河道两岸排水任务外，同时提升河道周边生态景观环境。汛期雨季排水流量测验及调水流量测验；

1 个点位位于南湖引水渠，全长 6.4km，设计流量 10m³/s，承担南湖引水及退水任务，为周边人居环境提升创造条件，无防洪排涝需求。

2.1.2 现场环境

唐山市区靠近渤海，又受北部燕山山脉影响，每年夏秋季节常因台风形成暴雨，且有华北地区的气候特性，雨量大部分集中于汛期，而汛期又多集中于几次暴雨，极易发生春旱夏涝，且年际化较大。

河流名称	工程等级	河宽	最大水深	点位个数
陡河	I 等	50-70 米	3 米	3
青龙河	II 等	20 米	2 米	1
南湖引水渠	III 等	25 米	1.5 米	1

2.2 标准和规范

2.2.1 流量测量装置的设计、制造、安装、验收应遵照生产商所在国(如美国或德国等)以及中国的有关国家标准及规范，并按其中较高的标准执行。

2.2.2 由买方认可并在中国采购的设备可按有关的中国国家标准及规范执行，但并不表示可以降低卖方对整机性能的保证及责任。

2.2.3 上述标准均应为招标截止日时的最新有效版本。

2.3 主要设计条件

2.3.1 所有流量测量装置用来准确地测量数据，包括但不限于现场流速、流量、水位、过水面积等数据，且自定时段将流速、流量、流向、水位数据发送到指定平台。

2.3.2 设备需可同时满足汛期和非汛期的相关参数监测，并且测量及计算的误差

值在 5%以内。

2.4 技术要求

2.4.1 概述

2.4.1.1 在技术协议书和合同规定的所有文件中《包括图纸、计算、注释、使用手册等），均应采用国际单位制(SI)。

2.4.1.2 在合同执行期间，重要的、依据性的文件和来往信函、传真、电子邮件(E-mail)等均应采以中文版本为准。图纸应提供 Autocad14 版或以上版本的电子版，图纸中的文字说明、技术参数及规范等均应有所对应的中文对照并应以中文对照为准。

2.4.1.3 卖方提供的设备应功能完整，技术先进，并能满足人身安全和劳动保护条件。

2.4.1.4 所有设备均应正确设计和制造，在正常工况下均能安全、持续运行，面不应有过度的应力、振动、温升、磨损、腐蚀、老化等其它问题，买方欢迎卖方提供优于本技术规范书要求的先进、成熟、可靠的设备及部件。

2.4.1.5 所有的材料及零部件(或元器件)应符合有关规范的要求，且应是新的和优质的，并能满足当地环境条件的要求。外购配套件须选用优质、节能、先进的产品，并有生产许可证及产品检验合格证，严禁采用国家公布的淘汰产品。重要部件需取得买方认可或由买方指定。

2.4.1.6 所有测量装置必须严格按照咨询单要求的材质进行制造。

3 设备规范

卖方应填写下列规范表，但不限于此：

设备制造厂；

设备型号；

电源(包括容量)；

防爆、防尘、防水等级；

4 供货范围

卖方的基本供货范围是提供 5 套功能完整的流量测量装置及现场安装调试，单台成套供货范围如下，但不限于此：

4.1 流量测量装置明细及清单。

4.2 安装、检修、调试等专项，由卖方列出名称和数量并单独报价。

5 技术服务

5.1 技术文件和图纸

5.1.1 卖方应向买方提供完整、详尽的关于验收、储存、安装、调试、运行及维修等方面的技术资料，如果买方认为卖方所提供资料不能满足要求时，有权要求卖方补充。卖方提供的技术资料中应包括各设备和部件的检验、试验、安装、运行和维护等方面的技术数据、说明书、有关图纸以及有关的规程、规范、标准及其它技术资料。

5.1.2 卖方提供技术文件的范围也应满足本技术规范书其它部分的要求。

5.1.3 卖方应提供下列技术文件和图纸，但不限于此：

设备安装图；

设备制造、质检测试报告记录；

设备验收标准；

设备安装、运行、维修说明书；

有关的规程、规范和标准。

5.1.4 卖方应根据保证安装、调试、运行、维护保养等顺利进行的原则，提供有关建议性技术文件资料 and 各类图纸。

5.2 售后服务

5.2.1 在设备质保期内，因设备质量问题而造成的设备损坏或不能正常使用时卖方应及时到现场无偿更换。

5.2.2 质保期后，卖方应提供有偿供应备品备件。

5.2.3 质保期后，如买方有必要请卖方人员到现场服务时，卖方人员应积极到现场服务。

6 买方工作

6.1 买方负责流量监测设备安装点位施工场地的协调工作。

6.2 买方负责为卖方的现场人员提供设备安装、调试等工作的便利条件。

6.3 买方负责设备验收后数据传输产生的相关方费用。

7 技术文件和图纸交付进度

7.1 卖方提供的技术文件和图纸(包括电子文档)的交付进度应能满足工程设计和施工实际进度的要求，在投标书中提出并经买方审查确认。

7.2 在评（议）标时，卖方应提供设备总图和安装使用说明书以及卖方所执行的有关标准等资料。

8 质量保证和试验

8.1 卖方应提出施工现场安装注意事项及安装质量保证方法。

8.2 各检验、试验阶段完成后，卖方应向买方提交检验或试验报告。在验收试验后，卖方和买方均应在验收试验报告上签字。

9 包装、运输和储存

9.1 包装

9.1.1 设备出厂时，零部件的包装应符合国家及行业标准的规定。

9.1.2 包装箱外壁应有明显的文字说明，如：设备名称、用途及运输、储存安全注意事项等。

9.1.3 包装箱内应附带下列文件，但不限于此：

装箱单；

产品使用说明书；

产品检验合格证书；
安装指示图。

9.2 运输

采用汽车运输至施工现场。

9.3 储存

9.3.1 卖方应根据包装箱内物品的特性，向买方提供安全保存方法的说明。

9.3.2 卖方所供的备品备件及专用工具亦应有安全储存方法的说明。