

技术商务评分明细（专家1）

项目名称：天台县里石门水库灌区续建配套与节水改造项目信息化(数字化)项目（ttcg-2023-24（招））

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	宁波弘泰水利信息科技有限公司	杭州华辰电力控制工程有限公司	上海海越赛尔自动化科技有限公司	东深智水科技（深圳）股份有限公司
1.1	商务	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、信息安全管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书的，每提供一个得1分。（0-5）分	0-5	5.0	5.0	3.0	5.0
1.2	商务	供应商具有ITSS运行维护服务三级及以上证书的得1分	0-1	1.0	1.0	0.0	1.0
2	商务	投标人应具有类似项目业绩。 类似项目业绩是指：自2018年1月1日【以合同签订日期为准】以来，具有水利工程自动化（或信息化）施工或供货业绩；（需提供中标通知书、合同）。每个得0.5分，本项最高得1分。投标文件中提供相关文件扫描件，否则不得分。	0-1	1.0	1.0	1.0	1.0
3.1	技术	1.完整清晰描述本项目建设的项目概况、建设目标、建设内容、项目背景、依据、必要性以及现有建设基础、需求分析、技术路线、总体思路与架构等情况，（0-6）分；	0-6	4.6	5.6	3.3	3.7
3.2	技术	2、投标方案对项目建设总体需求的吻合程度，系统功能完善，符合主要技术要求，设备配备齐全、完整，能充分实现招标人对系统建设的预期设想，（0-3）分；	0-3	2.2	2.7	2.0	2.3
4.1	技术	1、投标技术方案应根据基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层以及网络安全体系等方面进行描述，另外说明与数字化改革总体方案的关系以及项目边界与接口设计方案等内容，（0-4）分；	0-4	2.5	3.7	2.2	3.0
4.2	技术	2、数据资源层方案，主要包括根据浙江省水利数字化改革要求，按照“五统一”要求，实现统一数据的目标，从数据库建设、数据收集处理入库、实时数据共享交换、数据资源目录整理以及原有系统集成整合等方面进行阐述，（0-4）分；	0-4	2.4	3.6	3.0	3.0
4.3	技术	3、应用支撑层方案，主要包括公共应用支撑、数字孪生建模体系、智能分析研判能力等方面进行阐述。数字孪生建模体系建设方案中应从数字孪生底板建模实施规范依据以及L1-L3底板建设，并明确本期项目建设范围。智能分析研判能力建设方案应包括灌区知识库、模型库以及模型建设所需的数据收集、资料整编与处理、模型构建方案、率定与验证、模型评判指标说明，（0-5）分；	0-5	4.0	4.4	3.0	4.2
4.4	技术	4、业务应用层分为灌区数字孪生应用系统、数字孪生专题驾驶舱子系统、掌上协同管护子系统。灌区数字孪生应用系统应包括数智输配水调度、工程安全运行等业务场景应用子系统，数字孪生专题驾驶舱子系统按照“一张运管总屏，二张专题大屏”的思路。掌上协同管护子系统应包括掌上管渠和全民护渠移动应用子系统，（0-5）分；	0-5	3.8	4.2	3.0	3.9
5.1	技术	1、针对灌区的实际情况特点，提供立体感知监测体系、自动化智控体系的布点思路和方案，（0-4）分；	0-4	3.5	3.8	3.2	3.3
5.2	技术	2、提供整个信息化系统的网络全覆盖建设方案；落实信创国产化、安全可靠相关要求的建设方案，（0-3）分；	0-3	2.0	2.8	1.8	2.5
5.3	技术	3、提供灌区控制中心建设方案，具体应包含调度指挥中心、设备控制间的用户系统运行环境、硬件配备、性能指标等内容，（0-3）分；	0-3	2.1	2.7	1.5	2.5
6	技术	投标所用设备的性能及技术参数满足招标文件要求并能提供相应的证明，得6分。否则作无效标处理。	0-6	6.0	6.0	6.0	6.0

7.1	技术	<p>1.数智输配水调度业务场景-----3分</p> <p>1.1投标人数字孪生系统具备基于传统灌溉配水调度流程，融合“四预”体系，实现灌区输配水调度四预应用体系，满足预警、预报、预演、预案在灌区需水、配水业务领域的运用，长、中、短期需水预测分析，需提供三种以上配水方式选择和方案对比功能（0-1）分；</p> <p>1.2投标人数字孪生系统具备通过灌区种植作物结构、历史计划、乡镇需水上报，展示分析计算的灌区各片区需水量，（0-1）分；</p> <p>1.3投标人数字孪生系统具备从全局、片区、支渠的配水调度概化实时监控与智能预警，满足总量控制、分段定额管理模式，（0-1）分；</p>	0-3	2.4	2.6	0.0	2.1
7.2	技术	<p>2.渡槽数字孪生应用场景-----4分</p> <p>2.1投标人具备三维倾斜高精度数据融合能力，（0-1）分；</p> <p>2.2投标人具备数字孪生系统精细化建模能力，全方位视角切换查看工程对象各个结构的模拟仿真效果，能够针对灌区相关区域（如红旗渡槽）建筑BIM建模，针对重要设施设备(如测控一体化闸门)精细化BIM建模，支持查看闸室建筑结构、室内设备设施模型，（0-1）分；</p> <p>2.3投标人具备数字孪生系统场景渲染能力(例如闸门控制实时水位变化)，利用真实法线、高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，写实场景要求覆盖渡槽、巡查道路、闸室、设备等内容，（0-1）分；</p> <p>2.4投标人具备数字孪生系统支持工程对象基本信息、感知监测点实时数据展示(如视频、实时水位流量、实时工情、实时安全监测数据等)；支持业务管理类(如隐患信息、维养记录等)数据孪生三维可视化（0-1）分；</p>	0-4	3.2	3.5	0.0	3.0
7.3	技术	<p>3.工程安全运行业务场景-----3分</p> <p>3.1投标人数字孪生系统应支持工程安全评价体系管理，实现灌区各类工程对象安全评价指标配置功能，并具备动态配置指标和权重的能力，通过结合人工观测、日常巡查以及实时自动化监测等多源数据，构建渡槽等工程类型的安全评价模型，（0-1）分；</p> <p>3.2投标人数字孪生系统应支持渠道、水闸、渡槽、隧洞、涵洞、倒虹吸等设施安全评价分析，支持总体、各片区、各类别成果展示，并实现单体工程不同部位结构的安全评价分析，（0-1）分；</p> <p>3.3投标人数字孪生系统应具有视觉形变监测系统配置管理功能，包括设备的基础信息、设备属性、服务调用、事件管理、历史数据、通讯日志、视觉感知等配置管理。支持设备的基础信息、设备属性查询；支持服务下发，包含远程重启设备、远程固件升级等；支持设备标定，可基于实时画面进行便捷标定，标定信息包括坐标、宽度、高度等信息；支持监测数据查看，包含水平累计位移和垂直累计位移，以数据和图表形式展示；支持靶标数据更新时间设置；支持靶标大小设置，（0-1）分；</p>	0-3	2.3	2.7	0.0	2.0
7.4	技术	<p>4.工程运行管理整合提升业务场景-----2分</p> <p>4.1投标人数字孪生系统具备灌区内水库、闸站等工程运行管理的岗位配置管理，实现工程管理、用水管理、工程检查、监测监视、维修养护、档案管理、隐患管理、应急管理等功能，（0-1）分；</p> <p>4.2投标人数字孪生系统具备融合工程安全评价模块以及工程基础资料、巡查巡检记录、隐患问题处理、维养记录等事件以时间轴的方式进行统一展示，具备三维虚拟巡检功能，根据渡槽、闸室等渠系工程巡检路线、点位进行巡检漫游（0-1）分；</p>	0-2	1.6	1.8	0.0	1.4
7.5	技术	<p>5.水库灌区基层协同管理场景-----2分</p> <p>5.1投标人数字孪生系统具备通过移动端“码上灌溉”功能，实现用水户身份审核、用水申请以及审批等用水管理的全流程业务，并提供数据的统计分析，（0-1）分；</p> <p>5.2投标人数字孪生系统具体基层协同能力，打通水库、灌区、乡镇的信息互通渠道，实现待办事项、文件管理、考勤/值班等多级联动功能，（0-1）分；</p>	0-2	1.5	1.8	0.0	1.4
8.1	商务	<p>1、项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格得1分。具有信息系统副高级工程师得0.5分，具有信息系统正高级工程师得1分；（0-2）分</p>	0-2	1.0	2.0	1.0	1.0

8.2	商务	2、技术负责人具有机电工程相关专业高级工程师0.5分，具有机电工程相关专业正高级工程师得1分；	0-1	0.5	1.0	0.0	0.0
8.3	商务	3.项目组其他成员（项目经理和技术负责人除外）中具有水利水电机电安装、机械工程、电气工程、测绘与地理信息、计算机专业中级及以上职称，具有BIM工程师、IT服务工程师、信息安全保障人员认证证书，以上人员配置每具备一个加1分，总共8分。	0-8	5.0	8.0	3.0	5.0
9	商务	项目实施及供货计划 项目实施:对投标人提供的项目实施方案的完整性、合理性、先进性、可操作性等进行综合评价。项目组织管理实施（组织架构、实施计划、阶段管理、人力资源保障、系统测试方案、项目风险控制方案）（0~6）分	0-6	4.3	5.5	4.0	4.5
10.1	商务	1、售后服务方案和保证措施，售后服务响应时间、故障修复时间、技术培训方案、和履约保证承诺以及售后服务机构的技术力量配备情况；（0~2）分；	0-2	1.4	1.8	1.2	1.5
10.2	商务	2、免费保修期：在满足招标文件要求的基础上（5年），每增加1年加1分，最高加3分，提供承诺书并加盖公章。不提供承诺的不得分；（0-3分）。	0-3	3.0	3.0	3.0	3.0
10.3	商务	3、售后备品备件：根据投标人提供本项目售后的材料、辅助材料、专用工具、备品备件、后续维护等内容合理性、科学性；（0-2分）。	0-2	1.4	1.8	0.0	1.5
11	商务	合理化建议 根据项目实际情况投标人对本项目提出的优化方案和合理化建议，评委根据其合理性、可行性以及可采纳情况打分（0-2分）	0-2	1.3	1.7	1.2	1.4
合计			0-90	69.0	83.7	46.4	69.2

专家（签名）：

技术商务评分明细（专家2）

项目名称：天台县里石门水库灌区续建配套与节水改造项目信息化(数字化)项目（ttcg-2023-24（招））

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	宁波弘泰水利信息科技有限公司	杭州华辰电力控制工程有限公司	上海海越赛尔自动化科技有限公司	东深智水科技（深圳）股份有限公司
1.1	商务	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、信息安全管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书的，每提供一个得1分。（0-5）分	0-5	5.0	5.0	3.0	5.0
1.2	商务	供应商具有ITSS运行维护服务三级及以上证书的得1分	0-1	1.0	1.0	0.0	1.0
2	商务	投标人应具有类似项目业绩。 类似项目业绩是指：自2018年1月1日【以合同签订日期为准】以来，具有水利工程自动化（或信息化）施工或供货业绩；（需提供中标通知书、合同）。每个得0.5分，本项最高得1分。投标文件中提供相关文件扫描件，否则不得分。	0-1	1.0	1.0	1.0	1.0
3.1	技术	1.完整清晰描述本项目建设的项目概况、建设目标、建设内容、项目背景、依据、必要性以及现有建设基础、需求分析、技术路线、总体思路与架构等情况，（0-6）分；	0-6	4.0	5.0	3.0	3.5
3.2	技术	2、投标方案对项目建设总体需求的吻合程度，系统功能完善，符合主要技术要求，设备配备齐全、完整，能充分实现招标人对系统建设的预期设想，（0-3）分；	0-3	2.0	2.8	1.5	2.0
4.1	技术	1、投标技术方案应根据基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层以及网络安全体系等方面进行描述，另外说明与数字化改革总体方案的关系以及项目边界与接口设计方案等内容，（0-4）分；	0-4	2.0	3.5	1.5	2.5
4.2	技术	2、数据资源层方案，主要包括根据浙江省水利数字化改革要求，按照“五统一”要求，实现统一数据的目标，从数据库建设、数据收集处理入库、实时数据共享交换、数据资源目录整理以及原有系统集成整合等方面进行阐述，（0-4）分；	0-4	2.0	3.5	2.5	2.5
4.3	技术	3、应用支撑层方案，主要包括公共应用支撑、数字孪生建模体系、智能分析研判能力等方面进行阐述。数字孪生建模体系建设方案中应从数字孪生底板建模实施规范依据以及L1-L3底板建设，并明确本期项目建设范围。智能分析研判能力建设方案应包括灌区知识库、模型库以及模型建设所需的数据收集、资料整编与处理、模型构建方案、率定与验证、模型评判指标说明，（0-5）分；	0-5	3.0	4.5	2.0	4.0
4.4	技术	4、业务应用层分为灌区数字孪生应用系统、数字孪生专题驾驶舱子系统、掌上协同管护子系统。灌区数字孪生应用系统应包括数智输配水调度、工程安全运行等业务场景应用子系统，数字孪生专题驾驶舱子系统按照“一张运管总屏，二张专题大屏”的思路。掌上协同管护子系统应包括掌上管渠和全民护渠移动应用子系统，（0-5）分；	0-5	3.0	4.5	2.0	4.0
5.1	技术	1、针对灌区的实际情况特点，提供立体感知监测体系、自动化智控体系的布点思路和方案，（0-4）分；	0-4	3.5	3.8	3.2	3.3
5.2	技术	2、提供整个信息化系统的网络全覆盖建设方案；落实信创国产化、安全可靠相关要求的建设方案，（0-3）分；	0-3	2.0	3.0	1.8	2.5
5.3	技术	3、提供灌区控制中心建设方案，具体应包含调度指挥中心、设备控制间的用户系统运行环境、硬件配备、性能指标等内容，（0-3）分；	0-3	2.1	3.0	1.5	2.5
6	技术	投标所用设备的性能及技术参数满足招标文件要求并能提供相应的证明，得6分。否则作无效标处理。	0-6	6.0	6.0	6.0	6.0

7.1	技术	<p>1.数智输配水调度业务场景-----3分</p> <p>1.1投标人数字孪生系统具备基于传统灌溉配水调度流程，融合“四预”体系，实现灌区输配水调度四预应用体系，满足预警、预报、预演、预案在灌区需水、配水业务领域的运用，长、中、短期需水预测分析，需提供三种以上配水方式选择和方案对比功能（0-1）分；</p> <p>1.2投标人数字孪生系统具备通过灌区种植作物结构、历史计划、乡镇需水上报，展示分析计算的灌区各片区需水量，（0-1）分；</p> <p>1.3投标人数字孪生系统具备从全局、片区、支渠的配水调度概化实时监控与智能预警，满足总量控制、分段定额管理模式，（0-1）分；</p>	0-3	1.5	2.5	0.0	2.0
7.2	技术	<p>2.渡槽数字孪生应用场景-----4分</p> <p>2.1投标人具备三维倾斜高精度数据融合能力，（0-1）分；</p> <p>2.2投标人具备数字孪生系统精细化建模能力，全方位视角切换查看工程对象各个结构的模拟仿真效果，能够针对灌区相关区域（如红旗渡槽）建筑BIM建模，针对重要设施设备(如测控一体化闸门)精细化BIM建模，支持查看闸室建筑结构、室内设备设施模型，（0-1）分；</p> <p>2.3投标人具备数字孪生系统场景渲染能力(例如闸门控制实时水位变化)，利用真实法线、高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，写实场景要求覆盖渡槽、巡查道路、闸室、设备等内容，（0-1）分；</p> <p>2.4投标人具备数字孪生系统支持工程对象基本信息、感知监测点实时数据展示(如视频、实时水位流量、实时工情、实时安全监测数据等)；支持业务管理类(如隐患信息、维养记录等)数据孪生三维可视化（0-1）分；</p>	0-4	1.5	3.5	0.0	2.0
7.3	技术	<p>3.工程安全运行业务场景-----3分</p> <p>3.1投标人数字孪生系统应支持工程安全评价体系管理，实现灌区各类工程对象安全评价指标配置功能，并具备动态配置指标和权重的能力，通过结合人工观测、日常巡查以及实时自动化监测等多源数据，构建渡槽等工程类型的安全评价模型，（0-1）分；</p> <p>3.2投标人数字孪生系统应支持渠道、水闸、渡槽、隧洞、涵洞、倒虹吸等设施安全评价分析，支持总体、各片区、各类别成果展示，并实现单体工程不同部位结构的安全评价分析，（0-1）分；</p> <p>3.3投标人数字孪生系统应具有视觉形变监测系统配置管理功能，包括设备的基础信息、设备属性、服务调用、事件管理、历史数据、通讯日志、视觉感知等配置管理。支持设备的基础信息、设备属性查询；支持服务下发，包含远程重启设备、远程固件升级等；支持设备标定，可基于实时画面进行便捷标定，标定信息包括坐标、宽度、高度等信息；支持监测数据查看，包含水平累计位移和垂直累计位移，以数据和图表形式展示；支持靶标数据更新时间设置；支持靶标大小设置，（0-1）分；</p>	0-3	2.0	2.5	0.0	2.0
7.4	技术	<p>4.工程运行管理整合提升业务场景-----2分</p> <p>4.1投标人数字孪生系统具备灌区内水库、闸站等工程运行管理的岗位配置管理，实现工程管理、用水管理、工程检查、监测监视、维修养护、档案管理、隐患管理、应急管理等功能，（0-1）分；</p> <p>4.2投标人数字孪生系统具备融合工程安全评价模块以及工程基础资料、巡查巡检记录、隐患问题处理、维养记录等事件以时间轴的方式进行统一展示，具备三维虚拟巡检功能，根据渡槽、闸室等渠系工程巡检路线、点位进行巡检漫游（0-1）分；</p>	0-2	1.5	1.5	0.0	1.5
7.5	技术	<p>5.水库灌区基层协同管理场景-----2分</p> <p>5.1投标人数字孪生系统具备通过移动端“码上灌溉”功能，实现用水户身份审核、用水申请以及审批等用水管理的全流程业务，并提供数据的统计分析，（0-1）分；</p> <p>5.2投标人数字孪生系统具体基层协同能力，打通水库、灌区、乡镇的信息互通渠道，实现待办事项、文件管理、考勤/值班等多级联动功能，（0-1）分；</p>	0-2	1.5	1.5	0.0	1.5
8.1	商务	<p>1、项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格得1分。具有信息系统副高级工程师得0.5分，具有信息系统正高级工程师得1分；（0-2）分</p>	0-2	1.0	2.0	1.0	1.0

8.2	商务	2、技术负责人具有机电工程相关专业高级工程师0.5分，具有机电工程相关专业正高级工程师得1分；	0-1	0.5	1.0	0.0	0.0
8.3	商务	3.项目组其他成员（项目经理和技术负责人除外）中具有水利水电机电安装、机械工程、电气工程、测绘与地理信息、计算机专业中级及以上职称，具有BIM工程师、IT服务工程师、信息安全保障人员认证证书，以上人员配置每具备一个加1分，总共8分。	0-8	5.0	8.0	3.0	5.0
9	商务	项目实施及供货计划 项目实施:对投标人提供的项目实施方案的完整性、合理性、先进性、可操作性等进行综合评价。项目组织管理实施（组织架构、实施计划、阶段管理、人力资源保障、系统测试方案、项目风险控制方案）（0~6）分	0-6	4.0	5.5	3.0	4.0
10.1	商务	1、售后服务方案和保证措施，售后服务响应时间、故障修复时间、技术培训方案、和履约保证承诺以及售后服务机构的技术力量配备情况；（0~2）分；	0-2	0.8	1.8	1.0	1.5
10.2	商务	2、免费保修期：在满足招标文件要求的基础上（5年），每增加1年加1分，最高加3分，提供承诺书并加盖公章。不提供承诺的不得分；（0-3分）。	0-3	3.0	3.0	3.0	3.0
10.3	商务	3、售后备品备件：根据投标人提供本项目售后的材料、辅助材料、专用工具、备品备件、后续维护等内容合理性、科学性；（0-2分）。	0-2	1.0	1.8	0.0	1.0
11	商务	合理化建议 根据项目实际情况投标人对本项目提出的优化方案和合理化建议，评委根据其合理性、可行性以及可采纳情况打分（0-2分）	0-2	0.5	1.8	0.5	0.5
合计			0-90	60.4	83.0	40.5	64.8

专家（签名）：

技术商务评分明细（专家3）

项目名称：天台县里石门水库灌区续建配套与节水改造项目信息化(数字化)项目（ttcg-2023-24（招））

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	宁波弘泰水利信息科技有限公司	杭州华辰电力控制工程有限公司	上海海越赛尔自动化科技有限公司	东深智水科技（深圳）股份有限公司
1.1	商务	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、信息安全管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书的，每提供一个得1分。（0-5）分	0-5	5.0	5.0	3.0	5.0
1.2	商务	供应商具有ITSS运行维护服务三级及以上证书的得1分	0-1	1.0	1.0	0.0	1.0
2	商务	投标人应具有类似项目业绩。 类似项目业绩是指：自2018年1月1日【以合同签订日期为准】以来，具有水利工程自动化（或信息化）施工或供货业绩；（需提供中标通知书、合同）。每个得0.5分，本项最高得1分。投标文件中提供相关文件扫描件，否则不得分。	0-1	1.0	1.0	1.0	1.0
3.1	技术	1.完整清晰描述本项目建设的项目概况、建设目标、建设内容、项目背景、依据、必要性以及现有建设基础、需求分析、技术路线、总体思路与架构等情况，（0-6）分；	0-6	4.0	5.0	3.0	3.5
3.2	技术	2、投标方案对项目建设总体需求的吻合程度，系统功能完善，符合主要技术要求，设备配备齐全、完整，能充分实现招标人对系统建设的预期设想，（0-3）分；	0-3	2.2	2.5	2.0	2.2
4.1	技术	1、投标技术方案应根据基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层以及网络安全体系等方面进行描述，另外说明与数字化改革总体方案的关系以及项目边界与接口设计方案等内容，（0-4）分；	0-4	2.5	3.5	2.0	3.0
4.2	技术	2、数据资源层方案，主要包括根据浙江省水利数字化改革要求，按照“五统一”要求，实现统一数据的目标，从数据库建设、数据收集处理入库、实时数据共享交换、数据资源目录整理以及原有系统集成整合等方面进行阐述，（0-4）分；	0-4	2.8	3.3	3.0	2.5
4.3	技术	3、应用支撑层方案，主要包括公共应用支撑、数字孪生建模体系、智能分析研判能力等方面进行阐述。数字孪生建模体系建设方案中应从数字孪生底板建模实施规范依据以及L1-L3底板建设，并明确本期项目建设范围。智能分析研判能力建设方案应包括灌区知识库、模型库以及模型建设所需的数据收集、资料整编与处理、模型构建方案、率定与验证、模型评判指标说明，（0-5）分；	0-5	3.5	4.5	3.0	4.0
4.4	技术	4、业务应用层分为灌区数字孪生应用系统、数字孪生专题驾驶舱子系统、掌上协同管护子系统。灌区数字孪生应用系统应包括数智输配水调度、工程安全运行等业务场景应用子系统，数字孪生专题驾驶舱子系统按照“一张运管总屏，二张专题大屏”的思路。掌上协同管护子系统应包括掌上管渠和全民护渠移动应用子系统，（0-5）分；	0-5	3.5	4.2	3.0	3.8
5.1	技术	1、针对灌区的实际情况特点，提供立体感知监测体系、自动化智控体系的布点思路和方案，（0-4）分；	0-4	3.2	3.5	2.8	3.0
5.2	技术	2、提供整个信息化系统的网络全覆盖建设方案；落实信创国产化、安全可靠相关要求的建设方案，（0-3）分；	0-3	2.0	2.5	1.8	2.2
5.3	技术	3、提供灌区控制中心建设方案，具体应包含调度指挥中心、设备控制间的用户系统运行环境、硬件配备、性能指标等内容，（0-3）分；	0-3	2.0	2.5	1.8	2.2
6	技术	投标所用设备的性能及技术参数满足招标文件要求并能提供相应的证明，得6分。否则作无效标处理。	0-6	6.0	6.0	6.0	6.0

7.1	技术	<p>1.数智输配水调度业务场景-----3分</p> <p>1.1投标人数字孪生系统具备基于传统灌溉配水调度流程，融合“四预”体系，实现灌区输配水调度四预应用体系，满足预警、预报、预演、预案在灌区需水、配水业务领域的运用，长、中、短期需水预测分析，需提供三种以上配水方式选择和方案对比功能（0-1）分；</p> <p>1.2投标人数字孪生系统具备通过灌区种植作物结构、历史计划、乡镇需水上报，展示分析计算的灌区各片区需水量，（0-1）分；</p> <p>1.3投标人数字孪生系统具备从全局、片区、支渠的配水调度概化实时监控与智能预警，满足总量控制、分段定额管理模式，（0-1）分；</p>	0-3	2.0	2.2	0.0	1.8
7.2	技术	<p>2.渡槽数字孪生应用场景-----4分</p> <p>2.1投标人具备三维倾斜高精度数据融合能力，（0-1）分；</p> <p>2.2投标人具备数字孪生系统精细化建模能力，全方位视角切换查看工程对象各个结构的模拟仿真效果，能够针对灌区相关区域（如红旗渡槽）建筑BIM建模，针对重要设施设备(如测控一体化闸门)精细化BIM建模，支持查看闸室建筑结构、室内设备设施模型，（0-1）分；</p> <p>2.3投标人具备数字孪生系统场景渲染能力(例如闸门控制实时水位变化)，利用真实法线、高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，写实场景要求覆盖渡槽、巡查道路、闸室、设备等内容，（0-1）分；</p> <p>2.4投标人具备数字孪生系统支持工程对象基本信息、感知监测点实时数据展示(如视频、实时水位流量、实时工情、实时安全监测数据等)；支持业务管理类(如隐患信息、维养记录等)数据孪生三维可视化（0-1）分；</p>	0-4	2.2	3.0	0.0	2.5
7.3	技术	<p>3.工程安全运行业务场景-----3分</p> <p>3.1投标人数字孪生系统应支持工程安全评价体系管理，实现灌区各类工程对象安全评价指标配置功能，并具备动态配置指标和权重的能力，通过结合人工观测、日常巡查以及实时自动化监测等多源数据，构建渡槽等工程类型的安全评价模型，（0-1）分；</p> <p>3.2投标人数字孪生系统应支持渠道、水闸、渡槽、隧洞、涵洞、倒虹吸等设施安全评价分析，支持总体、各片区、各类别成果展示，并实现单体工程不同部位结构的安全评价分析，（0-1）分；</p> <p>3.3投标人数字孪生系统应具有视觉形变监测系统配置管理功能，包括设备的基础信息、设备属性、服务调用、事件管理、历史数据、通讯日志、视觉感知等配置管理。支持设备的基础信息、设备属性查询；支持服务下发，包含远程重启设备、远程固件升级等；支持设备标定，可基于实时画面进行便捷标定，标定信息包括坐标、宽度、高度等信息；支持监测数据查看，包含水平累计位移和垂直累计位移，以数据和图表形式展示；支持靶标数据更新时间设置；支持靶标大小设置，（0-1）分；</p>	0-3	2.0	2.5	0.0	2.2
7.4	技术	<p>4.工程运行管理整合提升业务场景-----2分</p> <p>4.1投标人数字孪生系统具备灌区内水库、闸站等工程运行管理的岗位配置管理，实现工程管理、用水管理、工程检查、监测监视、维修养护、档案管理、隐患管理、应急管理等功能，（0-1）分；</p> <p>4.2投标人数字孪生系统具备融合工程安全评价模块以及工程基础资料、巡查巡检记录、隐患问题处理、维养记录等事件以时间轴的方式进行统一展示，具备三维虚拟巡检功能，根据渡槽、闸室等渠系工程巡检路线、点位进行巡检漫游（0-1）分；</p>	0-2	1.2	1.5	0.0	1.2
7.5	技术	<p>5.水库灌区基层协同管理场景-----2分</p> <p>5.1投标人数字孪生系统具备通过移动端“码上灌溉”功能，实现用水户身份审核、用水申请以及审批等用水管理的全流程业务，并提供数据的统计分析，（0-1）分；</p> <p>5.2投标人数字孪生系统具体基层协同能力，打通水库、灌区、乡镇的信息互通渠道，实现待办事项、文件管理、考勤/值班等多级联动功能，（0-1）分；</p>	0-2	1.0	1.5	0.0	1.2
8.1	商务	<p>1、项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格得1分。具有信息系统副高级工程师得0.5分，具有信息系统正高级工程师得1分；（0-2）分</p>	0-2	1.0	2.0	1.0	1.0

8.2	商务	2、技术负责人具有机电工程相关专业高级工程师0.5分，具有机电工程相关专业正高级工程师得1分；	0-1	0.5	1.0	0.0	0.0
8.3	商务	3.项目组其他成员（项目经理和技术负责人除外）中具有水利水电机电安装、机械工程、电气工程、测绘与地理信息、计算机专业中级及以上职称，具有BIM工程师、IT服务工程师、信息安全保障人员认证证书，以上人员配置每具备一个加1分，总共8分。	0-8	5.0	8.0	3.0	5.0
9	商务	项目实施及供货计划 项目实施:对投标人提供的项目实施方案的完整性、合理性、先进性、可操作性等进行综合评价。项目组织管理实施（组织架构、实施计划、阶段管理、人力资源保障、系统测试方案、项目风险控制方案）（0~6）分	0-6	4.0	5.0	3.5	4.0
10.1	商务	1、售后服务方案和保证措施，售后服务响应时间、故障修复时间、技术培训方案、和履约保证承诺以及售后服务机构的技术力量配备情况；（0~2）分；	0-2	1.2	1.5	1.0	1.2
10.2	商务	2、免费保修期：在满足招标文件要求的基础上（5年），每增加1年加1分，最高加3分，提供承诺书并加盖公章。不提供承诺的不得分；（0-3分）。	0-3	3.0	3.0	3.0	3.0
10.3	商务	3、售后备品备件：根据投标人提供本项目售后的材料、辅助材料、专用工具、备品备件、后续维护等内容合理性、科学性；（0-2分）。	0-2	1.2	1.5	0.0	1.2
11	商务	合理化建议 根据项目实际情况投标人对本项目提出的优化方案和合理化建议，评委根据其合理性、可行性以及可采纳情况打分（0-2分）	0-2	1.0	1.2	1.0	1.0
合计			0-90	64.0	78.4	44.9	64.7

专家（签名）：

技术商务评分明细（专家4）

项目名称：天台县里石门水库灌区续建配套与节水改造项目信息化(数字化)项目（ttcg-2023-24（招））

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	宁波弘泰水利信息科技有限公司	杭州华辰电力控制工程有限公司	上海海越赛尔自动化科技有限公司	东深智水科技（深圳）股份有限公司
1.1	商务	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、信息安全管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书的，每提供一个得1分。（0-5）分	0-5	5.0	5.0	3.0	5.0
1.2	商务	供应商具有ITSS运行维护服务三级及以上证书的得1分	0-1	1.0	1.0	0.0	1.0
2	商务	投标人应具有类似项目业绩。 类似项目业绩是指：自2018年1月1日【以合同签订日期为准】以来，具有水利工程自动化（或信息化）施工或供货业绩；（需提供中标通知书、合同）。每个得0.5分，本项最高得1分。投标文件中提供相关文件扫描件，否则不得分。	0-1	1.0	1.0	1.0	1.0
3.1	技术	1.完整清晰描述本项目建设的项目概况、建设目标、建设内容、项目背景、依据、必要性以及现有建设基础、需求分析、技术路线、总体思路与架构等情况，（0-6）分；	0-6	3.5	5.2	3.1	2.8
3.2	技术	2、投标方案对项目建设总体需求的吻合程度，系统功能完善，符合主要技术要求，设备配备齐全、完整，能充分实现招标人对系统建设的预期设想，（0-3）分；	0-3	2.5	2.7	1.9	2.5
4.1	技术	1、投标技术方案应根据基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层以及网络安全体系等方面进行描述，另外说明与数字化改革总体方案的关系以及项目边界与接口设计方案等内容，（0-4）分；	0-4	2.5	3.5	1.9	3.2
4.2	技术	2、数据资源层方案，主要包括根据浙江省水利数字化改革要求，按照“五统一”要求，实现统一数据的目标，从数据库建设、数据收集处理入库、实时数据共享交换、数据资源目录整理以及原有系统集成整合等方面进行阐述，（0-4）分；	0-4	2.5	3.8	2.8	2.1
4.3	技术	3、应用支撑层方案，主要包括公共应用支撑、数字孪生建模体系、智能分析研判能力等方面进行阐述。数字孪生建模体系建设方案中应从数字孪生底板建模实施规范依据以及L1-L3底板建设，并明确本期项目建设范围。智能分析研判能力建设方案应包括灌区知识库、模型库以及模型建设所需的数据收集、资料整编与处理、模型构建方案、率定与验证、模型评判指标说明，（0-5）分；	0-5	3.5	4.5	3.8	2.8
4.4	技术	4、业务应用层分为灌区数字孪生应用系统、数字孪生专题驾驶舱子系统、掌上协同管护子系统。灌区数字孪生应用系统应包括数智输配水调度、工程安全运行等业务场景应用子系统，数字孪生专题驾驶舱子系统按照“一张运管总屏，二张专题大屏”的思路。掌上协同管护子系统应包括掌上管渠和全民护渠移动应用子系统，（0-5）分；	0-5	3.5	4.5	3.8	2.8
5.1	技术	1、针对灌区的实际情况特点，提供立体感知监测体系、自动化智控体系的布点思路和方案，（0-4）分；	0-4	3.5	3.8	3.2	3.3
5.2	技术	2、提供整个信息化系统的网络全覆盖建设方案；落实信创国产化、安全可靠相关要求的建设方案，（0-3）分；	0-3	2.2	2.9	1.8	2.5
5.3	技术	3、提供灌区控制中心建设方案，具体应包含调度指挥中心、设备控制间的用户系统运行环境、硬件配备、性能指标等内容，（0-3）分；	0-3	2.3	2.8	1.8	2.5
6	技术	投标所用设备的性能及技术参数满足招标文件要求并能提供相应的证明，得6分。否则作无效标处理。	0-6	6.0	6.0	6.0	6.0

7.1	技术	<p>1.数智输配水调度业务场景-----3分</p> <p>1.1投标人数字孪生系统具备基于传统灌溉配水调度流程，融合“四预”体系，实现灌区输配水调度四预应用体系，满足预警、预报、预演、预案在灌区需水、配水业务领域的运用，长、中、短期需水预测分析，需提供三种以上配水方式选择和方案对比功能（0-1）分；</p> <p>1.2投标人数字孪生系统具备通过灌区种植作物结构、历史计划、乡镇需水上报，展示分析计算的灌区各片区需水量，（0-1）分；</p> <p>1.3投标人数字孪生系统具备从全局、片区、支渠的配水调度概化实时监控与智能预警，满足总量控制、分段定额管理模式，（0-1）分；</p>	0-3	1.5	2.8	0.0	1.5
7.2	技术	<p>2.渡槽数字孪生应用场景-----4分</p> <p>2.1投标人具备三维倾斜高精度数据融合能力，（0-1）分；</p> <p>2.2投标人具备数字孪生系统精细化建模能力，全方位视角切换查看工程对象各个结构的模拟仿真效果，能够针对灌区相关区域（如红旗渡槽）建筑BIM建模，针对重要设施设备(如测控一体化闸门)精细化BIM建模，支持查看闸室建筑结构、室内设备设施模型，（0-1）分；</p> <p>2.3投标人具备数字孪生系统场景渲染能力(例如闸门控制实时水位变化)，利用真实法线、高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，写实场景要求覆盖渡槽、巡查道路、闸室、设备等内容，（0-1）分；</p> <p>2.4投标人具备数字孪生系统支持工程对象基本信息、感知监测点实时数据展示(如视频、实时水位流量、实时工情、实时安全监测数据等)；支持业务管理类(如隐患信息、维养记录等)数据孪生三维可视化（0-1）分；</p>	0-4	2.5	3.8	0.0	2.8
7.3	技术	<p>3.工程安全运行业务场景-----3分</p> <p>3.1投标人数字孪生系统应支持工程安全评价体系管理，实现灌区各类工程对象安全评价指标配置功能，并具备动态配置指标和权重的能力，通过结合人工观测、日常巡查以及实时自动化监测等多源数据，构建渡槽等工程类型的安全评价模型，（0-1）分；</p> <p>3.2投标人数字孪生系统应支持渠道、水闸、渡槽、隧洞、涵洞、倒虹吸等设施安全评价分析，支持总体、各片区、各类别成果展示，并实现单体工程不同部位结构的安全评价分析，（0-1）分；</p> <p>3.3投标人数字孪生系统应具有视觉形变监测系统配置管理功能，包括设备的基础信息、设备属性、服务调用、事件管理、历史数据、通讯日志、视觉感知等配置管理。支持设备的基础信息、设备属性查询；支持服务下发，包含远程重启设备、远程固件升级等；支持设备标定，可基于实时画面进行便捷标定，标定信息包括坐标、宽度、高度等信息；支持监测数据查看，包含水平累计位移和垂直累计位移，以数据和图表形式展示；支持靶标数据更新时间设置；支持靶标大小设置，（0-1）分；</p>	0-3	2.2	2.8	0.0	2.5
7.4	技术	<p>4.工程运行管理整合提升业务场景-----2分</p> <p>4.1投标人数字孪生系统具备灌区内水库、闸站等工程运行管理的岗位配置管理，实现工程管理、用水管理、工程检查、监测监视、维修养护、档案管理、隐患管理、应急管理等功能，（0-1）分；</p> <p>4.2投标人数字孪生系统具备融合工程安全评价模块以及工程基础资料、巡查巡检记录、隐患问题处理、维养记录等事件以时间轴的方式进行统一展示，具备三维虚拟巡检功能，根据渡槽、闸室等渠系工程巡检路线、点位进行巡检漫游（0-1）分；</p>	0-2	1.0	1.8	0.0	1.0
7.5	技术	<p>5.水库灌区基层协同管理场景-----2分</p> <p>5.1投标人数字孪生系统具备通过移动端“码上灌溉”功能，实现用水户身份审核、用水申请以及审批等用水管理的全流程业务，并提供数据的统计分析，（0-1）分；</p> <p>5.2投标人数字孪生系统具体基层协同能力，打通水库、灌区、乡镇的信息互通渠道，实现待办事项、文件管理、考勤/值班等多级联动功能，（0-1）分；</p>	0-2	1.0	1.8	0.0	1.0
8.1	商务	<p>1、项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格得1分。具有信息系统副高级工程师得0.5分，具有信息系统正高级工程师得1分；（0-2）分</p>	0-2	1.0	2.0	1.0	1.0

8.2	商务	2、技术负责人具有机电工程相关专业高级工程师0.5分，具有机电工程相关专业正高级工程师得1分；	0-1	0.5	1.0	0.0	0.0
8.3	商务	3.项目组其他成员（项目经理和技术负责人除外）中具有水利水电机电安装、机械工程、电气工程、测绘与地理信息、计算机专业中级及以上职称，具有BIM工程师、IT服务工程师、信息安全保障人员认证证书，以上人员配置每具备一个加1分，总共8分。	0-8	5.0	8.0	3.0	5.0
9	商务	项目实施及供货计划 项目实施:对投标人提供的项目实施方案的完整性、合理性、先进性、可操作性等进行综合评价。项目组织管理实施（组织架构、实施计划、阶段管理、人力资源保障、系统测试方案、项目风险控制方案）（0~6）分	0-6	3.8	5.5	4.5	3.8
10.1	商务	1、售后服务方案和保证措施，售后服务响应时间、故障修复时间、技术培训方案、和履约保证承诺以及售后服务机构的技术力量配备情况；（0~2）分；	0-2	1.2	1.9	1.2	1.2
10.2	商务	2、免费保修期：在满足招标文件要求的基础上（5年），每增加1年加1分，最高加3分，提供承诺书并加盖公章。不提供承诺的不得分；（0-3分）。	0-3	3.0	3.0	3.0	3.0
10.3	商务	3、售后备品备件：根据投标人提供本项目售后的材料、辅助材料、专用工具、备品备件、后续维护等内容合理性、科学性；（0-2分）。	0-2	1.2	1.9	0.0	1.2
11	商务	合理化建议 根据项目实际情况投标人对本项目提出的优化方案和合理化建议，评委根据其合理性、可行性以及可采纳情况打分（0-2分）	0-2	1.0	1.9	1.0	1.0
合计			0-90	63.9	84.9	47.8	62.5

专家（签名）：

技术商务评分明细（专家5）

项目名称：天台县里石门水库灌区续建配套与节水改造项目信息化(数字化)项目（ttcg-2023-24（招））

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	宁波弘泰水利信息科技有限公司	杭州华辰电力控制工程有限公司	上海海越赛尔自动化科技有限公司	东深智水科技（深圳）股份有限公司
1.1	商务	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、信息安全管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书的，每提供一个得1分。（0-5）分	0-5	5.0	5.0	3.0	5.0
1.2	商务	供应商具有ITSS运行维护服务三级及以上证书的得1分	0-1	1.0	1.0	0.0	1.0
2	商务	投标人应具有类似项目业绩。 类似项目业绩是指：自2018年1月1日【以合同签订日期为准】以来，具有水利工程自动化（或信息化）施工或供货业绩；（需提供中标通知书、合同）。每个得0.5分，本项最高得1分。投标文件中提供相关文件扫描件，否则不得分。	0-1	1.0	1.0	1.0	1.0
3.1	技术	1.完整清晰描述本项目建设的项目概况、建设目标、建设内容、项目背景、依据、必要性以及现有建设基础、需求分析、技术路线、总体思路与架构等情况，（0-6）分；	0-6	4.0	5.5	3.2	3.5
3.2	技术	2、投标方案对项目建设总体需求的吻合程度，系统功能完善，符合主要技术要求，设备配备齐全、完整，能充分实现招标人对系统建设的预期设想，（0-3）分；	0-3	2.0	2.8	1.8	2.0
4.1	技术	1、投标技术方案应根据基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层以及网络安全体系等方面进行描述，另外说明与数字化改革总体方案的关系以及项目边界与接口设计方案等内容，（0-4）分；	0-4	2.2	2.6	2.0	2.3
4.2	技术	2、数据资源层方案，主要包括根据浙江省水利数字化改革要求，按照“五统一”要求，实现统一数据的目标，从数据库建设、数据收集处理入库、实时数据共享交换、数据资源目录整理以及原有系统集成整合等方面进行阐述，（0-4）分；	0-4	2.8	3.5	3.0	3.0
4.3	技术	3、应用支撑层方案，主要包括公共应用支撑、数字孪生建模体系、智能分析研判能力等方面进行阐述。数字孪生建模体系建设方案中应从数字孪生底板建模实施规范依据以及L1-L3底板建设，并明确本期项目建设范围。智能分析研判能力建设方案应包括灌区知识库、模型库以及模型建设所需的数据收集、资料整编与处理、模型构建方案、率定与验证、模型评判指标说明，（0-5）分；	0-5	3.6	4.6	2.8	3.2
4.4	技术	4、业务应用层分为灌区数字孪生应用系统、数字孪生专题驾驶舱子系统、掌上协同管护子系统。灌区数字孪生应用系统应包括数智输配水调度、工程安全运行等业务场景应用子系统，数字孪生专题驾驶舱子系统按照“一张运管总屏，二张专题大屏”的思路。掌上协同管护子系统应包括掌上管渠和全民护渠移动应用子系统，（0-5）分；	0-5	3.0	4.5	2.5	2.8
5.1	技术	1、针对灌区的实际情况特点，提供立体感知监测体系、自动化智控体系的布点思路和方案，（0-4）分；	0-4	3.0	3.5	2.5	2.8
5.2	技术	2、提供整个信息化系统的网络全覆盖建设方案；落实信创国产化、安全可靠相关要求的建设方案，（0-3）分；	0-3	2.0	2.8	1.7	2.4
5.3	技术	3、提供灌区控制中心建设方案，具体应包含调度指挥中心、设备控制间的用户系统运行环境、硬件配备、性能指标等内容，（0-3）分；	0-3	2.0	2.8	1.8	2.2
6	技术	投标所用设备的性能及技术参数满足招标文件要求并能提供相应的证明，得6分。否则作无效标处理。	0-6	6.0	6.0	6.0	6.0

7.1	技术	<p>1.数智输配水调度业务场景-----3分</p> <p>1.1投标人数字孪生系统具备基于传统灌溉配水调度流程，融合“四预”体系，实现灌区输配水调度四预应用体系，满足预警、预报、预演、预案在灌区需水、配水业务领域的运用，长、中、短期需水预测分析，需提供三种以上配水方式选择和方案对比功能（0-1）分；</p> <p>1.2投标人数字孪生系统具备通过灌区种植作物结构、历史计划、乡镇需水上报，展示分析计算的灌区各片区需水量，（0-1）分；</p> <p>1.3投标人数字孪生系统具备从全局、片区、支渠的配水调度概化实时监控与智能预警，满足总量控制、分段定额管理模式，（0-1）分；</p>	0-3	2.2	2.8	0.0	2.0
7.2	技术	<p>2.渡槽数字孪生应用场景-----4分</p> <p>2.1投标人具备三维倾斜高精度数据融合能力，（0-1）分；</p> <p>2.2投标人具备数字孪生系统精细化建模能力，全方位视角切换查看工程对象各个结构的模拟仿真效果，能够针对灌区相关区域（如红旗渡槽）建筑BIM建模，针对重要设施设备(如测控一体化闸门)精细化BIM建模，支持查看闸室建筑结构、室内设备设施模型，（0-1）分；</p> <p>2.3投标人具备数字孪生系统场景渲染能力(例如闸门控制实时水位变化)，利用真实法线、高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，写实场景要求覆盖渡槽、巡查道路、闸室、设备等内容，（0-1）分；</p> <p>2.4投标人具备数字孪生系统支持工程对象基本信息、感知监测点实时数据展示(如视频、实时水位流量、实时工情、实时安全监测数据等)；支持业务管理类(如隐患信息、维养记录等)数据孪生三维可视化（0-1）分；</p>	0-4	3.0	3.5	0.0	3.0
7.3	技术	<p>3.工程安全运行业务场景-----3分</p> <p>3.1投标人数字孪生系统应支持工程安全评价体系管理，实现灌区各类工程对象安全评价指标配置功能，并具备动态配置指标和权重的能力，通过结合人工观测、日常巡查以及实时自动化监测等多源数据，构建渡槽等工程类型的安全评价模型，（0-1）分；</p> <p>3.2投标人数字孪生系统应支持渠道、水闸、渡槽、隧洞、涵洞、倒虹吸等设施安全评价分析，支持总体、各片区、各类别成果展示，并实现单体工程不同部位结构的安全评价分析，（0-1）分；</p> <p>3.3投标人数字孪生系统应具有视觉形变监测系统配置管理功能，包括设备的基础信息、设备属性、服务调用、事件管理、历史数据、通讯日志、视觉感知等配置管理。支持设备的基础信息、设备属性查询；支持服务下发，包含远程重启设备、远程固件升级等；支持设备标定，可基于实时画面进行便捷标定，标定信息包括坐标、宽度、高度等信息；支持监测数据查看，包含水平累计位移和垂直累计位移，以数据和图表形式展示；支持靶标数据更新时间设置；支持靶标大小设置，（0-1）分；</p>	0-3	1.8	2.6	0.0	2.0
7.4	技术	<p>4.工程运行管理整合提升业务场景-----2分</p> <p>4.1投标人数字孪生系统具备灌区内水库、闸站等工程运行管理的岗位配置管理，实现工程管理、用水管理、工程检查、监测监视、维修养护、档案管理、隐患管理、应急管理等功能，（0-1）分；</p> <p>4.2投标人数字孪生系统具备融合工程安全评价模块以及工程基础资料、巡查巡检记录、隐患问题处理、维养记录等事件以时间轴的方式进行统一展示，具备三维虚拟巡检功能，根据渡槽、闸室等渠系工程巡检路线、点位进行巡检漫游（0-1）分；</p>	0-2	1.5	1.8	0.0	1.5
7.5	技术	<p>5.水库灌区基层协同管理场景-----2分</p> <p>5.1投标人数字孪生系统具备通过移动端“码上灌溉”功能，实现用水户身份审核、用水申请以及审批等用水管理的全流程业务，并提供数据的统计分析，（0-1）分；</p> <p>5.2投标人数字孪生系统具体基层协同能力，打通水库、灌区、乡镇的信息互通渠道，实现待办事项、文件管理、考勤/值班等多级联动功能，（0-1）分；</p>	0-2	1.0	1.8	0.0	1.0
8.1	商务	<p>1、项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格得1分。具有信息系统副高级工程师得0.5分，具有信息系统正高级工程师得1分；（0-2）分</p>	0-2	1.0	2.0	1.0	1.0

8.2	商务	2、技术负责人具有机电工程相关专业高级工程师0.5分，具有机电工程相关专业正高级工程师得1分；	0-1	0.5	1.0	0.0	0.0
8.3	商务	3.项目组其他成员（项目经理和技术负责人除外）中具有水利水电机电安装、机械工程、电气工程、测绘与地理信息、计算机专业中级及以上职称，具有BIM工程师、IT服务工程师、信息安全保障人员认证证书，以上人员配置每具备一个加1分，总共8分。	0-8	5.0	8.0	3.0	5.0
9	商务	项目实施及供货计划 项目实施:对投标人提供的项目实施方案的完整性、合理性、先进性、可操作性等进行综合评价。项目组织管理实施（组织架构、实施计划、阶段管理、人力资源保障、系统测试方案、项目风险控制方案）（0~6）分	0-6	4.0	5.5	3.2	4.0
10.1	商务	1、售后服务方案和保证措施，售后服务响应时间、故障修复时间、技术培训方案、和履约保证承诺以及售后服务机构的技术力量配备情况；（0~2）分；	0-2	1.4	1.8	1.2	1.5
10.2	商务	2、免费保修期：在满足招标文件要求的基础上（5年），每增加1年加1分，最高加3分，提供承诺书并加盖公章。不提供承诺的不得分；（0-3分）。	0-3	3.0	3.0	3.0	3.0
10.3	商务	3、售后备品备件：根据投标人提供本项目售后的材料、辅助材料、专用工具、备品备件、后续维护等内容合理性、科学性；（0-2分）。	0-2	1.5	1.8	0.0	1.5
11	商务	合理化建议 根据项目实际情况投标人对本项目提出的优化方案和合理化建议，评委根据其合理性、可行性以及可采纳情况打分（0-2分）	0-2	1.2	1.8	1.2	1.2
合计			0-90	64.7	83.0	43.9	63.9

专家（签名）：

技术商务评分明细（专家6）

项目名称：天台县里石门水库灌区续建配套与节水改造项目信息化(数字化)项目（ttcg-2023-24（招））

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	宁波弘泰水利信息科技有限公司	杭州华辰电力控制工程有限公司	上海海越赛尔自动化科技有限公司	东深智水科技（深圳）股份有限公司
1.1	商务	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、信息安全管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书的，每提供一个得1分。（0-5）分	0-5	5.0	5.0	3.0	5.0
1.2	商务	供应商具有ITSS运行维护服务三级及以上证书的得1分	0-1	1.0	1.0	0.0	1.0
2	商务	投标人应具有类似项目业绩。 类似项目业绩是指：自2018年1月1日【以合同签订日期为准】以来，具有水利工程自动化（或信息化）施工或供货业绩；（需提供中标通知书、合同）。每个得0.5分，本项最高得1分。投标文件中提供相关文件扫描件，否则不得分。	0-1	1.0	1.0	1.0	1.0
3.1	技术	1.完整清晰描述本项目建设的项目概况、建设目标、建设内容、项目背景、依据、必要性以及现有建设基础、需求分析、技术路线、总体思路与架构等情况，（0-6）分；	0-6	3.5	4.0	2.5	3.0
3.2	技术	2、投标方案对项目建设总体需求的吻合程度，系统功能完善，符合主要技术要求，设备配备齐全、完整，能充分实现招标人对系统建设的预期设想，（0-3）分；	0-3	2.0	2.5	1.8	2.0
4.1	技术	1、投标技术方案应根据基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层以及网络安全体系等方面进行描述，另外说明与数字化改革总体方案的关系以及项目边界与接口设计方案等内容，（0-4）分；	0-4	2.8	3.5	2.5	3.0
4.2	技术	2、数据资源层方案，主要包括根据浙江省水利数字化改革要求，按照“五统一”要求，实现统一数据的目标，从数据库建设、数据收集处理入库、实时数据共享交换、数据资源目录整理以及原有系统集成整合等方面进行阐述，（0-4）分；	0-4	1.8	3.0	2.0	2.0
4.3	技术	3、应用支撑层方案，主要包括公共应用支撑、数字孪生建模体系、智能分析研判能力等方面进行阐述。数字孪生建模体系建设方案中应从数字孪生底板建模实施规范依据以及L1-L3底板建设，并明确本期项目建设范围。智能分析研判能力建设方案应包括灌区知识库、模型库以及模型建设所需的数据收集、资料整编与处理、模型构建方案、率定与验证、模型评判指标说明，（0-5）分；	0-5	3.0	4.0	2.8	3.5
4.4	技术	4、业务应用层分为灌区数字孪生应用系统、数字孪生专题驾驶舱子系统、掌上协同管护子系统。灌区数字孪生应用系统应包括数智输配水调度、工程安全运行等业务场景应用子系统，数字孪生专题驾驶舱子系统按照“一张运管总屏，二张专题大屏”的思路。掌上协同管护子系统应包括掌上管渠和全民护渠移动应用子系统，（0-5）分；	0-5	3.0	4.0	2.8	3.5
5.1	技术	1、针对灌区的实际情况特点，提供立体感知监测体系、自动化智控体系的布点思路和方案，（0-4）分；	0-4	3.4	3.8	3.0	3.0
5.2	技术	2、提供整个信息化系统的网络全覆盖建设方案；落实信创国产化、安全可靠相关要求的建设方案，（0-3）分；	0-3	1.8	2.5	1.6	2.5
5.3	技术	3、提供灌区控制中心建设方案，具体应包含调度指挥中心、设备控制间的用户系统运行环境、硬件配备、性能指标等内容，（0-3）分；	0-3	1.8	2.5	1.6	2.5
6	技术	投标所用设备的性能及技术参数满足招标文件要求并能提供相应的证明，得6分。否则作无效标处理。	0-6	6.0	6.0	6.0	6.0

7.1	技术	<p>1.数智输配水调度业务场景-----3分</p> <p>1.1投标人数字孪生系统具备基于传统灌溉配水调度流程，融合“四预”体系，实现灌区输配水调度四预应用体系，满足预警、预报、预演、预案在灌区需水、配水业务领域的运用，长、中、短期需水预测分析，需提供三种以上配水方式选择和方案对比功能（0-1）分；</p> <p>1.2投标人数字孪生系统具备通过灌区种植作物结构、历史计划、乡镇需水上报，展示分析计算的灌区各片区需水量，（0-1）分；</p> <p>1.3投标人数字孪生系统具备从全局、片区、支渠的配水调度概化实时监控与智能预警，满足总量控制、分段定额管理模式，（0-1）分；</p>	0-3	2.0	2.4	0.0	2.2
7.2	技术	<p>2.渡槽数字孪生应用场景-----4分</p> <p>2.1投标人具备三维倾斜高精度数据融合能力，（0-1）分；</p> <p>2.2投标人具备数字孪生系统精细化建模能力，全方位视角切换查看工程对象各个结构的模拟仿真效果，能够针对灌区相关区域（如红旗渡槽）建筑BIM建模，针对重要设施设备(如测控一体化闸门)精细化BIM建模，支持查看闸室建筑结构、室内设备设施模型，（0-1）分；</p> <p>2.3投标人具备数字孪生系统场景渲染能力(例如闸门控制实时水位变化)，利用真实法线、高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，写实场景要求覆盖渡槽、巡查道路、闸室、设备等内容，（0-1）分；</p> <p>2.4投标人具备数字孪生系统支持工程对象基本信息、感知监测点实时数据展示(如视频、实时水位流量、实时工情、实时安全监测数据等)；支持业务管理类(如隐患信息、维养记录等)数据孪生三维可视化（0-1）分；</p>	0-4	2.8	3.2	0.0	3.0
7.3	技术	<p>3.工程安全运行业务场景-----3分</p> <p>3.1投标人数字孪生系统应支持工程安全评价体系管理，实现灌区各类工程对象安全评价指标配置功能，并具备动态配置指标和权重的能力，通过结合人工观测、日常巡查以及实时自动化监测等多源数据，构建渡槽等工程类型的安全评价模型，（0-1）分；</p> <p>3.2投标人数字孪生系统应支持渠道、水闸、渡槽、隧洞、涵洞、倒虹吸等设施安全评价分析，支持总体、各片区、各类别成果展示，并实现单体工程不同部位结构的安全评价分析，（0-1）分；</p> <p>3.3投标人数字孪生系统应具有视觉形变监测系统配置管理功能，包括设备的基础信息、设备属性、服务调用、事件管理、历史数据、通讯日志、视觉感知等配置管理。支持设备的基础信息、设备属性查询；支持服务下发，包含远程重启设备、远程固件升级等；支持设备标定，可基于实时画面进行便捷标定，标定信息包括坐标、宽度、高度等信息；支持监测数据查看，包含水平累计位移和垂直累计位移，以数据和图表形式展示；支持靶标数据更新时间设置；支持靶标大小设置，（0-1）分；</p>	0-3	2.2	2.6	0.0	2.5
7.4	技术	<p>4.工程运行管理整合提升业务场景-----2分</p> <p>4.1投标人数字孪生系统具备灌区内水库、闸站等工程运行管理的岗位配置管理，实现工程管理、用水管理、工程检查、监测监视、维修养护、档案管理、隐患管理、应急管理等功能，（0-1）分；</p> <p>4.2投标人数字孪生系统具备融合工程安全评价模块以及工程基础资料、巡查巡检记录、隐患问题处理、维养记录等事件以时间轴的方式进行统一展示，具备三维虚拟巡检功能，根据渡槽、闸室等渠系工程巡检路线、点位进行巡检漫游（0-1）分；</p>	0-2	1.2	1.5	0.0	1.5
7.5	技术	<p>5.水库灌区基层协同管理场景-----2分</p> <p>5.1投标人数字孪生系统具备通过移动端“码上灌溉”功能，实现用水户身份审核、用水申请以及审批等用水管理的全流程业务，并提供数据的统计分析，（0-1）分；</p> <p>5.2投标人数字孪生系统具体基层协同能力，打通水库、灌区、乡镇的信息互通渠道，实现待办事项、文件管理、考勤/值班等多级联动功能，（0-1）分；</p>	0-2	1.3	1.5	0.0	1.4
8.1	商务	<p>1、项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格得1分。具有信息系统副高级工程师得0.5分，具有信息系统正高级工程师得1分；（0-2）分</p>	0-2	1.0	2.0	1.0	1.0

8.2	商务	2、技术负责人具有机电工程相关专业高级工程师0.5分，具有机电工程相关专业正高级工程师得1分；	0-1	0.5	1.0	0.0	0.0
8.3	商务	3.项目组其他成员（项目经理和技术负责人除外）中具有水利水电机电安装、机械工程、电气工程、测绘与地理信息、计算机专业中级及以上职称，具有BIM工程师、IT服务工程师、信息安全保障人员认证证书，以上人员配置每具备一个加1分，总共8分。	0-8	5.0	8.0	3.0	5.0
9	商务	项目实施及供货计划 项目实施:对投标人提供的项目实施方案的完整性、合理性、先进性、可操作性等进行综合评价。项目组织管理实施（组织架构、实施计划、阶段管理、人力资源保障、系统测试方案、项目风险控制方案）（0~6）分	0-6	4.0	4.5	3.8	4.0
10.1	商务	1、售后服务方案和保证措施，售后服务响应时间、故障修复时间、技术培训方案、和履约保证承诺以及售后服务机构的技术力量配备情况；（0~2）分；	0-2	1.0	1.8	1.0	1.3
10.2	商务	2、免费保修期：在满足招标文件要求的基础上（5年），每增加1年加1分，最高加3分，提供承诺书并加盖公章。不提供承诺的不得分；（0-3分）。	0-3	3.0	3.0	3.0	3.0
10.3	商务	3、售后备品备件：根据投标人提供本项目售后的材料、辅助材料、专用工具、备品备件、后续维护等内容合理性、科学性；（0-2分）。	0-2	1.2	1.8	0.0	1.2
11	商务	合理化建议 根据项目实际情况投标人对本项目提出的优化方案和合理化建议，评委根据其合理性、可行性以及可采纳情况打分（0-2分）	0-2	1.3	1.8	1.3	1.3
合计			0-90	62.6	77.9	43.7	65.4

专家（签名）：

技术商务评分明细（专家7）

项目名称：天台县里石门水库灌区续建配套与节水改造项目信息化(数字化)项目（ttcg-2023-24（招））

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	宁波弘泰水利信息科技有限公司	杭州华辰电力控制工程有限公司	上海海越赛尔自动化科技有限公司	东深智水科技（深圳）股份有限公司
1.1	商务	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、信息安全管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书的，每提供一个得1分。（0-5）分	0-5	5.0	5.0	3.0	5.0
1.2	商务	供应商具有ITSS运行维护服务三级及以上证书的得1分	0-1	1.0	1.0	0.0	1.0
2	商务	投标人应具有类似项目业绩。 类似项目业绩是指：自2018年1月1日【以合同签订日期为准】以来，具有水利工程自动化（或信息化）施工或供货业绩；（需提供中标通知书、合同）。每个得0.5分，本项最高得1分。投标文件中提供相关文件扫描件，否则不得分。	0-1	1.0	1.0	1.0	1.0
3.1	技术	1.完整清晰描述本项目建设的项目概况、建设目标、建设内容、项目背景、依据、必要性以及现有建设基础、需求分析、技术路线、总体思路与架构等情况，（0-6）分；	0-6	4.2	5.5	3.0	3.6
3.2	技术	2、投标方案对项目建设总体需求的吻合程度，系统功能完善，符合主要技术要求，设备配备齐全、完整，能充分实现招标人对系统建设的预期设想，（0-3）分；	0-3	2.0	2.7	1.8	1.5
4.1	技术	1、投标技术方案应根据基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层以及网络安全体系等方面进行描述，另外说明与数字化改革总体方案的关系以及项目边界与接口设计方案等内容，（0-4）分；	0-4	2.4	3.6	2.0	2.8
4.2	技术	2、数据资源层方案，主要包括根据浙江省水利数字化改革要求，按照“五统一”要求，实现统一数据的目标，从数据库建设、数据收集处理入库、实时数据共享交换、数据资源目录整理以及原有系统集成整合等方面进行阐述，（0-4）分；	0-4	2.4	3.6	2.8	3.0
4.3	技术	3、应用支撑层方案，主要包括公共应用支撑、数字孪生建模体系、智能分析研判能力等方面进行阐述。数字孪生建模体系建设方案中应从数字孪生底板建模实施规范依据以及L1-L3底板建设，并明确本期项目建设范围。智能分析研判能力建设方案应包括灌区知识库、模型库以及模型建设所需的数据收集、资料整编与处理、模型构建方案、率定与验证、模型评判指标说明，（0-5）分；	0-5	3.5	4.5	2.5	3.8
4.4	技术	4、业务应用层分为灌区数字孪生应用系统、数字孪生专题驾驶舱子系统、掌上协同管护子系统。灌区数字孪生应用系统应包括数智输配水调度、工程安全运行等业务场景应用子系统，数字孪生专题驾驶舱子系统按照“一张运管总屏，二张专题大屏”的思路。掌上协同管护子系统应包括掌上管渠和全民护渠移动应用子系统，（0-5）分；	0-5	3.5	4.5	2.5	3.8
5.1	技术	1、针对灌区的实际情况特点，提供立体感知监测体系、自动化智控体系的布点思路和方案，（0-4）分；	0-4	3.5	3.8	3.2	3.3
5.2	技术	2、提供整个信息化系统的网络全覆盖建设方案；落实信创国产化、安全可靠相关要求的建设方案，（0-3）分；	0-3	2.0	2.8	1.8	2.5
5.3	技术	3、提供灌区控制中心建设方案，具体应包含调度指挥中心、设备控制间的用户系统运行环境、硬件配备、性能指标等内容，（0-3）分；	0-3	2.1	2.8	1.5	2.5
6	技术	投标所用设备的性能及技术参数满足招标文件要求并能提供相应的证明，得6分。否则作无效标处理。	0-6	6.0	6.0	6.0	6.0

7.1	技术	<p>1.数智输配水调度业务场景-----3分</p> <p>1.1投标人数字孪生系统具备基于传统灌溉配水调度流程，融合“四预”体系，实现灌区输配水调度四预应用体系，满足预警、预报、预演、预案在灌区需水、配水业务领域的运用，长、中、短期需水预测分析，需提供三种以上配水方式选择和方案对比功能（0-1）分；</p> <p>1.2投标人数字孪生系统具备通过灌区种植作物结构、历史计划、乡镇需水上报，展示分析计算的灌区各片区需水量，（0-1）分；</p> <p>1.3投标人数字孪生系统具备从全局、片区、支渠的配水调度概化实时监控与智能预警，满足总量控制、分段定额管理模式，（0-1）分；</p>	0-3	2.0	2.7	0.0	2.5
7.2	技术	<p>2.渡槽数字孪生应用场景-----4分</p> <p>2.1投标人具备三维倾斜高精度数据融合能力，（0-1）分；</p> <p>2.2投标人具备数字孪生系统精细化建模能力，全方位视角切换查看工程对象各个结构的模拟仿真效果，能够针对灌区相关区域（如红旗渡槽）建筑BIM建模，针对重要设施设备(如测控一体化闸门)精细化BIM建模，支持查看闸室建筑结构、室内设备设施模型，（0-1）分；</p> <p>2.3投标人具备数字孪生系统场景渲染能力(例如闸门控制实时水位变化)，利用真实法线、高光贴图来表现物体在光线照射条件下体现出的质感，写实场景要求覆盖渡槽、巡查道路、闸室、设备等内容，（0-1）分；</p> <p>2.4投标人具备数字孪生系统支持工程对象基本信息、感知监测点实时数据展示(如视频、实时水位流量、实时工情、实时安全监测数据等)；支持业务管理类(如隐患信息、维养记录等)数据孪生三维可视化（0-1）分；</p>	0-4	2.0	3.5	0.0	2.5
7.3	技术	<p>3.工程安全运行业务场景-----3分</p> <p>3.1投标人数字孪生系统应支持工程安全评价体系管理，实现灌区各类工程对象安全评价指标配置功能，并具备动态配置指标和权重的能力，通过结合人工观测、日常巡查以及实时自动化监测等多源数据，构建渡槽等工程类型的安全评价模型，（0-1）分；</p> <p>3.2投标人数字孪生系统应支持渠道、水闸、渡槽、隧洞、涵洞、倒虹吸等设施安全评价分析，支持总体、各片区、各类别成果展示，并实现单体工程不同部位结构的安全评价分析，（0-1）分；</p> <p>3.3投标人数字孪生系统应具有视觉形变监测系统配置管理功能，包括设备的基础信息、设备属性、服务调用、事件管理、历史数据、通讯日志、视觉感知等配置管理。支持设备的基础信息、设备属性查询；支持服务下发，包含远程重启设备、远程固件升级等；支持设备标定，可基于实时画面进行便捷标定，标定信息包括坐标、宽度、高度等信息；支持监测数据查看，包含水平累计位移和垂直累计位移，以数据和图表形式展示；支持靶标数据更新时间设置；支持靶标大小设置，（0-1）分；</p>	0-3	1.8	2.8	0.0	2.0
7.4	技术	<p>4.工程运行管理整合提升业务场景-----2分</p> <p>4.1投标人数字孪生系统具备灌区内水库、闸站等工程运行管理的岗位配置管理，实现工程管理、用水管理、工程检查、监测监视、维修养护、档案管理、隐患管理、应急管理等功能，（0-1）分；</p> <p>4.2投标人数字孪生系统具备融合工程安全评价模块以及工程基础资料、巡查巡检记录、隐患问题处理、维养记录等事件以时间轴的方式进行统一展示，具备三维虚拟巡检功能，根据渡槽、闸室等渠系工程巡检路线、点位进行巡检漫游（0-1）分；</p>	0-2	1.0	1.7	0.0	1.0
7.5	技术	<p>5.水库灌区基层协同管理场景-----2分</p> <p>5.1投标人数字孪生系统具备通过移动端“码上灌溉”功能，实现用水户身份审核、用水申请以及审批等用水管理的全流程业务，并提供数据的统计分析，（0-1）分；</p> <p>5.2投标人数字孪生系统具体基层协同能力，打通水库、灌区、乡镇的信息互通渠道，实现待办事项、文件管理、考勤/值班等多级联动功能，（0-1）分；</p>	0-2	1.0	1.6	0.0	1.0
8.1	商务	<p>1、项目负责人具有注册在投标人单位的机电工程一级建造师执业资格得1分。具有信息系统副高级工程师得0.5分，具有信息系统正高级工程师得1分；（0-2）分</p>	0-2	1.0	2.0	1.0	1.0

8.2	商务	2、技术负责人具有机电工程相关专业高级工程师0.5分，具有机电工程相关专业正高级工程师得1分；	0-1	0.5	1.0	0.0	0.0
8.3	商务	3.项目组其他成员（项目经理和技术负责人除外）中具有水利水电机电安装、机械工程、电气工程、测绘与地理信息、计算机专业中级及以上职称，具有BIM工程师、IT服务工程师、信息安全保障人员认证证书，以上人员配置每具备一个加1分，总共8分。	0-8	5.0	8.0	3.0	5.0
9	商务	项目实施及供货计划 项目实施:对投标人提供的项目实施方案的完整性、合理性、先进性、可操作性等进行综合评价。项目组织管理实施（组织架构、实施计划、阶段管理、人力资源保障、系统测试方案、项目风险控制方案）（0~6）分	0-6	4.2	5.4	4.0	4.5
10.1	商务	1、售后服务方案和保证措施，售后服务响应时间、故障修复时间、技术培训方案、和履约保证承诺以及售后服务机构的技术力量配备情况；（0~2）分；	0-2	1.0	1.8	1.4	1.0
10.2	商务	2、免费保修期：在满足招标文件要求的基础上（5年），每增加1年加1分，最高加3分，提供承诺书并加盖公章。不提供承诺的不得分；（0-3分）。	0-3	3.0	3.0	3.0	3.0
10.3	商务	3、售后备品备件：根据投标人提供本项目售后的材料、辅助材料、专用工具、备品备件、后续维护等内容合理性、科学性；（0-2分）。	0-2	1.5	1.8	0.0	1.5
11	商务	合理化建议 根据项目实际情况投标人对本项目提出的优化方案和合理化建议，评委根据其合理性、可行性以及可采纳情况打分（0-2分）	0-2	1.0	1.8	1.0	1.0
合计			0-90	63.6	83.9	44.5	65.8

专家（签名）：