

天台大瀑布景观工程竣工环境保护 验收报告

建设单位：天台县水电综合开发有限公司

编制单位：台州科正环境检测技术有限公司

二〇二五年六月

目录

第一部分：天台山瀑布景观工程竣工环境保护验收调查报告	第 1 页
----------------------------	-------

第二部分：验收意见	第 89 页
-----------	--------

天台山瀑布景观工程 建设项目竣工环境保护验收 调查报告

项目名称：天台山瀑布景观工程

建设单位：天台县水电综合开发有限公司

编制单位：台州科正环境检测技术有限公司

2025 年 05 月

目 录

第 1 章 前言	1
第 2 章 综述	2
2.1 编制依据	2
2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	2
2.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.1.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	3
2.2 调查目的	3
2.3 调查原则	3
2.4 调查方法	4
2.6 验收标准	6
2.7 环境敏感区域及环境保护目标	9
2.8 调查重点	9
第 3 章 工程调查	11
3.1 项目概况	11
3.2 游客量	20
3.3 环保投资	20
第 4 章 环境影响报告书回顾	21
4.1 环评阶段环境质量现状	21
4.2 环境污染防治措施	23
4.3 社会效益分析	28
4.4 生态环境效益分析	29
4.5 环评报告书主要结论	29
第 5 章 环境保护措施落实情况	32
5.1 环评落实情况	32
5.2 环评批复落实情况	35
第 6 章 环境影响调查	38
6.1 施工期环境影响调查	38
6.1 试运营期环境影响调查	42
6.3 社会环境影响调查	48

第 7 章 环境管理及环境监测情况调查	49
7.1 环境管理状况	49
7.2 环境监测情况	49
7.3 调查结论及建议	50
第 8 章 公众意见调查	51
8.1 公众意见调查目的	51
8.2 公众意见调查实施机构	51
8.3 调查对象	51
8.4 公众意见调查结果统计与分析	51
第 9 章 调查结论和建议	55
9.1 工程概况	55
9.2 生态环境影响调查结论	55
9.3 水环境影响调查结论	56
9.4 大气环境影响调查结论	56
9.5 声环境影响调查结论	56
9.6 固体废物影响调查结论	57
9.7 社会环境影响调查结论	57
9.8 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号第八条验收不 合格情形核查	57
9.10 公众参与调查结论	58
9.11 竣工验收调查结论	58
9.12 建议与要求	58
附件一：环评批复	59
附件二：立项文件	63
附件三：选址专家论证意见	67
附件四：项目综合竣工验收证书	69
附件五：水保验收意见	70
附件六：公众参与（部分）	72
附件七：检测报告	75
附图一：项目地理位置	82
附图二：周边环境概况	83

附图三：项目平面布置图	84
附图四：现场照片	85
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	88

第 1 章 前言

天台山风景名胜区是地处天台县境内的国家级风景名胜区，琼台桐柏景区是天台山风景名胜区的主要景区之一，大瀑布景区位于琼台桐柏景区内，是琼台桐柏景区桐官秀色区块重要的组成部分，具有很强的旅游观赏性和游客吸引力。瀑布气势雄伟，极为壮观，落差 320 多米，分为九级，每级地形皆有变化，既有垂直落瀑，也有滑瀑、叠瀑等形式，整体形态丰富，空间体验多样，曾与赤城山并称为天台两大地标，后因修建桐柏水库而湮灭。

目前，瀑布形态与绿化破坏、景区内游路破损等情况较严重，缺乏游客服务中心、停车场、垃圾桶、观景亭等基础设施和服务设施，大瀑布景区运营困难，缺乏游客吸引力，亟需改造提升。本项目将通过瀑布恢复、水系改造、绿化工程及景区道路、管网工程等工程建设，不断完善景区基础设施和服务设施配套，恢复瀑布形态和绿化生态，提升大瀑布景区及琼台桐柏景区的观赏性、服务接待能力和游客吸引力。

天台县水电综合开发有限公司于 2018 年 1 月委托浙江舟环环境工程设计有限公司编制了《天台县山大瀑布景观工程环境影响报告书》；天台县行政审批局于 2018 年 2 月 13 日对该项目进行了审批，审批编号为：天行审[2018]50 号。

本项目于 2018 年 4 月 5 日开始建设，2024 年 8 月 13 日项目整体竣工。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）第十九条规定，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”。

受天台县水电综合开发有限公司委托，我公司遵照环境保护验收调查技术规范、环境影响评价技术导则和相关环保法规，对本工程环境现状及环保措施实施情况进行实地调查，并收集、分析工程设计文件、环评文件与环境保护行政主管部门的审查意见和批复等，同时根据现有环境质量监测报告，在此基础上，编制完成了《天台大瀑布景观工程竣工环境保护验收调查报告》。

第2章 综述

2.1 编制依据

2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015年1月1日施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017年6月27日；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常委会第三十二次会议），2021年12月24日；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号），2018年10月26日修订；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号），2020年4月29日修订；

6、《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日修订；

7、《中华人民共和国森林法》，2019年12月28日修订；

8、《中华人民共和国野生动物保护法》，2022年12月30日修订；

9、《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；

10、《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017年10月7日修订；

11、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日施行；

12、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日实施；

13、《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），2025年1月1日实施；

14、《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三六次会议），2022年8月1日实施。

2.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，生态环境部；

2、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》。

2.1.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

1、《天台山大瀑布景观工程环境影响报告书》，浙江舟环环境工程设计有限公司，2018年1月；

2、《关于天台山大瀑布景观工程环境影响报告书的审查意见》（天行审[2018]50号），2018年2月13日。

2.2 调查目的

对建设单位建设活动中环境保护执行情况进行检查，对工程防治污染的环保设施运行情况、生态保护措施的实施及其效果进行全面的调查，为环境保护行政主管部门开展环境保护验收提供技术依据。

（1）调查工程在设计、施工和运行阶段落实设计文件和环境影响报告书所提出的环保措施的情况、“三同时”执行情况，以及对各级环保行政部门批复要求的落实情况。

（2）调查本工程已采取的生态防护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状的监测结果分析各项措施实施的有效性；针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和建议，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

（3）通过公众意见调查，了解工程施工及试营运期对居民工作和生活的影响情况及公众对环境保护工作的意见和要求，针对公众提出的合理要求提出解决建议。

（4）根据工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术角度论证该项目是否符合工程竣工环境保护验收条件，并提出工程环境保护工作的建议，以利于工程运行期的环境保护和环境管理工作。

2.3 调查原则

（1）认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定。

（2）坚持污染防治与生态保护并重的原则。

（3）坚持客观、公正、科学、实用的原则。

（4）坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

（5）坚持对项目建设前期、施工期、运营期环境影响分析的原则。

2.4 调查方法

(1) 按照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007) 中的要求执行, 并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。

(2) 环境影响分析采用现场调查和对已有的数据资料分析相结合的方法。

工程建设期情况调查以文件资料分析为主, 运营期情况调查以现场调查、现场监测和资料分析的方法为主。

(3) 环境保护设施与措施的可行性分析采用现场实测与调查相结合的方法。

主要通过发放调查问卷表的形式征求公众对建设单位环保工作的基本态度、公众关注的环保问题及是否发生环境污染和生态破坏问题。

天台大瀑布景观工程竣工环境保护验收调查工作程序见图2.4-1。

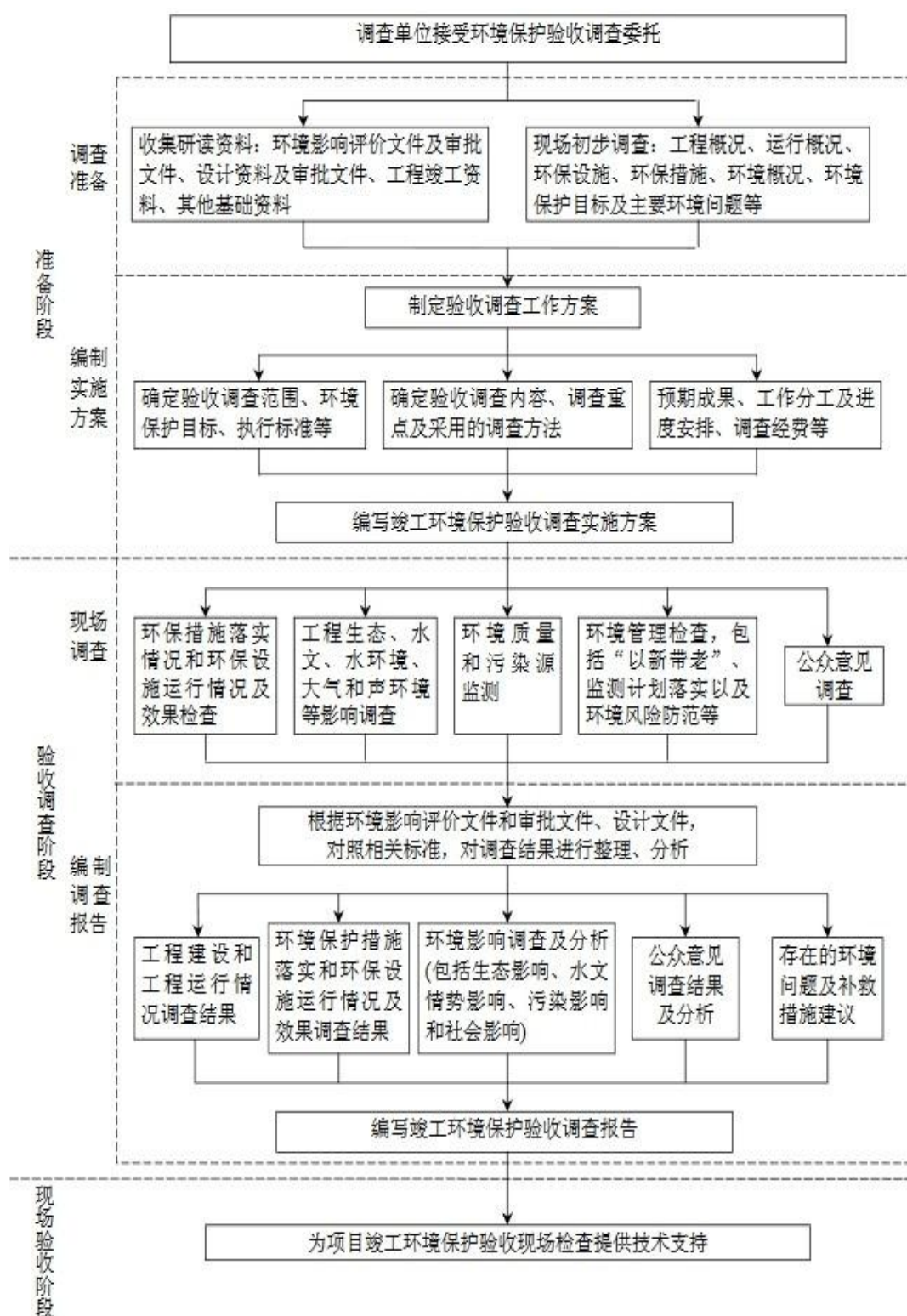


图 2.4-1 本项目竣工环境保护验收调查工作程序

2.4.1 准备阶段

(1) 收集、分析工程有关的文件和资料，了解工程概况和项目建设区域的基本生态特征，研读建设项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件有关要求等。

(2) 初步调查建设项目工程概况和配套环保设施运行情况、变更情况、环境敏感目标以及主要环境问题等。

(3) 确定验收调查执行标准、调查时段、调查范围、调查内容和重点、采用的技术手段和方法，调查工作进度安排，编制验收调查实施方案计划。

2.4.2 验收调查阶段

(1) 根据验收调查实施方案计划，主要调查工程施工期和运行期的实际环境影响，环境影响评价文件、环境影响评价审批文件和初步设计批复提出的环保措施落实情况，环保设施运行情况及治理效果，环境监测，公众意见调查等。

(2) 针对调查中发现的问题，提出整改和补救措施，明确验收调查结论，编制验收调查报告。

2.4.3 现场验收阶段

确定验收调查标准、范围、重点及采用的技术方法，为建设项目竣工环境保护验收现场检查提供技术支持，包括汇报验收调查情况。

2.5 调查范围

本次验收调查范围原则上与《天台山瀑布景观工程环境影响报告书》中所确定的评价范围一致，根据工程变动和环境保护措施变动情况，以及天台山瀑布景观工程对环境保护目标的实际情况，进行适当的优化调整，调查范围详见表2.5-1。

表 2.5-1 项目竣工验收调查范围一览表

环境要素	验收调查范围	调查因子
生态环境	天台山国家级风景名胜区工程征地范围周边 200m 以内	土地利用状况、植被、水土流失状况等
大气环境	项目周边各个村庄	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、TSP、PM _{2.5}
声环境	项目周边各个村庄	噪声
水环境	百丈溪、桐柏水库等	pH、高锰酸盐指数、生化需氧量、溶解氧等

2.6 验收标准

采用环评文件及批复中执行的环境质量标准与污染物排放标准，对最新颁布或已修订的环境质量标准和污染物排放标准按新标准进行校核。

2.6.1 环境质量标准

2.6.1.1 环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准及其修改单要求，具体标准详见表2.6-1。

表 2.6-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值（一级）	单位
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	20	μg/m ³
	24 小时平均	50	
	1 小时平均	150	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	15	μg/m ³
	24 小时平均	35	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	80	
	24 小时平均	120	

2.6.1.2 水环境质量标准

工程区地表水主要为东北侧抽水蓄能电站的上水库（桐柏水库）和西北侧为抽水蓄能电站的下水库，以及西侧百丈溪。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），以上地表水都未划分水功能及水环境功能；参照下游椒江43，为II类水功能。

本项目地表水体参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准，具体标准详见表2.6-2。

表 2.6-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	II 类标准
pH 值	6~9
DO	≥6
COD _{Cr}	≤15
高锰酸盐指数	≤4
总磷	≤0.1（湖、库 0.025）
BOD ₅	≤3
氨氮	≤0.5

LAS	≤0.2
石油类	≤0.05
总氮	≤0.5

2.6.1.3 声环境质量标准

本项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），具体标准详见表2.6-3。

表 2.6-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50
4a 类	70	55

2.6.2 污染物排放标准

2.6.2.1 废水

项目营运期主要为生活污水，由大瀑布游览区的游客产生，该区域生活污水经过化粪池处理后，达到纳管标准排入天桐线污水管网，最终进入天台县污水处理厂处理达标后排放。

纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其它企业间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级限值）。

污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1标准，无标准限值的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准以及表3选择控制项排放限值。

表 2.6-4 污水排放标准

序号	项目	纳管标准	污水处理厂出水标准
1	pH 值（无量纲）	6~9	6~9
2	COD _{Cr} （mg/L）	500	40
3	氨氮（mg/L）	35*	2（4）
4	SS（mg/L）	400	10
5	总磷（mg/L）	8*	0.3
6	总氮（mg/L）	70*	12（15）
7	动植物油（mg/L）	100	1

注：每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2.6.2.2 固废

本项目固废为游客和管理人员产生的生活垃圾，生活垃圾收集后严格按照《城市生活垃圾管理办法》相关要求执行，及时委托环卫部门清运。

2.7 环境敏感区域及环境保护目标

根据对本工程环评文件研读和现场调查的结果，评价区主要环境保护目标基本情况见表2.7-1。

表2.7-1 环境保护目标一览表

环境要素	环评阶段	工程实际情况	
	保护目标	保护目标	与环评阶段变化情况
生态环境	保护工程区域的陆生生境，尽可能使其受影响区域的生态系统在有限时间内可恢复到工程前状况；减小工程建设中新增水土流失量；全面恢复工程区水土保持设施，使土壤侵蚀强度恢复到工程建设前的水平；保障工程永久占地、临时占地区域林地占补平衡。	保护工程区域的陆生生境，尽可能使其受影响区域的生态系统在有限时间内可恢复到工程前状况；减小工程建设中新增水土流失量；全面恢复工程区水土保持设施，使土壤侵蚀强度恢复到工程建设前的水平；保障工程永久占地、临时占地区域林地占补平衡。	与环评阶段一致
水环境	西侧百丈溪、桐柏水库上水库和下水库	根据现场调查情况，主要为百丈溪、桐柏水库上水库和下水库、鸣鹤池	与环评阶段一致
声环境	工程周边各个村庄	根据现场调查情况，主要为岭脚村	与环评阶段一致

2.8 调查重点

本次验收调查的重点包括以下内容：

(1) 工程内容情况

通过对项目工程设计和工程实际建设规模、内容、工艺、工程布置、污染防治设施、生态保护措施的调查，了解工程运行后各环境要素受影响情况、污染源与污染物排放情况、各项生态保护措施、污染防治设施的运行情况和运行效果等。重点调查项目工程环境影响评价阶段工程内容和实际工程内容对照变化情况。

(2) 生态环境影响调查

施工对局部地形、植被的破坏，必将在短期内对区域的生态环境产生不利影响。确保保护好敏感区水资源不受污染。施工期及运营期间，对水环境、声环境及产生的固体废物及区域自然生态完整性的影响情况。

(3) 环境保护措施落实情况

主要是关于项目环境影响评价文件及其审批文件针对该建设项目提出的有关要求，包括环境质量方面的要求，生态保护和生态恢复措施方面的要求，污染物排放与污染治理方面的要求。

（4）环境保护风险防范及应急措施落实情况

根据环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范及应急措施落实情况及其有效性。

第3章 工程调查

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：天台大瀑布景观工程

建设单位：天台县水电综合开发有限公司

建设地点地理位置：

天台县位于浙江省中东部、台州市北部，东联宁海、三门，西接磐安，南邻仙居、临海，北接新昌。天台山风景名胜区位于天台县西北侧，本项目即属于天台山风景名胜区中的琼台桐柏景区，琼台桐柏景区是天台山风景名胜区的主要景区之一，是天台山六大功能区中岭西涧湖寺观游览区的主要组成部分。

大瀑布景区范围东至桐柏水库东青龙山岗，南至桐柏岭脚，西至北干渠，北至岩头肚村，北纬 $29^{\circ}10'02''\sim 29^{\circ}20'39''$ ，东经 $120^{\circ}55'24''\sim 121^{\circ}06'46''$ 。

性质：新建。

环评建设内容与规模：

天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。

具体包含大瀑布区和九龙湖区两个分区；大瀑布山顶游路起点从锁龙居附近栈道至景区东下入口全长约2560米，平均宽度2米，设计串联琼台仙谷景区各个景群，将山地栈道的奇，险，趣通过不同形式的栈道展现出来。

环评工程总投资：32288万元。

实际建设内容与规模：项目实际项目占地面积 127.545公顷，总建筑面积为1927平方米，工程总投资32288万元。

本工程包括大瀑布工程和山顶游览线路。其中大瀑布区域主要包含月见山津，白云出岫，水天一色3个景点，较环评取消初见前道入口，减少七星公园景点；游览线路区包括景观亭、平台区，栈道、索桥区，人行隧道和升降电梯（暗井），大瀑布山顶游路起点从锁龙居附近栈道至景区东下入口全长约2560米，与环评基本一致。

实际具体建设内容详见下面章节。

3.1.2 项目基本情况

根据工程设计资料，本工程包括大瀑布工程和山顶游览线路。

其中大瀑布项目包含大瀑布区和九龙湖区两个分区，包括景观廊桥、配套建筑、趣味滑道、修仙洞、雾森仙境、树阵瀑布、观瀑台、白云轩、五芝园、服务用房、电站管理用房、爬山廊、下沉走道、景观亭、迎宾广场、景观茶室、水榭、福田花雨、电站交通洞入口广场、水杉林、游客中心、地面停车场、台地景观、兰堤等内容等。大瀑布区主要是围绕着大瀑布景观改造建设一系列的水体景观、栈道、服务用房、道路、平台、游乐设施和绿化工程，总面积为 56.7080hm^2 （扰动面积为 35.8242hm^2 ，保留面积为 20.8838hm^2 ）。

山顶游览区主要是在琼台桐柏景区内建设木栈道、玻璃栈道、人行隧道、升降电梯、景观台等工程，总面积为 70.8370hm^2 （扰动面积为 0.0522hm^2 ，保留面积为 70.7748hm^2 ）。

项目总平面布置见附图3。工程经济技术指标见表3.2-1，3.2-2。



图3-1 项目地理位置图

表3.1-1 工程经济技术指标一览表

序号	指标	环评数量	实际数量	备注
1	规划红线面积	1275450 平方米	1275450 平方米	与环评一致
2	设计红线面积	303113 平方米	303113 平方米	与环评一致
3	绿化面积	245426 平方米	281200 平方米	+35774 平方米
4	建筑面积	2449 平方米	1927 平方米	-522 平方米
5	停车位	227 个 (小车 194 个 大巴 33 个)	260 个	+33 个

表3.1-2 实际建设项目组成一览表

序号	项目组成		实际数量（hm ² ）
1	大瀑布区	建构筑物区	0.1927
2		绿化区	28.12
3		道路、平台、停车场	3.2975
4		大瀑布、水景、浮岛区	4.2161
5		保留区	20.8838
6		小计	56.7080
7	浏览线路	景观亭、平台区	（0.1079）
8		栈道、索桥区	0.01
9		隧道区	0.0522
10		升降电梯	（0.4968）
11		保留区	70.7748
12		小计	70.8370
合计			127.5450

3.1.3 大瀑布工程

3.1.3.1 大瀑布区

大瀑布区域主要包含月见山津，白云出岫，水天一色3个景点，恢复工程的重点是对大瀑布形态进行设计，以恢复自然景观为主要原则，减少区域内的人工化痕迹，增设栈道、游步道、玻璃栈道、悬索桥、观景平台、观景亭等设施，同时新建隧道以提高大瀑布的吸引力。恢复工程的原则是最小化对大瀑布的影响，最大化对游客的影响。恢复工程的方法是通过设计摒弃掉所有多余不必要的人工化元素，捕捉到恢复大瀑布原生态形态的根本要点，采取低影响的开发模式，改变局部瀑布形态。恢复工程的预期目标是让游客通过视觉、听觉以及触觉的体验沉浸于大自然之内，离开瀑布时平静而又有所思，并且更加准备好融入周边的人文景观。恢复工程的亮点是鼓励游客的亲身体验，通过触摸流水感受昔日仙境，攀爬岩石、聆听风语、听

取回音、观赏彩虹，体味原生植被的气息，鉴赏湖中的倒影，从而真正融入到景观之中。

景点适当调整了瀑布展开面和高差，分层多级跌水，营造玩水空间。瀑布最高点高程为321.3m，瀑布底端高程为104m，瀑布沿线分3级平台跌水，海拔分别为210.4m、127m和104m，垂直高差达到217.3m。

大瀑布水源引自项目区东侧的黄龙水库，通过已建成的隧洞的将水流输送至桐柏水库的压力前池，输水隧洞长度约为16km，输水流量为7m³/s，流量可以满足大瀑布用水需求。

1、月见山津

该节点位于大瀑布高点，山体陡峭，水流急而险。该景点主要工程内容是植被种植、生态修复，包括混播草籽，种植络石等爬藤类进行山体覆绿，孤植景观树，修建景观设施，与现状自然景观相融合，保留原有乔木，中层增加荚蒾属观花植物，下层种植攀爬类植物，布置形态自然的观花灌木。

景点以“奇松”作为植物主题，在最佳观赏点孤植乔木和杜鹃点景，保留原有马尾松等乔木，适当增加荚蒾属、绣球属等中观花乔木，撒播草籽、爬植爬藤植物，美化硬质坡面。此外，连廊种植池内种植紫藤，紫藤攀爬依附，形成花开绚烂的春季植物景观。

2、白云出岫

该节点位于瀑布中游，四潭位置，工程主要是修建景观设施、种植植物，包括景观栈道、休憩平台、恢复修仙洞、增设汀步，布置镜面水景、八桂园、钟斧潭、树阵瀑布等。在景点断面上形成茶山、绿化、镜面水景、叠石、汀步、修仙洞、游步道等高度参差不齐的丰富层次。

景点可近距离感受瀑布直下的快感，向下望去，流水下滩非有意，白云出岫非本心，营造仿佛因为机缘巧合，发现的一片世外桃源之地，将随缘的情怀融入景观，以自然野趣的植被围绕瀑布形成一个半封闭的空间，尽可能以绿化生态修复的方式，配合雾森装置激发游客探索欲。通过水帘洞到达平台，设置钟斧形状的潭水再现韩元吉游历天台瀑布的所见所闻，或者在雾森的仙气下，进入修仙洞探寻吕洞宾的成仙之路。复合型的人行流线为游客提供了一个多样化的视角观看瀑布的机会，岩壁两侧以及石缝设置雾森设备营造仙境的氛围，原挡墙利用塑石进行立面优化，形成

小瀑布，游客可以从瀑布下水帘洞到达休憩平台。通过不同季节的变化增加树阵瀑布的观赏性，打造更原生态的树阵瀑布。

3、水天一色

该节点位于瀑布下游，竖向高差较大，最高点是128米，最低点是104米，工程主要是利用竖向的高差，沿水系建设景观设施和小品，包括观瀑台、白云轩、小拱桥、台阶、吕洞宾主题碑石、杜鹃园、五芝园、旱喷小广场、景石汀步、景观小品、服务用房和梯级挡墙。

景点适当调整了瀑布展开面和高差，分层多级跌水，营造玩水空间，景观上将观瀑视线打开，白云轩筑于其上，形成一个框景和主要休憩点，银瀑揉成道道丝絮斜飘深谷，汹涌的水流拍打形成的白色雾气与天色融为一体，使游客在休憩同时近距离感受瀑布高差带来的视觉冲击。在瀑布的形态上以恢复为主，适当改造为原则，在沿山体挡墙处理上，尽可能使用当地乡土材料，以及一些从现状场地建筑拆除下来的建筑材料。

3.1.3.2 九龙湖区

九龙湖区域主要包含6个景点：坐石临流，垂虹驾湖，映水兰堤，蓬莱仙境，宗禅听竹，龙潭玉閤。主要围绕瀑布下游大湖面以及入口和东南侧商业街园进行重点设计。工程内容涉及九龙湖水系的疏通、形态设计、水系挖土、硬质驳岸的修筑，栈桥和浮岛的修建，景观工程中的草坡引水等。

1、坐石临流、垂虹驾湖

工程内容主要是利用湖面与瀑布约9米的高差形成宽度约为90米的大展开面，建设垂虹长桥、游步道、爬山廊、景观亭和水利设施小品以及电站交通隧道等。

景点借助瀑布三级跌落，立于桥梁之上，体验垂虹驾湖的壮观景象，水源供给主要通过水泵从九龙湖抽取补给，从瀑布经过下沉栈道，两侧的水往壁内溢水，使人仿佛置身水中，沿着两侧的小跌瀑到达九龙湖。在平缓处增加旧时水利器械，使游客了解水利工程的工作方式，丰富活动内容。

瀑布采用真石结合塑石的堆砌方式，高差过大真石无法堆砌处采用塑石结合少量真石的做法，其余采用挖方至基岩以真石堆砌。人工塑石外观应浑厚自然，色泽应与临近山体岩石一致，假山的天际轮廓线应高低错落，前后层次丰富。假山应充分模仿自然界山体中的峭壁、山谷、岩洞、石峰等的景观效果，达到“虽由人作，

宛自天开”的意境。

2、映水兰堤

该景点位于九龙湖北面，由亲水栈桥、雪晴山舍、观景平台、花间席堂、景观亭、锦鲤池、小瀛洲、水上汀步等 8 个主要节点组成，集观赏、游憩、体验于一体。九龙潭湖水晶莹清澈，静如明镜，蜿蜒逶迤于深山峡谷、莽莽森林中。

3、蓬莱仙境

该景点位于九龙湖北面，包括景观驳岸、亲水沙滩、福田花雨、景观构架、电站洞口广场、养鱼池、景观桥、水上汀步等节点。景点利用九龙潭北高南低的密林草坪形成远景，生态野区的草甸和花田、浅滩为中景，沿岸曲折自然，水中堆土成岛，水面架设曲桥、结合浅溪营造林下湿地，形成“花著鱼身鱼嘬花”的画面。

4、宗禅听竹

该景点位于九龙湖西侧，包括叠石景观、水中栈道、水榭、阳光草坪、亲水栈道、特色景墙、水杉林、竹海等节点，通过种植高大的水杉和竹林，形成一个浓密的围合空间，临湖区域增加景观草坪，创造一开一合的景观空间。同时利用潺潺流水和萧萧风声，营造一种宁谧、冥想的禅意。

5、龙潭玉閤

该景点位于九龙湖主入口，包括景观树池、聚集广场、集散广场、景观湖、观瀑平台、入口照壁、景观拱桥、微缩景观等节点，35×30 米的入园广场正对湖面，两侧景观树池阵列而立，远处不同层次的景观扩大了视觉纵深。节点内包括一个集散广场，流动的水景配合喷泉水景在视觉上新城了协调的韵律，使人有贴近自然的喜悦。

6、道路、平台、停车场

道路、平台、停车场主要包括沿九龙湖建设的广场和平台，沿大瀑布两侧建设的上山游步道、还有项目区主入口东侧的沥青道路和停车场，占地面积总计 3.2975hm²，该区建设内容全部为新建工程。

项目区主出入口位于红线南侧，紧邻现状天桐线，主入口道路宽度为 9m，采用沥青路面，是项目区内的主要车行道路，双车道通行，道路长度为 1130m，车行道路占地面积总计 1.0178hm²。

水系区内硬质广场面积总计 1.3704hm²，停车场面积为 0.3973hm²。

沿瀑布两侧修建的上山游步道长度共计 2620m，宽度为 2m，路面采用原生态的片石、碎石路面铺装，上山道路面积总计 0.5120hm²。为保证景区景观的整体协调性，主体设计的上山游步道靠近山体一侧边坡多以自然放坡为主，搭配景观石点缀，爬藤植物绿化，远离山体一侧设置木质护栏。

3.1.4 大瀑布山顶游路

大瀑布山顶游路起点从锁龙居附近栈道至景区东下入口全长约 2560 米，新建长度约 2300 米，平均宽度 2 米，包含了 3 个观景平台，1 个景观亭，2 座悬索桥及一个人行隧道和升降梯设备，一个蹦极活动平台，有效串联起琼台仙谷景区各个景群，流线遵循一带多点的结构布局，将山地栈道的奇，险，趣通过不同形式的栈道展现出来。

1、大瀑布山顶游路

工程全长约 2560 米，平均宽度 2 米，新建栈道及悬索桥长度约 2300 米，栈道主要包含了一般性悬空栈道及特殊段悬空玻璃栈道。

栈道路面设计宽度为 1.5-2m，外侧设计混凝土仿木护栏，护栏高度 1.00m。利用原有外凸的岩面，将凸出石块清除，满足栈道宽度的采用普通栈道，达不到设计宽度的采用悬挑栈道。悬挑栈道设计由抗拉（加固岩体）锚杆、支撑（加固岩体）锚杆、水平杆、斜支撑杆、护栏、钢筋砼栈道路面组成。设计宽度为 2m。

2、聚仙广场段栈道通行方案

环评：

人行栈道及升降电梯方案（半明半暗）基于经济性和竖井填挖方难度的考虑，设置了一部分明梯结合人行隧道的形式解决交通运输问题，明梯置于峡谷之中，顶部依然采用暗井形式减少主要视点的人工化痕迹，降低开发强度。

实际：

隧道+升降电梯方案位于神鹰戏龟至聚仙广场段 100 米人行隧道，由于长度较长，作为过渡性空间，通风和采光不利于游人驻足休憩，实际设置自动人行道配合洞穴光秀进行布置，根据流量调整扶梯方向，最大程度快速输送客流至重点景观节点。

由于聚仙广场节点标高为 405 米，与现状栈道存在较大高差，采用隧道和升降电梯（暗井）结合观景塔设计，丰富电梯功能性和观赏性，整体色彩以木质素色为

主基调。游人在到达 405 米高程后可以继续利用景观塔登高望远，丰富电梯功能。

引用天台山风景名胜区大瀑布景区山顶游路、升降电梯项目选址专家论证意见：项目选址涉及天台山风景名胜区二、三级保护区，基本符合《天台山风景名胜区总体规划》、《琼台桐柏景区桐宫秀色区块详细规划》相关规定。山顶游路总体走向基本合理，升降电梯采用全暗井形式对环境破坏相对较小、通行时间快、比较安全、维护成本低，专家原则同意推荐选址方案。

3、观景台及景观亭

沿景观栈道共修建景观亭 3 座，观景平台 1 座，景观亭和观景平台的设置主要考虑与下游景观面的结合，方便游客驻足停留，设置的观景平台、景观台面积总计 0.11hm^2 ，景观亭均为 1 层，采用基础下方埋设立柱的形式，将景观亭和观景平台架空。

3.1.5 旅游服务设施

建构筑物区主要包括游客服务中心，服务中心位于大瀑布南侧，集景区接待、咨询、售票、集散等服务功能于一体，建筑占地面积 1927m^2 ，建筑面积 2383m^2 。方便游客休憩、停留。同时建筑物区还包括白云轩、雪晴山舍、水榭、方亭等构筑物，厕所、电站库房、服务用房等基础服务设施。建构筑物区占地面积共计 0.1927hm^2 ，建筑面积共计 2383m^2 。建筑物均采用独立条形浅基础，建筑物限高为 11m。

项目区包括绿化面积 28.12hm^2 ，其中绿化景观区包括新增绿化面积 5.44hm^2 ，重点绿化面积 8.59hm^2 ，绿化修复面积 6.89hm^2 ，绿化提升面积为 7.20hm^2 。

1、服务中心

服务中心位于大瀑布南侧，集景区接待、咨询、售票、集散等服务功能于一体。服务中心总平面的设计传承了江南民居的特色，通过体块的灵活组合、建筑界面的围合，结合功能分区，形成两个一动一静的庭院空间，并集大瀑布精华、灵气于庭院之中。服务中心的平面布局以解决游客需求为主，包括服务大厅、咨询、售票、洗手间、办公、配电房等。流线组织上强调游客进出景区的主轴线以及集散功能，大厅设置比较开敞、通透，各部分功能建筑依附于大厅，人流线路互不干扰。服务中心的建筑风格上提取天台山当地传统民居的元素，例如石板墙、花墙、雨塔、园洞窗等，结合现代设计手法进行演绎转化。

2、服务用房

服务用房位于大瀑布的六潭区段的南岸，是上登大瀑布的必经之地，建筑建于溪边。从一层通过室外假山石堆砌的台阶拾级而上到二层临溪面设置露台，游人可以凭栏眺望上游大瀑布，一览无余。建筑风格与景区已有建筑相协调，悬山坡顶、卵石墙、木柱、木格栅、实木门是主要设计元素，平坡结合的建筑组合富有变化，整组建筑朴素、灵秀，坐落溪边静静听溪水潺潺。

3、雪晴山舍

雪晴山舍位于九龙湖北岸的小岛上，四面环水，各面都有栈道与周边连接，既独立又与外界有联系。建筑依顺地形布置，由两个建筑单体组成，整个建筑呈 L 型。建筑功能为茶室，为充分利用周边的湖景和瀑布景观，除了室内茶座，在建筑二层的西面和北面设置露台，开阔观景视线。建筑采用结合当地民居形式的新中式风格，硬山建筑加挑廊，接露台等创新手法让建筑别具一格。大落地玻璃门窗使得建筑的室内外环境融为一体，最大可能将美景尽揽眼中。

3.1.6 基础设施

1、给水工程规划

景区给水标准按建筑面积取 $15\text{L}/\text{m}^2$ ，游客按 $10\text{L}/\text{人}$ 计，本规划区日总用水量（不包括农民）约 360m^3 。

其中山顶游路考虑到大部分景区与城区较远，故规划景区主要景点和自然村设高位水池，在景区溪中设集水坑或水井，由集水坑或水井经加压送至高位水池，并经过沉淀消毒处理，分别出 DN50-DN100 给水管至周边景点建筑物，给水管支状布置。大瀑布区给水管网则从现状天桐公路给水管网接入，管径为 DN150。

2、排水工程

环评：

排水采用雨污分流制。雨水就近排入水体，在建筑较集中且地势平坦的景点设雨水管，景区道路靠山体侧设雨水边沟。厕所以 300 米为半径进行布置。

其中，山顶游路厕所建议采取生态环保厕所；大瀑布区通过本次建设的管网，可纳入西侧天桐线市政污水管网，进入天台县污水处理厂处理。

实际：

排水采用雨污分流制。雨水就近排入水体，在建筑较集中且地势平坦的景点设

雨水管，景区道路靠山体侧设雨水边沟。厕所以 300 米为半径进行布置。

现状山顶游路厕所 1 个，生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区；大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后通过本次建设的管网，纳入西侧天桐线市政污水管网，进入天台县污水处理厂处理。

3.2 游客量

环评：根据设计资料，本工程游客最大可承载量为 7818 人/d。

实际：根据运营方提供的数据，2025 年 5 月 1 日~5 月 25 日，日平均游客量为 3025 人，承载负荷为 38.7%；其中受五一节假日冲击，5 月 1 日~5 月 5 日，日平均游客量 8808 人，承载负荷为 113%。验收调查期间景区运行稳定，环保设施正常运行，监测数据（详见章节 6.2）基本能反映天台县大瀑布景观工程满负荷营运时对周边环境影响状况。

3.3 环保投资

本项目实际投资情况如下表所示：

表 3.2-1 项目环保投资情况

类别		治理措施	环评投资（万元）	实际投资（万元）
施工期		施工生产废水沉淀池	10	8
		施工含油废水处理装置	15	10
		施工生活污水临时厕所、化粪池	10	10
		施工洒水抑尘	10	8
		施工生活垃圾清运	3	3
		施工临时隔声护围	3	2
营运期	声环境污染防治	减震、禁鸣等	3	3
	水环境污染防治	地埋式污水处理设施	30	20
营运期环境监测			10	10
环境监理			20	0
不可预见费用			5	5
合计			119	79

根据实际的环境保护对策措施，估算出该工程直接环保设施投资为 79 万元，环保投资占工程总投资 32288 万元的比例为 0.24%。

第4章 环境影响报告书回顾

竣工环境保护验收调查的重要任务之一是查清工程的设计、施工过程中对《环境影响报告书》及其批复要求的环境保护措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及环境保护主管部门对报告书的批复意见非常重要。

4.1 环评阶段环境质量现状

4.1.1 地表水

桐柏水库、鸣鹤池、桐柏水库下水库和百丈溪各项监测指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

4.1.2 环境空气

监测点岭脚村 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 TSP 和 $\text{PM}_{2.5}$ 的最大污染指数均小于 1，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准，可见，评价区域环境空气良好。

4.1.3 声环境

现状敏感点琼台村（前道元）、岭脚村和田洋村均能达到 1 类区的标准，评价区域内声环境质量较好。

4.1.4 生态环境现状

1、生态系统

根据对该地区的实地勘查和调查研究，该地区自然生态系统类型主要有淡水水生生态系统；人工生态系统类型主要为农业生态系统、村镇生态系统、森林生态系统。各生态系统呈镶嵌性分布，故空间异质性较大，且各生态系统之间相互连通性较好。

2、植被

天台县在植被分区上属亚热带常绿阔叶林带，现有天然林多为次生林。根据树木生物学特性和林相，全县分为针叶林，针、阔叶树混交林，常绿、落叶阔叶树混交林，竹林，经济林，山地矮林灌丛等几个主要森林类型。主要植被为常绿针阔叶次生林、松灌残次林、灌木小竹丛、草灌丛及人工林。林种结构以用材林为主，经济林次之，竹林居第三位，防护林、薪炭林面积较少。用材林中，以松为主，杉次

之，阔叶林较少。经济林主要是茶园、桑园、果园等。据查，共有植物 87 科，318 属，852 种，成分复杂。根据现场查勘，项目区现状植被以林地为主，植被覆盖率为 75%。

3、动物资源现状调查与评价

本工程区域内基本上属于经长期改造的人工生态环境，由于人类生产、生活活动频繁，据现场踏勘和走访相关部门得知，工程地块主要为一些蛇、青蛙、松鼠等小型动物，未发现珍稀野生动物。

4、水生生态调查

经调查工程附近河流均属椒江水系，河流呈山溪性特征，水生生物种类组成以溪流性杂食性鱼类为主，如鲫、青鱼、草鱼、鳊鱼、圆尾斗鱼、尼罗罗非鱼、斑鳅、花鲢、马口鱼等。

5、土壤

天台县土壤类型分为红壤、黄壤、黄棕壤、山地草甸土、紫色土、石灰岩土、粗骨土、潮土、盐土及水稻土。红壤主要分布在流域内海拔 600m~650m 以下的低山丘陵、岗垅和高阶地上，黄壤主要分布在海拔 600m~1100m 之间的低山中地，黄棕壤主要分布在海拔 1100m 的中高山顶部，山地草甸土主要分布在中高山上部坡度小于 10° 的山顶或较宽展的山背上，紫色土主要分布在河谷盆地区及紫色砂页岩的低丘岗地上，石灰岩土分布在石灰岩低山丘陵区，粗骨土分布在山峰、山脊和丘陵岗地陡峭地段，潮土分布在干支流河谷平原和低阶地与河漫滩上，盐土主要集中分布在河口两岸，水稻土则主要分布在河口平原、山间盆地、河川谷地及低丘缓坡上。

工程区土壤类型以红壤和水稻土为主。

6、工程占地类型现状情况

工程区域范围内原状地类为林地、水域及水利设施用地、交通运输用地、公共管理与公共服务用地为主。林地为周边山体的现状山林，交通运输用地主要是农村道路。

4.1.5 周边污染源情况

据现状调查，本工程范围内主要污染源为天台山风景区管委会办公区、琼台村（前道元和后道元），工程周边评价范围内主要为岭脚村、田洋金村和桐柏水库工

程管理局；主要为生活污水。区域范围内无工业污染源。

4.2 环境污染防治措施

4.2.1 水环境污染防治措施

4.2.1.1 施工期水污染防治措施

1、施工机械冲洗废水

施工期含油生产废水主要来自车辆设备保养场地的施工车辆设备冲洗和维护保养废水，该类废水主要含有 SS、COD_{Cr}、石油类等水污染物，对施工机械冲洗废水集中收集，经过初沉—隔油—沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）后可回用于车辆设备的冲洗或降尘、绿化等。

目前，施工机械冲洗废水都是在施工场地内进行处理后，回用于设备冲洗、降尘等，且处理工艺简单，满足施工冲洗废水处理要求。

2、施工生活污水的污染防治

施工期间需妥善处理施工人员的生活污水去向，尤其应严格控制粪便污水的排放，施工人员生活污水若处置不当，会对周围水环境产生一定的影响。建议建设单位施工时租用山顶和山脚的农民房屋作为施工临时住所，现状山顶琼台村和山脚岭脚村都建设了农村生活污水集中处理设施，则施工时租用民房，可利用现状村庄的污水处理设施。

3、水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

4、加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。如定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应进行回收利用；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。严禁建筑废水和生活污水排入周边地表水。

4.2.1.2 营运期水污染防治措施

1、本工程须做好室内实行清污分流，室外实行雨污分流，污水管道应按各单

体最大排放量设计。大瀑布区雨水经有组织收集后，纳入市政雨水管网。

2、本项目营运期废水主要为游客和管理人员生活污水。

(1) 山顶游路游客生活污水处理

由于山顶游路游客生活污水量很少，只是徒步游客的大小便污水。因此，建议在游步道沿线布置生态环保厕所，然后委托当地附近村民清运用于附近农林灌溉。目前我国生态环保厕所工艺成熟，在各类景区等得到广泛应用。

(2) 大瀑布区游客生活污水处理

本项目主要景点为大瀑布区，本项目不提供餐饮服务。大瀑布区生活污水水质简单，经过化粪池预处理后，可满足三级纳管标准，然后纳管进入天桐线市政污水管网，进入现有的天台县污水处理厂统一处理，处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后，尾水排入始丰溪。化粪池容积不小于 300m³。

4.2.2 环境空气污染防治措施

4.2.2.1 施工期环境空气污染防治措施

1、施工现场、料场及主要施工便道应适时洒水降尘，防止尘土污染环境。

2、开挖、钻孔和拆迁过程中，洒水使作业面保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，需洒水防治粉尘飞扬；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

3、加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

4、施工期间运土卡车及建筑材料运输车应按规定加盖苫布、蓬盖或其它防止洒落措施，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在交通集中区和村庄等敏感区行驶；对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少扬尘。

5、隧道开挖、钻孔采用湿法施工，对隧道口施工扬尘采取洒水降尘措施。同时为施工人员配备相应的防尘劳保用品，如口罩等。

6、隧道爆破扬尘降尘措施：

(1) 均匀爆破，控制单耗、单孔药量和一次起爆药量，提高炸药能量利用率，减少隧道爆破起尘量；

(2) 根据岩性选择合适的炸药，尽量与岩石的波阻抗匹配；

(3) 采用毫米微差爆破技术；

(4) 爆前喷雾洒水，即在距工作面 15~20m 处安装降尘喷雾器，在爆破前打开喷雾装置，爆破后 30min 关闭。

7、对工程临时堆土场、临时施工场地、施工便道等临时设施做好重点洒水降尘等措施，以减少扬尘的影响。

4.2.2.2 营运期环境空气污染防治措施

1、合理设置景区内道路的交通标志、标线，保证进出景区车辆的行驶通畅，汽车应避免怠速空转，以减少汽车尾气的排放。

2、对景区内道路两侧、停车场四周设置绿化带，尽量采用立体绿化提高环境对空气的自净能力。

4.2.3 声环境污染防治措施

4.2.3.1 施工期声环境污染防治措施

1、施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，采取高性能、低噪声的设备，降低声源噪声。比选用低噪的载重汽车。

2、成立施工车辆、施工机械维修保养队伍，平时加强对施工运输车辆、施工机械的维修保养，确保其处于正常工作状态，减少运行噪声。

3、合理布置施工平面，充分利用地形山坡对噪音的阻隔作用，调整作业工时，减少噪声对施工人员的影响。同时做好施工人员的劳动防护，施工人员在强噪声环境工作时（如开挖现场等），应佩带耳罩和防声头盔；当噪音超过 90dB(A)，无防护措施时，应按有关规定减少接触时间。

4、为保障交通运输安全，减轻车辆运输噪声对施工道路沿线村民的影响，建议在主要村庄显眼处设置交通标识牌，提醒运输车辆司机在经过村庄时，减缓车速，禁止夜间鸣高音喇叭；根据施工进度，合理安排运输时间，尽量减少夜间运输。

5、筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。据调查，施工现场噪声有时超噪声标准，一般可采取施工方法变动措施加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间（06:00~22:00）进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，要求承包商通

过文明施工、加强有效管理加以缓解。

6、建设单位应责成施工单位在施工现场张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

7、加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施，具体监测方案参见噪声监控计划。

8、在人行隧道施工时，在满足工程爆破需要的情况下，尽量减少单段炸药使用量，采用小孔多孔爆破，以减少爆破振动对附近村庄房屋的影响。同时，在施工中尽量采用定向爆破、微差起爆、选择合理的爆破器材、合理安排起爆次序和选择间隔时间等技术措施。

4.2.3.2 营运期声污染防治措施

1、在设备选型方面，满足功能要求前提下，中央空调等设备选用加工精度高、装配质量好、低噪设备；所有固定设备均应安装在加有减振垫的隔声基础上。

2、中央空调机组设置在专用平台上，平台四周设置隔声屏障，空调机组设置消声器、防震垫等措施对连接管穿墙处采用隔振阻尼垫层。

3、加强对出入车辆的管理，限制区内车辆行使速度，停车场和主要道口应设有醒目的限速禁鸣标记，保持车流畅通，严禁轰鸣。

4、建筑在结构与构造中采用隔声降噪措施，建议窗户应采用中空密封玻璃，使建筑室内的声环境达到相应标准。

5、宜采用隔音效果较好的建筑材料。楼板结构有良好的隔音效果，需要提高隔音效果的楼板应采取隔音处理措施。

6、加强宣传教育，倡导文明经商和文明购物，禁用高音响设备揽客，尽可能降低社会噪声。

7、项目建筑规划设计过程中对单体空调室外机统一设定在室外机安装平台，同时选用低噪声机组，室外机安装时同时安装减震垫。

4.2.4 生态环境影响防治措施

1、植物保护措施

合理规划工程内各单元设计，使项目对土地的永久占用和临时占用达到最少程度，减少对现有植被的破坏。

对项目永久占地采取异地生态补偿，临时占地采取植被恢复措施和相应的绿化等措施，降低对区域生态环境不利影响；

严格执行区域水土保持设计中提出的工程措施、植物措施和临时措施。

施工临时占地在施工结束后应及时清除建筑垃圾并平整，对有条件的区域可进行植被恢复，加强植被绿化。

2、动物保护措施

工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

为减少对施工作业区陆域生态环境的破坏，应对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识，禁止随意捕杀动物；规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。

大型机械施工时应应对大型机械施工区域采取隔声降噪措施，尽量避免夜间施工，减少夜间噪声对区域动物的影响。

3、生态景观恢复措施

(1) 合理安排建设用地，节约土地资源，缩小用地规模，搞好土地生态恢复和保护工作。

(2) 施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；挖填方边坡、路堤和路堑边坡等应进行防护，减少水土流失。

(3) 在工程建设施工过程中，须加强施工队伍组织和管理，应明确施工范围和行动路线，不得随意扩大施工活动区域，进行文明施工，不强砍林灌草丛和乱毁果树作物，降低植被损害。

(4) 临时占地在施工结束后要及时复耕或复植，占用的耕地及时恢复，不得荒废，占用的林地要及时补种草植树。恢复水土保持设施，减少水土保持设施面积的损失。

(5) 施工过程中，路堑开挖土石方、临时堆料及其它临时土石方堆置均需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内；堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。对堆置地应采取草包填土作临时围拦、开挖水沟等防护措施，以减少

植被损坏和水土流失。

(6) 对于清基耕植土在施工初期，应先挖出表层土壤，并设固定区域就近堆放保存，待施工完毕，将保存的表土回用可恢复区域。

4、利用植物造景手法，创造具有个性的乔木与草木、灌木与草本或者乔木、灌木、草本植物群落空间，同时充分展现植物的枝、干、叶、果、花等欣赏特性，合理搭配，形成季相变化丰富的景观环境。并做好绿化植被的维护、保护工作。

4.2.5 固废影响防治措施

本项目固体废弃物主要是生活垃圾。做好景区内垃圾收集管理工作基础，垃圾应进行分类收集、处置，并纳入天台县环卫系统进行无害化处理，以减少对周边环境和景观等的影响。

4.3 社会效益分析

1、本项目地处浙江东部，交通便捷，可利用景区客源来吸引和发展周边区域的乡村旅游，使农村劳动力在旅游旺季时参与旅游经营活动，平时从事农耕生产，通过“亦农亦旅、农旅结合”的生产方式，不仅促进了农村就业，也拓宽了农民的增收渠道，增加了农民收入。通过景区基础设施的改善，可开展生态游，把一部分城市消费资金转移到农村，在项目周边催生大量商业配套需求，可以带动周边地区住宿、餐饮等服务业的发展，对天台县的居民就业产生积极影响。同时，这些人员的食品需求和日常生活用品的消耗均在当地购买，增加了社会服务需求，为当地居民增加了社会服务容量。此外，就业人员的增加，将推动公共服务设施的建设，加快当地城市化进程，使天台县的居民获得实际利益。

2、本项目通过旅游基础设施的建设，可以健全天台山风景名胜区旅游景点网络，提升风景区旅游内涵，有利于天台山风景名胜区整体竞争力的提升。项目的建成将有力引导周边民众从事服务业，带动旅游业、生态产业及周边配套产业的发展，为天台县经济社会发展注入新的活力，也有助于天台县利用自身较好优势，进一步融入长三角区域经济一体化进程。根据项目的财务效益测算，本项目计算期平均年可上缴企业所得税 1703 万元、增值税及附加 948 万元，将对各级财政提供一定的支持。本项目建设能带动周边区域的乡村旅游，促进农村就业，增加农民收入，带动周边地区住宿、餐饮等现代服务业的发展。

综上所述，本项目具有明显的间接、直接社会效益，本项目的建设对促进当地旅游业发展、提高国际旅游知名度、促进经济发展和提高当地人民生活水平有积极的作用。

4.4 生态环境效益分析

由于本项目的建设，投入使用期间会产生一些对环境不利的污染物，影响当地的环境质量现状。但只要建设单位根据本报告提出污染防治措施，落实各项环保投资，运营期间加强管理，通过绿化景观规划，使区内的绿化程度得到强化和达标，基本可维护与整个区域的生态环境质量。污水预处理后纳管排放，减轻了对周边地表水环境的污染；项目产生的垃圾都得到妥善处理，保障了环境卫生；

汽车尾气得到有效控制，对区域环境空气质量的影响较小。各类噪声都得到有效治理，保证了小区内的声环境质量。

从生态环境的角度分析，虽然本项目的建设对生态环境存在着一定的不利影响，但只要投入一定的环保投资，经过有效的治理措施后，产生的不利影响是可以得到有效削减和控制的。建议建设单位在设计时，应考虑周围原有的生态环境，应尽量做到相协调、统一。

综上所述，本项目具有良好的社会效益和环境效益，从环境经济评价的角度出发，该项目是可行的。

4.5 环评报告书主要结论

4.5.1 声环境影响

1、施工期影响评价

一般机械噪声源在 200 米开外才能达到昼间声环境 1 类标准（55dB），在 500 米开外才能基本达到夜间声环境 1 类标准（45dB）。本工程施工点范围内有琼台村、工程边界外有岭脚村、田洋金，距离在 5-147 米；故施工噪声对敏感点有一定的影响。但施工噪声具有暂时性、局部性的特点，特别是高强度施工噪声并不连续发生，随着施工期的结束，施工噪声的影响也消失。

2、营运期影响评价

随着本项目建成，将促进当地的旅游业，促进经济的快速发展，同时本地人口以及外来人口数量也迅速增加，尤其在旅游旺季，旅游者数量猛增，游客娱乐活动

也会产生噪声，主要在昼间，虽然其影响范围涉及到整个工程范围，但影响程度较轻。另外，个别建筑单元的空调系统若维护不善，也会发出一定噪声，但是这是局部和个别现象，影响不大。

4.5.2 环境空气影响

1、施工期环境空气影响

本项目施工期大气污染源可归类为施工扬尘以及施工机械设备燃油废气。施工材料堆场遇恶劣天气加盖蓬布，遇干燥天气定时洒水防尘，可有效减轻建筑材料装卸和堆放扬尘对大气环境的影响。施工期机械设备的燃油废气强度不大，不会对周围大气环境产生的明显影响。

2、营运期环境空气影响

本项目营运期间地面停车场汽车尾气污染物氮氧化物的最大落地浓度与现状监测最大值的叠加值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准，同时，项目地面停车场汽车尾气污染物对环境保护目标的浓度贡献值与现状监测最大值的叠加值也能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准，因此，通本项目汽车尾气对周围环境影响不大。

4.5.3 水环境影响

1、施工期影响评价

施工期对水环境的影响主要来自施工作业中的生产污水和施工人员生活污水两方面。要求施工期施工营地生活污水集中收集施工人员生活污水，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后方可排放。施工生产废水经隔油、沉淀处理后回用洒水抑尘、绿化等。施工人员生活污水若处置不当，会对周围水环境产生一定的影响。建议建设单位在施工场地设立临时厕所，并配套建设临时化粪池等，生活废水经化粪池处理后委托当地农民抽运作为肥料肥田。

2、营运期影响评价

本项目营运期废水主要为工程管理人员和游客生活废水。本工程建成后污水经过地埋式污水处理设施预处理纳管进入天台县污水处理厂处理后，对周围环境影响很小。

4.5.3 环境影响评价总结论

天台大瀑布景观工程符合天台山风景区总体规划和天台县域总体规划，符合天台县环境功能区划要求。本工程建设将健全天台山风景名胜区旅游景点网络，提升风景区旅游内涵，有利于天台山风景名胜区整体竞争力的提升。项目的建成将有力引导周边民众从事服务业，带动旅游业、生态产业及周边配套产业的发展，为天台县经济社会发展注入新的活力，也有助于天台县利用自身较好优势，进一步融入长三角区域经济一体化进程。

工程在施工期、营运期将产生一定的环境影响。建设单位及施工单位应严格执行国家有关的环境保护法规，切实执行本报告提出的各项生态保护和污染防治对策措施，可把对环境的影响降到最低。工程是符合建设项目环评审批原则，符合建设项目环评审批要求。从环境保护的角度出发，项目建设及运营单位加强管理，切实做好环评提出的各项环境保护措施，积极与沿线居民沟通，做好环保工作，本项目建设是可行的。

第5章 环境保护措施落实情况

5.1 环评落实情况

本项目环评防治措施落实情况汇总如下表所示：

表 5.1-1 环评落实情况

分类		环评要求	实际落实情况
生态环境	施工期	(1) 合理规划工程内各单元设计，使项目对土地的永久占用和临时占用达到最少程度，减少对现有植被的破坏。 (2) 对项目永久占地采取异地生态补偿，临时占地采取植被恢复措施和相应的绿化等措施，降低对区域生态环境不利影响； (3) 为减少对施工作业区陆域生态环境的破坏，应对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识，禁止随意捕杀动物；规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。 (4) 利用植物造景手法，创造具有个性的乔木与草木、灌木与草本或者乔木、灌木、草本植物群落空间，同时充分展现植物的枝、干、叶、果、花等欣赏特性，合理搭配，形成季相变化丰富的景观环境。并做好绿化植被的维护、保护工作。	已落实。 工程建成后在各个单位已采取了栽种乔木等绿化措施以达到绿化美化的目的，可以弥补工程永久占地损失的部分生物量。临时占地已平整恢复，采取相应的绿化措施。施工期已加强最施工人员的宣传教育工作，规范施工行为。
水环境		(1) 施工期含油生产废水主要来自车辆设备保养场地的施工车辆设备冲洗和维护保养废水，该类废水主要含有 SS、COD_{Cr}、石油类等水污染物，对施工机械冲洗废水集中收集，经过初沉—隔油—沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)后可回用于车辆设备的冲洗或降尘、绿化等。 (2) 施工期间需妥善处理施工人员的生活污水去向，尤其应严格控制粪便污水的排放，施工人员生活污水若处置不当，会对周围水环境产生一定的影响。建议建设单位施工时租用山顶和山脚的农民房屋作为施工临时住所，现状山顶琼台村和山脚岭脚村都建设了农村生活污水集中处理设施，则施工时租用民房，可利用现状村庄的污水处理设施。则施工人员生活污水对周围环境影响很小。 (3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，	已落实。 施工期含油生产废水收集后经初沉-隔油-沉淀处理后回用，不外排；施工人员生活污水收集进入周边村庄农村污水集中处理设施进行处理。建筑材料集中堆放，加盖篷布，且安排人员定期对施工道路进行清扫。

		及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料,以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。 (4) 加强施工期管理,针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点,可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。如定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污,尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触;对废弃的用油应进行回收利用;加强施工机械设备的维修保养,避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。严禁建筑废水和生活污水排入周边地表水	
环境空气		(1) 施工现场、料场及主要施工便道应适时洒水降尘,防止尘土污染环境。 (2) 开挖、钻孔和拆迁过程中,洒水使作业面保持一定的湿度;对施工场地内松散、干涸的表土,需洒水防治粉尘飞扬;回填土方时,在表层土质干燥时应适当洒水,防止粉尘飞扬。 (3) 加强回填土方堆放场的管理,要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施;不需要的泥土,建筑材料弃渣应及时运走,不宜长时间堆积。 (4) 施工期间运土卡车及建筑材料运输车应按规定加盖苫布、蓬盖或其它防止洒落措施,装载不宜过满,保证运输过程中不散落;并规划好运输车辆的运行路线与时间,尽量避免在交通集中区和村庄等敏感区行驶;对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫,以减少扬尘。 (5) 隧道开挖、钻孔采用湿法施工,对隧道口施工扬尘采取洒水降尘措施,重点是位于风景名胜区内或附近的隧道。同时为施工人员配备相应的防尘劳保用品,如口罩等。	已落实。 施工现场适时洒水降尘,防止尘土污染环境;本项目土方分别运往双塘水库下游地块和景区北入口空闲地块用作场地填筑;严格按照相关规定施工,制定了行车路线,合理安排施工时间,不在夜间施工。
声环境		(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具,采取高性能、低噪声的设备,降低声源噪声。比选用低噪的载重汽车。 (2) 成立施工车辆、施工机械维修保养队伍,平时加强对施工运输车辆、施工机械的维修保养,确保其处于正常工作状态,减少运行噪声。 (3) 合理布置施工平面,充分利用地形山坡对噪音的阻隔作用,调整作业工时,减少噪声对施工人员的影响。同时做好施工人员的劳动防护,施工人员在强噪声环境工作时(如开挖现场等),应佩带口耳罩和防声头盔;当噪音超过90dB(A),无防护措施时,应按有关规定减少接触时间。 (4) 为保障交通运输安全,减轻车辆运输噪声对施工道路沿线村民的影响,建议在主要村庄显眼处设置交通标识牌,提醒运输车辆司机在经过村庄时,减缓车速,禁止夜间鸣高音喇叭;根据施工进度,合理安排运输时间,尽量减少	已落实。 设专人对施工运输车辆进行管理,加强施工机械的维修保养,确保其处于正常工作状态,减少运行噪声,合理安排施工时间,不在夜间施工;选择合理的爆破器材、合理安排起爆次序和选择间隔时间等。

		夜间运输。 (5) 筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。据调查,施工现场噪声有时超出 4a 类噪声标准,一般可采取施工方法变动措施加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源,要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。 (6) 建设单位应责成施工单位在施工现场张布通告和投诉电话,建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系,以便及时处理各种环境纠纷。 (7) 加强施工期噪声监测,发现噪声污染,及时采取有效的噪声污染防治措施,具体监测方案参见噪声监控计划。 (8) 在隧道施工时,在满足工程爆破需要的情况下,尽量减少单段炸药使用量,采用小孔多孔爆破,以减少爆破振动对附近村庄房屋的影响。同时,在施工中尽量采用定向爆破、微差起爆、选择合理的爆破器材、合理安排起爆次序和选择间隔时间等技术措施。	
水环境	营运期	(1) 本工程须做好室内实行清污分流,室外实行雨污分流,污水管道应按各单体最大排放量设计。大瀑布区雨水经有组织收集后,纳入市政雨水管网。 (2) 山顶游路游客生活污水处理 由于山顶游路游客生活污水量很少,只是徒步游客的大小便污水。因此,建议在游步道沿线布置生态环保厕所,然后委托当地附近村民清运用于附近农林灌溉。目前我国生态环保厕所工艺成熟,在各类景区等得到广泛应用。 (3) 大瀑布区游客生活污水处理 本项目主要景点为大瀑布区,本项目不提供餐饮服务。大瀑布区生活污水水质简单,经过化粪池预处理后,可满足三级纳管标准,然后纳管进入天桐线市政污水管网,进入现有的天台县污水处理厂统一处理,处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准后,尾水排入始丰溪。化粪池容积不小于 300m³。	基本落实。 项目排水采用雨污分流制。雨水就近排入水体,在建筑较集中且地势平坦的景点设雨水管,景区道路靠山体侧设雨水边沟。 山顶游路游客生活污水量较少,生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区污水管网;大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后纳入西侧天桐线市政污水管网,进入天台县污水处理厂处理。
环境空气		(1) 合理设置景区内道路的交通标志、标线,保证进出景区车辆的行驶通畅,汽车应避免怠速空转,以减少汽车尾气的排放。 (2) 对景区内道路两侧、停车场四周设置绿化带,尽量采用立体绿化提高环境对空气的自净能力。	已落实。 景区主入口设置了景区内道路的交通标志、标线;道路两侧均设置绿化带。
声环境		(1) 在设备选型方面,满足功能要求前提下,中央空调等设备选用加工精度高、装配质量好、低噪设备;所有固定设备均应安装在加有减振垫的隔声基础	已落实。 游客中心选用低噪型中央空调,

	上。 (2) 中央空调机组设置在专用平台上，平台四周设置隔声屏障，空调机组设置消声器、防震垫等措施对连接管穿墙处采用隔振阻尼垫层。 (3) 加强对出入车辆的管理，限制区内车辆行使速度，停车场和主要道口应设有醒目的限速禁鸣标记，保持车流畅通。 (4) 建筑在结构与构造中采用隔声降噪措施，建议窗户应采用中空密封玻璃，使建筑室内的声环境达到相应标准。 (5) 宜采用隔音效果较好的建筑材料。楼板结构有良好的隔音效果，需要提高隔音效果的楼板应采取隔音处理措施。 (6) 加强宣传教育，倡导文明经商和文明购物，禁用高音响设备揽客，尽可能降低社会噪声。 (7) 项目建筑规划设计过程中对单体空调室外机统一设定在室外机安装平台，同时选用低噪声机组，室外机安装时同时安装减震垫。	外机设置在专用平台上；景区出入口设置了限制区内车辆行使速度标识；加强宣传教育，倡导文明经商和文明购物，禁用高音响设备揽客，尽可能降低社会噪声。
--	---	--

5.2 环评批复落实情况

本项目批复落实情况汇总如下表所示：

表 5.2-1 项目批复落实情况

天行审[2018]50 号	实际落实情况
建设情况	
本项目在东至桐柏水库东青龙山岗，南至桐柏岭脚，西至北干渠，北至岩头肚村实施，建设内容包括两个部分：天台大瀑布区和山顶游路。其中大瀑布项目包含大瀑布区和九龙湖区两个分区，包括景观廊桥、配套建筑、趣味滑道、修仙洞、雾森仙境、树阵瀑布、观瀑台、白云轩、五芝园、服务用房、电站管理用房、爬山廊、下沉走道、景观亭、迎宾广场、景观茶室、水榭、福田花雨、电站交通洞入口广场、水杉林、游客中心、地面停车场、台地景观、兰堤等内容。山顶游路区包括景观亭、平台区，栈道、索桥区，人行隧道和升降电梯。项目规划红线面积 1275450 平方米，总建筑面积约 2449 平方米，项目总投资 32288 万元。项目的建设内容具体见环评报告。	项目建设地址未发生变化，项目总投资 32288 万元，项目规划红线面积 1275450 平方米，总建筑面积约 1927 平方米。

天行审[2018]50 号	实际落实情况
施工期防治	
加强施工期污染防治。严格按有关规定制定文明施工方案，将污染物达标排放和防止扰民等环保要求作为施工合同必备条款之一。施工场地生产废水设置沉淀隔油池，废水经收集、隔油、沉淀后，上清液回用于场地洒水抑尘或车辆冲洗，执行《城市杂用水水质标准》(GB-T18920-2002)。生活污水利用现状村庄的污水处理设施。合理选择装卸、堆放等施工场地，优化运输路线，采取有效措施控制施工过程产生的废气，确保废气达标排放。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中各施工阶段的噪声限值。选择合理施工时间，选用低噪声施工机械和施工工艺，合理安排施工作业时间，无施工工艺特需，不得夜间施工，确需夜间施工的，须向我局报批并告知附近居民。施工期生活垃圾、建筑垃圾应当分类堆存，按有关规范要求处置，严防二次污染。	已落实。施工期加强文明施工宣传；施工期含油生产废水收集后经初沉-隔油-沉淀处理后回用，不外排；施工人员生活污水收集进入周边村庄农村污水集中处理设施进行处理；建筑材料集中堆放，加盖篷布，且安排人员定期对施工道路进行清扫；严格按照相关规定施工，制定了行车路线，合理安排施工时间，不在夜间施工。
营运期防治	
1、加强废水污染防治，切实保护沿线水环境质量。山顶游路游客生活污水量很少，建设单位应在游步道沿线布置生态环保厕所，委托当地附近村民清运用于附近农林灌溉。瀑布区生活污水经过化粪池预处理后达到天台县污水处理厂纳管标准，纳入天桐线市政污水管网。 2、加强固废污染防治，应设置相应的垃圾收集点，专门及时处理生活垃圾。并应采用密闭垃圾桶，及时清运至当地垃圾中转站由环卫部门集中处理，垃圾堆放房间内要定期清洗、消毒。 3、加强对出入车辆的管理，限制区内车辆行使速度，停车场和主要道口应设有醒目的限速禁鸣标记，保持车流畅通。建筑在结构与构造中采用隔声降噪措施。加强宣传教育，倡导文明经商和文明购物，禁用高音响设备揽客，尽可能降低社会噪声。项目建筑规划设计过程中对单体空调室外机统一设定在室外机安装平台，同时选用低噪声机组，室外机安装时同时安装减震垫。	已落实。项目营运期排水采用雨污分流制。山顶游路生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区污水管网；大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后纳入西侧天桐线市政污水管网，进入天台县污水处理厂处理。垃圾定点收集，设专人清运；景区出入口设置了限制区内车辆行使速度标识；加强宣传教育，倡导文明经商和文明购物，禁用高音响设备揽客，尽可能降低社会噪声。

天行审[2018]50 号	实际落实情况
生态防治	
5、加强生态保护与修复。工程建设应合理选择施工营地和临时施工场地，采取有效措施及时做好施工营业、临时施工场地的生态恢复，妥善处置弃渣，做好开挖面积料场、弃渣场的生态恢复。落实拟建址内古树名木的保护措施，优化停车场、道路、观光设施等设计，使之与周边生态景观相协调。按经批准的水保方案落实水保措施。	已落实。 工程建成后在各个单位已采取了栽种乔木等绿化措施以达到绿化美化的目的，可以弥补工程永久占地损失的部分生物量。临时占地已平整恢复，采取相应的绿化措施。已按经批准的水保方案落实水保措施。

第6章 环境影响调查

本次调查采用资料收集和现场踏勘相结合的方法，力求客观、全面地反映工程施工过程中对设计文件、环境影响报告书和批复中提出的环境保护措施的落实情况，分析工程目前存在的环境问题，并提出补救措施和建议，为环境保护管理部门对工程竣工验收提供依据。

6.1 施工期环境影响调查

本项目施工期约为6年，施工期环境影响调查的主要内容是调查施工期废水、废气、噪声、固废等产生情况、排放情况以及是否采取相应的环保措施，并调查其对周围环境的影响情况。

6.1.1 施工期水环境影响调查

本项目工程施工期废水主要来自施工人员生活污水以及施工作业产生的生产废水。

建设单位施工时租用山顶和山脚的农民房屋作为施工临时住所，山顶琼台村和山脚岭脚村都已建设了农村生活污水集中处理设施，生活污水纳入现状村庄的污水处理设施进行处理后排放。

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序以及进出施工场地施工车辆冲洗水，施工废水经污水处理设施处理达标后用于施工现场洒水、进出施工场地施工车辆冲洗水回用。

现场调查期间，未发现施工废水或施工生活污水造成的影响痕迹，施工期废水对周围环境造成的影响较小。

6.1.2 施工期大气环境影响调查

工程施工期对环境空气的影响主要来自于场地拆迁，施工砂、石、水泥运输装卸，砂石料堆放、场地平整、施工运输过程中道路产生的扬尘，施工机械设备燃油废气排放。排放点主要集中在施工工区、施工运输道路两侧以及砂石料临时堆放场地。

施工期采取了规定行车路线，避免大风天气施工及定期对施工场地、施工便道进行洒水降尘措施后，施工期扬尘对周围环境的影响减至了最小程度，同时，工地运输渣土、建筑材料车辆密闭化运输、严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。施工期废气和扬尘对周围环境造成的影响较小。

装修期间选用环保型的装修材料，且通过空置通风以尽可能减少装修材料所散发的废气。

6.1.3 施工期声环境影响调查

本项目声环境敏感保护对象为琼台村、岭脚村以及田洋金村，均位于工程范围200m内，施工单位采取了禁止使用强振动机械施工，采用了人工施工的方式，施工过程中在工程监理单位、建设单位的监督下，且只在白天施工，夜间不施工。

爆破振动噪声通过计算，采取合适的距离以及装药量作为评价安全的标准。

施工期噪声具有暂时性，其影响随着施工结束即行消除，因此，对周边敏感点影响不大。

6.1.4 施工期固体废弃物环境影响调查

本工程施工期主要固体废物包括施工弃渣、施工生活垃圾等。

本项目土方在本项目无法利用，建设单位与浙江天台山琼台仙谷旅游发展有限公司和天台县黄龙源水有限公司签订协议，确定将本项目土方分别运往双塘水库下游地块和景区北入口空闲地块用作场地填筑。

工程施工人员生活垃圾经施工营地统一收集后，交由当地环卫部门统一清运。

现场调查期间，本项目未发现其他弃渣及固体废物乱堆乱置点。生活垃圾集中收集并运往生活垃圾集中点，由环卫部门统一清运。施工期固体废物对周围环境造成的影响较小。

6.1.5 施工期生态环境影响调查

(1) 工程占地引起的植被损失

工程占地总面积 34.84hm²，其中永久占地 34.10hm²，临时占地 0.74hm²。永久占地对区域内的自然植被的破坏是长期的，不可恢复的，各个单位已采取了栽种乔木等绿化措施以达到绿化美化的目的，可弥补工程永久占地损失的部分生物量。工程占地造成的带状地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失

的面积相对于整个区域来说是极少量的，而沿线绿化又将弥补了一定的生物量加上占用的植被以人为干扰强度很大的农田作物为主，因此道路破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生影响。

本工程施工布置临时占地主要为施工场地、临时堆场、表土堆场等，临时占地在施工结束后已逐步恢复植被。

大瀑布区南侧设施工场地 1 处，占用绿化景观区用地，面积为 0.20hm^2 ，主要为布设小型施工场地，临时堆放部分施工材料及器械，场地内已建成的房屋作办公场所。山顶游览区隧道出口设置施工场地 1 处，面积为 0.01hm^2 ，主要负责隧道施工过程中的器械和砂石料的临时堆放，隧道施工场地占用升降电梯面积。

表土堆场分别位于停车场北侧、九龙潭水系西侧和九龙潭水系北侧，剥离的表土运往表土堆场平均运距为 50m。

1#中转堆土场位于大瀑布区，面积为 0.60hm^2 ，中转堆土场均位于绿化景观工程用地范围内，占用项目区内面积，不新增临时占地。土方运往中转堆土场堆放，平均运距位于 100m，利于土方的来回转运。

2#中转堆土场位于山顶游览区的隧道出口，为临时占地，占地类型为有林地，主要是用于堆置隧道开挖后不能及时运出的土方，中转堆土场面积为 0.20hm^2 。

总体而言，工程占地将造成的一定地表植被的损失，但由于损失的面积相对于整个区域来说是极少量的，而工程绿化又将弥补相当的生物量，因此，工程破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生影响。

（2）工程施工对植被的影响

施工过程会有大量的人流和车流的进入，通过控制施工临时占地范围，避免干扰、破坏用地范围外的植被。

运输车辆产生的扬尘，施工过程挥洒的石灰和水泥等会间接影响植物的生长，施工期通过采取了规定行车路线，避免大风天气施工，同时工地运输渣土、建筑材料车辆密闭化运输、严禁跑冒滴漏等。通过以上措施，尽可能减少工程施工对周围植被的影响。

（3）对动物的影响

工程施工时的机械噪声以及来往车辆和人群活动的增加，将干扰工程区域野生动物的栖息环境，给它们带来不利影响。区内有许多动物的替代生境，动物很容易找到栖息场所。同时随着施工的结束，植被的逐渐恢复，部分种类可回到原处。

施工期对野生动物的影响是不可避免的，但这种影响只局限在施工区域，范围较小，由于工程整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区内的野生动物很容易找到新的栖息地，对区内野生动物的种群数量不会有大的变化。

（4）对景观的影响

项目区位于桐柏抽水蓄能电站上水库与下水库之间，项目的建设过程中土石方的开挖及填筑、场内开挖面、表土堆场等处水土流失若不加以治理，使工程区内的植被等自然条件遭到破坏；同时建设占压植被，对项目区及周边的水土保持设施造成极大的破坏，使其截留降水、含蓄水份、滞缓径流、固土拦泥的作用降低，造成水土保持功能下降，加剧水土流失。水土流失的发生也将对水库周边地区的自然环境带来不利影响，直接对水库周边的生态环境带来不利影响。

施工临时场地、表土堆场、中转堆场在土石方堆置过程中，拦挡、遮盖不力，可能造成较严重的水土流失，影响景区周边环境。山顶栈道修建过程中的土石方有可能汇流而下，造成对下游河道的淤积，影响水体景观

本工程水土保持方案的实施，经分析扰动土地整治率达到 95%以上，水土流失总治理度达到 97%以上，土壤流失控制比达到 1.25，拦渣率达到 95%以上林草植被恢复率达到 99%以上，林草覆盖率达到 72.59%，各项水土流失防治指标均可达到预期的目标，生态效益、社会效益和经济效益等几方面效果显著，可有效防治因工程建设造成的水土流失。

通过瀑布恢复、水系改造、绿化工程及景区道路、管网工程等工程建设，完善景区基础设施和服务设施配套，恢复瀑布形态和绿化生态，提升大瀑布景区及琼台桐柏景区的观赏性、服务接待能力和游客吸引力。通过本工程建设，区域景观将有大的提升。

6.1.6 施工期环境影响调查结论

本项目施工期造成的生态影响、施工期产生的废水、废气、噪声以及固废等进行了合理处置并采取了相应的环保措施，施工过程中未对保护目标及周围环境造成

破坏，未接收到任何有关投诉和责令通知，根据现场调查，未发现任何施工过程所造成的环境遗留问题。

6.1 试营运期环境影响调查

6.2.1 试营运期环境影响调查内容

本项目试营运环境影响调查的主要内容为生活污水处理的调查、排放去向的调查、化粪池出水水质调查、交通噪声声环境状况调查、固体废物处置状况的调查、地表水水质调查、环境空气调查等。本项目试营运期建设单位委托台州科正环境检测有限公司对本项目废水、地表水、噪声和环境空气进行了监测，监测时间为 2025 年 05 月 21 日至 05 月 23 日。

6.2.2 试营运期废水调查分析

(1) 废水防治措施

本项目营运期废水主要为工程管理人员和游客生活废水。

项目排水采用雨污分流制。雨水就近排入水体，在建筑较集中且地势平坦的景点设雨水管，景区道路靠山体侧设雨水边沟。

山顶游路游客生活污水量较少，现状山顶游路厕所 1 个，生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区污水管网；大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后纳入西侧天桐线市政污水管网，进入天台县污水处理厂处理。

(2) 废水调查监测方案

本次验收共布设 1 个废水监测点位，2 个雨水监测点位，监测点用“★”表示，具体分析项目及监测频次见表 6.2-1。

表6.2-1 废水调查监测方案

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水总纳管口★1	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油	4 次/天，2 天
雨水口★2~3	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	1 次/天，1 天

(3) 废水调查监测结果

表6.2-2 废水监测分析方法

监测项目	监测分析方法
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987

表6.2-3 废水检测结果表

单位: mg/L, pH值无量纲

分析项目 采样地点	采样频次	日期	样品性状	pH 值	SS	氨氮	CODcr	总磷	总氮	动植物油
生活污水总 纳管口★1	第1次	05/21	黄色不透明	7.7	61	18.9	158	2.86	39.0	<0.06
	第2次	05/21	黄色不透明	7.6	84	20.5	169	2.79	38.1	0.12
	第3次	05/21	黄色不透明	7.7	73	17.6	153	2.72	37.5	0.21
	第4次	05/21	黄色不透明	7.6	67	17.7	160	2.80	38.8	0.07
	日均值			/	71	18.7	160	2.79	38.4	0.11
	第1次	05/22	黄色不透明	7.5	76	19.3	208	3.00	38.3	<0.06
	第2次	05/22	黄色不透明	7.7	60	20.8	183	2.86	40.1	0.08
	第3次	05/22	黄色不透明	7.6	88	17.6	169	3.04	39.9	<0.06
	第4次	05/22	黄色不透明	7.5	55	19.4	196	2.89	39.0	0.09
	日均值			/	70	19.3	189	2.95	39.3	0.06
雨水口 1#★2	第1次	05/23	无色透明	7.2	7	/	<15	/	/	/
雨水口 2#★3	第1次	05/23	无色透明	7.1	6	/	<15	/	/	/

表 6.2-4 达标排放情况一览表

排放口	污染因子	日均排放浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L, pH 值无量纲)	是否符合
		2025.5.21	2025.5.22		
生活污水 总纳管口	pH 值	7.6~7.7	7.5~7.7	6~9	符合标准
	化学需氧量	160	189	500	符合标准
	氨氮	18.7	19.3	35	符合标准
	悬浮物	71	70	400	符合标准
	总磷	2.79	2.95	8	符合标准
	动植物油	0.11	0.06	100	符合标准
	总氮	38.4	39.3	70	符合标准
	LAS	0.28	0.30	20	符合标准

根据表 6.2-4 可知, 生活污水总纳管口中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油、LAS 日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级; 总磷、氨氮日均排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中标准限值; 总氮日均排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准。

项目实行雨污分流制，雨水口所测污染物浓度均较低，符合相应的环保要求。

6.2.3 试营运期地表水调查分析

(1) 地表水调查监测方案

本次验收共布设 4 个地表水监测点位，监测点用“☆”表示，具体分析项目及监测频次见表 6.2-5。

表6.2-5 废水调查监测方案

监测位置	监测项目	监测频次
桐柏水库☆1	pH 值、DO、COD _{mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	2 次/天，2 天
鸣鹤池☆2	pH 值、DO、COD _{mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	2 次/天，2 天
桐柏水库下水库☆3	pH 值、DO、COD _{mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	2 次/天，2 天
百丈溪☆4	pH 值、DO、COD _{mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	2 次/天，2 天

(2) 地表水调查监测结果

表6.2-6 地表水监测分析方法

监测项目	监测分析方法
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

表 6.2-7 地表水检测结果表

单位: mg/L, pH 值无量纲

分析项目 采样地点	采样频次	日期	样品性状	pH 值	溶解氧	高锰酸盐 指数	氨氮	CODcr	总磷	总氮	BOD ₅	石油类	LAS	
桐柏水库☆1	第 1 次	05/21	无色透明	7.0	7.4	1.5	0.115	7	0.01	0.35	1.1	0.02	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.0	7.3	1.4	0.102	12	0.01	0.30	2.0	0.02	<0.05	
	第 1 次	05/22	无色透明	7.1	7.2	1.4	0.134	9	0.02	0.39	1.2	0.02	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.2	7.6	1.4	0.101	10	0.02	0.37	1.6	0.03	<0.05	
	标准限值（Ⅱ类）				6~9	≥6	≤4	≤0.5	≤15	≤0.025	≤0.5	≤3	≤0.05	≤0.2
	结果判定				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
鸣鹤池☆2	第 1 次	05/21	无色透明	7.1	7.6	1.1	0.090	13	0.02	0.47	1.9	0.01	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.2	7.6	1.2	0.112	14	0.02	0.41	2.2	0.02	<0.05	
	第 1 次	05/22	无色透明	7.0	7.6	2.5	0.099	13	0.02	0.45	2.4	0.02	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.1	7.5	2.6	0.121	13	0.02	0.48	1.8	0.02	<0.05	
	标准限值（Ⅱ类）				6~9	≥6	≤4	≤0.5	≤15	≤0.1	≤0.5	≤3	≤0.05	≤0.2
	结果判定				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
桐柏水库下 水库☆3	第 1 次	05/21	无色透明	7.2	8.0	1.7	0.165	11	0.02	0.38	2.2	0.02	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.1	8.3	1.8	0.191	10	0.02	0.35	1.7	0.01	<0.05	
	第 1 次	05/22	无色透明	7.0	7.5	1.9	0.260	14	0.01	0.43	2.6	0.01	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.0	7.8	1.8	0.225	13	0.01	0.38	2.2	0.02	<0.05	
	标准限值（Ⅱ类）				6~9	≥6	≤4	≤0.5	≤15	≤0.025	≤0.5	≤3	≤0.05	≤0.2
	结果判定				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
百丈溪☆4	第 1 次	05/21	无色透明	7.0	7.7	1.8	0.235	12	0.02	0.48	2.3	0.02	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.1	7.8	1.6	0.206	10	0.02	0.47	2.0	0.02	<0.05	
	第 1 次	05/22	无色透明	7.1	7.3	1.5	0.216	12	0.02	0.47	1.8	0.02	<0.05	
	第 2 次		无色透明	7.2	7.2	1.5	0.253	12	0.02	0.43	2.0	0.02	<0.05	
	标准限值（Ⅱ类）				6~9	≥6	≤4	≤0.5	≤15	≤0.1	≤0.5	≤3	≤0.05	≤0.2
	结果判定				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，桐柏水库、鸣鹤池、桐柏水库下水库以及百丈溪地表水水质能达到地表水Ⅱ类水质标准要求，天台大瀑布景观工程的试营运未对周边地表水水质功能产生重大影响。

6.2.4 试营运期环境空气调查分析

根据调查，本项目环境空气影响主要为来往的汽车尾气等废气。

(1) 环境空气调查监测方案

本次验收共布设 1 个环境空气监测点位，监测点用“○”表示，具体分析项目及监测频次见表 6.2-8。

表 6.2-8 废水调查监测方案

监测位置	监测项目	监测频次
岭脚村	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、	2 次/天，2 天
	PM _{2.5} 、TSP	1 次/天，2 天（24 小时均值）

(2) 地表水调查监测结果

表 6.2-9 环境空气监测分析方法

监测项目	监测分析方法
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单
二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单
一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB 9801-1988
细颗粒物（PM _{2.5} ）	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022

表 6.2-10 环境空气监测结果 单位：mg/m³

项目名称 采样地点	采样日期	采样频次	SO ₂	NO ₂	CO	TSP	PM _{2.5}
岭脚村○1	05/21	第 1 次	0.008	0.016	0.5	0.105	0.012
		第 2 次	0.009	0.020	0.4		
	05/22	第 1 次	0.010	0.018	0.4	0.104	0.014
		第 2 次	0.008	0.020	0.5		
一级标准			0.15	0.20	10	0.12	0.35
结果判定			达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，试营运期间，岭脚村环境空气监测项目对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）一级标准均为达标，验收调查期间本项目的试营运并未对周边环境空气产生明显不利影响。

6.2.5 试营运期噪声调查分析

根据调查,本项目试运营期噪声主要为停车场交通噪声、游客游览和娱乐活动产生的社会生活噪声。

(1) 噪声调查监测方案

本次验收共布设 3 个噪声监测点位,监测点用“△”表示,具体分析项目及监测频次见表 6.2-11。

表6.2-11 废水调查监测方案

监测位置	监测项目	监测频次
琼台村、岭脚村、田洋金	噪声	昼间监测 1 次/天, 2 天

(2) 噪声调查监测结果

表6.2-12 噪声监测分析方法

监测项目	监测分析方法
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

表6.2-13 噪声监测结果

检测日期	编号	测点位置	昼 间	
			测量时间	Leq
05 月 21 日	△1	琼台村	10:34~10:44	43
	△2	岭脚村	12:42~12:52	50
	△3	田洋金村	14:32~14:42	51
05 月 22 日	△1	琼台村	09:31~09:41	50
	△2	岭脚村	11:07~11:17	46
	△3	田洋金村	10:10~10:20	46
1 类标准				55
结果判定				达标

根据表 6.2-13 监测结果来看,监测期间,琼台村、岭脚村、田洋金村昼间噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准,可见验收调查监测期间本项目的试营运对周边声环境影响不大。

6.2.6 试运营期景观环境调查

根据现场调查,景区游步道、栈道等在原材料等选用上都选择与景区原始地貌、色调搭配统一的风格;台阶等也是依托山势,利用原有的地貌进行轻微改造;依托现有植被和溪流,改造成为旅游景点。项目实施后与景区相融性较好。本项目所在山体层峦叠嶂,植被覆盖度也高,改造的道路和游步道均隐匿于山间丛林中,停车场、厕所和管理用房的周围也均有绿化带环绕,通过精心的设计和施工,利用植物造景手法,创造具有个性的乔木与草木、灌木与草本或者乔木、灌木、草本植物群

落空间，同时充分展现植物的枝、干、叶、果、花等欣赏特性，合理搭配，形成季相变化丰富的景观环境。项目运营对整体景观环境的影响较小。

6.2.7 试营运期生态环境影响调查

根据现场调查，本项目建成后整个绿化面积达到 281200m²，道路施工扰动区、基础设施建设（管理用房等）扰动区已经平整恢复，已经恢复为原地貌，对项目永久占地采取异地生态补偿，临时占地采取植被恢复措施和相应的绿化等措施。未发现建筑垃圾乱堆乱弃等问题，项目的建设对生态环境影响较小。

6.2.8 试营运环境影响调查结论与建议

根据现场调查及监测数据分析，废水、地表水、环境空气均符合对应标准的限值要求；监测噪声均未超过《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准限值，声环境状况好；景区生活垃圾定期清运，未对周围环境造成影响，试营运期环境状况较好。

6.3 社会环境影响调查

6.3.1 社会环境影响调查

6.3.1.1 移民安置调查

本项目涉及的拆迁内容主要是对项目区内的驾校以及部分民房等进行拆迁，拆迁面积总计 0.80hm²，业主统一采用货币补偿的进行补偿。无相关遗留问题。

6.3.1.2 文物古迹、矿藏影响调查

根据调查核实，在本工程影响区内，未发现具有开采价值的矿藏资源及文物古迹。

第7章 环境管理及环境监测情况调查

7.1 环境管理状况

天台山大瀑布景观工程配有专人管理本项目的环保工作。主要功能和职责有：负责检查、督促各环节自觉地执行国家关于环境保护的方针、政策、法律、法令；负责拟建项目在设计、施工、营运各个阶段的环境管理资料和审批资料的收集和归档，为项目竣工环保验收提供相关的环保文件资料；配合上级环境保护部门督促、安排、落实污染源的治理任务；在上级环保部门的指导和协助下，编制环境保护规划及年度计划，并落实环保建设资金；抓环保宣传教育与污染源调查等工作积极推广应用国内外环保先进经验和先进技术；负责上报各类环保报表。从制度和日常细节，对本工程环境保护措施的实施进行了监督管理，确保环境管理工作落实、及时、有效。

7.2 环境监测情况

本项目此次验收为了解建设项目所在区域及保护对象环境质量现状，根据实地调查结合环境影响评价报告书内容，对项目范围内的废水、地表水、废气、环境空气和噪声进行合理布点和监测采样，并都取得达标的结果。

同时，建设单位还制定了营运期环境监测方案，定期定点进行监测，若在监测中发现问题可及时报告，以便及时有效的采取措施。

表 7.2-1 环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	采样时间	实施机构	负责机构
营运期	岭脚村	CO、NO ₂ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、TSP	每年一次	CO、NO ₂ 、SO ₂ 小时值；PM _{2.5} 、TSP日均值	有资质的监测单位	建设单位
	琼台村、岭脚村、田洋金村	L _{Aeq}	每年一次	昼夜各1次		
	桐柏水库、鸣鹤池、桐柏水库下水库、百丈溪	pH、高锰酸盐指数、氨氮、石油类、总磷等	每年一次	上下午各一次		

7.3 调查结论及建议

通过调查，建设单位建立了环境保护管理机构，并配备专人负责日常环保各项管理工作，制定了《环境保护管理制度》，制度明确了环境保护管理机构，规范了环保设施运行、维护、检查管理的要求，规定了人员及其职责，建议建设单位先行竣工验收后，严格执行相关规范及环评批复要求，落实运行期相关事宜，为环境管理提供依据。

第8章 公众意见调查

8.1 公众意见调查目的

为了更加客观、全面的反映工程建设对周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议，本次环境影响调查开展了公众意见调查。

本次公众意见调查主要在工程的影响区域内进行，在公众知情的情况下开展问卷调查。调查者向公众介绍天台大瀑布景观工程并发放公众意见调查表，收集公众对工程的意见。

8.2 公众意见调查实施机构

本次竣工环保验收公众意见调查工作，由建设单位（天台县水电综合开发有限公司）设计实施并回收统计。

8.3 调查对象

根据项目建设的地理位置及影响对象，本次公众调查以问卷调查的形式开展，调查对象选取时兼顾不同性别、不同年龄结构、不同文化水平，主要为景区职工以及周边居民（琼台村、岭脚村、田洋金村）。

8.4 公众意见调查结果统计与分析

调查样本数量满足代表性要求，发放个人公众调查表 30 份，收回个人公众调查表 30 份，回收率 100%。

8.4.1 公众意见调查表

本次公众意见调查表内容如下：

表8.4-1 公众意见调查表

姓 名		性 别		年 龄		文化程度	
工作单位				职 业			
家庭住址				联系电话			
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。具体包含大瀑布区和九龙湖区两个分区；大瀑布山顶游路起点从锁龙居附近栈道至景区东下入口全长约2560米，平均宽度2米，设计串联琼台仙谷景区各个景群，将山地栈道的奇，险，趣通过不同形式的栈道展现出来。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？							
a.了解 ☐ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？							
a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废弃物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☐							
3、工程试营运期是否发生过环境污染事件？							
a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废弃物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☐							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？							
a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废弃物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强那些方面的环保措施？							
a.大气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？							
a.有利 ☐ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？							
a.满意 ☐ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？							
a.支持 ☐ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

8.4.2 调查结果统计与分析

本次公众意见调查表共发放 30 份，收回 30 份，收回率 100%。

表8.4-2 公众参与调查结果统计表

项目	问题	选择答案	数量	比例(%)
1	否了解天台大瀑布景观工程项目？	了解	30	100
		不了解	0	0
2	工程施工期是否发生过环境污染事件？	发生过大气污染	0	0
		发生过水污染	0	0
		发生过噪声污染	0	0
		发生过固体废弃物污染	0	0
		未发生环境污染事件	30	100
3	工程试运营期是否发生过环境污染事件？	发生过大气污染	0	0
		发生过水污染	0	0
		发生过噪声污染	0	0
		发生过固体废弃物污染	0	0
		未发生环境污染事件	30	100
4	对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？	扬尘污染	2	6.67
		噪声污染	19	63.3
		水污染	3	10
		固体废弃物污染	5	16.7
		生态破坏	1	3.33
5	您认为该项目应该主要加强那些方面的环保措施？	空气污染防治	2	6.67
		水污染防治	3	10
		噪声污染防治	19	63.3
		固废处置	6	20
6	该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？	有利	30	100
		关系不大	0	0
		不利	0	0
7	您对该项目的环境保护工作满意程度？	满意	30	100
		较满意	0	0
		不满意	0	0
8	您是否支持该项目建设？	支持	30	100
		无所谓	0	0
		反对	0	0

通过对调查问卷统计分析，以 8 个问题了解公众对本项目建设的态度、意见及建议。通过对问卷的分析可以看出：

接受调查的公众认为工程施工期未发生过环境污染事件的占 100%。

接受调查的公众认为工程试营运期未发生过环境污染事件的占 100%。

6.67%的接受调查者认为本项目营运期最可能发生的环境问题为扬尘污染，63.3%的接受调查者认为本项目营运期最可能发生的环境问题为噪声污染，10%的接受调查者认为本项目营运期最可能发生的环境问题为水污染，16.7%的接受调查者认为本项目营运期最可能发生的环境问题为固废污染，3.33%的接受调查者认为本项目营运期最可能发生的环境问题为生态破坏。

接受调查的公众最关注的环保措施是空气污染防治方面的为 6.67%，认为是水污染防治方面的占 10%，认为噪声污染防治方面的占 63.3%，认为固体处置方面的占 20%。

100%的被调查公众认为项目建成后，对当地经济发展及居民生活为有利影响。

100%的被调查者对该工程环境保护工作的总体评价是好的。

调查结论：100%的受调查个人对本工程的环境保护工作表示满意及支持，未发现异议。

第9章 调查结论和建议

9.1 工程概况

天台山风景名胜区是地处天台县境内的国家级风景名胜区，琼台桐柏景区是天台山风景名胜区的主要景区之一，大瀑布景区位于琼台桐柏景区内，是琼台桐柏景区桐官秀色区块重要的组成部分，具有很强的旅游观赏性和游客吸引力，后因修建桐柏水库而湮灭。

本项目通过瀑布恢复、水系改造、绿化工程及景区道路、管网工程等工程建设，不断完善景区基础设施和服务设施配套，恢复瀑布形态和绿化生态，提升大瀑布景区及琼台桐柏景区的观赏性、服务接待能力和游客吸引力。

大瀑布景区范围东至桐柏水库东青龙山岗，南至桐柏岭脚，西至北干渠，北至岩头肚村，北纬 $29^{\circ}10'02''\sim 29^{\circ}20'39''$ ，东经 $120^{\circ}55'24''\sim 121^{\circ}06'46''$ 。

天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为1927平方米。

具体包含大瀑布区和九龙湖区两个分区；大瀑布山顶游路起点从锁龙居附近栈道至景区东下入口全长约2560米，平均宽度2米，设计串联琼台仙谷景区各个景群，将山地栈道的奇，险，趣通过不同形式的栈道展现出来。

本项目工程总投资32288万元，环保设施投资为79万元，环保投资占工程总投资比例为0.24%

9.2 生态环境影响调查结论

本项目整体建设已经完成，施工期噪声的道路施工扰动区、基础设施建设（管理用房等）扰动区已经平整恢复，已经恢复为原地貌，未发现建筑垃圾乱堆乱弃等问题。施工过程中注意保护当地的野生动物资源，将影响减至最小。

工程建成后在各个单位已采取了栽种乔木等绿化措施以达到绿化美化的目的，由此可以弥补工程永久占地损失的部分生物量

随着游步道、各类建筑建设完成，并伴随各类绿化工程建成，可以与现状自然

景观相融合。通过完善景区基础设施和服务设施配套，恢复瀑布形态和绿化生态，提升大瀑布景区及琼台桐柏景区的观赏性、服务接待能力和游客吸引力。

对区域的生态环境影响较小。

9.3 水环境影响调查结论

根据调查，本项目施工期、运营期均对水体保护采取了相应的措施，建设单位基本已落实了环评报告书及环评批复文件的污染防治措施，效果较明显。

项目施工期生产废水经过隔油沉淀处理后回用于车辆冲洗、绿化等，不外排，不会对周边水体产生不利影响；营运期山顶游路生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区污水管网；大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后纳入西侧天桐线市政污水管网，进入天台县污水处理厂处理。

项目营运期排水采用雨污分流制。雨水就近排入水体，在建筑较集中且地势平坦的景点设雨水管，景区道路靠山体侧设雨水边沟。

通过监测数据表明，营运期生活污水经处理后能达到纳管限值要求，且项目的试营运未对周边地表水水质功能产生重大影响。

9.4 大气环境影响调查结论

本项目实施后，道路路面将被沥青路面、水泥路面所覆盖，其扬尘污染将基本消失。汽车尾气排放量将呈增加趋势，将对沿线大气环境的产生一定的影响。在加强管理的基础上，项目在营运期不会对当地大气环境产生明显影响。

通过监测数据表明，岭脚村环境空气监测项目对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）一级标准均能达标，验收调查期间本项目的试营运并未对周边环境空气产生明显不利影响。

9.5 声环境影响调查结论

根据调查，声环境敏感保护对象为琼台村、岭脚村以及田洋金村，均在本项目工程范围 200m 内，施工单位采取了禁止使用强振动机械施工，采用了人工施工等方式，但施工噪声具有暂时性、局部性的特点，特别是高强度施工噪声并不连续发生，随着施工期的结束，施工噪声的影响也消失。

试运营期噪声主要为停车场交通噪声、游客游览和娱乐活动产生的社会生活噪声，主要在昼间，虽然其影响范围涉及到整个工程范围，但影响程度较轻。

调查监测期间，琼台村、岭脚村、田洋金村昼间噪声监测值均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准，可见验收调查监测期间本项目的试营运对周边声环境影响不大。

9.6 固体废物影响调查结论

本项目施工期，建设单位与浙江天台山琼台仙谷旅游发展有限公司和天台县黄龙源水有限公司签订协议，确定将本项目土方分别运往双塘水库下游地块和景区北入口空闲地块用作场地填筑。

根据调查，本项目落实了环评报告书及环评批复文件提出的各项固体废物污染防治措施。经过实地考察，景区卫生由专人负责打扫，统一送至垃圾收集点，由环卫部门统一清运，不造成二次污染。

9.7 社会环境影响调查结论

根据现场调查，项目及周边不涉及文物古迹、历史遗迹等重要保护目标，社会环境较简单，本项目的建设未对当地社会环境造成明显的不利影响。

9.8 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号第八条验收不合格情形核查

根据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号第八条：建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。对下列情形进行核查：

表 9.9-1 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条验收不合格情形核查

序号	要求	项目情况	符合情况
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	已按照影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施并与主体工程同时投产使用	符合
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	污染物排放符合国家和地方相关标准环境影响报告书及其审批部门审批决定，不涉及总量指标	符合
3	环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的	无重大变动	符合
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	未造成重大环境污染	符合
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按	对照《固定污染源排污许可分类	符合

	证排污的	管理名录（2019）》，该项目行业未被纳入排污许可证重点、简化、登记管理	
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	不涉及分期建设	符合
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	项目为完善手续项目，已按照主管部门完善手续，并正在进行环保竣工验收	符合
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告的基础资料数据正式，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理的	符合
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	不涉及	符合

对照上述条例，经核查，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条验收不合格情形。

9.10 公众参与调查结论

本次公众意见调查共发放个人问卷 30 份，收回率 100%；调查结果统计表明，100%的调查个人对本项目的环境保护工作持满意态度，没有不满意意见。

9.11 竣工验收调查结论

根据天台大瀑布景观工程的实地调查、环境监测与分析，得出如下结论：本项目景区旅游基础设施建设项目环保手续齐全，在建设过程中基本执行了各项环境保护规章制度和环评报告书及批复的要求，施工期和试运行期所采取的各项环境保护措施和污染防治措施基本有效。建议本项目通过竣工环境保护验收。

9.12 建议与要求

- （1）本着尊重自然景观的原则，选择适合当地生长的植物进行恢复；
- （2）建议竣工环保验收后按照环境监测计划定期对环境质量及污染源进行监测；
- （3）执行关于自然景观保护区规定，一级保护区内宜控制游人进入，不得安排旅宿床位，严禁增设与其无关的人为设施，严禁机动交通及其设施进入，严禁任何不利于保护的因素进入；
- （4）旅游开发过程中，加强对游客宣传和引导，禁止乱丢垃圾，禁止乱涂乱画等。

附件一：环评批复

天台县行政审批局文件

天行审〔2018〕50号

关于天台大瀑布景观工程环境影响报告书 的审查意见

天台县水电综合开发有限公司：

我局于2018年2月5日受理了你公司提交的建设项目环境影响评价报告书审批的申请。根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、建设项目环境管理有关规定，我局对你公司报送的《天台大瀑布景观工程环境影响报告书》及相关资料进行了形式审查，认为你公司提交的环评报告委托资质单位编制、申请材料齐全、符合法定形式，我局于2018年2月6日—2月12日对本项目进行了公示，公示期间申请人、利害关系人没有提出陈述和申辩意见。依据《中华人民共和国行政

- 1 -

许可法》第三十八条第一款的规定，经研究，决定对本项目准予许可。许可内容及意见如下：

一、根据环评内容和结论，本项目在东至桐柏水库东青龙山岗，南至桐柏岭脚，西至北干渠，北至岩头肚村实施，建设内容包括两个部分：天台山大瀑布区和山顶游路。其中大瀑布项目包含大瀑布区和九龙湖区两个分区，包括景观廊桥、配套建筑、趣味滑道、修仙洞、雾森仙境、树阵瀑布、观瀑台、白云轩、五芝园、服务用房、电站管理用房、爬山廊、下沉走道、景观亭、迎宾广场、景观茶室、水榭、福田花雨、电站交通洞入口广场、水杉林、游客中心、地面停车场、台地景观、兰堤等内容。山顶游路区包括景观亭、平台区，栈道、索桥区，人行隧道和升降电梯。项目规划红线面积 1275450 平方米，总建筑面积约 2449 平方米，项目总投资 32288 万元。项目的建设内容具体见环评报告。我局同意你公司按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、以及环境保护对策措施和要求进行项目建设。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件。

二、项目施工和运营过程中须严格落实环评中提出的污染防治措施，重点做好以下工作：

1、加强施工期污染防治。严格按有关规定制定文明施工方案，将污染物达标排放和防止扰民等环保要求作为施工合同必备条款之一。施工场地生产废水设置沉淀隔油池，废水经收集、隔油、沉淀后，上清液回用于场地洒水抑尘或车辆冲洗，执行《城市杂用水水质标准》（GB-T18920-2002）。生活污水利用现状村庄的污

- 2 -

水处理设施。合理选择装卸、堆放等施工场地，优化运输路线，采取有效措施控制施工过程产生的废气，确保废气达标排放。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中各施工阶段的噪声限值。选择合理施工时间，选用低噪声施工机械和施工工艺，合理安排施工作业时间，无施工工艺特需，不得夜间施工，确需夜间施工的，须向我局报批并告知附近居民。施工期生活垃圾、建筑垃圾应当分类堆存，按有关规范要求处置，严防二次污染。

2、加强废水污染防治，切实保护沿线水环境质量。山顶游路游客生活污水量很少，建设单位应在游步道沿线布置生态环保厕所，委托当地附近村民清运用于附近农林灌溉。瀑布区生活污水经过化粪池预处理后达到天台县污水处理厂纳管标准，纳入天桐线市政污水管网。

3、加强固废污染防治，应设置相应的垃圾收集点，专门及时处理生活垃圾。并应采用密闭垃圾桶，及时清运至当地垃圾中转站由环卫部门集中处理，垃圾堆放房间内要定期清洗、消毒。

4、加强对出入车辆的管理，限制区内车辆行使速度，停车场和主要道口应设有醒目的限速禁鸣标记，保持车流畅通。建筑在结构与构造中采用隔声降噪措施。加强宣传教育，倡导文明经商和文明购物，禁用高音响设备揽客，尽可能降低社会噪声。项目建筑规划设计过程中对单体空调室外机统一设定在室外机安装平台，同时选用低噪声机组，室外机安装时同时安装减震垫。

5、加强生态保护与修复。工程建设应合理选择施工营地和临时施工场地，采取有效措施及时做好施工营业、临时施工场地的

生态恢复，妥善处置弃渣，做好开挖面积料场、弃渣场的生态恢复。落实拟建址内古树名木的保护措施，优化停车场、道路、观光设施等设计，使之与周边生态景观相协调。按经批准的水保方案落实水保措施。

三、项目建设须严格执行环保治理措施的“三同时”制度，认真落实各项环保要求。项目竣工后应按规定程序进行环境保护竣工验收。

四、本项目须在 5 年之内实施。5 年后方开工建设或建设项目的性质、规模、地点等发生重大变化，建设单位须向我局重新报批。如果你公司对本决定有异议，可以依法在 60 日向天台县人民政府或台州市环境保护局申请行政复议，或者在 6 个月内依法向天台县人民法院提起行政诉讼。



主题词：旅游 环评 审查

抄送：天台县环境保护局、天台县旅发委、浙江舟环环境工程设计有限公司

天台县行政审批局办公室

2018 年 2 月 13 日印发

4

附件二：立项文件

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改社会〔2017〕1030号

省发展改革委关于天台大瀑布景观 工程项目核准的批复

天台县发改局：

报来《关于要求核准天台大瀑布景观工程项目的请示》（天发改投〔2017〕133号）及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、天台大瀑布景观项目是国家住房城乡建设部批准的《天台山风景名胜区琼台桐柏景区桐官秀色区域详细规划》中的实施项目之一。通过改造，恢复形成总落差325米的大瀑布景观，增强了旅游观赏性；建设集景区接待、咨询、售票集散功能于一体的游客服务中心等基础设施，有力提升了景区服务接待能力和

— 1 —

游客吸引力。依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设天台山大瀑布景观项目（项目代码：2017-331023-76-02006955-000）项目。

项目单位为天台县水电综合开发有限公司。

二、项目建设地点（起止路线等）为浙江天台山国家级风景名胜区分区琼台桐柏景区内，东至桐柏水库东青龙山岗，南至桐柏岭脚，西至北干渠，北至玉兔山。

三、项目的主要建设内容：大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施。项目占地面积 127.545 公顷，总建筑面积 2449 平方米。

四、项目总投资为 32288 万元，建设投资 29866 万元(含建筑工程费用 21743 万元，工程建设其他费用 6701 万元，预备费用 1422 万元，)建设期利息 1605 万元、流动资金 817 万元。项目所需资金中拟申请银行贷款 23500 万元，项目建设单位自有资金 8788 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 27.22%。

五、建设项目已取得：①省建设厅出具的《天台山大瀑布景观工程风景名胜区建设项目选址审查意见》（浙景选审字第（2017）37 号）、《建设项目选址意见书》（浙景选审字（2017）005 号），台州市国土局出具的土地预审意见（台土预审 Y2017010），天台县政府出具的社会稳定风险评估报告的审查意见（天政（2017）37 号），地质灾害危险性评估监管表（33102320170725100001）。项目前期建设条件基本具备。

— 2 —

六、项目建设年限：2017年12月至2019年12月

七、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模主要内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》和《外商投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时提出变更申请，我委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

九、请天台县水电综合开发有限公司在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关报建手续。

十、项目予以核准决定或则同意变更决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请天台县水电综合开发有限公司在2年期限届满的30个工作日内，向我委申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。



附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

浙江省发展和改革委员会办公室

2017年12月22日印发

项目代码：2017-331023-76-02-006955-000

— 4 —

附件三：选址专家论证意见

天台山风景名胜区大瀑布景区山顶游路、升降电梯项目
选址专家论证意见

2017年7月25日，省建设厅会同天台县政府在天台组织召开天台山风景名胜区大瀑布景区山顶游路、升降电梯项目选址专家论证会。会议邀请住建部和省风景名胜专家王忠杰、黄东仆、张延惠、杨小茹等组成专家组，台州市住建局和天台县人大、政协有关领导出席会议，天台县旅发委、风景委、旅游集团、桐柏局、发改局、国土局、住建局等有关单位负责人参加会议。会议听取了华东勘测设计研究院关于项目选址论证报告的汇报，专家们经过认真讨论，形成专家意见如下：

一、关于项目建设的必要性

大瀑布景区山顶游路和拟选址建设升降电梯的垂直快速交通方式，将有利于优化内部游线组织，拓展游览空间，丰富游览内容，加强景区联动等，是必要的。

二、关于选址方案的合理性

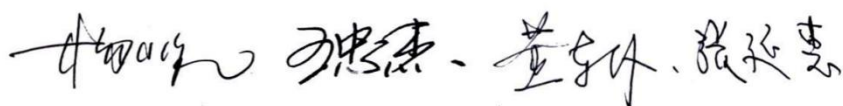
项目选址涉及天台山风景名胜区二、三级保护区，基本符合《天台山风景名胜区总体规划》、《琼台桐柏景区桐宫秀色区块详细规划》相关规定。山顶游路总体走向基本合理，升降电梯采用全暗井形式对环境破坏相对较小、通行时间快、比较安全、维护成本低，专家原则同意推荐选址方案。

1

三、其他意见

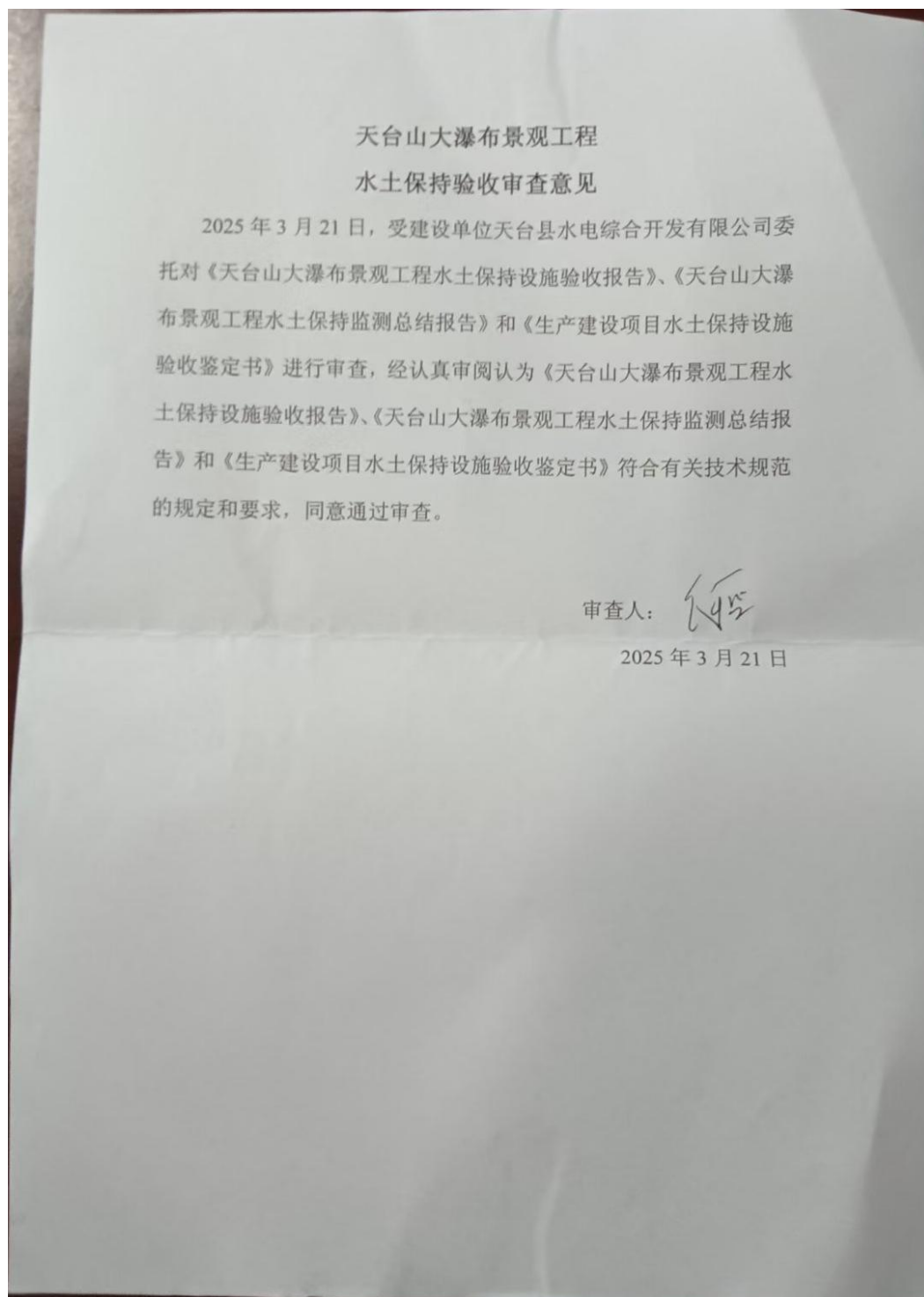
1. 补充垂直快速交通多方案比选的分析内容。
2. 对推荐的升降电梯方案需完善和增加上下入口建筑形式比选方案，优化功能布局，深化景观影响和人流疏散分析。升降电梯建议采用单向循环形式，确保安全。
3. 补充分析栈道、升降电梯建设对地形地质条件的需要。补充升降电梯竖井施工方式和弃渣处理说明，做好有关环境影响分析。
4. 优化游线具体选线，减少配套建筑和悬挑外露长度，改善景观效果。
5. 进一步研究论证玻璃栈道、悬索桥的建设必要性和选线合理性，深入分析地质、风载等基础条件，确保游览安全。
6. 进一步深化分析项目与《天台山风景名胜区总体规划》的保护分区及核心景区的关系。

专家（签名）：



2017年7月25日

附件五：水保验收意见



三、验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	丁仲	天台县水电综合开发有限公司	项目负责人	丁仲	建设单位
成员	鞠波	五洲工程顾问集团有限公司	项目负责人	鞠波	监理单位
	杨超	杭州大地科技有限公司	项目负责人	杨超	水土保持方案编制单位
	孙圣华	华东勘测设计研究院有限公司	项目负责人	孙圣华	EPC总承包单位
	刘伟明	浙江萧建集团有限公司	项目负责人	刘伟明	工程施工单位
	赖洁峰	浙江新四季园林建设工程有限公司	项目负责人	赖洁峰	绿化施工单位
		浙江中水工程技术有限公司	项目负责人		监测单位
		杭州世达科技有限公司	项目负责人		验收报告编制单位
	何磊	台州市水利学会	高工	何磊	省专家库专家

附件六：公众参与（部分）

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	周敬芬	性别	女	年龄	64	文化程度	初中
工作单位				职业	农民		
家庭住址	新河镇大田村			联系电话	18858006395		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套基础设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程试运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物污染 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☒ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展和居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☐ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	郑伟伟	性别	男	年龄	63	文化程度	初中
工作单位				职业	农民		
家庭住址	新河镇大田村			联系电话	13968173878		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套基础设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程试运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物污染 ☐ e.生态破坏 ☒							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☒							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展和居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☐ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	蒋碧云	性别	女	年龄	70	文化程度	小学
工作单位				职业	农民		
家庭住址	赤城街道前道元			联系电话	15867673954		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套基础设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程试运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物污染 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☒ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展和居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☐ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	王朝阳	性别	男	年龄	49	文化程度	高中
工作单位				职业	农民		
家庭住址	赤城街道前道元			联系电话	15297313538		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套基础设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程试运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☒ c.水污染 ☐ d.固体废物污染 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☒ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展和居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☒ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	范杰	性别	男	年龄	66	文化程度	初中
工作单位	职业 农民						
家庭住址	天台县赤城街道前田陈村 联系电话 13566495250						
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.大气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☒ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	王敏	性别	男	年龄	70	文化程度	初中
工作单位	职业 农民						
家庭住址	天台县赤城街道前田陈村 联系电话 13706248144						
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.大气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☒ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	孙安	性别	男	年龄	72	文化程度	初中
工作单位	职业 农民						
家庭住址	天台县赤城街道前田陈村 联系电话 13566697801						
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.大气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☒ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	王菊芳	性别	女	年龄	60	文化程度	小学
工作单位	职业 农民						
家庭住址	天台县赤城街道前田陈村 联系电话 13656552580						
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.大气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☒ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☒ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”
2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	王淑珍	性别	男	年龄	64	文化程度	高中
工作单位				职业	农民		
家庭住址	天台县水南乡			联系电话	18806867171		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☒ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☒ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☐ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☐ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”

2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	陈永明	性别	男	年龄	37	文化程度	初中
工作单位				职业	农民		
家庭住址	天台县水南乡			联系电话	13968186960		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☒ b.噪声污染 ☐ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☒ c.噪声污染防治 ☐ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☐ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☐ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☐ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”

2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	潘海云	性别	女	年龄	64	文化程度	小学
工作单位				职业	农民		
家庭住址	东城街道化新村			联系电话	13758609365		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☒ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☒ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☒ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☐ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”

2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

天台大瀑布景观工程环境保护验收监测
公众参与调查表

姓名	王美华	性别	女	年龄	67	文化程度	小学
工作单位				职业	农民		
家庭住址	碧山后道元			联系电话	18858630354		
项目概况	项目名称：天台大瀑布景观工程 项目建设单位：天台县水电综合开发有限公司 天台大瀑布主体工程主要建设内容为大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础设施，项目占地面积127.545公顷，总建筑面积为2449平方米。 为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。						
1、您是否了解天台大瀑布景观工程项目？ a.了解 ☒ b.不了解 ☐							
2、工程施工期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
3、工程运营期是否发生过环境污染事件？ a.发生过水环境污染 ☐ b.发生过空气环境污染 ☐ c.发生过噪声污染 ☐ d.发生过固体废物污染 ☐ e.未发生过环境污染 ☒							
4、对于本项目的营运，您认为可能产生的主要环境问题是什么？ a.扬尘污染 ☐ b.噪声污染 ☒ c.水污染 ☐ d.固体废物 ☐ e.生态破坏 ☐							
5、您认为该项目应该主要加强哪些方面的环保措施？ a.空气污染防治 ☐ b.水污染防治 ☐ c.噪声污染防治 ☒ d.固废处置 ☐							
6、该项目建成后，您认为对当地经济发展及居民生活有何影响？ a.有利 ☒ b.关系不大 ☐ c.不利 ☐							
7、您对该项目的环境保护工作满意程度？ a.满意 ☒ b.较满意 ☐ c.不满意 ☐							
8、您是否支持该项目建设？ a.支持 ☐ b.无所谓 ☐ c.反对 ☐							
9、您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？							

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”

2、职业一栏请填写您所从事的行业及工种。

附件七：检测报告



检测报告

Test Report

科正环检 YS20250034 号

项目名称 验收委托检测

Project name

委托单位 天台县水电综合开发有限公司

Client

台州科正环境检测技术有限公司

Taizhou Science Fair Environment Detection Technology co., LTD

说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖台州科正环境检测技术有限公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖台州科正环境检测技术有限公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对收到的样品负责；

五、委托方要求对检测结果进行符合性判定时，如无特殊说明，本公司根据委托方提供的标准限值，采用实测值进行符合性判定，不考虑不确定度所带来的风险，据此判定方式引发的风险由委托方自行承担，本公司不承担连带责任；

六、委托方若对本报告有异议，请于批准发布之日起十五个工作日内向台州科正环境检测技术有限公司综合室提出。

台州科正环境检测技术有限公司

地址:天台县赤城街道天桐路百步洋村

Add.

电话: 13819720867 (550867)

Tel.

邮编: 317200

Post Code.

网址: <http://www.kztests.com>

Web.

台州科正环境检测技术有限公司

检测说明

样品类别	废水、环境空气、噪声	检测类别	委托检测
委托日期	2025/05/20	委托单位	天台县水电综合开发有限公司
采样日期	2025/05/21~05/23	采样地点	详见检测结果表
检测日期	2025/05/21~05/27	检测单位	台州科正环境检测技术有限公司
检测项目	方法依据		仪器设备名称、型号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-261L 便携式 pH 计	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	DR1900 便携式可见分光光度计	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新悦可见分光光度计	
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	BSA224S 电子天平	
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	T6 新悦可见分光光度计	
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	JLBG-121U 红外分光测油仪	
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	TU1901 双光束紫外可见分光光度计	
BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-150B-Z 生化培养箱	
LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	T6 新悦可见分光光度计	
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	50ml 酸式滴定管	
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	TU1901 双光束紫外可见分光光度计	
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	JPB-608 便携式溶解氧仪	
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	T6 新悦可见分光光度计	
二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	T6 新悦可见分光光度计	
一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB 9801-1988	GXH-3011A1 便携式红外线 CO 分析仪	
细颗粒物（PM _{2.5} ）	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单	AUW120D 电子天平	
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平	
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		多功能声级计 AWA-5688

台州科正环境检测技术有限公司

检测结果

表 1 环境空气检测结果表

项目名称 采样地点	日期	样品编号	二氧化硫	样品编号	二氧化氮	样品编号	总悬浮颗粒物	样品编号	PM _{2.5}	样品编号	一氧化碳
岭脚村○1	05/21	YS21625010701-1	0.008	YS21625010702-1	0.016	YS21625010704 (24小时采样)	0.105	YS21625010703 (24小时采样)	0.012	/	0.5
		YS21625010701-2	0.009	YS21625010702-2	0.020					/	0.4
	05/22	YS21625020701-1	0.010	YS21625020702-1	0.018	YS21625020704 (24小时采样)	0.104	YS21625020703 (24小时采样)	0.014	/	0.4
		YS21625020701-2	0.008	YS21625020702-2	0.020					/	0.5

表 2 地表水检测结果表

分析项目 采样地点	样品编号	日期	样品性状	pH值	溶解氧	高锰酸盐 指数	氨氮	COD _{cr}	总磷	总氮	BOD ₅	石油类	LAS
桐柏水库☆1	YS216250103 (01-06) -1	05/21	无色透明	7.0	7.4	1.5	0.115	7	0.01	0.35	1.1	0.02	<0.05
	YS216250103 (01-06) -2		无色透明	7.0	7.3	1.4	0.102	12	0.01	0.30	2.0	0.02	<0.05
	YS216250203 (01-06) -1	05/22	无色透明	7.1	7.2	1.4	0.134	9	0.02	0.39	1.2	0.02	<0.05
	YS216250203 (01-06) -2		无色透明	7.2	7.6	1.4	0.101	10	0.02	0.37	1.6	0.03	<0.05
鸣鹤池☆2	YS216250104 (01-06) -1	05/21	无色透明	7.1	7.6	1.1	0.090	13	0.02	0.47	1.9	0.01	<0.05
	YS216250104 (01-06) -2		无色透明	7.2	7.6	1.2	0.112	14	0.02	0.41	2.2	0.02	<0.05
	YS216250204 (01-06) -1	05/22	无色透明	7.0	7.6	2.5	0.099	13	0.02	0.45	2.4	0.02	<0.05
	YS216250204 (01-06) -2		无色透明	7.1	7.5	2.6	0.121	13	0.02	0.48	1.8	0.02	<0.05
桐柏水库下 水库☆3	YS216250105 (01-06) -1	05/21	无色透明	7.2	8.0	1.7	0.165	11	0.02	0.38	2.2	0.02	<0.05
	YS216250105 (01-06) -2		无色透明	7.1	8.3	1.8	0.191	10	0.02	0.35	1.7	0.01	<0.05
	YS216250205 (01-06) -1	05/22	无色透明	7.0	7.5	1.9	0.260	14	0.01	0.43	2.6	0.01	<0.05
	YS216250205 (01-06) -2		无色透明	7.0	7.8	1.8	0.225	13	0.01	0.38	2.2	0.02	<0.05
百丈溪☆4	YS216250106 (01-06) -1	05/21	无色透明	7.0	7.7	1.8	0.235	12	0.02	0.48	2.3	0.02	<0.05
	YS216250106 (01-06) -2		无色透明	7.1	7.8	1.6	0.206	10	0.02	0.47	2.0	0.02	<0.05
	YS216250206 (01-06) -1	05/22	无色透明	7.1	7.3	1.5	0.216	12	0.02	0.47	1.8	0.02	<0.05
	YS216250206 (01-06) -2		无色透明	7.2	7.2	1.5	0.253	12	0.02	0.43	2.0	0.02	<0.05

台州科正环境检测技术有限公司



表 3 废水检测结果表 单位: mg/L, pH 值无量纲

分析项目 采样地点	样品编号	日期	样品性状	pH值	SS	氨氮	COD _{cr}	总磷	总氮	动植物油
生活污水 总纳管口 ★1	YS216250102 (01~04) -1	05/21	黄色不透明	7.7	61	18.9	158	2.86	39.0	<0.06
	YS216250102 (01~04) -2	05/21	黄色不透明	7.6	84	20.5	169	2.79	38.1	0.12
	YS216250102 (01~04) -3	05/21	黄色不透明	7.7	73	17.6	153	2.72	37.5	0.21
	YS216250102 (01~04) -4	05/21	黄色不透明	7.6	67	17.7	160	2.80	38.8	0.07
	YS216250202 (01~04) -1	05/22	黄色不透明	7.5	76	19.3	208	3.00	38.3	<0.06
	YS216250202 (01~04) -2	05/22	黄色不透明	7.7	60	20.8	183	2.86	40.1	0.08
	YS216250202 (01~04) -3	05/22	黄色不透明	7.6	88	17.6	169	3.04	39.9	<0.06
	YS216250202 (01~04) -4	05/22	黄色不透明	7.5	55	19.4	196	2.89	39.0	0.09
雨水口 ★3	YS21625030801	05/23	无色透明	7.2	7	/	<15	/	/	/
雨水口 ★4	YS21625030901	05/23	无色透明	7.1	6	/	<15	/	/	/

表 4 噪声检测结果表 单位: dB (A)

检测日期	编号	测点位置	昼 间	
			测量时间	L _{eq}
05月21日	△1	琼台村	10:34~10:44	43
	△2	岭脚村	12:42~12:52	50
	△3	田洋金村	14:32~14:42	51
05月22日	△1	琼台村	09:31~09:41	50
	△2	岭脚村	11:07~11:17	46
	△3	田洋金村	10:10~10:20	46

结论: /。

END

编制:

审核:

签发:

时间: 2025 年 5 月 28 日
台州科正环境检测技术有限公司 (检测专用章)

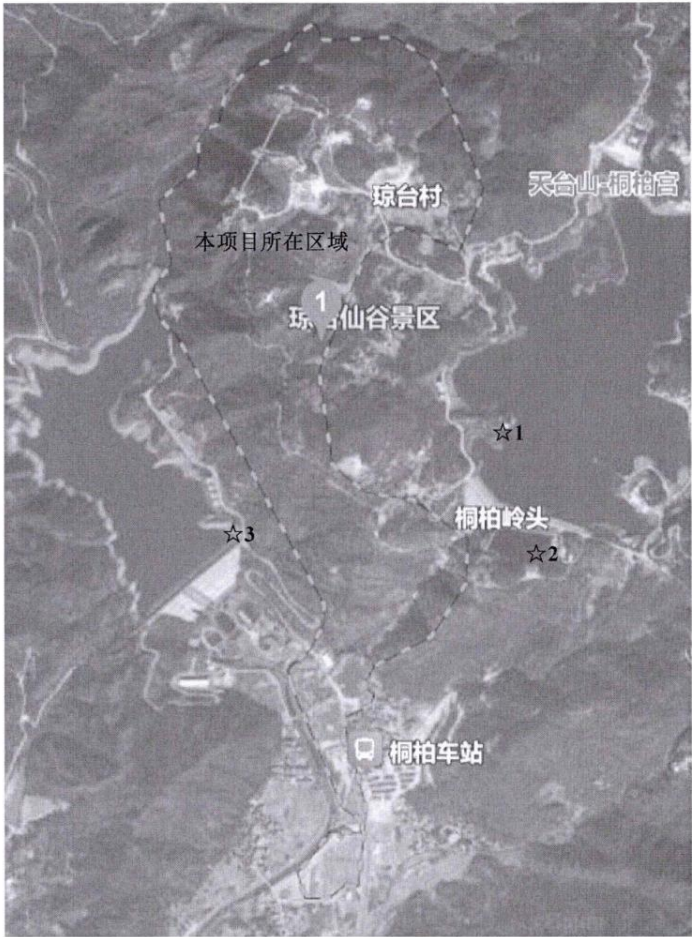


附件：

采样期间气象条件

日期	风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压 (Kpa)	天气情况
05/21	西-西	1.2~1.3	30	101.0	晴
05/22	东南-东南	1.5~1.7	28~30	101.1~101.3	晴

监测点位图



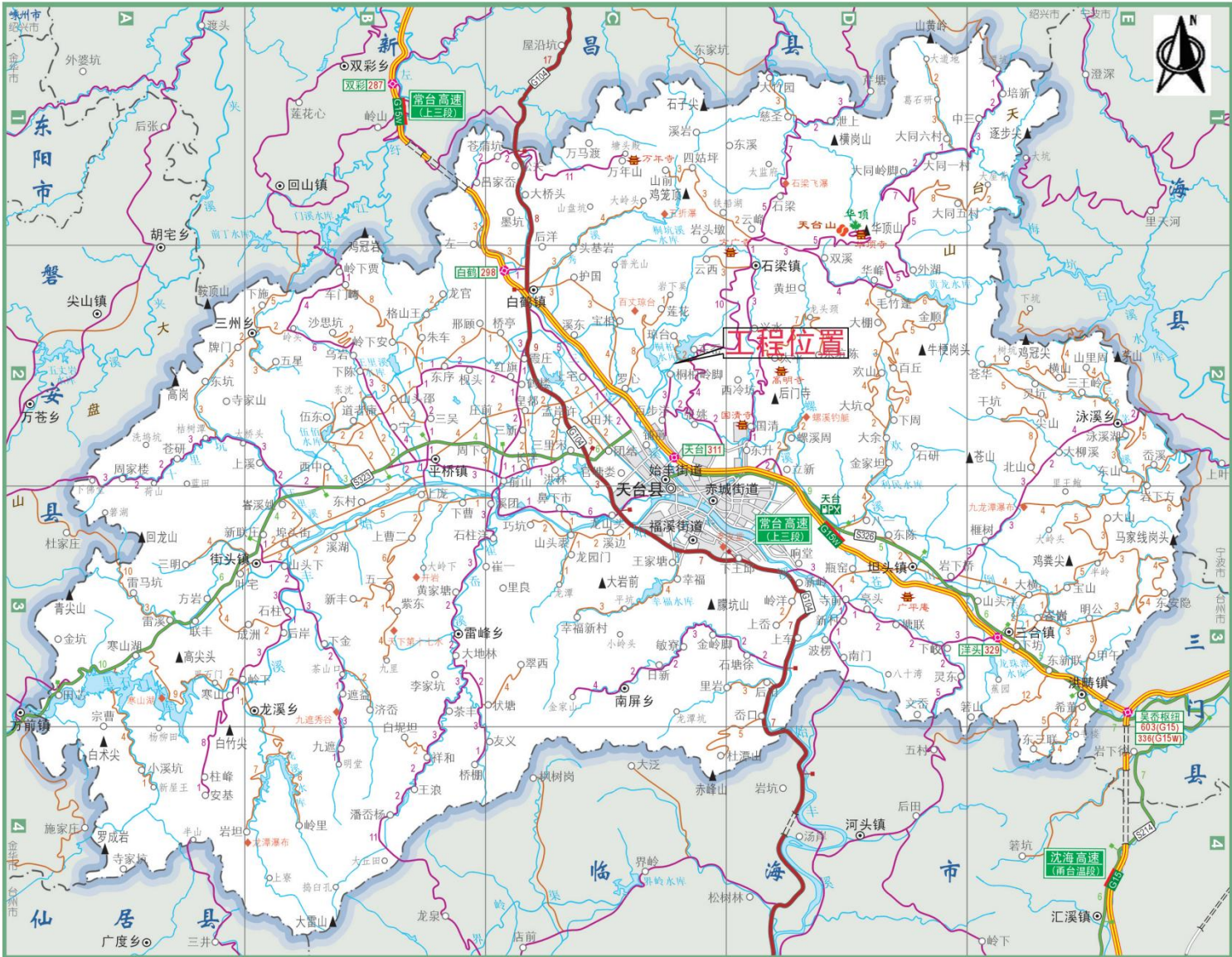
台州科正环境检测技术有限公司

监测点位图



台州科正环境检测技术有限公司

附图一：项目地理位置



附图二：周边环境概况



附图三：项目平面布置图



附图四：现场照片

施工期



施工期废水处理



环保制度上墙



车辆冲洗废水收集



材料堆放处



洒水抑尘



场地冲洗

运营期



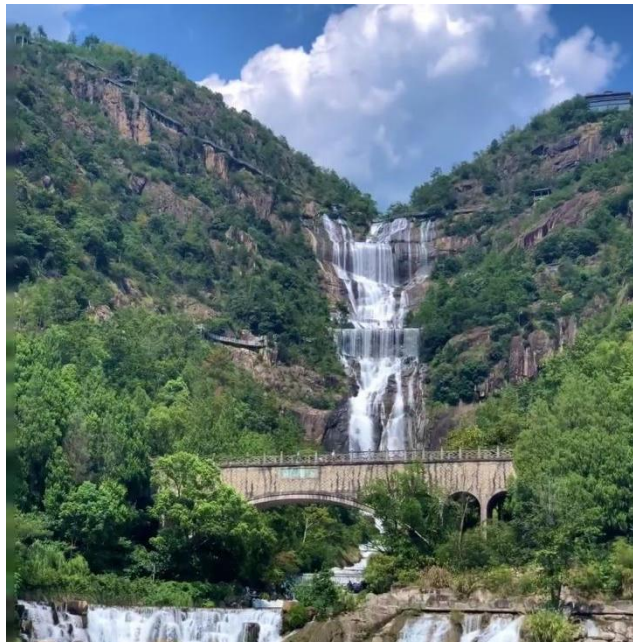
停车场入口



游客中心



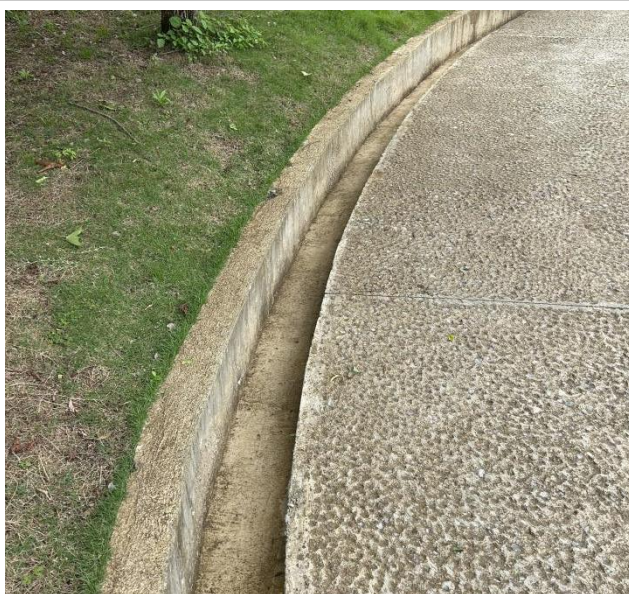
山顶游路



大瀑布区



污水纳管口



雨水收集



固废收集



排水措施



游客休息点



升降电梯（暗梯）

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 天台县水电综合开发有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	天台大瀑布景观工程			项目代码	2017-331023-76-02-006955-000			建设地点	天台县岭脚村				
	行业类别(分类管理名录)	813 游览景区管理			建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造								
	设计生产能力	最大承载量 7818 人/天			实际生产能力	/			环评单位	浙江舟环环境工程设计有限公司				
	环评文件审批机关	天台县行政审批局			审批文号	天行审[2018]50 号			环评文件类型	报告书				
	开工日期	2018 年 4 月			竣工日期	2024 年 8 月			调试生产日期	2024 年 8 月				
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	台州科正环境检测技术有限公司			环保设施监测单位	台州科正环境检测技术有限公司			验收监测时工况	正常营运				
	投资总概算(万元)	32288			环保投资总概算(万元)	119			所占比例(%)	0.37				
	实际总投资(万元)	32288			实际环保投资(万元)	79			所占比例(%)	0.24				
	废水治理(万元)	48	废气治理(万元)	8	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	3	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	15		
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/			年平均工作时		3285		
建设单位		天台县水电综合开发有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91331023722776505A			验收时间		2025 年 5 月 30 日		
污染物排放达标与重量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新代老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs												
		镍												
铬														

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度——毫克/立方米。

天台大瀑布景观工程竣工环境保护验收意见

2025年05月30日，天台县水电综合开发有限公司根据《天台大瀑布景观工程竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目环境保护设施进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：大瀑布景区范围东至桐柏水库东青龙山岗，南至桐柏岭脚，西至北干渠，北至岩头肚村。

建设规模和主要建设内容：大瀑布流态改造、山顶游路、九龙湖、观光电梯及配套设施、游客中心、停车场等其他旅游基础服务设施，项目占地面积 127.545公顷，总建筑面积为1927平方米。

2、建设过程及环保审批情况

企业于2018年1月委托浙江舟环环境工程设计有限公司编制完成了《天台县山大瀑布景观工程环境影响报告书》，2018年2月13日经天台县行政审批局审批，审批文号为天行审[2018]50号。

项目于2024年8月13日完成竣工，主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收的条件，并已委托台州科正环境检测技术有限公司完成了竣工验收调查工作。

3、投资情况

本次项目总投资32288万元，其中环保投资79万元。

4、验收范围

本次验收范围为天台县山大瀑布景观工程（包括大瀑布工程 and 山

顶游览线路)及其相关环保设施。

二、工程变动情况

根据验收调查报告:本次验收的项目,实际建设性质、地点与环评均一致,主体工程和环保治理设施较环评有所变动。具体变动如下:

1、主体工程:实际较环评减少初见前道入口,减少七星公园景点,总建筑面积减少 522 平方米。

2、环保治理设施:环评设计山顶游路布置生态环保厕所,委托当地附近村民清运用于附近农林灌溉;瀑布区生活污水经过化粪池预处理后纳入天桐线市政污水管网。实际山顶游路生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区污水管网;大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后纳入西侧天桐线市政污水管网。

三、环境保护设施建设情况

1、废水处理

施工期:产生的废水主要为施工作业中的生产污水和施工人员生活污水。施工期含油生产废水收集后经初沉-隔油-沉淀处理后回用,不外排;施工人员生活污水收集进入周边村庄农村污水集中处理设施进行处理。

营运期:产生的废水主要为工程管理人员和游客生活污水。山顶游路游客生活污水量较少,生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区污水管网;大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后纳入西侧天桐线市政污水管网,进入天台县污水处理厂处理。

2、废气处理

施工期:主要大气影响为施工扬尘以及施工机械设备燃油废气。施工现场适时洒水降尘,防止尘土污染环境;严格按照相关规定施工,

制定了行车路线，合理安排施工时间，不在夜间施工。

营运期：主要为来往的汽车尾气。在景区主入口设置了景区内道路的交通标志、标线；道路两侧均设置绿化带，减少汽车尾气的影响。

3、噪声防治

施工期：设专人对施工运输车辆进行管理，加强施工机械的维修保养，确保其处于正常工作状态，减少运行噪声，合理安排施工时间，不在夜间施工；选择合理的爆破器材、合理安排起爆次序和选择间隔时间等。

营运期：主要为车辆进出的行驶噪声，人群社会活动噪声、各类泵、风机噪声。游客中心选用低噪型中央空调，外机设置在专用平台上；景区出入口设置了限制区内车辆行使速度标识；加强宣传教育，倡导文明经商和文明购物，禁用高音响设备揽客，尽可能降低社会噪声。

4、固废

施工期：产生的固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾综合利用，余方分别运往双塘水库下游地块和景区北入口空闲地块用作场地填筑；施工期生活垃圾集中收集并运往生活垃圾集中点，由环卫部门统一清运。

营运期：产生的固废主要为游客和工作人员的生活垃圾。项目所在区域每隔一定距离设施垃圾回收桶，并设有专人清扫垃圾。主要道路安排工作人员定时清扫，清扫的垃圾及时送垃圾临时收集点。生活垃圾集中收集后委托环保部门统一清运。

5、生态

施工期已加强施工人员的宣传教育工作，规范施工行为。工程建成后在各个单位已采取了栽种乔木等绿化措施以达到绿化美化的目

的,可以弥补工程永久占地损失的部分生物量。临时占地已平整恢复,采取相应的绿化措施。

四、验收调查结果

根据台州科正环境检测技术有限公司出具的《天台山大瀑布景观工程竣工环境保护验收调查报告》调查结果表明:

1、生态环境影响调查结论

根据调查,本项目整体建设已经完成,施工期噪声的道路施工扰动区、基础设施建设(管理用房等)扰动区已经平整恢复,已经恢复为原地貌,未发现建筑垃圾乱堆乱弃等问题。施工过程中注意保护当地的野生动物资源,将影响减至最小。工程建成后在各个单位已采取了栽种乔木等绿化措施以达到绿化美化的目的,由此可以弥补工程永久占地损失的部分生物量。随着游步道、各类建筑建设完成,并伴随各类绿化工程建成,可以与现状自然景观相融合。通过完善景区基础设施和服务设施配套,恢复瀑布形态和绿化生态,对区域的生态环境影响较小。

2、水环境影响调查结论

根据调查,本项目施工期生产废水经过隔油沉淀处理后回用于车辆冲洗、绿化等,不外排,不会对周边水体产生不利影响;营运期山顶游路生活污水经化粪池预处理后经管道引至大瀑布区污水管网;大瀑布区生活污水经化粪池预处理进入岭脚村农村终端再处理后纳入西侧天桐线市政污水管网,进入天台县污水处理厂处理。营运期雨水就近排入水体,在建筑较集中且地势平坦的景点设雨水管,景区道路靠山体侧设雨水边沟。通过监测数据表明,营运期生活污水经处理后能达到纳管限值要求,且项目的试营运未对周边地表水水质功能产生重大影响。

3、声环境影响调查结论

根据调查,声环境敏感保护对象为琼台村、岭脚村以及田洋金村,均在本项目工程范围 200m 内,施工单位采取了禁止使用强振动机械施工,采用了人工施工等方式,但施工噪声具有暂时性、局部性的特点,特别是高强度施工噪声并不连续发生,随着施工期的结束,施工噪声的影响也消失。

营运期噪声主要为停车场交通噪声、游客游览和娱乐活动产生的社会生活噪声,主要在昼间,虽然其影响范围涉及到整个工程范围,但影响程度较轻。调查监测期间,琼台村、岭脚村、田洋金村昼间噪声监测值均能符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准,可见本项目的试营运对周边声环境影响不大。

4、固体废弃物影响调查结论

根据调查,本项目施工期土方分别运往双塘水库下游地块和景区北入口空闲地块用作场地填筑。营运期景区卫生由专人负责打扫,统一送至垃圾收集点,由环卫部门统一清运,不造成二次污染。

5、大气环境影响调查

根据调查,本项目实施后,道路路面将被沥青路面、水泥路面所覆盖,其扬尘污染将基本消失。汽车尾气排放量将呈增加趋势,将对沿线大气环境的产生一定的影响。在加强管理的基础上,项目在营运期不会对当地大气环境产生明显影响。

通过监测数据表明,岭脚村环境空气监测项目对照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)一级标准均能达标,验收调查期间本项目的试营运并未对周边环境空气产生明显不利影响。

五、工程建设对环境的影响

本项目基本按照环评及环评批复的要求落实了各项环保设施,项

目建成后对周边环境影响较小。

六、验收结论

天台山大瀑布景观工程环保手续基本完备，较好的执行了环保“三同时”要求，验收资料基本齐全，主要环保治理设施已按照环评和批复的要求落实，对周边生态环境影响较小，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准。验收工作组认为该项目符合环保设施竣工验收条件，同意通过项目环境保护设施竣工验收。

七、后续要求

针对报告编制单位要求：

验收调查编制单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》要求，进一步完善报告内容及附件；

针对企业的要求：

- 1、加强游客汽车的管理，减少尾气和噪声对环境的影响；
- 2、进一步做好隔声降噪措施，加强设备维护保养，减少对周边环境的影响；
- 3、加强生态修复，完善水土保持各项措施。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件“天台山大瀑布景观工程竣工环境保护验收工作组签到表”。

潘沛泉 李达斌 李达斌
杨进 洪新

天台县水电综合开发有限公司

2025 年 05 月 30 日

会议签到表

天台山大瀑布景观工程竣工环境保护验收工作组签到表

会议时间:

验收组成员	姓名	职务/职称	联系方式	身份证号码	单位
验收负责人	杨建	台州市	13819651000	332624196107130016	台州市生态环境局
专家组	李达	字	18957637805	330104196601131757	台州市生态环境局
	李达	工程师	13819651101	330106196302210036	台州市生态环境局
	潘湖	工程师	15888652991	330106196906140067	台州市生态环境局
	王		15757664528	330231196511126645	台州市生态环境局检测技术有限公司
其他成员					