

水口高端休闲民宿群配套 建设工程（硐桥）

亮化设计项目可行性研究报告

咨询资质证书

Consulting qualification certificate



营业执照

(副本) 6-6
统一社会信用代码 91610000661186666D

名称	中北工程设计咨询有限公司
类型	有限责任公司(国有控股)
住所	陕西省西安市高新区太白南路39号金石柏朗大厦902室
法定代表人	李志国
注册资本	伍仟万元人民币
成立日期	2007年06月12日
营业期限	长期
经营范围	工程咨询、勘察、测绘、设计；城市规划编制；招标代理；造价咨询；工程监理；工程总承包；工程施工；对外工程总承包；工程质量检测、评估、鉴定；工程材料、构筑物试验检测；地质灾害的评估、勘察、设计；压力容器、压力管道设计；环境影响评价；技术研发、技术咨询；软件开发服务；电力工程、送变电工程、风力工程、太阳能工程、发电工程的设计、施工、承包；电力设备、高低压成套设备、汽车充电设备、新能源发电设备及储能系统设备的研发、生产、销售、安装及咨询服务；旅游规划设计、生态农业规划工程；古建筑工程的设计、施工及技术咨询；园林景观工程、园林绿化工程设计、施工；大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、导航电子地图制作、互联网地图服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



请于每年1月1日至6月30日报送上一年度年度报告。
自公司成立之日起以及企业相关信息形成之日起20个工作日内，在企业信用信息公示系统向社会进行公示。

登记机关
2018年07月19日

企业信用信息公示系统网址：<http://sn.gsxt.gov.cn/>

* 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



工程设计 资质证书

证书编号：A161003712
有效期至：至2020年03月17日

企业名称：中北工程设计咨询有限公司
经济性质：有限责任公司(国有控股)

资质等级：公路行业(公路、特大桥梁、特长隧道)专业甲级；公路行业(交通工程)专业乙级；市政行业(城镇燃气工程、道路工程、桥梁工程)专业甲级；建筑行业(建筑工程)甲级；风景园林工程设计专项甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

发证机关：
2017年08月24日
No.AZ0091085

中华人民共和国住房和城乡建设部制

1. 总 论
2. 建设背景及必要性
3. 项目选址与建设条件
4. 项目设计
5. 工程建设(范围)
6. 环境保护与节能
7. 项目实施进度安排与管理
8. 投资估算
9. 社会经济效益评价
10. 研究结论与建议



水口高端休闲民宿群配套建设工程（硐桥）亮化设计项目可行性研究报告

Shuikou high-end leisure homestay group supporting construction project (dongqiao) lighting design project feasibility study report

— 第一章 —

总论



项目概论

- ◆ 项目名称：水口高端休闲民宿群配套建设工程（硐桥）设计亮化改造提升项目项目建设单位：平阳县怀溪镇人民政府
- ◆ 项目建设性质：新建
- ◆ 建设地点及内容：本项目拟在水口村河道约3公里范围内，通过LED灯光对沿溪驳岸及建筑、道路夜景景观亮化，项目灯具总量约7578套（包含民宿照明及道路照明），拆除原先旧灯具，通过亮化智能控制系统实现遥控远程启动、远程关闭、远程控制、在线监测等各种智能功能。主要建设内容包括新建、旧灯光拆除改造提升、数字化系统安装。
- ◆ 建设条件：项目建设区域属于水口村主区域，交通极为便利，区域内公共设施条件完善，供水、供电管道线路可直接从附近接入，可满足工程使用要求。
- ◆ 投资估算与资金筹措：本项目投资估算为690万元，其中工程费用：629万，工程建设其他费用为：48万元，预备费：13万元。由浙江平悦旅游有限开发公司府自筹自筹。
- ◆ 实施进度计划：项目实施期为半年。

可行性研究工作情况

- ◆ 平阳县怀溪镇水口村亮化改造提升项目可行性研究报告，受平阳县怀溪镇人民政府委托进行编制，经过现场勘察和充分调查，收集有关资料后研究论证完成。报告主要内容包括：项目提出的背景、建设的必要性、项目的建设方案、建设规模及主要内容、投资估算及资金筹措、效益分析等，并根据国家有关规定，编制了本项目环保、节能篇章，并制定了该项目初步的工程招标方案，以期为项目的决策提供可靠依据。



可行性研究报告编制依据

- 1 《建设项目经济评价方法与参数》
- 2 《国家新型城镇化规划》2014-2020
- 3 《温州市城市总体规划概要》2003-2020
- 4 《平阳县县域总体规划》2006-2020
- 5 《平阳县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- 7 《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015
- 8 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T63-2008
- 9 《夜景工程管理与夜景工程技能设计、施工、维护技术标准指导手册》
- 10 国家现行的建设标准、规范



— 第二章 —

建设背景及必要



项目建设背景

2013年，平阳县人民政府印发《关于全面推进美丽乡村建设的实施意见》，对全县美丽乡村建设的主要任务和内容作出了明确指示。并于2014年组织编制了《平阳县山区经济发展规划》，对我县山区村镇的经济转型发展具有较强的指导意义。

水口村位于平阳县怀溪镇，山高林密，陡峭险峻，与文成的巨屿镇、双桂乡交界，水口村由原来的水口、硐桥、岭坑三个行政村合并而成，全村有345户，1432人，其中党员70名，村民代表51名。水口村域广阔，拥有耕地面积551亩，山地面积2500亩，森林覆盖率达89.6%，环境优美，自然资源丰富。村级各组织健全，村民民风纯朴邻，对人友善，热情好客。

水口村至文成县巨屿镇岭边村的穹岭古道，被评为温州十大森林古道。依托穹岭古道和村庄优美的自然资源发展乡村旅游成为水口村寻求发展的良好契机。目前夜间存在大面积暗区急需改善。如何在新机遇条件下有效利用有利自然和人文资源全面改善提升水口村的夜间环境面貌、发展村庄旅游产业，成为现在水口村谋求发展亟需解决的现实问题。对水口村建筑物、景观、公共空间等照明效果的全面提升，将是未来经济发展的大势所趋。





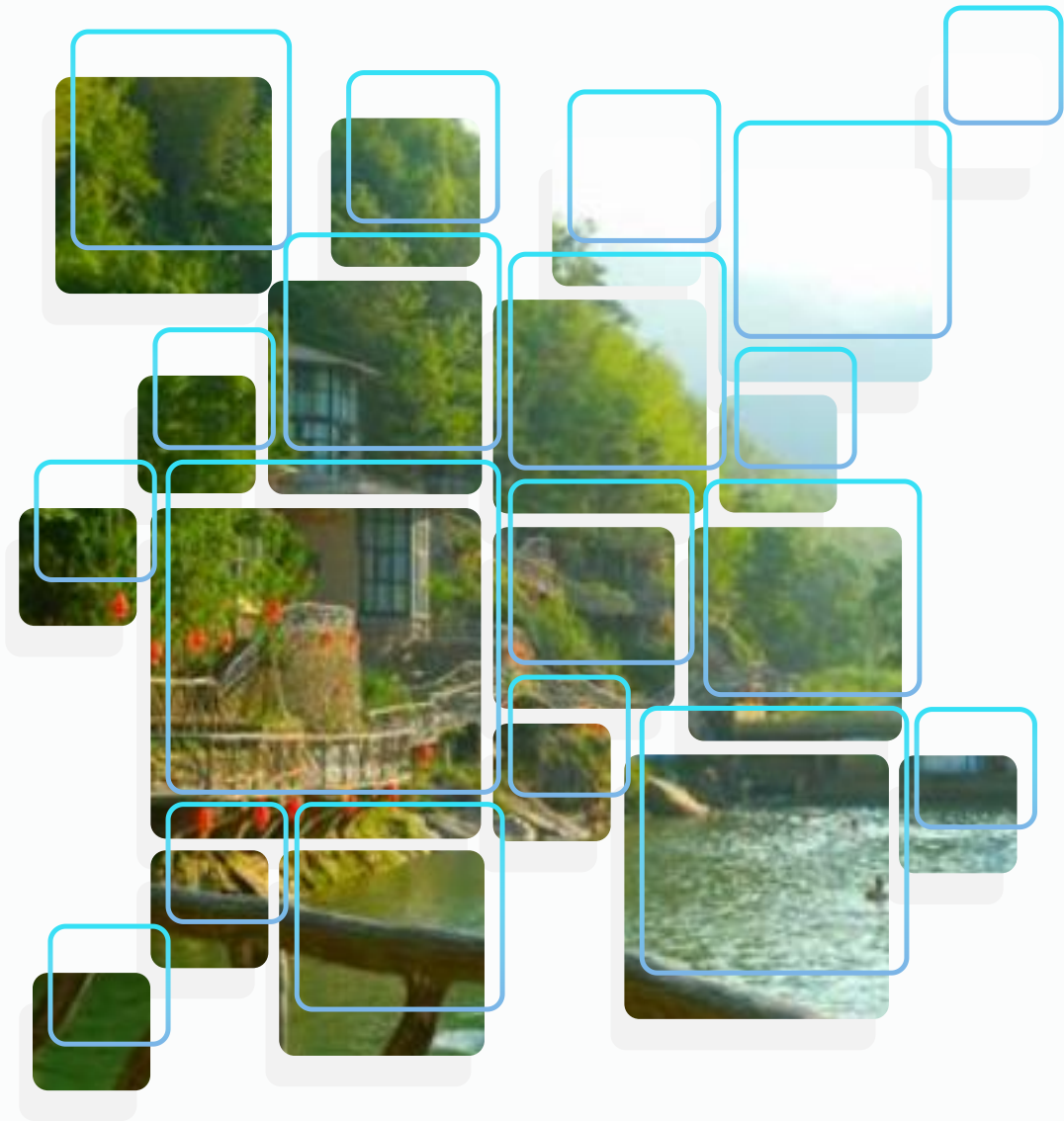
● 项目主要资金来源

本项目投资估算为690万元，其中工程费用：629万，工程建设其他费用为：48万元，预备费：13万元。所需资金由浙江平悦旅游有限开发公司府自筹，资金来源有保障，拟建项目实施进度计划为三个月。2021年1月开工建设，工期为 90天。



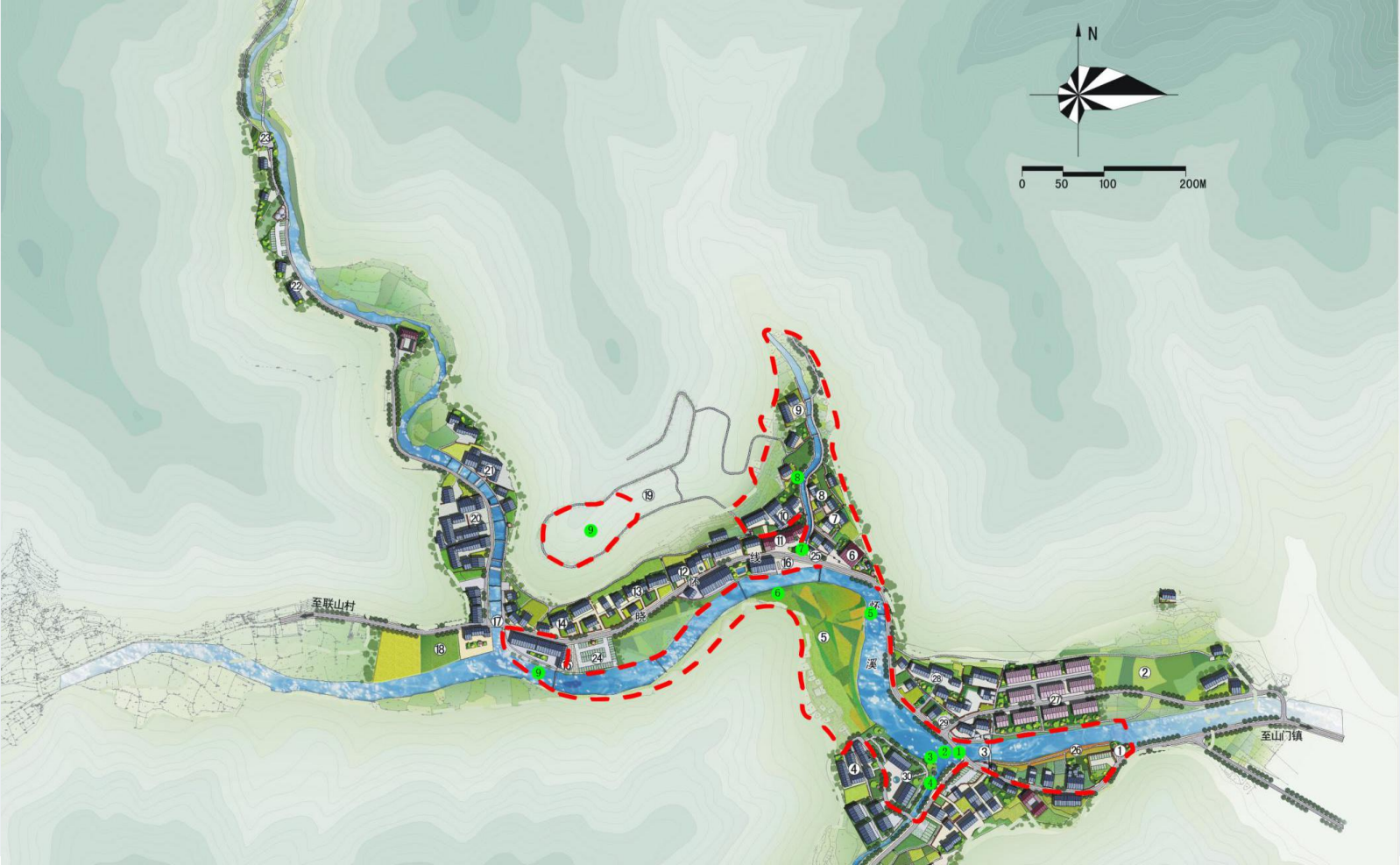
项目建设必要性

1. 符合平阳县及怀溪镇规划
- 根据《平阳县县域总体规划（2006 ~ 2020 年）》，次区域划分与分区发展策略中提出，在维护生态环境的前提下，积极引导旅游休闲等生态环境友好型的产业向该地区集聚，引导对环境影响较大的产业转移。以优化、整合、完善现有的发展空间为主，改善生态环境，引导高品质、组团式集约发展。
2. 夜空间环境形成的目的和作用是为村民夜生活提供必要、舒适的休闲、娱乐、购物和交往的人工照明环境。正确把握夜空间环境的意义，从总体上对水口村进行夜景照明规划，直接关系到区域内夜空间环境的质量。
3. 夜景照明是整个景点的重要组成部分，合理科学的夜景照明可以有效降低事故率和犯罪率，同时对发展乡村的旅游观光业、改善居住环境等产生积极影响，会给水口村带来巨大的经济收益与社会效益。所以，提高水口村夜景质量，用灯光塑造乡村夜间景观形象，对水口村旅游的建设及发展有重要意义。



项目建设必要性

水口村夜景亮化工程位于水口村中心位置，餐饮聚集区与民宿集中地，乡村亮化能很好地烘托出水口村夜景游览住宿环境的温馨、亲切、优雅的格调，使水口村形象进一步提升，从而增加旅游空间的吸引力，充分表现乡村环境文化信息及其建筑美学，有助于提升水口村区域夜景灯光环境和生活品质。



有利于提升水口村景区亮化设施建设

水口村的乡村夜间亮化照明处于初步阶段。照明设备的覆盖率较低，现有载体照明品质偏差；已有的部分建筑照明亮化手段单一，光照不足，整体的照明设计缺乏统一规划，存在大面积暗区，尚未形成舒适的乡村景点夜景规划。

本工程将进一步完善水口村夜间景观亮化提升的建设，为水口村塑造出和谐舒适的夜景氛围，优化水口村的乡村景点规划，完善其公共服务功能。

有利于提升水口村的乡村形象

夜间光环境已成为景点的一张名片，它和景观形象成为了景点风貌不可分离的一部分，亮丽的夜景可以为有游客的夜间活动创造 一个良好的环境，丰富游客的夜间活动、提升水口村的吸引力。水口村的亮化提升立足自身定位以及深厚的历史文化底蕴，用灯光诉说这样一个文化之乡、生态之乡、信仰之乡，彰显朴实、勤劳、热情、善良的文化氛围，增强了水口村的吸引力，提升了整体的景区形象。



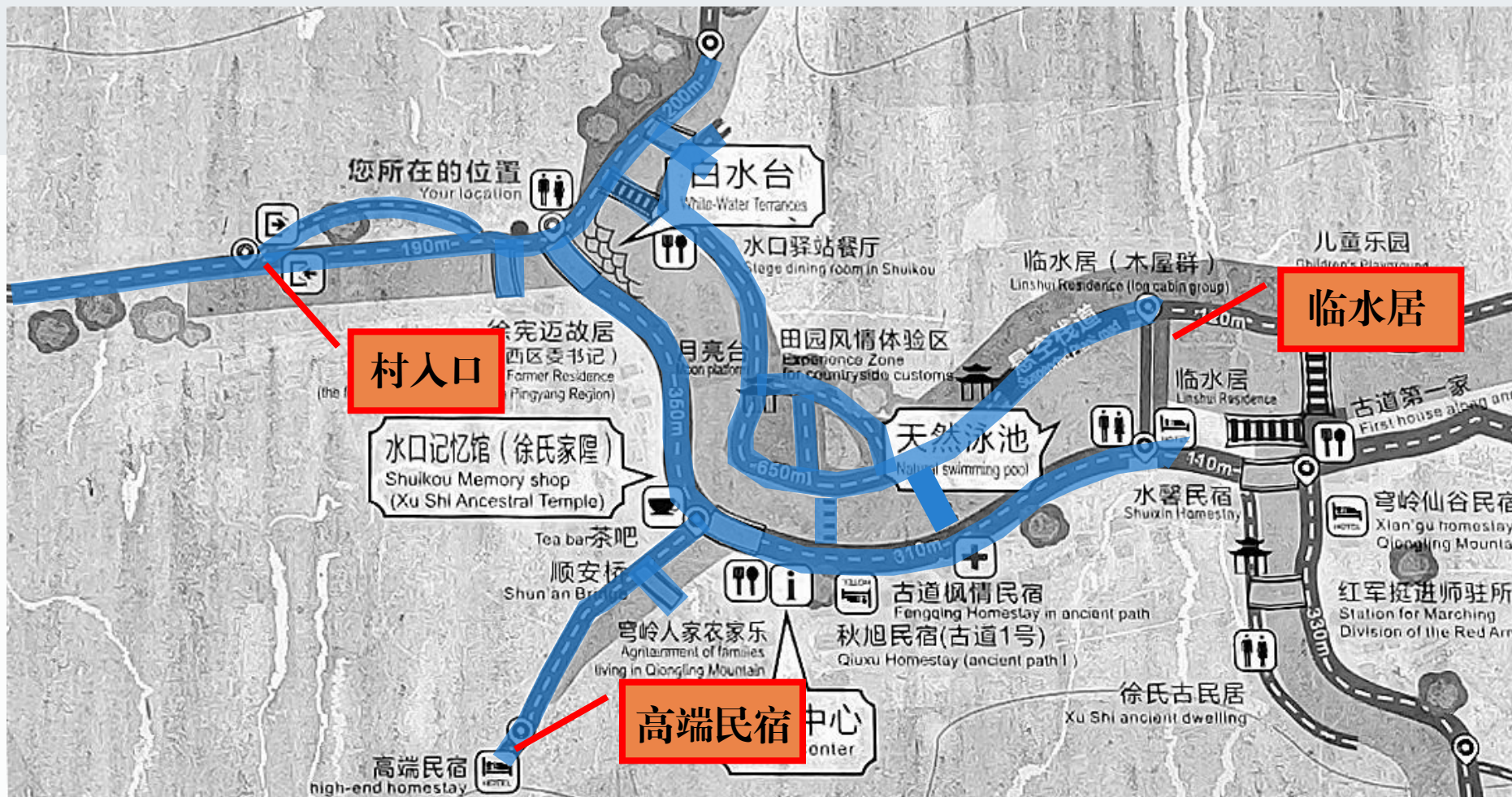
— 第三章 —

项目选址及建设条件



3.1 项目选址

本项目拟在水口村村入口至临水居、徐氏家隍至高端民宿区域的约3公里范围内，对沿溪驳岸、景观、桥梁、堤坝、道路实施照明提质、亮化建设工程及其配套。



3.2 项目建设条件

平阳县属亚热带季风气候区，全年光照充足，雨水充沛。年平均气温18.5℃，年际变动在17.5 ~ 19.6℃之间，无霜期275天左右。多年平均年降水量为1854.2毫米，山区大于平原，山区在2000毫米左右，平原在1600毫米左右，吴垞、顺溪、青街一带是暴雨中心。全县多年平均年水资源总量为11.97亿立方米，其中地表水资源量10.92亿立方米，占总量的91%；地下水资源量1.05亿立方米，占总量的9%；单位面积水资源总量114万立方米/平方千米，人均水资源占有量1371立方米，

近年来，水口村越来越重视村容村貌的整治与建设，包括怀溪驳岸的整理、街头绿化的整治等，为村庄整体风貌的改善打下了良好的基础。水口村村域范围内山地面积较大，本次规划中现状用地的统计主要针对居民点分布较为集中的村庄建设范围。水口村现状建设用地面积8.78公顷，人均建设用地58.53平方米/人：用地构成以居住用地为主，占总建设用地面积的81.32%：村庄建设用地外围主要为山体和农田。





3.3 项目建设条件

水文地质

依山傍水，群山环抱，秀美的山水风光为水口村整体环境的营造和乡村旅游产业的开发提供了良好的自然基底。

本地属于浅海相沉积平原地貌类型，地形平坦。场地内未发现有暗塘等影响工程稳定性的不利埋藏物及不良地质作用，场地浅部地基土中无液化土层存在。场地的稳定性较好，适宜本工程建设。



人文资源

● 古道文化

穹岭古道从水口村至文成县巨屿镇岭边村，始建于明朝末年，因山高岭峻，直上苍穹，故名穹岭古道。古道呈东南至西北走向，顺山势而建，东南连接山门镇怀溪社区水口村和曹门村，西北与文成县巨屿镇岭边村相连，自古以来便是我县山门等地通往瑞安（今属文成）的交通要道。1980年，灵隐寺方丈、著名诗僧木负法师云游到穹岭，触景生情，写下绝句：“仰看穹岭白六飞，闻有天鸡头上啼。层峦叠嶂高千丈，攀藤匍匐步天梯。”这正是对穹岭古道的其实写照。

● 忠孝文化

水口村大部分村内为徐姓，据考证水口村徐姓祖先徐孝三对钱王忠心耿耿，徐孝三死后被安葬在水口村，了孙为其守灵后就在水口村定居下来。钱王为表彰徐孝三的忠诚，赐徐姓家祠为“徐氏家隍”。

● 农耕文化

水口村在长期农业生产中形成了以为农业服务和农民自身娱乐为中心的农耕文化，民风淳朴，老一辈村民仍然保持着朴实的农村生活方式。

— 第四章 —

项目设计

1.4.1 设计依据

- 1. 建设部《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T 163-2008）
- 2. 建设部《建筑照明设计标准》（GBJ50034-2013）
- 3. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- 4. 《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）
- 5. 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 6. 《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2007）
- 7. 《通用用电设备配电设计规范》（GB5055-2011）
- 8. 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）
- 9. 《室外环境照明指南》（CIE-37）
- 10. 《城市夜景照明设计规范》（JGJ-T163-2008）
- 11. 《灯具一般安全要求与试验》（GB50054-95）
- 12. 《投光灯具安全要求》（GB7000.7-2002）
- 13. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- 14. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057 - 2010）
- 15. 《建筑物防雷装置检测技术规范》（GB/T 21431-2015）
- 16. 业主提供技术文件图纸、资料及设计要求
- 17. 现场勘察

1.4.2 设计原则

- ① 统一协调：对水口村本次工程区域内所涉及到的建/构筑物、桥梁等灯光载体的亮度水平，明暗关系及照明手法都应该考虑为一个整体，综合考虑其整体协调性。
- ② 重点突出：水口村夜景照明按突出重点、兼顾一般的原则进行建设和管理，既注重建设集中的区域，又考虑整体乡村夜景形象，同时在中心区中选择位置显要，造型独特或对溪流沿线的有重要作用的建筑、道路、桥梁、堤坝等作为照明的重点。
- ③ 点、线、面、体结合：以重要的重点建/构筑物等为亮点，以部分桥梁节点的灯光为点缀，以建筑节点为面，以重要的景观区域及构筑物照明为体，各方面相互陪衬，形成一个具有层次、动静结合、远近互衬的独具乡村特色的夜间整体景观。
- ④ 技术领先原则：因地制宜、手法多样，在设计中采用多种照明手法，将 泛光照明、轮廓照明、LED点光源照明等有机结合起来，重视高科技的应用应用现代高科技手段进行统一控制。
- ⑤ 节能减排原则：灯具选择上要选用节能、高效的LED灯源；采取先进的、可行的照明控制技术和开灯时段控制管理手段。





4.3 设计理念

照明设计方案以高起点设计、高标准建设、系统化管理，创造和谐舒适并具有人文特点的光环境理念为指导，本着体现特色的思路，运用先进的照明设计理念，对沿线建筑进行整体照明设计，营造风格统一、层次清晰、主次分明、明暗有致的照明体系，打造一条具有一定影响力的景观大道。

实现动线明确、目标清晰、分区合理、动静适宜、体现特色的照明设计方向。

照明不是单一目的，要强调光、建筑、环境、人之间的和谐共享、共融。强调建筑格局灯光艺术表现，含蓄而优雅、内敛又包容、不素且淡雅，不去张扬建筑表面的自身亮度。

强调灯光与人的对话交流互动，灯光融入文化和情感，让人可以去聆听、感受、触摸、体味。

照明设计体现安全安保要求，防止犯罪和危险的发生。低成本投入，高效益节能，实现可持续化发展。

4.4 现状分析



整体过暗，缺乏夜间亮点，难以给游客留下深刻印象



存在大面积暗区，影响车辆行人通行安全，限制夜间活动空间



4.5 设计内容

总体设计

以乡村夜景改造为契机、以水口文化为依托、以建筑景观为载体、以沿溪驳岸为轮廓、以媒体立面来表达，打造一条以水口文化为特色的夜景景观风光带。

光色设计

不同的色温产生不同的视觉意象和心理感受。在同一项目中，色温的设置应尽可能做到立意鲜明、和谐统一。内敛节制的色温运用，往往使照明作品百看不厌，回味无穷。在基础色温相对恒定的整体框架之中，将建筑材质、颜色、植被乃至穿梭的游人等诸多因素作为活跃灯光环境的点缀光色，必将主次井然、动静有序。

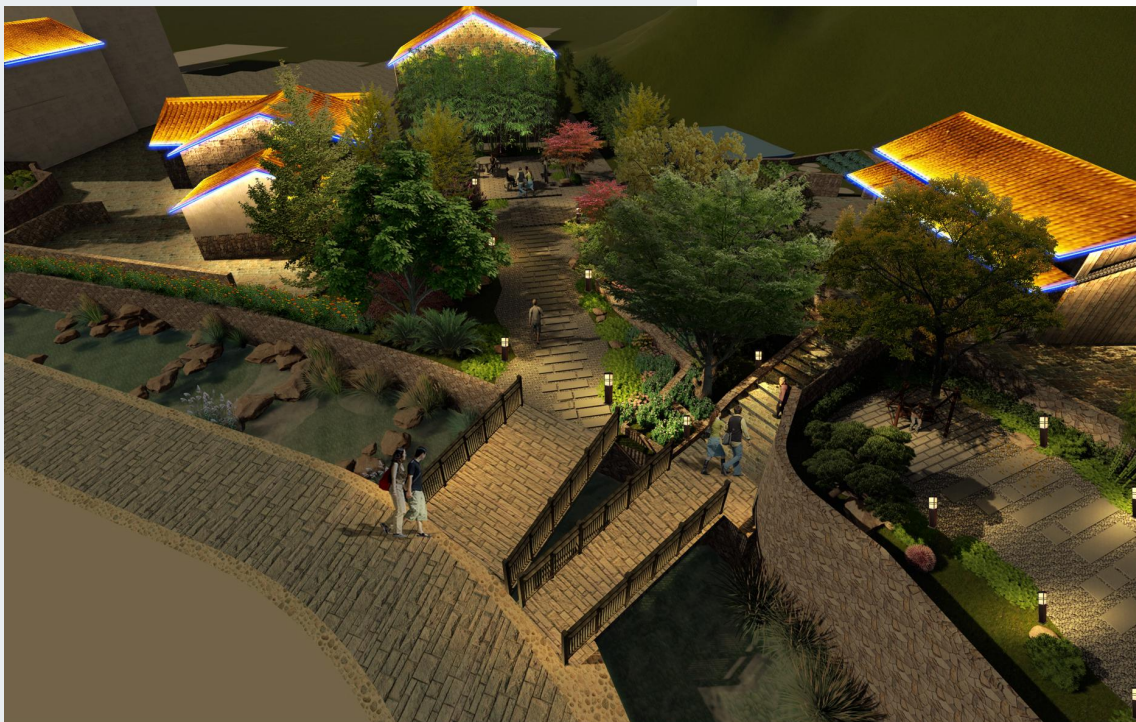
本次设计色温控制：整体色温以 3000K 为主，根据不同的功能以及不同位置局部加入RGB色彩打造点睛之处，创造理想的光环境。





4.5 设计内容

民宿区域：高端民宿整体以暖黄光3000K为主色调，形成有曲径通幽的安静舒适、有别具一格的匠心打造，有闲庭雅座的追求，还有岁月静好的安稳。





亮度分级控制标准

参考国际照明委员会提供的相关亮度、照度指标，并考虑视看距离的影响，对本次规划设计范围的区域提出参考的亮度范围。对视线范围采用纵向分层、横向分区的方法进行夜景照明控制，并进行亮化分级。

可形成整体上有重点、区域中有亮点的有主、有次的良好夜间景观。具体来说，我们将沿线建筑夜景亮度分为三个相对等级，最高为一级，最低为三级(某一亮度等级对应的亮度控制值是指在此亮度区内所有建筑物的平均亮度的限定值)。

其中酒店、高端民宿定义为三级分级，沿溪为二级分级，江山北路和江山东路为一级分级。

分级	主要控制区域	照明密度	区域色调	动态灯光比例	推荐亮度
一级	娱乐浏览类景观	70%~80%	RGB	95%	20-25cd/m ²
二级	沿溪景观、公共建筑	60%~70%	整体3000K色温	30%	15-20cd/m ²
三级	酒店、高端民宿	40%~50%	整体3000K色温	30%	10-15cd/m ²



技术要求

乡村夜景照明设计应符合夜景照明专项规划的要求，并应与工程设计同步进行。

乡村夜景照明设计应坚持以人为本，注重整体艺术效果，做到突出重点，兼顾一般，把握明、暗适度原则，创造舒适和谐的夜间光环境。

应合理选择照明光源、灯具和照明方式。一般情况下，建筑照明不宜采用超过三种以上的光色，且应以一种为主。照明方式应注重灵活多变的方法，根据景观特征组织适应环境要求的夜景设计。

重点区域的夜景照明，在条件允许的情况下，可适当考虑动静结合的夜景设计。在认真分析四季变化的基础上，针对日常和节日照明的不同要求，在不同时段选择照明方式，采取不同的设计方式。

应合理确定灯具安装位置、照射角度及遮光的技术处理措施，避免产生眩光、光污染。

应慎重选择彩色光。光色应与被照对象和所在区域的特征相协调，不应与交通、航运等标识信号灯造成视觉上的混淆。照明设施应根据环境条件和安装方式，采取相应的安全防范措施，确保用电安全。照明设备的设置，不得影响园林和历史建筑的保护。隐蔽照明设施，当隐蔽有困难时，应对照明设施的形状、尺度和颜色进行设计，并与环境相协调。历史文化保护建（构）筑物、大型公共建筑或风格独特的建筑物照明，重点强调光色的协调一致，营造宏伟的空间效果；住宅、公寓建筑照明应重点强调宁静、温馨的光环境，避免使用大照度的光色变化。



技术要求

建筑及景观照明所营造的气氛，应与建筑景观的功能及周围环境相适应，亮度或照度水平、照明方式、光源的显色性以及灯具造型，应体现广场的功能要求和景观特性。

村内的道路照明设计，应能使行人看清路面、坡道、台阶、障碍物以及4米以外来人的面部。

管线敷设地下线缆全部管内穿线。地面主干线敷设PE硬塑管，建筑主干线敷设镀锌钢管保护。为方便敷设和检修，超长段设置手孔井或防水接线盒。

控制模式：无线远程智能化控制和管理：通过融合嵌入式计算机技术、无线通信技术、自动测控技术、先进的软件技术为一体的无线远程监控系统，采用GPRS、GPS、GIS、电力载波等多项新技术，实现“遥控”、“遥测”、“遥信”、“遥调”、“报警”等控制功能，以达到分级、分片、分区进行集中管理,打通了目前景观灯、路灯投入使用后防损、防盗及检测维护的瓶颈。

- 本监控管理系统，实用、可靠，为现代化的设备管理带来很大便利。可显著提高系统设备的运行质量和效率，节省电能，降低运行成本和维护费用。
- 供配电部分
- 1 本亮化提升工程总功率较大。
- 2 每个建筑设置一台照明配电箱，放置在楼层顶部,每座建筑就地取电。取电从原有路灯配电箱或原有箱变预留容量端。
- 3管线埋深不小于0.7米，普通段PE管保护，过马路段镀锌钢管保护。涉及到的绿化、过马路开挖、人行道铺砖开挖等均需及时恢复原状。
- 4.每个照明配电箱设置单独计量装置,用电、设备管理及后期维护由建设部门统一管理。



4.6 设计意向图



水口高端休闲民宿群配套建设工程（硐桥）亮化设计项目可行性研究报告

Shuikou high-end leisure homestay group supporting construction project (dongqiao) lighting design project feasibility study report



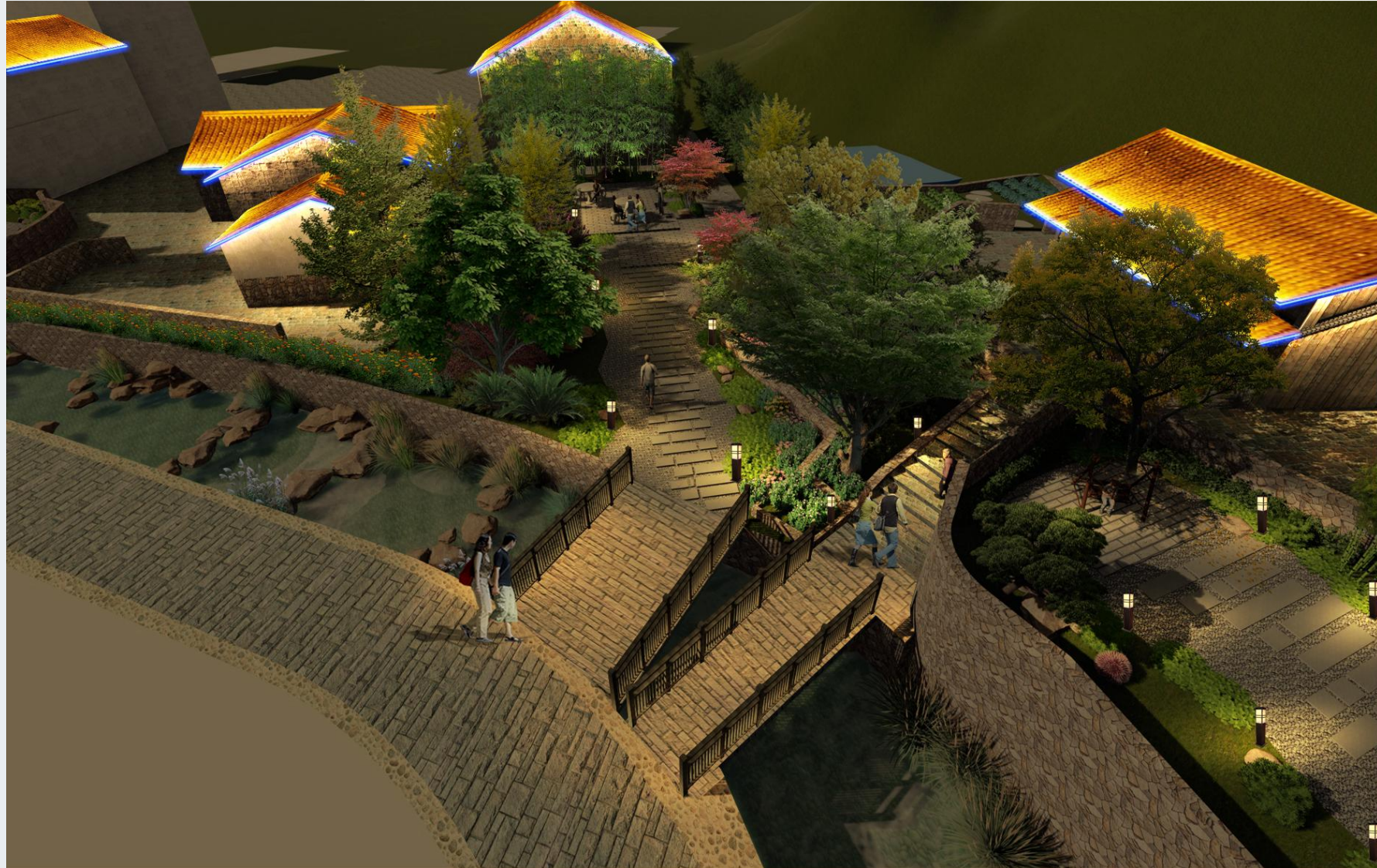
水口高端休闲民宿群配套建设工程（硐桥）亮化设计项目可行性研究报告

Shuikou high-end leisure homestay group supporting construction project (dongqiao) lighting design project feasibility study report



水口高端休闲民宿群配套建设工程（硐桥）亮化设计项目可行性研究报告

Shuikou high-end leisure homestay group supporting construction project (dongqiao) lighting design project feasibility study report



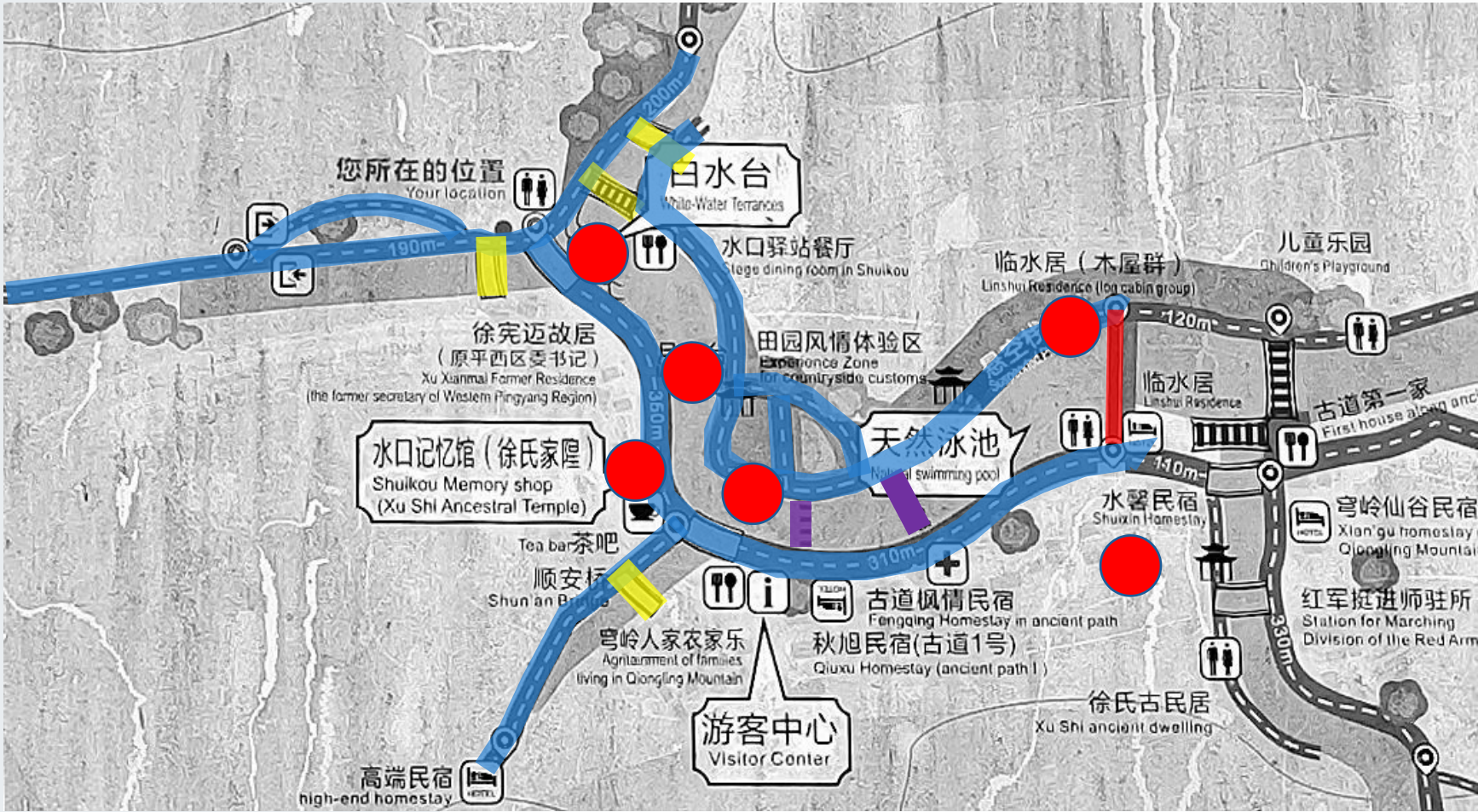
水口高端休闲民宿群配套建设工程（硐桥）亮化设计项目可行性研究报告

Shuikou high-end leisure homestay group supporting construction project (dongqiao) lighting design project feasibility study report



— 第五章 —

工程建设范围



水口村沿溪景观带 约3KM

- 景观

■ 桥梁

■ 堤坝

■ 沿溪驳岸



照明控制系统建设要求

联动控制系统

本项目夜景照明工程控制系统统一考虑，选择适当位置设一景观亮化总控制室，总控制室内设有控制主机（两台，一用一备）、网络交换机、UPS电源、GPS无线收发器等设备，控制主机可对多楼栋实现联动控制。总控制室的位置由各片区建设单位协商确定。总控制室支持远程传输，能对亮灯动画进行灵活组合，可独立控制单栋建筑的亮灯，可对各场所景观照明进行运行状态监测。

本次设计范围内各场所设分控制箱，分控制箱设于室外配电地柜或室外配电箱旁，分控制箱防护等级不低于IP65。

场景模式及控制方式

照明设计包括基础照明和主题照明，基础照明为相对静态和光色相对单一的照明，主题照明为表演性照明，是灯光相对动态且色彩相对丰富的光环境，从避免光污染和绿色节能的方向考虑，平日模式关闭所有主题照明，仅仅开启基础照明，节日或重大节日的部分时段视情况开启主题照明以营造热闹欢快的节日气氛。由于本次方案设计仅包含基础照明，所以实际使用时仅开启基础照明模式。

夜景照明采用智能照明控制系统，控制中心设于管理用房，可以自动按照不同的模式和时段进行灯具的开关和色彩的变换，并可以根据需要在控制中心对各种模式进行修改。照明控制系统可实现不同区域、不同模式的照明控制，每个照明模块可通过软件设定其功能输出，以控制不同的照明配电回路；并设置手动控制，可就在在配电箱通过面板控制。同时可根据具体情况方便的设定、修改控制区域、参数和模式。控制系统设备采用兼容性高，可提供多种接口，并能与建筑的机电设备监控系统（BAS）和火灾报警系统兼容，可接受消防控制系统的指令。发生网络故障或检修时，现场控制器可保持原状态，开关控制模块可以现场手动操作。控制模式根据设计方案进行逻辑编程，控制各个配电回路，实现节能模式、平日模式、节日模式、散园模式等以及模式的转换。控制采用无线通信方式，远程控制信号稳定，良好抗干扰和较强耐候性能，运行成本低。

— 第六章 —

环境保护与节能



6.1 光污染的防控

灯光工程对环境的影响主要在于光污染的防控以及避免过度浪费能源，对于这两点均应采取相应措施。灯光工程安装后，安全防盗也应采取一定的手段。

眩光(GLARE)是由辉度较高的光源，灯具或窗户等部位所造成，通常以视线为中心线，向上下左右各绘一条30度线，由这些线所围成的锥形体范围内，若有刺眼的光线存在，则会使人眼产生不舒服的感觉或造成人眼对物体的辨别能力下降。前者称为“不舒适眩光”后者称为“减能眩光”。在实际的视觉作业中，视线并非固定不动的，因此，为避免眩光的困扰，在视界范围内，应移开高辉度的光源。

眩光可分为直接眩光，反射眩光两种。直接眩光是来自光源或窗外的光线，反射眩光则来自工作桌面，显示屏，玻璃窗，光滑反射面等的反射光。由轻度光滑之作业物品所产生的反射眩光，虽然损失视觉效果，但不易察觉，特称为光幕眩光。通常人的视线角度以25度内为主，在45度内均属于正常。

- 减轻直接眩光的方法：(1)降低照明灯具的辉度 (2)缩小不适辉度之面积(3)调整灯具的安装位置
- 减少反射眩光的方法：(1)降低相关物件的反射率(2)调整光源或工作站的位置，使反射光不进入人眼眩光影响交通与行人的视觉。避免光污染的发生必须在设计与施工过程中做到：
 - 建筑物景观灯光应严格按国际和国家标准设计照明，并根据不同建筑的外立面特点，合理选用照明方法。建议多采用内透光或局部投光为宜。方案设计时，按最少益散光和干扰光的要求设计投光灯的灯位的照射方向，并考虑利用遮光板。
 - 一般泛光照明用的投光灯功率大，亮度高，又布置在建筑物附近，极易对路人造成眩光，对周围建筑物内的居民造成光干扰。因此，对设备的选型及设备安装位置的选择都要充分的考虑到这一点，尽量做到灯具安装隐蔽。



6.2 节能措施

所谓节能，就是节省电源。要使照明装置节电，一方面要节约电能消耗，另一方面要减少电能浪费。夜间照明主要分两类：一是生活照明，如路灯，其照度必须按国家相关标准实施。二是景观照明，坚持简约不简单原则，避免光照相互重叠干扰，光照无效、无对象空射。

节能的具体措施是：

首先必须了解照明设备的性能，采用高效率LED光源和灯具。

其次是采取减少浪费的措施，设计合适照度、合理的配电配线和控制方案，如照明场景灵活切换，重大节假日与普通工作日的照明规模加以区别。坚持采纳科技手段进行自动化，智能化控制，随时根据日照时间长度和季节更替来调节每天的最佳照明时间段。照明节能应以不降低照明效益为原则。随意消减照明，降低照明质量，造成效率下降和放弃必要的装饰效果等，都是得不偿失的错误做法。

— 第七章 —

项目实施进度安排与管理

7.1 项目实施进度安排

根据项目的规模 and 标准，同时结合资金、设计、施工等各因素综合考虑，建议业主协调好各方关系，做好前期准备工作。一些过程宜交叉 进行。经估算，本项目建设期约半年，具体建设进度安排详见下表。

时间	项目内容
2020年10月-2020年11月	项目可行性研究报告编制和概念性设计文本方案编制
2020年11月-2020年11月中旬	项目可行性研究报告报批，项目立项
2020年11月中旬-2021年1月	工程招投标
2021年1月-2021年3月	图纸深化、工程施工
2021年3月-2021年5月	竣工验收、审计、结算

— 第八章 —

投资估算



8.1 估算依据

- ◆ 按国家发展和改革委员会建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究报告研究指南》中规定的有关投资估算编制方法进行；
- ◆ 《浙江省建筑工程概算定额》(2018 版)；
- ◆ 《浙江省工程建设其他费用定额》(2018 版)；
- ◆ 温州市定额站发布的《价格信息》；
- ◆ 温计投资[1999]1340 号及浙计经基[1999]1465 号文件；
- ◆ 温州市建设局温建(1999)276 号文件新计价依据精神；
- ◆ 类似工程概、预算价格及相关技术经济指标价格。



8.2 估算说明

- ◆ 勘察设计费按原国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知(计价格[2018]);
- ◆ 建设单位管理费和其他费采用差额分档累进制费率计取;
- ◆ 工程监理费按发改价格[2007]670 号文件规定计取;
- ◆ 可行性研究费按按建设项目估算投资分档收费;
- ◆ 环境影响评价费编制费采用差额分档累进制计算,水土保持方案参照环境影响评价费用计取;
- ◆ 场地准备及临时设施费按工程费用的不超过 0.8% 计算;
- ◆ 工程保险费取工程费用的不超过0.22%;
- ◆ 基本预备费, 按工程费用、其他费用的不超过5%;
- ◆ 涨价预备费, 根据计投资[1999]1340 号文件及浙计经基[1999]1465 号文件, 暂按零价格指数计算;
- ◆ 固定资产投资方向调节税为零;
- ◆ 银行贷款利率按长期银行贷款基准利率 4.9% 计。



8.3 估算结果 本项目总投资690万元，工程建设费629万元

序号	项目	估算额（万元）	数量	所占比重
一	工程建设费	629	1+2	91%
1	灯光工程	490	1.1+1.2+1.3+1.4+1.5	71%
1.1	主体工程	457		
1.2	绿化带开挖及恢复	8		
1.3	混凝土路面开挖及恢复	10		
1.4	人行道铺装开挖及恢复	6		
1.5	接电费用	9		
2	市政工程	139		20%
二	工程建设其他费	48	1+2+...+9	
1	建设管理费	17	1.1+1.2+1.3	
1.1	建设单位管理费	5		
1.2	建设单位其他费	5		
1.3	工程监理费	7		
2	设计费	15		
3	勘察费	5.5		
4	环境影响评价费	1		
5	可行性研究费	1		
6	节能评估费、审查费	1		
7	场地准备及临时设施费	5		一x0.8%
8	工程保险费	1.5		一x0.22%
9	施工图审查费	1		
三	预备费	13		(一+二)2%
四	总投资	690		一+二+三



本项目属亮化提升建设，主要考虑其产生的经济效益：

水口村夜景提升工程项目实施是提升水口村夜间形象，吸引客流的现实需要、是加强乡村旅游设施、将对本区域的经济和社会发展产生积极影响，将极大地促进水口村夜间旅游经济的快速发展。

◆ 景区亮化能营造多维度旅游体验空间

未来旅游景区的开发建设，竞争的核心要素，将是如何营造多维度的旅游体验空间。而夜间旅游项目，最大的优势是利于景区亮化营造景观效果，通过灯光、置景、多媒体等各种渲染手法，为玩家打造多角度的场景化环境，让玩家在旅游体验过程中，更具有多维度的沉浸式体验空间，其旅游体验效果远远高于白天。

◆ 景区亮化能延长旅游时间，刺激旅游消费

水口村目前缺少符合其自身特色的夜游项目，游客多为“一日游”的过境客源，无法延长游客逗留时间。而水口村若增加夜游项目，既丰富旅游产品业态类型，又可以把白天景区的游客承接下来，引导游客从“一日游”向“多日游”转变，延长游客旅游时间，从而达到刺激旅游消费，带动区域经济发展的目的。

◆ 景区亮化能带动区域旅游产业链发展

夜游项目受益最为明显的就是住宿业和餐饮业。并以夜游景区为蓄客手段，有效打通了“吃、住、行、游、购、娱”等各类旅游要素之间的联动性，将成功推动整体旅游产业链的发展。因此，通过夜游项目打造，使水口村成为区域内的游客集散中心，旅游转换中枢，让白天各景区的游客，在这里产生交叉、互哺效应，促进旅游产业各环节融合发展，形成可持续性的旅游产业链。



1 结论

- ◆ 本项目通过对平阳县水口村的主要景点、景观、建筑物等实施照明亮化，来提升水口村的魅力和吸引力，有利于促进当地旅游业的快速发展。
- ◆ 项目建设突出了水口村的传统文化与地域风情，更好地扩大了水口村的影响力和美誉度，带动了当地商业、文娱产业的发展，具有很高的经济效益和社会效益。
- ◆ 本项目的实施与水口村的发展设想和景区规划相吻合，对促进水口村的建设发展，提高建设档次和知名度，将发挥巨大作用。
- ◆ 本项目建设方案切合实际，充分考虑了当地环境与自然生态，高效科学、节能环保；场地建设条件较好，基础设施配套完备。总之，本项目建设方案可行，社会效益显著，建议有关方面给予积极支持和协助，以促进项目早日形成并发挥预期的社会效益。

2 建议

- ◆ 建议与政府其他相关部门及时沟通，完善项目前期报批工作，尽快落实资金，确保项目按期完工。
- ◆ 工程建设中应多听取有关专家的意见和建议，有关论证、设计、监理、施工要紧密配合，对于建设过程中出现的问题，应用科学的方法进行分析、比较、论证。在设计、监理和施工中，汲取省市类似项目的建设经验，采用合理、可行、有效的技术手段，确保工程万无一失。同时，加强项目的施工管理和质量管理，做到在保证进度和质量的同时，节省资金，使其尽早发挥效益。



感谢观看

Thank You