

河道排污口水质监测无人船软件开发的委托合同

合同编号：

甲方（委托方）：北京东方博讯科技发展有限公司

统一社会信用代码

通讯地址：北京市通州区马驹桥鸿坤智谷7号楼6层

联系电话：

乙方（受托方）：绵阳职业技术学院

统一社会信用代码：

通讯地址：绵阳市游仙区仙人路一段32号

联系电话

鉴于：

委托方系一家从事环境水务监测及相关数据采集、处理的境内（不包括香港、澳门特别行政区以及台湾地区）公司法人，现委托方拟委托一家具备充分研发能力及业务经验的境内法人机构，针对各类河道排污口水质监测及相关水质数据采集，开发一种可以实现自动巡检、数据采集的设备。经委托方与受托方平等、友好协商一致，双方就受托方承担自动巡检、数据采集设备的软件技术研发事项根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，达成本协议条款，以兹各方共同遵守。

一、委托研发事项

1. 委托开发事项：一种可以实现自动及人工远程控制的水质检测、监测及数据采集的无人船设备（本协议中简称为“标的项目”或“巡检无人船”）。

2. 委托开发内容主要包括：

（1）实现自动巡检及远程控制的技术路径设计，包括：无人船在河道或水流中的自动航行、智能避障等以及人工对船体及搭载设备功能远程控制等的软件开发；

（2）实现巡检无人船巡航、检测、监测及数据采集、传输等功能所需要的软件开发。

以上开发内容及功能实现标准以委托方提出的技术需求描述为准。

3. 研发周期：自本协议生效之日起至研发成果获得最终验收合格之日，研发周期暂定为110日，本期限包含研发成果的返工、调整或修正等时间；如出现因不可抗力、委托方原因等造成研发中断、中止，验收逾期、中止、中断，研发周期顺延。

二、 合同目的

1. 委托方拟通过本协议项下标的项目研发成果实现其对各类河道排污口水质数据的自动巡检、监测及数据采集，进而实现在水环境治理工作中排污口水质检测、监测的现场无人化、数据采集综合化以及数据传输实时化。

2. 委托方拟通过对本协议项下标的项目之研发成果的销售、许可使用等输出方式，实现经济收益，并拓宽其在水务检测、数据采集、分析服务领域的市场及竞争力。

三、 核心功能要求

1. 本合同项下标的项目研发成果的核心功能要求是研发成果所应具备的功能，其将作为委托方验收标的项目研发成果的基本指标。

2. 具体核心功能要求详见本协议附件一《巡检无人船技术要求》

四、 合作方式

1. 受托方自行组建研发工作组，并将成员以书面形式告知委托方，标的项目的研发工作及相关信息将仅限于研发工作组成员知悉，且各成员均应对标的项目的设计思路、研发过程以及成果情况严格予以保密。

2. 受托方根据本协议以及附件一《巡检无人船技术要求》充分了解“巡检无人船设备”的开发需求，并对巡检无人船所需搭载的设备、线路进行实物测量，对巡检无人船所需的远程控制以及数据采集、传输等功能需求所对应的硬件作出选型，针对所需软件作出运行环境要求以及针对巡检无人船应用环境进行实地踏勘。

3. 委托方根据受托方设计前所需了解的内容提供设备实物、需求详解，必要时协助提供巡检无人船应用环境进行实地踏勘或相关环境情况的数据或描述。

4. 受托方针对标的项目的研发需求进行设计，并提供初步设计思路、执行方案以及研发所需试验材料、所需设备、器材的需求，委托方对该等设计思路、执行方案以及试验材料、所需设备、器材等内容予以确认的，受托方进入实质开发阶段。委托方对相关设计、方案或材料、设备需求存在异议的，双方协商调整方案并以书面方式予以记载。

5. 受托方在实质研发过程中将研发过程、核心技术障碍突破路径等各项研发数据予以记录并形成开发文档。

6. 受托方在完成研发后，提示委托方在所选应用环境实地进行应用测试，并针对测试结果中不满足使用需求或核心功能实现受阻的部分进行调整或修正，直至研发成果能够实现在实际应用环境中能够使用并实现核心功能。

五、 研发费用

1. 标的项目的研发费用总额为人民币100000元（大写：拾万圆整），该价格包含了受托方为完成本协议项下研发工作所需的人工费用（包括差旅费用）、材料费用、设备费用、器材费用、试验费用等，并包含受托方的研发报酬以及增值税税金。

2. 委托方可为受托方提供巡检无人船所需搭载的设备一套，该部分设备价值或价格不计入研发费用，受托方可将该等设备搭载或集成于最终的交付成果上一并交还委托方，如在研发过程中造成的该等设备损坏、损毁等受托方亦无需承担赔偿责任。

3. 研发费用的支付：

（1）本协议生效之日起的7日内，委托方向受托方支付相当于研发费用总额10%的预付款项，受托方向委托方出具对应金额的财务收据（需加盖受托方财务章）；

（2）本协议项下所指标的项目设计思路、执行方案以及研发所需试验材料、所需设备、器材等内容经双方确定后的7日内，委托方向受托方支付相当于研发费用总额40%的预付款用于受托方采购研发所必需的试验材料、所需设备、器材等，受托方向委托方出具对应金额的财务收据（需加盖受托方财务章）；

（3）标的项目样机制作完成，并经委托方初步验收后的7日内，委托方向受托方支付相当于研发费用总额30%的研发费用，同时确认之前所支付预付款转为研发费用，受托方应当向委托方开具已收取研发费用对应金额（即研发费用总额80%）的增值税专用发票（税率以届时税务部门规定为准）；

（4）标的项目完成实际环境试验，并通过委托方最终验收后的7日内，委托方向受托方支付剩余研发费用，即研发费用总额的20%，受托方向委托方开具对应金额的增值税专用发票（税率以届时税务部门规定为准）。

4. 委托方依照前款约定支付研发费用（非预付款）后，受托方应当向委托方提供对应金额的增值税专用发票。

5. 委托方在针对标的的研发成果初步验收以及最终验收时，应当对验收内容及对验收标准的达成情况进行明确记录，并由受托方委派之参与验收人员或指定联系人签字确认。该等验收记录中存在不符合验收标准的，受托方负责返工、调整；委托方无合理理由（合理理由指：因受托方原因或不可抗力原因等）未按要求验收，但实际使用研发成果的（包括试生产、试运营、转让或以已接收的研发成果为基础与第三方达成合作等），视为验收合格。

6. 本协议确定的研发费用总额在协议履行期间，非因双方协商一致不作调整。

7. 受托方收款账户信息为：

户名：_____绵阳职业技术学院_____；

开户行：_____中国工商银行四川省绵阳游仙支行_____；

账号：_____；

六、 研发风险

双方共同确认技术研发存在研发失败风险，当研发失败时，委托方与受托方按照以下方式承担该等风险：

1. 受托方提出的设计思路、执行方案或所需试验材料、所需设备、器材等未能获得委托方认可的，并导致委托方终止或解除本协议的，受托方应当返还全部已收取的预付款项。

2. 受托方非因现阶段技术能力限制而无法实现其设计思路、执行方案等导致的研发失败，受托方将需退还全部已收取的研发费用。

3. 委托方因其提出的技术要求存在现阶段技术条件下无法实现情形的，因该等情形导致的研发失败，委托方已经支付的研发费用不再收回。但已经完成的研发内容及阶段性成果归属于委托方所有（包括因研发所需的设备、器材或剩余材料）。

4. 因不可抗力因素导致预计研发成果提交初步验收之日超过本协议第一条第3款约定研发周期的，不可抗力因素存在期间相应研发周期顺延。但顺延期限超过60日不可抗力情形仍未消除的，委托方有权单方终止本协议的，受托方按照研发费用总额的40%收取研发费用，已经完成的研发内容及阶段性成果归属于委托方所有（包括因研发所需的设备、器材或剩余材料）。

5. 非因不可抗力因素导致的研发时长超过本协议第一条第3款约定研发周期15日的，除非委托方确认延长，否则应当宣布研发失败。

6. 标的项目宣布研发失败后的12个月内继续研发成功的，委托方仍然对该等研发成果在与第三方同等条件下享有优先获取权利（包括研发成果的所有权及知识产权）。

七、 交付与验收

1. 受托方应将标的项目研发成果（巡检无人船实体）及配套开发文档、使用说明书以及软件（以光盘或U盘为载体）一次性集中交付至委托方指定地点，所花费的运输费用由委托方承担。

2. 受托方交付标的项目研发成果通过委托方最终验收后方为交付完成。

3. 本协议项下标的项目研发成果的验收分为初步验收和最终验收，验收方式为综合验收：

(1) 初步验收：非实际应用环境下的运行测试验收。即在实验室或模拟环境下测试研发成果的是否具备协议约定的各项功能，研发成果是否适应有水环境及内部设备、线路的防水效果。

(2) 最终验收：在实际应用环境下（选取不超过两处的河道排污口）的运行测试验收。即在实际应用环境下测试研发成果所应具备的功能是否能够实现及达到初步验收时所需要的效果、研发成果是否适应实际应用环境及内部设备、线路的防水效果。

4. 研发成果交付后，研发成果的实体样机（含搭载设备及线路）、软件及附属文档资料对应的所有权及知识产权权利一并转移。

八、 知识产权

1. 本协议项下标的项目研发成果（包括但不限于：设计思路、技术实现方案、技术障碍突破方式、试验及测试数据等文档资料内容）的所有权及知识产权（包含著作权及专利申请权）归属于委托方所有。

2. 本协议项下标的项目研发成果实体样机（包括但不限于：外观设计图纸、内部构造设计图纸、集成电路设计图纸等）的所有权及知识产权（包含著作权及专利申请权）归属于委托方所有。

3. 本协议项下标的项目研发成果配套软件（包括但不限于：远程控制软件、数据采集、传输软件以及接收端显示、存储或处理软件及源代码等）的计算机软件著作权归属于委托方所有。

4. 受托方及其具体研发人员享有在软件或专利申报中作为发明人的署名权。

5. 受托方应当保证其针对标的项目的研发工作过程中不会侵害任何第三方的知识产权，且非经委托方同意不得将本协议项下的研发工作全部或部分转委托于其他任何第三方。

6. 受托方在完成本协议项下研发工作的设计方案中如包含必须利用其他第三方已有知识产权技术或产品的，应当明确告知委托方，并由委托方自行取得该等技术或产品的相关使用许可或授权。

7. 委托方依照本协议约定情形终止或解除本协议，且确认不接受阶段性研发成果的或不支付对应报酬时，不享受研发内容所产生的知识产权。

九、 违约责任

委托方与受托方任何一方因违反本协议约定而给守约方造成损失的，应当成但违约赔偿责任。

1. 受托方单方中断或中止研发工作超过 30 日的，委托方有权解除本协议，并要求受托方返还全部已收取的研发费用（含预付款）及相当于研发费用总额 20%的违约赔偿金。但因不可抗力因素或委托方延迟支付约定款项导致的中断或中止除外；

2. 受托方因研发成果中侵犯其他第三方权利导致委托方无法注册、使用该研发成果的，委托方有权解除本协议，并要求受托方返还全部已收取的研发费用（含预付款）及相当于研发费用总额 20%的违约赔偿金。

3. 受托方违反本协议项下保密责任约定的，委托方有权解除本协议，并要求受托方返还全部已收取的研发费用（含预付款），同时应当按照委托方因此而遭受的损失承担违约赔偿责任，委托方实际损失无法确定的，违约赔偿金按照研发费用总额 20%予以确定。

4. 委托方未按时足额支付本协议项下约定预付款的，受托方有权暂停协议履行且不承担违约责任。

5. 委托方未按时足额支付本协议项下约定研发费用的，每延迟一日应当向受托方承担相当于应付而未付款项千分之一的延迟履行金，延迟给付超过 15 日的，受托方有权解除合同且已收取的研发费用不予退还。

6. 委托方违反保密责任，应当就因此给受托方造成的实际损失向受托方承担违约赔偿责任，实际损失无法确定的，违约赔偿金按照研发费用总额 20%予以确定。

十、 保密责任

1. 委托方与受托方均应对本协议履行过程中所知悉的对方商业或技术秘密承担保密责任，任何一方因违反保密责任而给对方造成损失的，应按照本协议约定承担违约责任：

2. 本协议项下保密信息范围包括：

(1) 标的项下的设计思路、技术解决方案、技术障碍突破路径、软件源代码以及试验数据等技术开发文档资料；

(2) 因履行本协议而知悉的对方财务会计情况、商业运作方案、产品报价、研发投入等商业秘密；

(3) 其他被信息所有方列为保密的信息并书面提示另一方保密的，但该等信息已经进入公知领域的除外。

3. 保密责任覆盖至协议双方参与标的项目的工作人员、外聘人员等，其不因本协议的

终止而终止，保密期限 5 年。

4. 保密信息因被司法机关、行政监管部门依法调取时，提供保密信息不视为对保密责任的违反。

十一、 合同的终止与解除

1. 任一方签订本协议后，不得无故单方终止本协议，委托方在约定的单方终止情形之外终止本协议履行的，应提前 30 日通知受托方，同时委托方已支付的研发费用（包括预付款）不予退还。委托方要求受托方交付阶段研发成果的，应当按照受托方已经开展的工作量接受阶段性研发成果并支付对应的委托研发费用，并加付本协议约定的研发费用总额的 20% 作为违约金。

2. 除宣布研发失败外，受托方按本协议约定及法律规定享有相应单方终止本协议的权利；此外其他情形，受托方无权单方终止本协议的履行。

3. 本协议因研发失败终止的，双方按照本协议相关约定确认研发阶段性成果的归属及交付，以及对应研发费用的支付或退还。

4. 本协议因委托方违约而解除的，受托方取得对应阶段性研究费用及本协议约定的研发费用总额 20% 的违约金赔偿后，其阶段性研发成果及相关开发记录等应归属于委托方。

5. 本协议因受托方违约而解除的，委托方依约取得违约赔偿的，阶段性研发成果及相关开发记录等应归属于受托方，但委托方以免除受托方承担赔偿责任（不包括退还费用）协商取得阶段性开发成果及相关开发记录的，受托方应当准许。

十二、 通知

1. 本协议履行期间，双方应指定联系人及联系方式进行沟通与联络，联络方式包括但不限于：信函、传真、电子邮件（e-mail）及电话等方式，但原则上应采取书面方式。

2. 任何一方向本协议履行事项与对方进行沟通的，均应通过指定联系人及指定联系方式发出，以电子邮件形式发出的，仅限于指定联系方式之间的发送和接受方可代表委托方或受托方的真实意思表示。但法定代表人签字或加盖公章的信函或传真，仍视为真实意思表示。

3. 指定联系人或负责人

(1) 委托方指定联系人：廖学军，联系电话 _____，E-mail: _____；

(2) 受托方项目负责人：乔之勇，联系电话 _____，E-mail _____，

受托方项目组成员包括：李岷、申慧、罗金生、谢书凯、李川、胥勋涛。

十三、 争议解决办法

因本协议履行而发生的争议或纠纷，经双方协商仍无法解决的，任何一方可将该等争议或纠纷提交至原告方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十四、 生效及其他

1. 本协议自双方盖章或由法定代表人签字之日起生效，壹式贰份，双方各执壹份。

2. 本协议未尽事宜，经双方协商一致后签署书面补充协议予以确定，补充协议与本协议内容存在冲突的，以补充协议为准，补充协议之间存在冲突的，以生效最迟的补充协议内容为准。

3. 本协议附件是本协议的组成部分，包括：

附件一《巡检无人船技术要求》

(以下无正文)

甲方（委托方）：北京东方博讯科技发展有限公司

法定代表人（签字）：

签署日期：

乙方（受托方）：绵阳职业技术学院

法定代表人（签字）：

签署日期

巡检无人船技术要求

1.1 控制和动力系统设计

- ① 采用工业级推进器，具备防水草及垃圾等异物的功能。
- ② 具备自动导航巡查功能，服务软件下发巡查轨迹，无人船自动根据下发的轨迹定时、定点巡查。
- ③ 控制及传输网络采用 5G 网络，兼容 3G/4G。
- ④ 具备自主避障功能，防止在运行过程中出现碰撞情况。
- ⑤ 通过精确动力控制使无人船终端能够准确定位于排河口位置。
- ⑥ 具备多种传感器接口预留（RS485、RS232、TTL 电平串口）。

1.2 激光雷达识别设备

- ① 通过激光雷达点云输出对排河口进行识别以及测量排河口到船体的距离，用于定位船体。
- ② 支持识别方形排河口、圆形排河口、双孔排河口等。

1.3 定位系统设计

- ① 采用北斗差分定位方式完成对排河口的准确定位，保持船体定位准确，行驶稳定。
- ② 排河口定位精度为 200mm。
- ③ 避障精度为 1000mm。
- ④ 定位后可判断排河口水质状态。
- ⑤ 完成检测工作后以快速平稳的速度回到船坞。

1.4 视频系统设计

- ① 设计视频采集系统，实时监控及记录巡查工作。
- ② 具有足够的夜视能力，夜视距离 100 米。
- ③ IP67 防护等级设计。
- ④ 视角广阔，图像清晰。
- ⑤ 摄像头具备云台功能，旋转范围 360°，上下范围 90°。
- ⑥ 采用 400 万像素摄像机，图像分辨率不低于 1080P。

⑦ 正常工作温度范围-20℃~+65℃。

⑧ 视频可通过 5G 网关实现后台视频的实时监控及本地录像调取（录像会存储在船体搭载的存储设备上），可使用 SRS 4.0 或者 SRS5.0 开源流媒体软件实现视频的远程监控和录像调取。

1.5 能源供给系统设计

① 内置大容量锂电池供电，续航时间为 8 小时。

② 采用非接触式无线充电，充电功率为 100W。

③ 具备精确自动定位充电点功能。

④ 可充电船坞可随水位变化进行位置调整。

1.6 平台软件设计开发

① 巡检监控界面：具备无人船移动方向控制面板，船体实时位置和运行状态显示，对排河口水质异常实现远程报警，巡检状态可以在自动和手动控制之间无缝切换。

② 视频监控：对无人船上的视频进行远程图像监控、云台控制及无人船本地录像的读取。

③ 设备展示：展示所有可控船，船体状态数据，展示对应船视频及数据流。

④ 任务管理：巡检任务定制、路线节点规划，发布和执行任务，任务完成进度显示。

⑤ 巡检记录：历史巡检记录查询，包括时间、路线、已拍照片、已录视频等。

⑥ 用户管理：用户权限分级管理，角色管理，驾驶员才可执行任务并控制无人船移动，其余人员只能观看。

委托方（盖章）：

受托方（盖章）：

北京东方博讯科技发展有限公司

绵阳职业技术学院

日期：

日期：