

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位：恩施大清江国际旅游度假区有限公司

编制单位：恩施浚源水利水电工程技术有限公司

二〇二〇年十二月

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目
水土保持设施验收报告

责任页

恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司



批准：郑博文

核定：沈 骞

沈骞

校核：沈 骞

沈骞

编写：刘登权

刘登权

目 录

1	项目及项目区概况	1
1.1	项目概况	1
1.1.1	地理位置	1
1.1.2	主要技术指标	1
1.1.3	项目投资	1
1.1.4	参建单位	1
1.1.5	项目组成及布置	2
1.1.6	施工组织及工期	3
1.1.7	土石方情况	3
1.1.8	征占地情况	3
1.1.9	移民安置和专项设施改（迁）建	3
1.2	项目区概况	3
1.2.1	自然条件	3
1.2.2	水土流失及防治情况	7
2	水土保持方案和设计情况	8
2.1	主体工程设计	8
2.2	水土保持方案	8
2.3	水土保持方案变更	9
2.4	水土保持后续设计	9
3	水土保持方案实施情况	11
3.1	水土流失防治责任范围	11
3.2	弃渣场设置	12
3.3	取土场设置	12
3.4	水土保持措施总体布局	12
3.5	水土保持设施完成情况	13
3.5.1	水土保持工程措施完成情况	14
3.5.2	水土保持植物措施完成情况	16
3.5.3	水土保持临时措施完成情况评估	18

3.6	水土保持投资完成情况.....	21
3.6.1	水土保持方案设计水土保持投资	21
3.6.2	水土保持实际完成投资情况	22
3.6.3	实际完成投资与方案设计对比分析	22
4	水土保持工程质量	24
4.1	质量管理体系	24
4.1.1	建设单位的工程管理及制度建设	25
4.1.2	设计单位质量管理体系	27
4.1.3	施工单位的质量保证体系	27
4.1.4	监理单位的质量控制体系	28
4.2	各防治分区水土保持工程质量评定	30
4.2.1	项目划分及结果.....	30
4.2.2	各防治分区工程质量评定	31
4.3	弃渣场稳定性评估	31
4.4	总体质量评价	31
5	项目初期运行及水土保持效果.....	33
5.1	初期运行情况	33
5.2	水土保持效果	33
5.2.1	扰动土地整治率.....	33
5.2.2	水土流失总治理度	34
5.2.3	拦渣率	34
5.2.4	表土保护率	34
5.2.5	土壤流失控制比.....	35
5.2.6	林草植被恢复率和林草覆盖率.....	35
5.2.7	水土保持防治效果	36
5.3	公众满意程度	36
6	水土保持管理	38
6.1	组织领导.....	38
6.2	规章制度.....	39
6.2.1	施工组织制度	39

6.2.2	质量控制制度	39
6.2.3	安全生产制度	39
6.2.4	水土保持与环境保护的规章制度	40
6.3	建设管理	41
6.4	水土保持监测	41
6.4.1	监测工作开展时间的合理性	41
6.4.2	监测点位和监测频次的合理性	42
6.4.3	监测内容及监测方法	42
6.4.4	监测成果	43
6.4.5	监测结论评价	44
6.5	水土保持监理	44
6.5.1	监理过程	44
6.5.2	监理工作开展情况	44
6.5.3	监理效果	45
6.5.4	总体评价	46
6.6	水行政主管部门监督检查意见落实情况	47
6.7	水土保持补偿费缴纳情况	47
6.8	水土保持设施管理维护	47
7	结论	49
7.1	结论	49
7.2	遗留问题安排	50
8	附件及附图	51
8.1	附件	51
8.2	附图	52

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目由恩施大清江国际旅游度假区有限公司投资建设。项目位于巴东县水布垭镇，距水布垭镇约 0.5km，通过武陵路与水布垭镇相连。

1.1.2 主要技术指标

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目规划红线面积 43034m²，建筑占地面积 6836m²，建筑总面积 17361m²，建筑密度 17%，容积率 0.43，绿地率 54%。配套建设给排水、供配电、消防、环保、绿化、室外道路、场地硬化等辅助设施。项目土石方开挖总量 6.41 万 m³，土石方回填总量 6.41 万 m³，无永久弃渣。计划总工期 1 年，2016 年 11 月开工，2017 年 10 月完工。

根据恩施清江水布垭旅游景区开发进度，结合本项目实际情况，对本项目实行分期建设，一期建设内容主要为游客中心、停车场及配套建设给排水、供配电、消防、环保、绿化、室外道路、场地硬化等辅助设施。本期项目建设占地 17926m²，建筑占地 1859m²，实际于 2017 年 8 月开工，2018 年 11 月完工，总工期 16 个月。

1.1.3 项目投资

可研阶段项目估算总投资 0.65 亿元。项目核准概算总投资 6671.98 万元，其中土建投资约 4361.54 元。

本项目实际分期进行建设，本期实际完成投资 0.305 亿元，由恩施大清江国际旅游度假区有限公司投资建设。

1.1.4 参建单位

建设单位：恩施大清江国际旅游度假区有限公司

主体设计单位：武汉华中科大城市规划设计研究院有限公司

水土保持方案编制单位：恩施浚源水利水保工程技术有限公司

水土保持监测单位：恩施浚源水利水保工程技术有限公司

施工单位：恩施州长鑫建设有限公司

水土保持监理单位：广东天衡工程建设咨询监理有限公司

验收报告编制单位：恩施浚源水利水保工程技术有限公司

1.1.5 项目组成及布置

本项目包括房屋建筑、道路及停车场、绿化景观和配套辅助设施等。施工临时项目包括施工临时场地、临时施工道路和临时堆土等。

由于本项目分期进行建设，施工临时场地设置在二期建设用地范围内，后期将继续利用；本项目开工建设时，水布垭集镇武陵路已修建完成，本项目紧邻武陵路，无需新修临时施工道路，临时堆土集中堆放在绿化景观区范围内，未新征用地。

房屋建筑：原设计包括游客中心、商铺、员工宿舍。建筑基底面积 6838m²，建筑总面积 17361m²，其中游客中心 2422m²，商铺 13622m²，员工宿舍 1317m²。其中商铺区位于武陵路北侧，游客中心位于武陵路南侧。本期实际仅修建游客中心，位于武陵路南侧，占地面积 1859m²，建筑面积 2420m²。

道路：原设计以项目区中部东西走向武陵路、南北走向码头公路为轴线，两侧布设场内道路，穿插休闲小道及消防通道等。本期仅修建停车场和游客中心，停车场和游客中心均紧邻武陵路，未修建场内道路。

绿化景观：主要以自然景观结合道路、休闲步道及景观节点为游人提供一个闲暇小憩的空间，以绿化衬托建筑，渲染氛围，形成自然和谐的绿化景观。本期主要完成了游客中心周边园林绿化和停车场内部及周边园林绿化。

停车场：修建生态停车场，供工作人员及游客停车休息，主要位于商铺区东西两侧。本期已修建完成，位于武落钟离路和武陵路交叉路口，包含生态停车位、内部道路、园林绿化及附属配套设施等。

供电系统：本项目由市政供电系统供电。已完成本期建设范围内的供电设施设备。

给水系统：由市政直接供水，主要有生活供水，绿化、小区卫生用水、消防供水系统。已完成本期建设范围内的给水系统。

排水系统：生活废水集中排水市政下水管网，最后进入污水处理厂。雨水经排水系统汇入市政雨水管网。已完成本期建设范围内的污水和雨水排水系统。

1.1.6 施工组织及工期

本项目实际于 2017 年 8 月开工，2018 年 11 月完工，总工期 16 个月。

1.1.7 土石方情况

根据施工资料，本项目共开挖土石方 0.26 万 m^3 ，回填土石方 0.26 万 m^3 ，无永久弃渣。

1.1.8 征占地情况

本项目总占地面积 1.80 hm^2 ，全部为永久占地，占地类型主要为草地、交通用地等。

1.1.9 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目占地范围内的房屋、道路及其他设施迁建均交由当地政府进行。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

本项目所在地巴东县隶属于湖北省恩施土家族苗族自治州，位于川鄂交界的巫峡与西陵峡之间。境内三山（大巴山、巫山、武陵山）盘距，两江（长江、清江）分割。处于东经 110°04′~110°32′，北纬 30°13′~31°28′，居恩施土家族自治州的东北部。东连兴山、秭归、长阳，南接五峰、鹤峰，西临建始、重庆

巫山，北靠神农架林区，全县国土面积 3351.6km²。

巴东县南北狭长，东西最大距离 15.6km，南北最大距离 137.6km，县境内地表崎岖，地势西高东低，南北高低悬殊。长江、清江分割县境，北有大巴山余脉盘距、中有巫山山脉延伸，南有武陵山余脉峙立。全县最高点小神农架海拔 3005m，最低点红庙岭长江边海拔 66.8m，最大相对高差达 2938.2m，地表坡度平均达 28.6°，其中 25°以上的面积占总面积的 66%。地形以山地为主，其中海拔 1200m 以上的高山占总面积的 37.09%，800—1200m 的二高山占总面积 33.07%，800m 以下的低山，山间谷地占总面积 29.84%。土地以山坡林地、草地为主，农耕地占 13.01%，水面占 2.03%，概称“八山半水一分半田”。

工程区域属鄂西中低山地貌单元，地貌为清江流域阶地，河流走向 N30°E，岩层走向与河谷斜交（55°~65°）。高程 400m 以上谷坡平缓；400m 以下是阶梯状高陡谷坡，属“U”型峡谷。项目区地势起伏较小，海拔标高 420-435m，地表水系不发育。

1.2.1.2 地质概况

（一）地质构造

工程位于联合弧形构造--长阳复式背斜西翼的次级褶皱三友坪向斜的东翼。岩层走向 320°~340°，倾 SW（倾上游、偏左岸），倾角 10°~18°。主要构造形迹为断层、裂隙、剪切带等。

项目区地壳稳定性较高，无大的断裂构造，构造条件简单。

（二）地层岩性

勘察资料显示，区域土层多为第四系残坡积（Q^{el+dl}）粉质粘土、含粘质砂土。各土层特征简述如下：

第四系残坡积（Q^{el+dl}）粉质粘土、含粘质细砂土，按土的成因类型及力学强度划分为二个亚层：

（2-1）粉质粘土：黄色、橙黄色，可塑~硬塑，见有灰白色条带及橙红色泥质斑块，底部含灰白色细砂土。钻探岩心呈柱状，切面较粗糙，手捻略具砂

感，断口粗糙，无光泽，摇震无反应，干后强度易散，韧性差。钻进返水，孔壁完整。部分地段表层有20~40cm耕植土。层厚0.80~4.50m。

(2-2) 含粘质砂土：以紫红色细砂为主，局部夹少量黄褐色粉质粘土，镐可挖掘。底部夹有紫红色砂岩块，砂岩块呈强风化，锤击可碎。稍湿，结构松散~稍密，无光泽，摇震有水湿现象，干后强度易散，韧性差。部分地段表层有20~40cm耕植土层。钻进返水，孔壁完整。层厚2.10~8.00m

1.2.1.3 地震

本工程位于湖北省巴东县南部，根据《中国地震动峰值加速度区域图》，本区地震动峰值加速度分区为0.05g，因此本区属地震烈度VI度区，据此判定区域地壳稳定性属相对稳定。

1.2.1.4 气象

本区属于亚热带季风气候区，空气湿润，雨量充沛，四季分明。区内多年平均气温13.0℃，7月平均气温24℃，最高气温37℃，元月日平均气温-1℃~3℃，最低气温-15℃，在气象分区上属长江流域暴雨中心，降雨具连续、集中、强度大、且7月份雨量特别丰富的特点。区内多年平均降雨量为1474.4mm，年平均降雨日为171天，月最多暴雨达7次，连续暴雨达5天，最大日降雨量为422.9mm。丰沛的降雨，为区内的地表水和地下水提供了丰富的补给来源。项目区气象特征表见表1-1。

表 1-1 项目区气象特征表

项 目	单 位	巴东县
多年平均年降水量	mm	1474.4
历年最大日降水量	mm	422.9
十年一遇 1h 最大降雨量	mm	54.5
多年最小降水量	mm	827
多年平均气温	℃	13
极端最高气温	℃	37
极端最低气温	℃	-15
多年平均无霜期	d	250
多年平均日照时数	h	1300

1.2.1.5 水文

工程区南侧河流属清江，上距恩施市 117km，清江是长江出三峡后第一条大支流，发源于鄂西齐岳山龙洞河，全长 423km，总落差 1430m，流域面积 10860km²，多年平均流量 296m³/s，下游水布垭电站蓄水后，正常水位 400m。项目区高程为 420m~435m，清江水位对项目区无影响。

项目区内无溪沟，主要为大气降水入渗，地表水系不发育。

1.2.1.6 土壤

项目区土壤主要是黄壤，分黄壤和黄壤性土两个亚类、六个土属。并与第四纪黏土发育的土壤交错分布。

黄壤具有明显的发生层次，其农业土壤剖面构型为耕作层—心土层—母质层。自然土表层有10~30cm的未分解或半分解枯枝落叶腐殖质层，其下为粘重、紧实的淀积层，颜色为黄至棕黄色。黄壤的有机质随植被类型而异。在自然土中，有机质由于腐殖质层存在，可高达5%以上，但心土层则迅速降低，耕作黄壤随熟化程度提高而增加。氮、钾含量均属中等水平。在农业土壤中大部分磷以闭蓄态存在于土壤中，使绝大部分黄壤速效磷低于10mg/kg，是典型的缺磷土壤之一。由于土壤淋溶强，盐基饱和度低，土壤酸度大，PH值4.73~5.14。母岩既紧实又易破碎，挖后即可种植。土层薄，砂粒多，易流失。

区域土壤理化性状见表 4—2。

表 1-2 土壤理化性状表

土壤种类	有机质含量	全氮	全磷	全钾	速效磷	速效钾	酸碱度	容重
	%				ppm			g/cm ³
黄壤	1.86	0.10	0.03	1.86	4	117	4.7~6.6	1.45

1.2.1.7 植被

项目区位于湖北省西南部山区，属于亚热带大陆性季风湿润气候，为植物生长提供了良好的生态条件。植被主要由常绿阔叶林、针叶林及针阔叶林混交为主，主要树种有马尾松、杉木、桉木、水杉、柏木、栎类、刺槐、紫穗槐等，

树冠在 5-20m 不等，经果林主要有板栗、柑橘、茶叶等，主要草种有狗牙根、紫花苜蓿、羊茅、三叶草等。项目区植被保护较为严格，本项目区林草覆盖率约为 50% 以上。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目所在地位于湖北西南部，工程涉及恩施州巴东县。

巴东县属于武陵山国家级水土流失重点预防区，项目区水土流失主要为水力侵蚀，侵蚀强度以轻度为主。根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，项目区所在的巴东县属于西南紫色土区的秦巴山山地区。项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。按照《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018) 第 4.0.2 条规定，项目水土流失防治标准执行等级为西南紫色土区水土流失防治一级标准。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2016 年 7 月，由武汉华中科大城市规划设计研究院、武汉新楚景观旅游规划设计有限公司编制完成《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目规划》；

2016 年 9 月 22 日，巴东县城乡规划管理局印发了《关于水布垭蝴蝶崖旅游接待中心的规划审查意见》（巴规函〔2016〕56 号）；

2016 年 10 月 31 日，巴东县发展和改革局印发了《关于清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目核准的通知》（巴发改审批〔2016〕53 号）；

2016 年 8 月 15 日，恩施大清江国际旅游度假区有限公司填报了《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目环境影响登记表》，取得巴东县环境保护局审批；

2017 年 1 月 18 日，取得巴东县城乡规划管理局《建设用地规划许可证》（地字第 2017 第 001 号）；

2017 年 3 月，武汉华中科大建筑设计研究院编制完成《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目建筑施工图设计》；

2017 年 3 月 2 日，取得湖北省垚丰建设工程有限公司《湖北省房屋建筑工程施工图设计文件审查合格书》（合格书编号：H-421303-FKG02-170302-17040-0122）；

2017 年 3 月 30 日，取得巴东县城乡规划管理局《建设工程规划许可证》（建字第 2017 第 012 号），建设规模 2235m²；

2017 年 3 月 30 日，取得巴东县城乡规划管理局《建设工程规划许可证》（建字第 2017 第 012 号），建设规模 249.2m²。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》及水利部、国家计委、国家环保总局联

合发布的《开发建设项目水土保持管理办法》、《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）和《开发建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2008）等法律、规章的要求，2016 年 8 月，建设单位委托恩施浚源水利水保工程技术有限公司开展本工程的水土保持方案的编制工作。2016 年 8 月编制完成《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持方案报告书（送审稿）》，2016 年 9 月通过了巴东县水土保持局组织召开的专家评审会。编制单位根据专家评审意见，对报告进行认真修改，于 2016 年 10 月完成了《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2017 年 1 月 3 日，巴东县水土保持局以“巴水保许可〔2017〕1 号”《关于<清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持方案报告书>的批复》批复了本项目水土保持方案报告书。批复水土流失防治责任范围 4.66hm²，水土保持总投资 306.46 万元。

2.3 水土保持方案变更

本项目在建设过程中基本按照巴东县水土保持局批复的《水土保持方案报告书》开展水土保持工程建设，未发生水土保持重大变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持后续设计为初步设计报告中的水土保持章节，对方案编制阶段不完善的措施进行了完善，主要为补充设计了生态停车场表土返还、绿化区临时拦挡、临时苫盖等等防护措施，对主要实施的水土保持措施、水土流失防治责任范围、水土流失防治目标等进行了进一步的明确和补充。建设过程中，按照批复的水土保持方案的要求，落实资金、管理等保障措施，将方案中设计的水土保持措施纳入主体工程建设中，进行了工程设计、招投标、监理和组织施工工作，基本落实了水土保持“三同时”制度。

在工程后续设计工作中，主体设计单位将批复的水土保持方案纳入了后续设计中，初步设计、施工图设计说明中均有水土保持相关章节。本项目水土保持措

施在后续设计中，设计单位根据工程实际情况，对部分措施进行了优化，符合相关技术规范要求

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据已批复的水土保持方案报告书，本工程水土流失防治责任范围面共计 4.66hm^2 ，其中项目建设区为 4.3hm^2 ，直接影响区为 0.36hm^2 。

根据现场实际调查、监测报告并结合主体工程施工征占地数据收集分析，本工程本期验收范围内水土流失防治责任范围为 1.80hm^2 。各防治分区防治责任范围具体见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围表 单位： hm^2

防治分区	项目建设区			直接影响区	合计
	永久占地	临时占地	小计		
建筑物区	0.19		0.19		0.19
道路及活动场地区	1.14		1.14		1.14
绿化景观区	0.47		0.47		0.47
合计	1.80		1.80	0.00	1.80

表 3-2 水土流失防治责任范围变化对比表 单位： hm^2

防治分区	方案设计			监测结果			增减情况		
	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区
建筑物区	0.73	0.68	0.05	0.19	0.19		-0.54	-0.49	-0.05
道路及活动场地区	1.43	1.30	0.13	1.14	1.14		-0.29	-0.16	-0.13
绿化景观区	2.50	2.32	0.18	0.47	0.47		-2.03	-1.85	-0.18
合计	4.66	4.30	0.36	1.80	1.80		-2.86	-2.50	-0.36

根据表3-2可知，本工程实际发生的防治责任范围较方案批复的防治责任范围减少积减少 2.86hm^2 ，其中建筑物区减少了 0.54hm^2 、道路及活动场地区减少了 0.29hm^2 、绿化景观区减少了 2.03hm^2 。水土流失防治责任范围变化情况及变化原

因如下:

一、项目建设区

(1)由于本项目分期进行建设,本次验收范围为一期工程,原方案未对本项目进行分期统计,导致本次验收范围较方案批复面积减少;

(2)本期工程的施工生产生活区布设在二期建设范围内,二期建设继续利用,因此本期未将施工生产生活区纳入验收范围,不计入本期防治责任范围。

二、直接影响区

直接影响区面积为方案设计阶段估列的工程建设过程中可能影响的面积,经现场监测及查阅工程施工、监理资料,该项目施工过程相对规范,工程实际扰动范围均在永久占地或临时占地范围内,未造成水土流失危害等,按照《生产建设项目水土保持技术规程》(GB50433-2018),不再计列直接影响区面积。

3.2 弃渣场设置

根据《水土保持方案报告书》,本项目土石方平衡后,无永久弃渣产生,未设置弃渣场,剥离的表土集中堆放在道路及活动场地区内。

通过查阅设计、施工和监测资料等,在实际施工过程中,实际未产生永久弃渣,未设置永久弃渣场。施工前期剥离的表土集中堆放在绿化景观区内。

3.3 取土场设置

根据《水土保持方案报告书》,本项目所需石料可就近采购,质量满足要求,施工单位选择已编报水土保持方案的合法料场采购砂石料。本项目未设置取土(石、料)场。

通过查阅设计、施工、监测等资料,本项目所需的砂石料等均就近采购,未设置取土(石、料)场。

3.4 水土保持措施总体布局

水土保持方案根据水土流失预测结果和防治责任范围,结合水土流失防治

分区及主体工程已有水土保持功能工程的分析评价,确定了不同的防治区采用不同的防治措施及布局,为本工程设计了较为完善的水土流失防治措施体系和总体布局。

通过现场调查,该项目的水土保持措施体系基本按照方案措施设计情况实施,在不同类型的防治措施布局中,结合工程已有的水土保持措施结合工程实际情况,新增了相应的临时防护措施、工程措施及植物措施。建设期以临时防护措施为先导,确保施工过程中的水土流失得到有效控制;以工程措施为重点,发挥其速效性和保障作用;以植物措施为辅助,起到长期稳定的水土保持作用,保证工程的建设和营运的安全。

本工程水土流失防治措施体系由建筑物区、道路及活动场地区和绿化景观区 3 个防治分区构成。根据工程项目建设的实际情况,在实际施工过程中对水土流失防治责任范围内的区域采取系统、全面的水土流失防治措施,形成完整的水土保持防治措施。水土保持措施主要包含工程措施、植物措施和临时措施三大部分组成,其中工程措施包括各分区的表土保护、雨水排水等,植物措施包括项目区内园林绿化、生态停车位内植草等,临时措施包括临时拦挡、临时苫盖、排水沟等措施。

3.5 水土保持设施完成情况

根据该工程的实际建设情况,建设单位将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系,水土保持建设与主体工程建设同步进行,按照水土保持方案和工程设计的技术要求组织施工。在工程建设过程中,参建各方均能严格遵守施工规范,按照设计施工工艺施工,积极开展水土保持工作,有效控制施工活动对周边环境的不良影响。对主体工程中具有水土保持功能的措施同时属于主体工程的单位工程(或单项、单元工程),基本上按照主体工程施工进度计划完成;水保方案中新增的水土保持措施按照主体工程施工进度实施,已实施的水土保持工程措施能基本能够防止项目区扰动地表的水土流失。

验收组通过对竣工报告、工程合同、签署协议、监理资料等的检查和对项

目区情况的现场调查，对各防治分区所进行的防治措施进行了统计，并对各工程量的变化进行了相关分析。

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

3.5.1.1 水土保持工程措施设计情况

根据水土保持方案报告书，本项目设计的水土保持措施主要为：

- (1)建筑物区：雨水排水系统 604m、表土剥离 0.09 万 m³；
- (2)道路及活动场地区：雨水排水系统 2789m、表土剥离 0.28 万 m³；
- (3)绿化景观区：表土剥离 0.32 万 m³、覆土 0.69 万 m³。

表 3-3 水土保持工程措施设计情况

措施类型			单位	分区工程数量			
				建筑物区	道路及活动场地区	绿化景观区	合计
工程措施	排水措施	雨水排水系统	m	604	2789		3393
	表土剥离	方量	万 m ³	0.09	0.28	0.32	0.69
	覆土	方量	万 m ³			0.69	0.69

3.5.1.2 水土保持工程措施完成情况

通过查阅施工、监理和监测资料，经现场调查，本工程实际完成的工程措施工程量为：

- (1)建筑物区：雨水排水系统 124m、表土剥离 0.03 万 m³；
- (2)道路及活动场地区：雨水排水系统 1452m、表土剥离 0.16 万 m³、覆土 0.06 万 m³；
- (3)绿化景观区：表土剥离 0.07 万 m³、覆土 0.20 万 m³。

实际完成的工程措施量详见表3-4。

表 3-4 实际完成工程措施统计表

措施类型			单位	分区工程数量			
				建筑物区	道路及活动场地区	绿化景观区	合计
工程措施	排水措施	雨水排水系统	m	124	1452		1576
	表土剥离	方量	万 m ³	0.03	0.16	0.07	0.26
	覆土	方量	万 m ³		0.06	0.20	0.26

3.5.1.3 工程量对比分析

水土保持工程措施工程量以及与水土保持方案中工程量的对比情况见表 3-5。

表 3-5 水土保持工程措施完成对比表

防治分区	水土保持措施			单位	设计工 程量	完成工 程量	变化
	措施类型	措施名称					
建筑物区	工程措施	排水措施	雨水排水系统	m	604	124	-480
		表土剥离	方量	万 m³	0.09	0.03	-0.06
道路及活 动场地区	工程措施	排水措施	雨水排水系统	m	2789	1452	-1337
		表土剥离	方量	万 m³	0.28	0.16	-0.12
		覆土	方量	万 m³		0.06	0.06
绿化景观 区	工程措施	表土剥离	方量	万 m³	0.32	0.07	-0.25
		覆土	方量	万 m³	0.69	0.2	-0.49

(1) 工程量变化原因分析

①水土保持方案设计深度为可行性研究阶段，按照可研报告的设计情况，对水土保持防治体系进行了设置，后期初步设计和施工图设计对措施进行了优化。

②本项分期进行建设，本期建设内容仅为方案设计内容的其中一部分，因此导致措施工程量减少。

③根据后期施工图设计，停车场采用生态停车位，铺置植草砖，植草砖内回填种植土，本次验收将其纳入水土保持工程措施。

(2) 防治效果

本工程在在施工图设计阶段，针对本项目的实际情况，对防治措施进行了优化，达到了防治水土流失的目标要求，更能体现出生态防护的理念，水土保持工程措施防护效果更加优越。

(3) 水土保持工程措施实施进度评价

通过验收组询问建设单位及监理人员，查阅施工资料，该工程水土保持工程措施实施进度要求与主体工程建设进度同步实施。水土保持工程措施在主体工程建设期内，于2017年8月至2018年10月基本完成了工程措施，对于不足部分，于2019年3月至5月进行了补充和完成，进度满足主体工程和水土保持要求。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

3.5.2.1 水土保持植物措施设计情况

根据批复的《水土保持方案报告书》，设计的水土保持植物措施为：

(1)绿化景观区：绿化美化 2.32hm^2 。

方案设计的水土保持植物措施详见表3-6。

表 3-6 方案设计的水土保持植物措施

措施类型		单位	分区工程数量			
			建筑物区	道路及活动场地区	绿化景观区	合计
植物措施	绿化美化	hm^2			2.32	2.32

3.5.2.2 水土保持植物措施完成情况

通过查阅施工、监理和监测资料，经现场调查，本工程实际植物措施为：

(1)道路及活动场地区：撒播草籽 0.14hm^2 (主要是停车位透水砖内撒播草籽)。

(2)绿化景观区：绿化美化 0.47hm^2 。

实际完成的植物措施详见表3-7。

表 3-7 植物措施完成情况

措施类型		单位	分区工程数量			
			建筑物区	道路及活动场地区	绿化景观区	合计
植物措施	绿化美化	hm ²			0.47	0.47
	撒播草籽	hm ²		0.14		0.14

3.5.2.3 工程量对比分析

水土保持植物措施工程量以及与水土保持方案中工程量的对比情况见表 3-8。

表 3-8 植物措施完成情况对比表

防治分区	水土保持措施		单位	设计工程量	完成工程量	变化
	措施类型	措施名称				
道路及活动场地区	植物措施	撒播草籽	hm ²		0.14	0.14
绿化景观区	植物措施	绿化美化	hm ²	2.32	0.47	-1.85

（1）工程量变化原因分析

通过表3-8可以看出，植物措施完成情况较设计发生了一定的变化：

①道路及活动场地区增加了撒播草籽，主要是由于本次验收将生态停车位内的植草纳入水土保持植物措施统计，使得道路及活动广场区增加了撒播草籽措施；

②绿化景观区绿化美化减少1.85hm²，主要是本项目分期进行建设，本期建设仅为方案设计中的一部分，使得绿化美化措施减少。

（2）植物措施实施效果评价

根据现场调查，本项目在施工中，按照工程的实际情况和项目区的气候条件，因地制宜的布置了植物措施，植物措施种类丰富，防护效果较好，达到了防治水土流失和绿化美化的效果。

（3）植物措施实施进度评价

本工程植物措施在土建施工结束并经过土地平整后实施。水土保持植物措施

在主体工程建设期内，于 2018 年 9 月至 2018 年 11 月对道路及活动广场区和绿化景观区的植物措施进行了实施，于 2019 年 3 月至 5 月对植物措施进行了补充和完善。验收组认为水土保持植物措施进度满足主体工程和水土保持要求，工程质量合格、成活率高，并起到了水土保持效果。

3.5.3 水土保持临时措施完成情况评估

3.5.3.1 水土保持临时措施设计情况

根据批复的《水土保持方案报告书》，设计的水土保持临时措施为：

(1)建筑物区：临时排水沟 324m、沉沙池 3 座。

(2)道路及活动广场区：临时排水沟 476m、沉沙池 5 座、临时拦挡 192m、临时覆盖 0.28hm²。

方案设计的水土保持临时措施详见表3-9。

表 3-9 水土保持临时措施设计情况

措施类型			单位	分区工程数量			
				建筑物区	道路及活动场地区	绿化景观区	合计
临时措施	临时排水沟	长度	m	324	476		800
		基础开挖	m ³	45	67		112
	沉沙池	座	座	3	5		8
		基础开挖	m ³	14.76	24.6		39.36
		M7.5 浆砌石	m ³	9.21	15.35		24.56
		M10 砂浆抹面	m ²	21.06	35.1		56.16
	临时拦挡	长度	m		192		192
		临时拦挡填筑	m ³		480		480
		临时拦挡拆除	m ³		480		480
	临时覆盖	面积	hm ²		0.28		0.28

3.5.3.2 水土保持临时措施完成情况

通过查阅施工、监理和监测资料，经现场调查，本工程实际临时措施为

(1)建筑物区：临时排水沟 55m、沉沙池 1 座。

(2)道路及活动场地区：临时排水沟 168m、沉沙池 2 座、临时覆盖 0.11hm²。

(3)绿化景观区：临时拦挡 28m、临时覆盖 0.05hm²。

实际完成的临时措施详见表3-10。

表 3-10 水土保持临时措施完成情况

措施类型			单位	分区工程数量			
				建筑物区	道路及活动场地区	绿化景观区	合计
临时措施	临时排水沟	长度	m	55	168		223
		基础开挖	m ³	9.9	30.24		40.14
	沉沙池	座	座	1	2		3
		基础开挖	m ³	2.25	4.5		6.75
	临时拦挡	长度	m			28	28
		临时拦挡填筑	m ³			70	70
		临时拦挡拆除	m ³			70	70
	临时覆盖	面积	hm ²		0.11	0.05	0.16

3.5.3.3 工程量对比分析

水土保持临时措施工程量以及与水土保持方案中工程量的对比情况见表 3-11。

表 3-11 临时措施完成情况对比表

防治分区	水土保持措施			单位	设计工 程量	完成工 程量	变化
	措施类型	措施名称					
建筑物区	临时措施	临时排水 沟	长度	m	324	55	-269
			基础开挖	m³	45	9.9	-35.1
		沉沙池	座	座	3	1	-2
			基础开挖	m³	14.76	2.25	-12.51
			M7.5 浆砌石	m³	9.21		-9.21
			M10 砂浆抹面	m²	21.06		-21.06
道路及活 动场地区	临时措施	临时排水 沟	长度	m	476	168	-308
			基础开挖	m³	67	30.24	-36.76
		沉沙池	座	座	5	2	-3

防治分区	水土保持措施			单位	设计工程量	完成工程量	变化
	措施类型	措施名称					
			基础开挖	m³	24.6	4.5	-20.1
		M7.5 浆砌石	m³	15.35		-15.35	
		M10 砂浆抹面	m²	35.1		-35.1	
	临时拦挡	长度	m	192		-192	
		临时拦挡填筑	m³	480		-480	
		临时拦挡拆除	m³	480		-480	
	临时覆盖	面积	hm²	0.28	0.11	-0.17	
绿化景观区	临时措施	临时拦挡	长度	m		28	28
			临时拦挡填筑	m³		70	70
			临时拦挡拆除	m³		70	70
		临时覆盖	面积	hm²		0.05	0.05

(1) 工程量变化原因分析

从表 3-11 可以看出，临时措施实际完成情况较方案设计发生了一定的变化：

①建筑物区：临时措施工程量较设计减少，主要是由于本项目分期建设，本期仅建设游客中心一栋建筑，使得该区占地较方案设计减少，使得临时措施实施工程量减少；原方案设计的为浆砌石临时沉沙池，由于本项目施工时间较短，将临时沉沙池优化为土质沉沙池；

②道路及活动场地区：由于本项目分期进行建设，占地面积较原方案设计减少，导致已实施的水土保持临时措施工程量减少；根据工程实际情况，对临时沉沙池进行了优化，原方案设计的为浆砌石临时沉沙池，由于本项目施工时间较短，将临时沉沙池优化为土质沉沙池；根据工程实际施工布置，将玻璃的表土临时堆放在绿化景观区内，因此本区原设计的临时拦挡未实施；

③绿化景观区：原方案未对本区设置临时措施，由于工程实际施工中，将剥离的表土临时堆放在本区内，因此本区增加了临时堆土防护措施，新增了临时拦挡和临时覆盖。

（2）临时措施实施进度评价

通过查阅施工及监理资料，本工程临时措施实施时间贯穿整个施工期。验收组认为本工程施工过程中实施的临时措施有效减少了由施工扰动造成的水土流失，临时措施实施进度满足主体工程和水土保持要求，并起到了水土保持效果。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案设计水土保持投资

根据《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持方案报告书》及批复文件，水土保持方案估算总投资 306.46 万元，其中工程措施投资 82.47 万元，植物措施投资 139.2 万元，临时工程 18.3 万元，独立费用 41.03 万元，基本预备费 16.86 万元，水土保持补偿费 8.6 万元。详见表 3-12。

表 3-12 方案设计水土保持投资 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计
一	第一部分 工程措施	82.47			82.47
二	第二部分 植物措施		139.2		139.2
三	第三部分 临时工程	18.3			18.3
四	第四部分 独立费用			41.03	41.03
1	建设管理费			3.6	3.6
2	工程建设监理费			8.02	8.02
3	勘测设计费			6	6
4	水土保持监测费			15.41	15.41
5	水土保持验收报告编制费			8	8
	一至四部分投资总计				281
	基本预备费（6%）				16.86
	静态总投资				297.86
	水土保持设施补偿费				8.6
	水土保持总投资				306.46

3.6.2 水土保持实际完成投资情况

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目本次验收范围实际完成水土保持总投资 89.58 万元，其中工程措施投资 37.33 万元，植物措施投资 28.2 万元，临时工程 2.75 万元，独立费用 18.6 万元，水土保持补偿费 2.7 万元。实际完成投资情况见表 3-13。

表 3-13 实际完成投资情况 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计
一	第一部分 工程措施	37.33			37.33
二	第二部分 植物措施		28.2		28.2
三	第三部分 临时工程	2.75			2.75
四	第四部分 独立费用			18.6	18.6
1	建设管理费			1.37	1.37
2	水土保持监理费			2	2
3	勘测设计费			5	5
4	水土保持监测费			5.23	5.23
5	水土保持验收报告编制费			5	5
五	一至四部分投资总计				86.88
六	水土保持设施补偿费				2.7
七	水土保持总投资				89.58

3.6.3 实际完成投资与方案设计对比分析

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目本次验收范围实际完成水土保持总投资较水土保持方案估算总投资 306.46 万元减少了 216.88 万元，详见表 3-14。

表 3-14 实际完成与方案设计水土保持投资对照表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	变化
一	第一部分 工程措施	82.47	37.33	-45.14
二	第二部分 植物措施	139.2	28.2	-111
三	第三部分 临时工程	18.3	2.75	-15.55
四	第四部分 独立费用	41.03	18.6	-22.43

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	变化
1	建设管理费	3.6	1.37	-2.23
2	工程建设监理费	8.02	2	-6.02
3	勘测设计费	6	5	-1
4	水土保持监测费	15.41	5.23	-10.18
5	水土保持验收报告编制费	8	5	-3
	一至四部分投资总计	281	86.88	-194.12
	基本预备费（6%）	16.86		-16.86
	水土保持设施补偿费	8.6	2.7	-5.9
	水土保持总投资	306.46	89.58	-216.88

水土保持实际投资与方案设计变化情况分析：

①原方案编制阶段为可行性研究阶段，在工程实际实施过程中，对防护措施等进行了优化处理，使得措施工程量发生变化，使得措施投资发生变化；

②由于项目分期进行建设，本次验收范围为一期工程，占地面积较方案设计减少，使得措施防治面积、绿化面积等减少，使得投资发生变化；

③在工程施工中，对临时措施等进行了优化调整，使得临时措施投资减少；

④水土保持监理、监测、验收等仅计列本次验收范围实际支出，导致独立费用减少；

⑤预备费实际不再计列，因此预备费减少 16.86 万元；

⑥原方案批复占地面积 43034m²，水土保持补偿费按 2 元/m² 计算，应缴补偿费 8.6 万元，建设单位于 2017 年 1 月 4 日和 2017 年 9 月 4 日分两次共计缴纳补偿费 64551 万元；本项目实际于 2017 年 8 月开工建设，在项目开工前，湖北省水利厅、湖北省财政厅、湖北省水利厅以“鄂价环资〔2017〕93 号”《省物价局 省财政厅 省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》将一般性生产建设项目水土保持补偿费征收标准调整为 1.5 元/m²；根据水土保持方案中设计占地面积 43034m²，按照 1.5 元/m² 的征收标准，共需缴纳水土保持补偿费 64551 万元；因此本项目已按照方案批复征占地面积和最新征收标准足额缴纳水土保持补偿费；本次验收范围征占地 18000m²，按照占地面积计列水土保持补偿费 2.7 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、建设行政主管部门监督的质量管理体系。

建设单位是本项目的业主单位，制定了相应的工作制度及工作要求。在本项目建设中，建设单位成立了清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目部，是其在工程建设中的执行部门，是工程全过程中的安全、质量、工期、环保、投资控制等目标实现的直接责任人。本项目建设过程中，水土保持措施及主体工程中具有水土保持功能的设施建设均由主体工程施工单位承担。

本项目主体工程初步设计单位及施工图设计单位为武汉华中科大建筑规范设计研究院有限公司，根据设计委托合同要求，按计划提交设计文件，确保设计文件的科学性、可行性，确保设计符合国家及行业标准规程、规范和委托方要求，同时负责进行设计交底，及时处理施工过程中的有关技术问题。

本项目水土保持工程监理单位为广东天衡工程建设咨询监理有限公司，为主体工程土建监理单位。监理单位由业主委托并授权，对以施工阶段为主的工程建设全过程进行监督与管理，同时也是业主的合法代表，对监理工程的工期、质量、投资等向业主负责。

本项目水土保持施工单位为恩施州长鑫建设有限公司。施工单位中标后，严格遵循施工工艺要求，控制施工作业范围在征占地范围内，按照要求及时实施水土保持各项措施，完工后及时维护整修，确保水土保持效益发挥显著。

本项目建设管理、设计、监理和施工单位均在施工中建立了各类质量保证体系，全过程全方位地对工程质量进行控制，包括对施工工艺、施工方案的技术审查，以及单位工程、分部工程的质量验收评定等，确保了水土保持工程施工质量基本符合设计和规范要求。

4.1.1 建设单位的工程管理及制度建设

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目建设管理实行业主(项目法人)负责制,建设单位建设项目经理部作为项目法人,是工程建设质量管理的第一责任单位,由项目部具体负责工程质量管理管理工作。

为了更好的遵守水土保持法律、法规,全面贯彻建设单位关于环境保护的方针和规章制度,统一规范各参建单位的工程建设管理行为,建设单位制定了质量管理、安全管理、水保环保工作管理、技术管理和物质管理等各项建设管理制度,要求各参建单位根据工程建设管理制度建立各自的管理体系,使整个工程始终处于有序、规范、受控状态。

工程建设期间,建设单位建立了“工程协调会制度”,利用协调会的形式由工程监理汇报水土保持进度,并对施工单位主要负责人进行水土保持法律、法规教育,使施工单位切实做到文明施工,提高水土保持工作意识,同时对水土保持工程施工中存在的质量问题及时进行分析、查找原因,制定相应的纠正措施,并由专人落实,最后由监理单位进行核查。

项目部始终把水土保持工程质量作为水土保持工作的重中之重来抓,实行全过程的质量控制和监督。在水土保持工程建设过程中,严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制,根据工程规模和特点,按照水利部有关规定,通过资质审查,进行招标,选择施工、监理单位,并实行合同管理。要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系。严格按照批准的方案和设计图纸施工;要求监理单位必须始终以“工程质量”为核心,建立质量管理制度,对各工程项目和各种施工工艺编制质量监控实施细则,并实行全方位、全过程。项目部还经常参加重点项目施工组织设计的讨论和会审,参加重要工程部位的基础验收;为了及时掌握质量信息,加强质量管理,在工程建设过程中,项目部经常派人及时主动的到施工现场进行现场监督管理,了解工程质量情况,收集质量信息,发现问题立即要求监理和施工单位进行处理。

项目部为加强清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目施工质量管理工

作，保证项目施工质量管理的科学化、规范化，根据项目经理部制定的《工程施工质量管理办法》、《质量管理程序》、《无损检测质量管理办法》和《质量事故管理办法》认真履行项目管理职责，落实质量管理措施，确保管道项目建设质量符合规定要求。主要质量管理工作如下：

(1)编制审核项目质量计划。

项目部编写制定了适合本工程项目实施的质量计划。质量计划体现从工序、分项工程、分部工程到单位工程的过程控制，体现从资源投入到完成工程质量最终检验和试验的全过程控制。质量计划作为对外质量保证和对内质量控制的依据。

(2)认真落实项目质量计划。

定期组织监理和有关单位对施工现场进行质量综合检查。定期对质量信息进行收集、汇总并上报经理部工程管理处。对工程施工中出现的重大质量问题及质量事故及时以书面形式上报，并配合质量事故的调查和处理。

(3)严格施工质量控制。

严格施工质量控制措施。要求施工单位严格按照设计图纸和施工规范进行施工，做好施工技术交底，对特种作业人员要进行培训考核。施工单位使用符合设计规定的原材料、购配件和设备，建立和健全质量检验体系，对工程重要结构部位和隐蔽工程有质量预检和复检制度。凡涉及安全、使用功能的有关产品，应按各专业工程质量验收规范规定进行复验，并经监理工程师检查签字认可。

(4)严格现场质量检查。

根据本工程设计图纸、施工验收规范、质量检验、检查评定标准、施工技术要求等开展现场质量检查。

(5)严格质量奖惩规定。

对检查过程中存在质量问题的单位要根据质量问题的大小和严重程度，分别采取暂停施工、分析原因等措施进行整改。对已经造成损失的，根据损失的

大小，分别对责任单位采取停工、警告、罚款、直至中止施工合同等处罚。

4.1.2 设计单位质量管理体系

主体工程设计单位和水土保持设计单位建立了包括质量方针、总体质量目标、质量手册、程序文件及过程控制等方面的质量管理体系文件，并通过质量体系认证。建立了行之有效的质量管理程序，按时完成施工详图设计，及时提供技术保障，组建了清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目设计代表处，长驻现场提供设计服务，设计代表处主要职责为：进行动态设计、做好技术交底、参加现场工程协调会、参加工程验收等。

4.1.3 施工单位的质量保证体系

施工单位成立项目经理部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等。通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行安全教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。要求各标段配备足够的技术力量和施工机械设备，在每个工序开始前设计详细的施工方案和操作细则，编制切实可行的施工进度计划。选派经验丰富、能力强、技术水平高的工人技师负责班组施工技术工作。

施工单位建立质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程，特别是强制性规范。在具体工程质量管理措施上，认真抓好两个阶段的管理：

(1) 施工准备阶段质量管理

主要完善做好以下几项内容：

- 1) 制定工程质量管理计划和有关管理制度，并由项目经理发布实施；
- 2) 编写工程施工组织设计和施工方案；
- 3) 对施工人员进行技术交底工作；
- 4) 根据工程施工特点，对主要技术工种进行技术培训；
- 5) 对试验设备、测量仪器、计量工器具精确度进行检验，以满足对水土保持

持工程质量的检测需要。

(2)施工过程中的质量管理

1) 严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工;

2) 项目部建立完整的水土保持工程施工质量保证组织体系, 设立了专职质检机构和人员, 确保工程质量检验有序进行;

3) 做到各单位工程开工前进行技术交底制度, 明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施;

4) 严格做到在水土保持工程措施施工过程中实行“三检制”(自检、互检、交接检)、“三落实”(组织落实、制度落实、责任落实)、“三不放过”(事故原因没有查清不放过、事故责任人没有受到教育不放过、事故预防措施不建立不放过), 只有在每一道工序取得合格后方可进入下一道工序;

5) 建立工地试验室, 加强原材料的检验与试验。凡不合格的材料、半成品、成品都不得使用;

6) 对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程项目, 设立专职质检员, 进行全过程的跟踪监督;

7) 对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人员, 质检人员有权要求项目部给予严肃处理, 并追究其相应的责任。

施工单位建立、健全了自身的质量管理体制, 制定了相应的措施和制度, 使水土保持工程施工质量得到保证。

4.1.4 监理单位的质量控制体系

我单位查阅了水土保持监理单位的验收单, 施工、监理、建设单位联合自查的验收单等监理资料。

本项目水土保持监理公司认真履行《监理服务合同》, 严格按照《水土保持施工监理规程》和本项目的《监理规划》、《监理细则》以及有关法律、法规、规章、技术标准和规范, 积极认真开展质量监理工作。

监理公司下设总监理工程师办公室、综合办公室、咨询技术室、监理技术部、

合约部、检测室。该工程实行总监理工程师负责制，承担现场监理任务。监理单位均已按监理合同规定配备了专业环保监理工程师。监理单位的驻地监理工程师定期现场监理，并形成监理日志和监理意见，监督水土保持方案的实施质量和进度。在多个部门的共同努力和重视下，施工单位的水土保持意识也极大增强，对推动工程建设中的水土保持工作起到了积极、有效的作用。

监理驻地办按照所承担的监理任务和监理合同向工程现场派驻相应的监理机构、人员和设备。进场后结合项目实际，编制本项目的《监理规划》和《监理细则》，报业主审查通过后实施。

(1)开工前的质量控制。

严格每个项目开工条件的审查工作，首先做好各施工标段的施工组织设计的审批工作，促使承包商的质量保证体系和安全施工保证体系的完善，促使承包商施工资源投入到位，施工措施和施工计划落实到位。监理工程师按专业编制质量检验项目划分表，明确每个检验项目的监理控制手段，并向承包商交底。

(2)施工过程中的质量控制。

本项目水土保持工程主要采用旁站监理和巡回监理相结合的方式。对于绿化工程、基础开挖工程、隐蔽工程、砌石工程等关键部位和施工放线、苗木及种子进场、植苗、播种等关键工序实行旁站监理，对于其他工程实行巡回监理。在施工过程中，督促施工单位按章作业；加强对施工资源投入检查和现场监督管理；加强工程质量检验力度，确定关键工序的质量控制点（质量检验见证点及质量检验待检点）、控制内容和控制方法，并实施不同的质量检验操作程序，严格按监理工作流程进行监理；注重细节管理，严把工程材料关、检验关、施工工序关；加强对施工单位自检频率的监督，保证对建设项目重点部位、重要工序的旁站监理，做到“全方位巡视，全过程旁站，全环节检查”；严格质量标准，做好质量检查记录，形成工程质量台帐。

在施工高峰期，坚持每月召开一次施工质量分析会，以检查监理部质量监控工作效果和承包商质量管理情况，对于存在的问题进行分析，并提出处理措施或

改进意见。

认真督促承包商做好质量缺陷的处理。对于外观质量缺陷，要求承包商按照监理部制定的《质量缺陷处理登记表》规定的程序处理，处理完善后再报请监理工程师复查验收。

经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到了严格控制，并按进度计划组织实施。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

参加水土保持工程质量检验评定的单位有：建设单位、工程监理单位、施工单位。

本工程实施的水土保持工程措施包括防洪排导工程、土地整治工程、临时防护工程、植被建设工程4类单位工程的11类分部工程的43个单元工程。根据水土保持设施质量评定要求，建设单位组织设计单位、施工单位、监理单位、质量监督单位对本工程水土保持工程措施进行了全面检查和初步验收。经施工单位自评，建设单位和监理单位认定，43个单元工程合格，合格率100%。

表 4-1 水土保持工程项目划分及质量评定结果表

单位工程	分部工程		单元工程	质量评定
	名称	防治措施		
防洪排导工程	基础开挖与处理	雨水排水系统	8	合格
	排洪倒流设施	雨水排水系统（排水管、集水井、浆砌石等）	8	合格
土地整治工程	场地整治	表土剥离、覆土	5	合格
临时防护工程	拦挡	草袋土拦挡、草袋拦挡拆除	2	合格
	排水	临时排水沟	6	合格
	沉沙	泥浆沉淀池	4	合格
	覆盖	临时苫盖	2	合格
植被建设工程	点片状植被	绿化美化、撒播草籽	8	合格
合计			43	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

（1）核查内容

根据工程建设特点，按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号），对调查对象进行了项目划分，明确了抽查比例，重点检查以下内容：

① 核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料。

② 现场核查水土保持工程措施是否存在缺陷，是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象，并进一步确定采取的补救措施。

（2）核查方法

本次核查工程水土流失防治责任范围内，采取普查、重点详查的原则，将水土保持工程措施进行项目划分，并对核查比例予以明确。

（3）核查结果

现场共抽查了防洪排导工程、拦渣工程、土地整治工程、斜坡防护和植被建设工程3类单位工程的7类分部工程的22个单元工程，抽查比例51.16%，合格率100%。

4.3 弃渣场稳定性评估

根据本项目土石方平衡情况和现场勘察调查，本项目施工过程中实际未使用弃渣场，建设过程中，产生的临时堆土堆放在项目占地范围内，采取了临时拦挡、临时苫盖等措施。因此本项目无需进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》等有关规定，结合本项目的实际情况、建设单位自查初验和水土保持监测、监理成果，我单位在本项目水土流失防治责任范围内进行全面核查和重点详查，对各项水土保持工程措施进行分类分项检查，确定本项目重点核查对象为排水沟、土地整治、园林绿化、撒播

草籽等措施的建设质量。

我单位现场查看、量测了各个防治区所实施的排水沟等防护措施的外观、尺寸以及防护长度，土地整治的数量、质量和平整情况，截水沟外观、尺寸和长度等。核查了植物措施的成活率、盖度等情况。

总体来看，本项目水土保持工程措施施工管理要求严格，工程措施到位、及时、合理，施工完成后现场清理彻底。工程原材料符合设计和相关规范标准的要求，样品抽检合乎规范要求，施工工艺和方法合理，资料齐全，质量符合要求。

经过现场检查和查阅有关自检成果和完工验收资料，建设单位根据本项目的实际情况，实施了土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程以及临时防护工程，对施工扰动的区域进行了较全面的治理，工程划分结果真实有效。本项目建设过程中将水土保持工程纳入主体工程施工之中，水土保持建设基本与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善。对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格，运行良好，基本符合水土保持设施验收条件。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

在工程建设中，建设单位严格按照巴东县水土保持局批复的水土保持方案实施相应的水土保持措施。各项水土保持工程实施至今，经现场调查，防护措施有效地控制了项目建设区的水土流失，恢复和改善了项目区的生态环境。

在运行初期防护工程效果体现明显，水土流失基本得到治理，水土保持功能得到体现，项目区内植被逐步得到恢复，未出现明显的水土流失现象，运行情况较好，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地整治率

根据有关规范要求，扰动地表整治率是指在工程水土流失防治责任范围内，经过整治后可以投入使用的土地面积占扰动地表面积的百分比。本工程建设扰动地面积为 1.80hm^2 ，经调查统计硬化及建筑物面积为 1.156hm^2 ，水土保持防治措施面积为 0.64hm^2 ，经计算得项目区扰动土地整治率达到 99.78%。扰动土地整治情况见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率统计表 单位： hm^2

防治分区	项目建 设区面 积	扰动 面积	建筑物及 场地道路 硬化	水土流失治理面积			扰动土 地整治 面积	扰动土 地整治 率（%）
				植物 措施	工程 措施	小计		
建筑物区	0.19	0.19	0.18		0.01	0.01	0.19	100
道路及活动场地区	1.14	1.14	0.976	0.14	0.02	0.16	1.136	99.65
绿化景观区	0.47	0.47		0.47		0.47	0.47	100
合计	1.8	1.8	1.156	0.61	0.03	0.64	1.796	99.78

5.2.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本工程建设水土流失总面积为 0.644hm^2 ，经调查统计，水土保持防治措施达标面积为 0.64hm^2 ，经计算得项目区水土流失总治理度达到了 99.38%。运行初期水土流失治理情况详见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度统计表 单位: hm^2

防治分区	项目建 设区面 积	扰动 面积	建筑物及 场地道路 硬化	水土 流失 面积	水土流失治理面积			水土流失 总治理度 (%)
					植物 措施	工程 措施	小计	
建筑物区	0.19	0.19	0.18	0.01		0.01	0.01	100
道路及活动场地区	1.14	1.14	0.976	0.164	0.14	0.02	0.16	97.56
绿化景观区	0.47	0.47		0.47	0.47		0.47	100
合计	1.8	1.8	1.156	0.644	0.61	0.03	0.64	99.38

5.2.3 拦渣率

拦渣率为采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量与弃土（石、渣）总量的百分比。根据工程设计文件、查阅监测报告以及监理资料，本工程在实际开挖回填过程中，产生临时堆土 4.03 万 m^3 ，通过采取临时拦挡和覆盖等措施，有效拦挡弃渣 3.95 万 m^3 ，拦渣率达到 98.01%。拦渣率达到本项目水土保持方案设计的目标值。

5.2.4 表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。通过对本项目原占地情况进行调查和分析，占用草地范围内可剥离表土厚度约为 15cm，本次验收范围内可剥离表土总量 0.26 万 m^3 ，在表土保持过程中，通过采取临时拦挡、覆盖措施等，有效保护表土数量 0.25 万 m^3 ，表土保护率 96.15%。

5.2.5 土壤流失控制比

根据监测报告,项目进入运行期后,项目区土壤侵蚀模数逐渐变小,截止 2019 年 12 月项目建设区平均侵蚀模数为 $423\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,项目区容许值 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,项目区土壤流失控制比为 1.18。各建设时段土壤流失控制比计算结果见表 5-3。

表 5-3 水土流失控制比表

防治分区	2018 年三季度		2018 年四季度		2019 年	
	侵蚀模数	土壤流失控制比	侵蚀模数	土壤流失控制比	侵蚀模数	土壤流失控制比
建筑物区	750	0.67	450	1.11		
道路及活动场地区	1250	0.4	750	0.67	450	
绿化景观区	1150	0.43	850	0.59	480	1.04
合计	1171	0.43	744	0.67	423	1.18

5.2.6 林草植被恢复率和林草覆盖率

林草植被恢复率为植物措施面积与可绿化面积的比值,林草覆盖率为林草植被总面积与项目建设区总面积的比值。据统计,项目建设区内的可恢复植被面积为 0.614hm^2 ,实际实施植物措施面积为 0.61hm^2 ,计算得到本项目植被恢复率达到 99.35%,林草覆盖率为 33.89%,林草植被恢复率和林草覆盖率都达到了方案目标值。林草植被恢复情况见表 5-4。

表 5-4 林草植被恢复情况统计表

防治分区	项目建设区面积 (hm^2)	可恢复植被面积 (hm^2)	已恢复植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建筑物区	0.19				
道路及活动场地区	1.14	0.144	0.14	97.22	12.28
绿化景观区	0.47	0.47	0.47	100	100
合计	1.8	0.614	0.61	99.35	33.89

5.2.7 水土保持防治效果

本工程防治责任范围内扰动土地整治率达到扰动土地整治率为 99.78%，水土流失总治理度为 99.38%，土壤流失控制比为 1.18，拦渣率为 98.01%，表土保护率达到 96.15%，林草植被恢复率为 99.35%，林草覆盖率为 33.89%。详见表 5-5。防治目标均达到了方案目标值，项目区内植被长势较好，水土流失得到有效控制。

表 5-5 六项指标值对照表

防治指标类型	方案目标	一级防治标准	实际达到指标值	达标方案目标情况	达标一级标准情况
扰动土地整治率（%）	95	/	99.78	达标	/
水土流失总治理度（%）	97	97	99.38	达标	达标
土壤流失控制比	1	1	1.18	达标	达标
拦渣率（%）	95	92	98.01	达标	达标
表土保护率	/	92	96.15	/	达标
林草植被恢复率（%）	99	97	99.35	达标	达标
林草覆盖率（%）	27	23	33.89	达标	达标

备注：一级防治标准为《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中西南紫色土区中一级标准。

5.3 公众满意程度

根据验收工作的有关规定和要求，对本项目周围群众采取现场直接访问的方式，对随机遇到的人员 9 人进行了水土保持民意调查，目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境产生的影响、以及民众反响，从而作为本次工作的参考依据。所调查的对象主要为当地农民，被调查者中有老年人、中年人和青年人，其中男性 7 人、女性 2 人。在被调查者 9 人中，88.9%的人认为项目建设对当地经济有促进作用，66.7%的人认为项目建设对当地环境影响好，77.8%的人认为项目区林草建设地好，66.7%的人认为项目对所扰动土地恢复地好。

总体来看，本项目对当地经济有一定的促进作用，工程建设中的林草植被建

设和土地恢复情况也比较好。工程竣工后，实施了有效的水土保持措施和生态恢复工程，并取得了一定的效果。具体调查统计结果详见表 5-6。

表 5-6 水土保持公众调查

调查年龄段（人数）	青年		中年		老年		男		女	
	1		3		5		4		5	
职业	干部		工人		农民		学生		其他	
			3		6					
调查项目评价	好		一般		差		说不清			
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)
1、项目所在地区水土保持工作情况	8	88.9%	1	11.1%						
2、项目建设区水土保持实施情况	7	77.8%	2	22.2%						
3、项目对当地经济影响	8	88.9%	1	11.1%						
4、项目对当地生态环境影响	6	66.7%	3	33.3%						
5、项目林草植被建设情况	7	77.8%	2	22.2%						
6、土地恢复情况	6	66.7%	3	33.3%						

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为更好的配合水土保持相关工作，建设单位成立了恩施大清江国际旅游度假区有限公司水土保持与环境保护领导小组，主要负责水土保持与环境保护的日常事务及协调工作。小组组长由公司主管副总经理担任，组员由移民环境部、工程部和质量安全部等部门负责人组成。

工程施工期间建设单位委托广东天衡工程建设咨询监理有限公司开展施工期的水土保持监理工作，由其具体负责施工期水土保持合理性的督查工作，并接受恩施大清江国际旅游度假区有限公司水土保持与环境保护领导小组的领导。

为了更好的遵守水土保持法律、法规，全面贯彻建设单位关于环境保护的方针和规章制度，同时也是为了统一规范各参建单位的工程建设管理行为，建设单位制定了质量管理、安全管理、水保环保工作管理、技术管理和物质管理等各项建设管理制度，要求各参建单位根据工程建设管理制度建立各自的管理体系，使整个工程始终处于有序、规范、受控状态。

工程建设期间，建设单位建立了“工程协调会制度”，利用协调会的形式由工程监理汇报水土保持进度，并对施工单位主要负责人进行水土保持法律、法规教育，使施工单位切实做到文明施工，提高水土保持工作意识，同时对水土保持工程施工中存在的质量问题及时进行分析、查找原因，制定相应的纠正措施，并由专人落实，最后由监理单位进行核查。工程建设中，与水土保持工程有关的参建单位如下：

项目建设管理单位为恩施大清江国际旅游度假区有限公司，水土保持方案编制单位为恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司、建设单位委托恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司开展了水土保持监测，水土保持工程监理单位（主体设计单位承担）为广东天衡工程建设咨询监理有限公司，水土保持施工单位为恩施州长鑫建设有限公司。

6.2 规章制度

6.2.1 施工组织制度

(1) 项目经理负责制

施工单位成立项目经理部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等。通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。

(2) 教育培训制度

做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行安全教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。

(3) 技术保障制度

要求各项目部配备足够的技术力量和施工机械设备，在每个工序开始前设计详细的施工方案和操作细则，编制切实可行的施工进度计划。选派经验丰富、能力强、技术水平高的工人技师负责班组施工技术工作。

6.2.2 质量控制制度

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、建设行政主管部门监督的质量管理体系。施工单位建立质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程，特别是强制性规范。监理单位编制监理实施细则，落实各项监理工作制度，执行验收标准。项目部以有关法律、法规，设计文件，合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

6.2.3 安全生产制度

施工单位从进场开始就高度重视安全生产问题，并制定了安全措施，要求进入施工现场，必须戴安全帽，穿绝缘鞋，以及穿戴好其他的劳保用品；施工

过程中始终坚持“安全第一，预防为主”的生产方针，项目经理部成立安全领导小组，配备专职安全员，各作业队配兼职安全员；建立健全各种环境下安全规章制度，特殊工种持证上岗，严禁无证操作，违章作业，安全设施和安全防护用品配备齐全，工人必须配戴规范的安全保护用品；项目部、项目经理部坚持安全检查，定期与不定期相结合进行检查评比，以讲求实效的安全检查，把事故隐患消灭在萌芽状态。

6.2.4 水土保持与环境保护的规章制度

建设单位领导在工程开工伊始就十分重视水土保持与环境保护工作，责成公司水土保持与环境保护领导小组研究制定具体的水土保持与环境保护规章制度，并要求各参建单位严格遵照执行。

（1）为强化工程施工期的水土保持与环境保护管理工作，按照“三同时”规定，项目部与监理单位、施工单位共同组建了领导小组，具体制定和实施三同时措施。

（2）认真贯彻、执行“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的水土保持工作方针。加强施工单位、监理单位水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。

（3）对所有施工人员进行保护生态环境的宣传教育工作，在施工过程中要求建立环境保护责任制度，把环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程产生的废水、粉尘、噪声和弃渣等污染危害周围的生态环境。

（4）建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，按年度向水行政主管部门报告水土流失防治情况。

（5）项目部每个月召开一次协调会，在协调会上认真检查研究环保、水保三同时执行情况，特别是施工区、施工生活区等的水土流失和环境污染影响问题及相应的防治对策措施。

（6）施工过程中按照水土保持方案确定的水土保持措施要求施工，严把工程质量。工程建设过程中建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经

验，不断改进水土保持管理工作。

(7)水土保持工程施工过程中和工程完工后，自觉接受水行政主管部门的监督、检查，按相关要求要求进行竣工验收。

6.3 建设管理

恩施大清江国际旅游度假区有限公司通过公开招标选定恩施州长鑫建设有限公司为本工程施工单位，广东天衡工程建设咨询监理有限公司为监理单位。监理单位实行总监理工程师负责制，承担现场监理任务。施工单位对水土保持工作负直接责任，监理单位对水土保持工作负监理责任，建设单位委托恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司开展了水土保持监测工作，委托恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司为本工程水土保持设施验收报告编制单位。

在工程建设过程中，恩施大清江国际旅游度假区有限公司认真履行建设管理职责，建立各项管理规章制度，编制了指导性施工组织设计。积极协调设计、监理和施工单位，及时解决影响工程施工的问题，研究重、难点工程施工方案和安全、质量卡控措施，加强动态管理，确保各阶段目标的实现；积极协调运营管理单位；紧密依靠地方政府，为工程建设提供良好的外部环境，保证工程按计划进行；重视质量、安全管理工作，依照合同和有关规定严格考核，做到安全质量有序可控；严格控制建设工程规模和建设资金，保证工程施工顺利进行。

6.4 水土保持监测

2019年5月开始，建设单位委托恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司补充开展了水土保持监测工作，。

6.4.1 监测工作开展时间的合理性

按照《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水利部水保〔2009〕187号）的要求，建设单位委托恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司于2019年5月至2019年12月补充开展了清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中

心建设项目水土保持监测工作。

根据项目建设情况，监测时段划主要为运行期。

从监测工作开展时间分析，水土保持监测工作为补充开展，监测工作滞后。

6.4.2 监测点位和监测频次的合理性

（1）监测点位

监测单位共布设定位监测点 3 个。

（2）监测频次

监测单位根据本工程实际情况，对布设的监测点运行情况进行了检查，水土流失情况每年监测 5 次，水土流失危害每年监测 3 次。水土保持防治效果中：防治措施的数量和质量每年监测 1 次，林草措施成活率、保存率、生长情况及覆盖度每年 2 次，防护工程的稳定性、完好程度和运行情况每年 2 次，各项措施的拦渣保土效果每年 5 次，如遇特大暴雨等根据情况增加监测次数。

验收报告编制单位根据本工程建设的实际情况，通过现场踏勘后分析认为，监测单位从各防治区中选择重点部位布设监测点是基本合理的；水土保持监测频次也是按照主体工程建设进度、降雨季节、水土保持措施生长情况等因素来确定的，因此，监测点位布设和监测频次基本符合水土保持监测规范要求。

6.4.3 监测内容及监测方法

（1）监测内容

水土保持监测主要包括以下内容：

- ①项目区水土流失背景监测：自然环境概况、土地利用、水土流失状况；
- ②水土流失状况监测：防治责任范围变化、扰动地表情况、土石方量、工程弃土弃渣情况、水土流失量；
- ③水土流失危害监测：对主体工程、居民、水域及周边生态系统的影响；
- ④水土保持措施实施情况监测：工程措施、植物措施及临时防护措施实施情况；
- ⑤水土保持措施实施效果监测：扰动土地整治情况、水土流失治理情况、水

土流失控制情况、拦渣效果、植物措施实施效果。

（2）监测方法

监测单位根据《水土保持监测技术规程》的要求，结合项目区实际情况，监测采取地面观测、调查监测、临时监测和巡查相结合的方法。在防治责任区范围内，对水土流失影响较大的地段，进行地面观测；对水土流失影响较小的地段，进行调查监测。

6.4.4 监测成果

按照相关规程，编制了《监测实施方案》并布设了监测点和监测设施，按照相关规程规范和《监测实施方案》的部署，补充开展了试运行期的水土保持监测工作，编制完成了完成《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目工程水土保持监测总结报告》。

据水土保持监测报告显示，本工程本期验收范围实际水土流失防治责任范围为 1.80hm^2 。经现场调查及查阅竣工资料中显示，工程在建设过程中采取了排水沟、园林绿化等各项水土保持措施，防治了工程建设过程中引发的大量水土流失。所采取的各项水土流失防治措施全部实施后，不再产生扰动地表活动，后期采取的植物措施逐渐开始发挥作用，在加大植物措施的抚育管护前提下，建设区域生态环境发生明显改善。

本工程已实施的各项水土保持工程均是从各防治分区的侵蚀特点出发，有针对性的采取适宜的水土保持措施，水土保持工程总体布局合理，水土保持效果明显。目前，各项水土保持措施总体保存完好，发挥了其水土保持效益，达到水土保持方案设计要求。

通过计算，本工程水土保持各项措施实施后，其扰动土地整治率为 99.78%，水土流失治理度为 99.38%，土壤流失控制比为 1.18，拦渣率为 98.01%，表土保护率 96.15%，林草植被恢复率为 99.35%，林草覆盖率为 33.89%，六项指标均达到方案设计的防治目标值。

6.4.5 监测结论评价

建设单位按照方案批复要求，在工程建设过程中，依据《水土保持监测技术规程》，能够按照工程实际确定重点监测点位，并采用实地巡查和调查监测相结合的监测方法按时完成了监测任务，提交了监测报告，基本符合水土保持监测规范要求。

6.5 水土保持监理

2017年8月，主体监理单位广东天衡工程建设咨询监理有限公司受建设单位委托，承担本项目水土保持监理工作。

6.5.1 监理过程

2017年8月，监理人员进场，广东天衡工程建设咨询监理有限公司成立清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目监理部，下设水土保持工程监理工作组。相关监理人员包括总监1人、监理工程师1人、现场监理员1人。

选派技术人员到工程现场开展监理，监理项目部及时组织收集工程资料、编制本工程水土保持监理实施细则。安排技术人员及时与建设单位、主体工程监理单位、环境监理单位、施工单位等进行平台的搭建、文控选派、文件处理与反馈、监理成果报送等日常工作，并根据工程建设情况、合同、《监理规划》和《水土保持监理实施细则》等定期部署监理工作。

2018年12月，出于本项目水土保持设施验收工作要求，水土保持监理项目部技术人员对所有现场监理资料、影像资料进行分类整理，重点对工程建设水土保持工作现状、流失状况、水土保持工程建设的数量、质量、保存情况和实施情况等进行总结和分析。

6.5.2 监理工作开展情况

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目监理部主要做了以下几个方面的工作：

(1)现场监理：对水土保持工程进行现场监理，并记录现场的质量检验情况，

拍摄现场施工图片等，满足要求的予以确认。

(2)根据《监理实施细则》的项目划分情况，对水土保持分部工程质量进行评定，对存在的问题的部分提出整改意见和建议。

(3)对方案确定的水土保持工程进行了现场监理工作，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及相关技术规范及规程，对本项目实施的水土保持工程进行单位工程、分部工程及单元工程的划分，并评定其质量等级，为本项目水土保持设施专项验收提供依据。

(4)按照有关规定和合同要求，整理汇总有关水土保持监理资料，完成《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持监理工作总结》。

6.5.3 监理效果

本项目水土保持监理单位取得的监理效果主要有一下几个方面：

(1)质量控制工作

2017年8月以来，监理部坚持对已实施或将实施的水土保持措施进行现场巡查，收集存档了竣工相关资料，对开展现场监理过程中实施的水土保持工程措施完成质量进行全程跟踪，使各项措施满足设计要求。

依据《水土保持工程质量评定规程》进行的检查表明，已实施的完成的水土保持工程质量合格。工程各分区，均已基本按照主体工程设计和水土保持方案设计要求实施完成排水系统、植被恢复措施的建设，各项运行措施均运行良好，未出现损坏、倒塌等现象，能够正常发挥其水土保持功能，起到防治水土流失作用。工程落实了水土保持方案中水土保持措施及要求，水土保持工程质量总体合格，运行正常。

(2)进度控制工作

水土保持工程受自然环境特别是气象、水文、地质等自然因素的影响较大，有些工程又有很强的季节性，且水保措施又要与主体工程协调进行，受主体工程的制约，因此在水土保持监理人员要求施工单位提前制定应急预案，遇到问题会同主体工程监理人员，及时督促施工方调整施工进度安排，抓住有利时机

赶上工期。对一时难以落实的措施，现场监理人员及时建议业主做出处理意见，从而确保了本项目的水土保持工程与主体工程同步施工。

(3)投资控制工作

根据批复的水土保持方案报告书，清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目本次验收范围内实际完成水土保持投资 89.58 万元，其中工程措施投资 37.33 万元，植物措施投资 28.2 万元，临时措施投资 2.75 万元，独立费用 18.6 万元，水土保持补偿费 2.7 万元。

(4)宣传工作

通过多途径加强水保工作宣传力度，做好水土流失预防和治理工作，有效保护生态环境，为南水北调中线一期汉江中下游部分闸站改造工程较好地完成了各项水土流失防治目标创造有利条件。

6.5.4 总体评价

综上所述，我单位核对了监理过程中的评定资料和检测资料，复核了监理单位提供的完成工程量等。

广东天衡工程建设咨询监理有限公司具有相应的监理资质，组织机构完善，根据相关法律法规和规章的要求，制定了水土保持监理规划和监理实施细则，开展了南水北调中线一期汉江中下游部分闸站改造工程水土保持工程建设监理服务工作。监理单位根据本项目建设特点，在现场主体工程监理、环境监理等工作的基础上，进行水土保持工作监理服务，基本满足水土保持监理要求。

监理单位成立了监理机构，落实了监理人员 1~2 名，编制了监理技术文件，开展了工程现场监理，基本掌握了工程进展信息，通报工程建设中存在问题，督促各施工单位落实各项水土保持措施，保证工程建设质量，履行了合同约定的监理职责；评定的单位、分部、单元工程资料和检测资料基本可靠；提供的完成工程量真实有效。总体来看，监理按照相关规定，开展了水土保持监理服务工作，提供的相关水土保持工程监理资料可靠，基本满足相关规范要求。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目建设过程，水行政主管部门对建设过程中的水土保持工作制度、工作方法、工作内容等进行了监督检查，对存在的问题与参建单位进行现场沟通指导，未形成纸质意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

原方案批复占地面积 43034m^2 ，水土保持补偿费按 $2\text{元}/\text{m}^2$ 计算，应缴补偿费 8.6 万元，建设单位于 2017 年 1 月 4 日和 2017 年 9 月 4 日分两次共计缴纳补偿费 64551 万元；本项目实际于 2017 年 8 月开工建设，在项目开工前，湖北省水利厅、湖北省财政厅、湖北省水利厅以“鄂价环资〔2017〕93 号”《省物价局 省财政厅 省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》将一般性生产建设项目水土保持补偿费征收标准调整为 $1.5\text{元}/\text{m}^2$ ；根据水土保持方案中设计占地面积 43034m^2 ，按照 $1.5\text{元}/\text{m}^2$ 的征收标准，共需缴纳水土保持补偿费 64551 万元；因此本项目已按照方案批复征占地面积和最新征收标准足额缴纳水土保持补偿费；本次验收范围征占地 18000m^2 ，按照占地面积计列水土保持补偿费 2.7 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持设施在施工期间及试运行期间的管理维护工作由建设单位负责，维护责任在工程缺陷责任期内由施工单位负责，施工单位对工程缺陷能及时维护。工程建成正式投入运行后，工程征占地范围内的水土保持设施管护责任将由运营单位负责。从目前运行情况看，管理责任落实，各项措施运行良好，可以保证水土保持措施正常发挥作用。

后期运营单位非常重视水土保持设施的管理养护工作，由工程管理部牵头承办。试运行期的管护由施工部门承担至竣工验收，工程竣工后由仍由建设单位负责具体的日常管理和养护维修工作。

经现场考察，水土保持设施养护责任落实，工程管理、施工和养护部门认识明确，责任到位，发现问题及时整改，养护基本到位，水土保持设施能够持续发挥效益，管理维护责任得到落实。

目前工程修建的水土保持相关设施运行情况良好，排水设施通畅，实施植物绿化和苗木栽植的区域，植被总体生长较好，建设区的水土流失得到有效控制。

7 结论

7.1 结论

经现场调查和对相关档案资料的查阅,本项目在建设过程中,建设单位及各参建单位重视水土保持工作,按照水土保持有关法律法规要求,在项目前期依法编报了水土保持方案,在项目建设过程中及时开展了水土保持监理,开展了水土保持监测工作,与主体工程同步实施了各项水土流失防治措施,有效防治了工程建设期间的水土流失。本期工程后期,实施了植被建设工程,使项目占地范围内的生态环境较工程施工期间大有改善,总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

在水土保持方案实施的全过程中,将水土保持工程纳入招投标中,责任落实到施工单位,并通过水保监理加强水土保持方案的实施。工程措施设计布局总体合理,外观质量达到了设计标准,管理体系健全,实现了控制水土流失的目的。根据工程建设实际,增加了部分水土保持设施的建设,有效防治了工程建设期间的水土流失,为后期植物措施和工程措施功能的进一步发挥提供了保障。

(1)根据主体工程竣工验收的资料及现场评估,本项目本次验收范围实际水土流失防治责任范围为 1.8hm^2 。

(2)水土保持专项设施完成工程量基本符合工程建设实际情况,满足工程水土保持和生态环境建设需要。

(3)本项目目前工程结算已经结束,根据水土保持监测报告提供的水土保持设施数量和建设单位提供的结算单价,初步统计本项目本次验收范围共计完成水土保持总投资 89.58 万元。总体来看,已完成的投资基本满足工程水土流失防治的需求。

(4)通过相关管理文件,落实了管理维护责任。

(5)水土保持防治效果明显,根据项目建设需求实施了植物措施,取得了较好的效果。截至本期工程结束,项目区可绿化区域实施了种草、植树、铺草皮等植物措施。目前植物措施运行情况良好,一定程度上改善了项目区的生态环境条件。

综上所述,本项目从实际出发,基本完成了水土保持防治任务,投资得到有效控制和合理使用,完成的各项工程安全可靠,工程质量总体合格,水土保持设

施达到了国家水土保持法律法规、技术标准及本项目水土保持方案的要求，具备了水土保持设施专项竣工验收的条件，可以开展水土保持设施专项竣工验收工作。

7.2 遗留问题安排

本项目在建设过程中较好地落实了方案确定的水土流失防治措施，基本完成了各项防治目标。经过现场核查，本期验收建设利用后期永久占地作为施工生产生活区，建议建管单位加强管理并继续进行使用，以确保水土保持措施运行正常，不产生新的水土流失。同时建议在工程运行过程中，继续做好水土保持工程的日常管理和维护工作，保证各项防治措施长期稳定发挥作用。

8 附件及附图

8.1 附件

一、工程建设大事记

(1) 工程审批过程

① 《关于水布垭镇蝴蝶崖旅游接待中心的规划审查意见》（巴规函〔2016〕56号），巴东县城乡规划管理局，2016.9.22；

② 《关于清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目核准的通知》（巴发改审批〔2016〕53号），巴东县发展和改革局，2016年10月31日；

③ 《湖北省房屋建筑工程施工图设计文件审查合格书》（合格书编号：H-421303-FKG02-170302-17040-0122），取得湖北省垚丰建设工程有限公司，2017年3月2日；

④ 《建设工程规划许可证》（建字第2017第012号），取得巴东县城乡规划管理局，2017年3月30日；

⑤ 《建设工程规划许可证》（建字第2017第012号），取得巴东县城乡规划管理局，2017年3月30日。

(2) 工程建设过程

① 清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目于2017年8月开工建设；

② 2018年11月，一期工程（本次验收范围）完工；

③ 2018年12月，一期工程正式投入试运营。

二、项目立项文件

《关于清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目核准的通知》（巴发改审批〔2016〕53号），巴东县发展和改革局，2016年10月31日。

三、水土保持方案批复文件

《关于〈清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持方案报告书〉的批复》（巴水保许可〔2017〕1号），巴东县水土保持局，2017年1月3日。

四、水土保持补偿费缴纳凭证

五、水土保持设施验收照片

8.2 附图

一、地理位置图

二、水土流失防治责任范围图

三、水土保持设施竣工验收图

附件:

附件1 《关于水布垭镇蝴蝶崖旅游接待中心的规划审查意见》（巴规函〔2016〕56号）

巴东县城乡规划管理局

巴规函[2016]56号

关于水布垭镇蝴蝶崖旅游接待中心的规划 审 查 意 见

县发改局:

巴东县规划委员会 2016 年第 1 次城乡规划委员会议审核通过了水布垭旅游服务 A 区部分用地控制性指标,其中,水布垭旅游服务 A 片区拟开发地块总面积 38376 平方米,用地性质为商业服务用地,容积率 ≤ 0.5 ,绿地率 $\geq 35\%$,建筑密度 $\leq 24\%$,建筑层数控制在三层以内,规划配建停车位 220 个,片区道路码头旅游公路红线控制宽度 16 米,武陵路红线控制宽度 15 米。由水布垭镇人民政府会同编制单位进一步修改。

水布垭镇蝴蝶崖旅游接待中心建设项目位于水布垭旅游服务 A 片区拟开发地块,符合水布垭旅游服务 A 区部分用地规划总平面图,我局决定同意该项目选址。

2016年9月22日



附件2 《关于清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目核准的通知》（巴发改审批〔2016〕53号）

巴东县发展和改革委员会文件

巴发改审批〔2016〕53号

关于清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目核准的通知

恩施大清江国际旅游度假区有限公司：

你单位报来的《关于请求核准〈清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目申请报告〉的请示》（大清江文〔2016〕27号）、《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心项目申请报告》及有关资料收悉。根据宜昌八达工程技术咨询有限公司出具的《关于〈清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心项目申请报告〉咨询评估意见的报告》（宜八咨〔2016〕7号），经研究，现将该项目核准有关事项通知如下：

一、为加快旅游业发展，同意建设清江蝴蝶崖风景区水布垭

- 1 -

游客中心项目。

二、项目建设地点为巴东县水布垭镇三友坪社区。

三、新建清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心，规划总用地面积38376.00m²，建筑占地面积8742.14m²，总建筑面积17668.50m²，其中：游客中心3000.00m²；商铺12668.50m²；管理用房2000.00m²。配套建设停车场8000m²，野金廊道500米，以及给排水、强弱电、绿化等相关公用辅助工程。

四、该项目由恩施大清江国际旅游度假区有限公司负责建设与经营管理。

五、项目总投资 6671.98 万元，其中工程费用 4361.54 万元，其他费用 1703.90 万元，预备费 606.54 万元。资金来源为你公司自筹。

六、按照《招标投标法》的有关规定，本项目工程建设和设备采购全部采取公开招标方式和委托招标的组织形式，具体见附表。

七、核准项目的相关文件分别是《挂牌出让成交确认书》、县国土局证明、《关于水布垭镇蝴蝶崖旅游接待中心的规划审查意见》(巴规函〔2016〕56号)、《建设项目环境影响登记表》(2016年64号)、《固定资产投资节能登记表》(BDXJNS201610065)、《恩施清江流域巴东段旅游客运及旅游景区建设项目开发协议书》、《清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心项目申请报告》。

八、未经我局同意，你单位不得对项目进行转让、拍卖或采取其他方式变更投资方和投资比例。如需对本项目核准文件所规定的其他有关内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并

按有关规定办理。

九、本核准文件有限期限 2 年，自印发之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满前的 30 个工作日之前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

十、请你单位加强对该项目的协调和管理，特别是对项目环境保护和工程质量的管理，严格执行基本建设项目管理程序，建立健全各项档案资料，明确各项工作责任制度，确保该项目经济和社会效益的有效发挥。

附：招标事项核准意见表



巴东县发展和改革委员会办公室

2016 年 10 月 31 日印发

招标事项核准意见表

项目单位:恩施大清江国际旅游度假区有限公司
项目名称:清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
建筑工程	√			√	√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
重要原料	√			√	√		
其他							

审批部门核准意见说明:

核准同意。请业主严格按照招标投标事项核准意见表组织招标投标工作,并做好相关档案整理工作,以备检查。



2016年10月31日

备注:在空格中注明“核准”或者“不予核准”

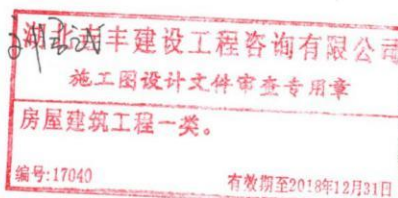
附件3 《湖北省房屋建筑工程施工图设计文件审查合格书》（合格书编号：
H-421303-FKG02-170302-17040-0122）

湖北省房屋建筑工程施工图设计文件 审查合格书

合格书编号：H-421303-FKG02-170302-17040-0122

根据《建设工程质量管理条例》（国务院第 279 号令）
第十一条及《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文
件审查管理办法》（建设部令第 13 号），本工程施工图设计
文件（含建筑节能）经审查，已合格。

审查机构法人代表（签章）：



审查机构（盖章）：湖北垚丰建设工程咨询有限公司

2017 年 3 月 2 日

注：

1.审查合格书是证明施工图审查合格的法定文书，是建设单位申请领取施工许可证的必备条件；

2.审查合格书填写的各项内容不得随意变更、涂改；

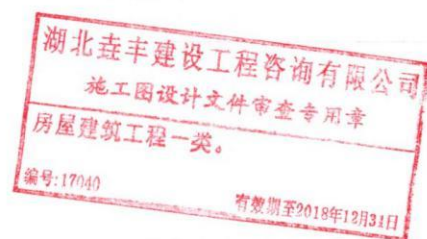
3.本审查合格书一式七份，一份审查机构留存，一份交备案管理部门，其余五份交建设单位，
其中一份建设单位留存、一份办理规划手续、一份办理招标投标手续、一份办理建管手续、一份办理
质监手续；

4.任何单位或个人不得擅自修改审查合格的施工图设计文件。确需修改的，凡涉及建设部令第
134 号《房屋建筑和市政基础设施施工图设计文件审查管理办法》第十一条及鄂建[2003]38 号《湖
北省建设工程施工图审查批准后的勘察设计变更管理办法》内容的，建设单位应当将修改后的施工
图设计文件送原审查机构审查。

工程名称	清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心项目游客接待中心				
工程地址	湖北省恩施市				
工程类别	公共建筑	工程类型	服务	设计等级	小型
建设单位	恩施大清江国际旅游度假区有限公司				
勘察单位	湖北中南勘察基础工程有限公司		资质等级	综合甲级	
勘察合格书编号	H-421303-FK001-170302-17040-0060				
设计单位	武汉华中科大建筑设计研究院				
<p>审查机构审查人员签字盖章</p> <p>姓名: 赵庆红 注册号: 17040-S005 有效期: 至2019年12月</p> <p>中华人民共和国一级注册结构工程师</p>					
结构	叶恒振		<p>姓名: 叶恒振 注册号: 17040-006 有效期: 至2017年12月</p> <p>中华人民共和国一级注册建筑师</p>		
建筑	薛礼伟		<p>姓名: 薛礼伟 注册号: 17040-CS004 有效期: 至2017年6月</p> <p>中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)</p>		
给水排水	全君喜		<p>姓名: 全君喜 注册号: 17040-CN003 有效期: 至2017年6月</p> <p>中华人民共和国注册公用设备工程师(暖通空调)</p>		
暖通空调	邓风华		<p>姓名: 邓风华 注册号: 17040-DG002 有效期: 至2017年6月</p> <p>中华人民共和国注册电气工程师(供配电)</p>		
电气	<p>审查机构技术负责人签章: 王哲</p> <p>湖北垚丰建设工程咨询有限公司 施工图设计文件审查专用章 房屋建筑工程一类。</p> <p>编号: 17040 有效期至2018年12月31日</p>				

工程概况表

序号	单项工程名称	层数		高度 (m)	建筑面积 (m ²)		总投资 (万元)	结构 形式	最大 跨度 ★ (m)	最大吊 车吨位 ★ (吨)
		地上	地下		地上	地下				
1	游客接待中心	2	1	17.84	2230.81			框架		



绿色建筑设计省级认定

☐通过 ☒未通过

注：★为工业建筑填写项。

附件4 《建设工程规划许可证》（建字第2017第012号）

鄂规工程—422823201700012—号

中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 2017第012 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

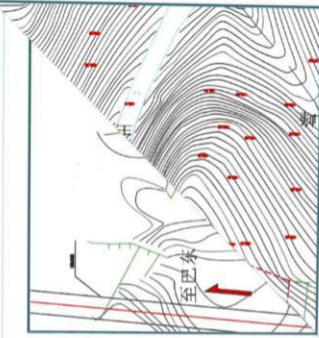
发证机关
日期


二〇一七年三月三十日

No 153651

建设单位(个人)	恩施大清江国际旅游度假区有限公司
建设项目名称	清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心
建设位置	巴东县水布垭镇三友坪社区
建设规模	贰仟贰佰叁拾伍平方米(2235㎡)

巴建工字第012号



附件5 《建设工程规划许可证》（建字第2017第012号）

鄂规工程 —422823201700013— 号

中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 2017第013 号

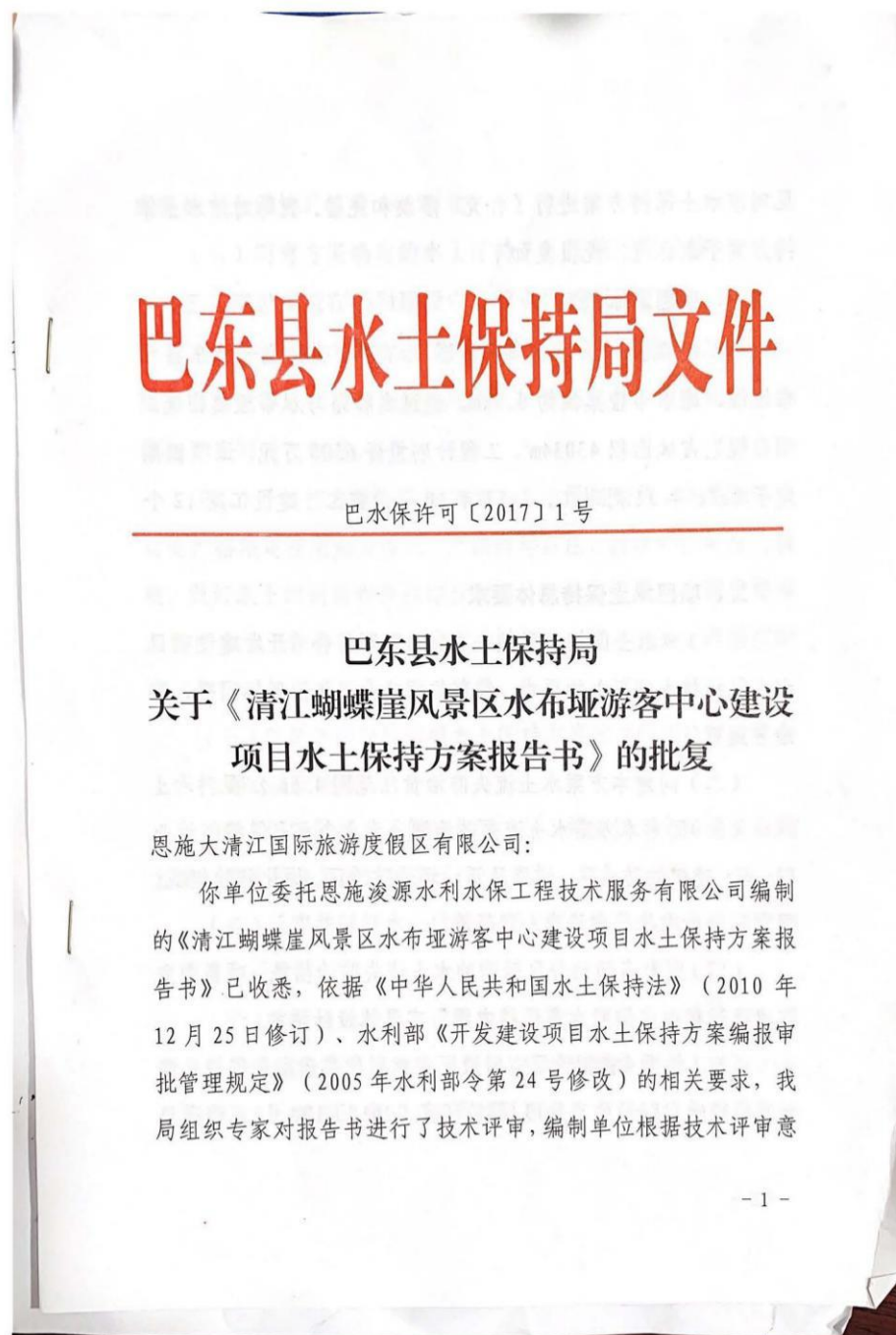
根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关
日期 二〇一七年三月三十日

No 153652

建设单位 (个人)	恩施大清江国际旅游度假区有限公司
建设项目名称	清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心 (公厕, 配电房, 岗亭)
建设位置	巴东县水布垭镇三友坪社区
建设规模	贰佰肆拾玖点贰平方米 (249.2㎡)

附件6 《关于<清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目水土保持方案报告书>的批复》（巴水保许可〔2017〕1号）



见对该水土保持方案进行了补充、修改和完善。我局对该水土保持方案予以许可，现批复如下：

一、项目基本情况

清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目位于巴东县水布垭镇，距水布垭集镇约 0.5km，通过武陵路与水布垭镇相连。项目规划占地面积 43034m²，工程计划投资 6500 万元。该项目拟定于 2016 年 11 月动工，2017 年 10 月前完工，建设工期 12 个月。

二、项目水土保持总体要求

(一)《水土保持方案报告书》的编制符合《开发建设项目水土保持技术规范》的要求，编制依据充分，防治目标明确，防治方案可行。

(二)同意本方案水土流失防治责任范围 4.66 公顷。

(三)同意本方案水土流失防治划分为 3 个水土保持防治区：即：建筑物防治区、道路及活动场地防治区、绿化防治组成；同意防治标准执行建设类一级标准。

(四)同意各防治分区新增的水土流失防治措施。项目业主在建设过程中应按照水土保持方案落实具体设计措施。

(五)根据《省物价局省财政厅省水利厅关于水土保持补偿费收费标准(试行)的通知》(鄂价环资〔2015〕100 号)，该项目

应缴纳水土保持补偿费 64551 元。

(六) 同意方案确定的水土保持工程实施进度安排。

三、建设单位在项目建设中应重点做好以下工作

(一) 按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计，加强施工组织管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二) 严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好临时防护措施，严格控制施工期间可能造成的人为水土流失。

(三) 每半年向我局通报水土保持方案实施情况，并接受水土保持局的监督检查。

(四) 切实做好水土保持监测工作，并按规定向局提交监测方案、季度报告及总结报告。

(五) 落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

(六) 本项目的地点、规模如发生重大变化或者在实施过程中水土保持措施需作出重大变更时，应补充或修改水土保持方案报我局批准。按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理

办法》的规定，本项目在投产使用前应通过我局组织的水土保持设施验收。



巴东县水土保持局办公室

2017年1月3日印发

附件7 水土保持补偿费缴纳凭证

湖北省非税收入一般缴款书(收据) 4 (2015) No 0018828333

湖北省 01年04月 日 执收单位编码: 4228230903

集中汇缴 ☐ 减征 ☐ 组织机构代码:

收款人: 恩施大清江国际旅游度假区有限公司 巴东县财政局非税收入汇缴结算户

账号: 100025245180018888

开户银行: 邮储银行巴东县支行

金额(大写) 贰万壹仟元整 ¥: 21,000.00

项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金额
042107	水土保持补偿费	元/平方米	14000	1.5-1.5	21,000.00

执收单位(盖章): 巴东县财政局 经办人(盖章): 备注:

校验码: 收入人: 王卫 本缴款书付款期为十天(节假日顺延), 过期无效。

湖北省非税收入一般缴款书(收据) 4 (2015) No 0019180137

湖北省 2017年09月04日 执收单位编码: 4228230903

集中汇缴 ☐ 减征 ☐ 组织机构代码:

收款人: 恩施大清江国际旅游度假区有限公司 巴东县财政局非税收入汇缴结算户

账号: 100025245180018888

开户银行: 中国邮政储蓄银行湖北省巴东县支行

金额(大写) 肆万叁仟伍佰伍拾壹元整 ¥: 43551.00

项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金额
042107	水土保持补偿费	元/平方米	43551	1-1.5	43551.00

执收单位(盖章): 巴东县财政局 经办人(盖章): 备注:

校验码: 本缴款书付款期为十天(节假日顺延), 过期无效。

附件8 验收照片



游客中心2012年影像图



游客中心2019年影像图



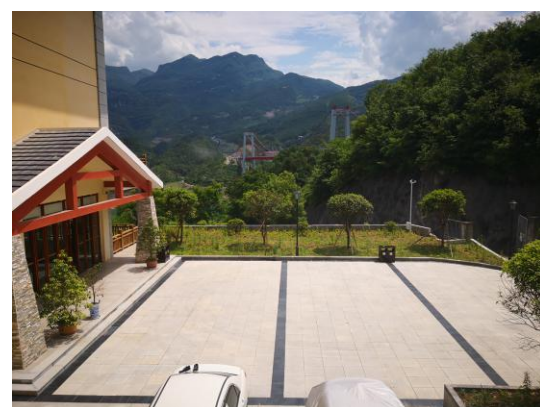
生态停车场2012年影像图



生态停车场2019年影像图



游客中心



游客中心前广场



游客中心周边园林绿化



游客中心周边园林绿化



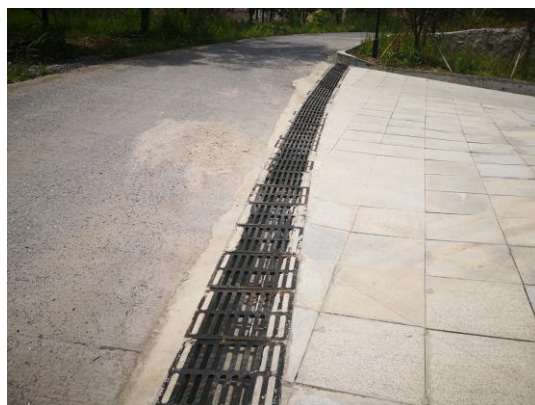
游客中心园林绿化



游客中心园林绿化



雨水排水沟



雨水排水沟



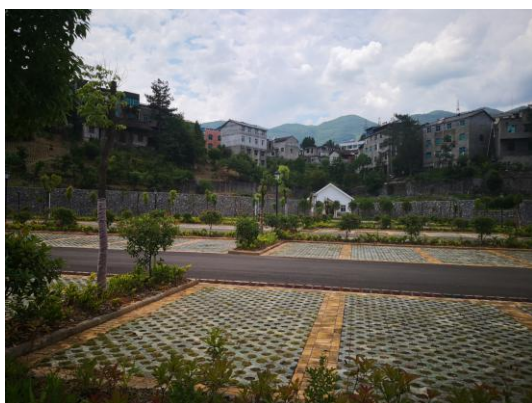
生态停车场



生态停车场



生态停车场周边挡墙



生态停车场内绿化



生态停车场停车位内植草



生态停车场内绿化



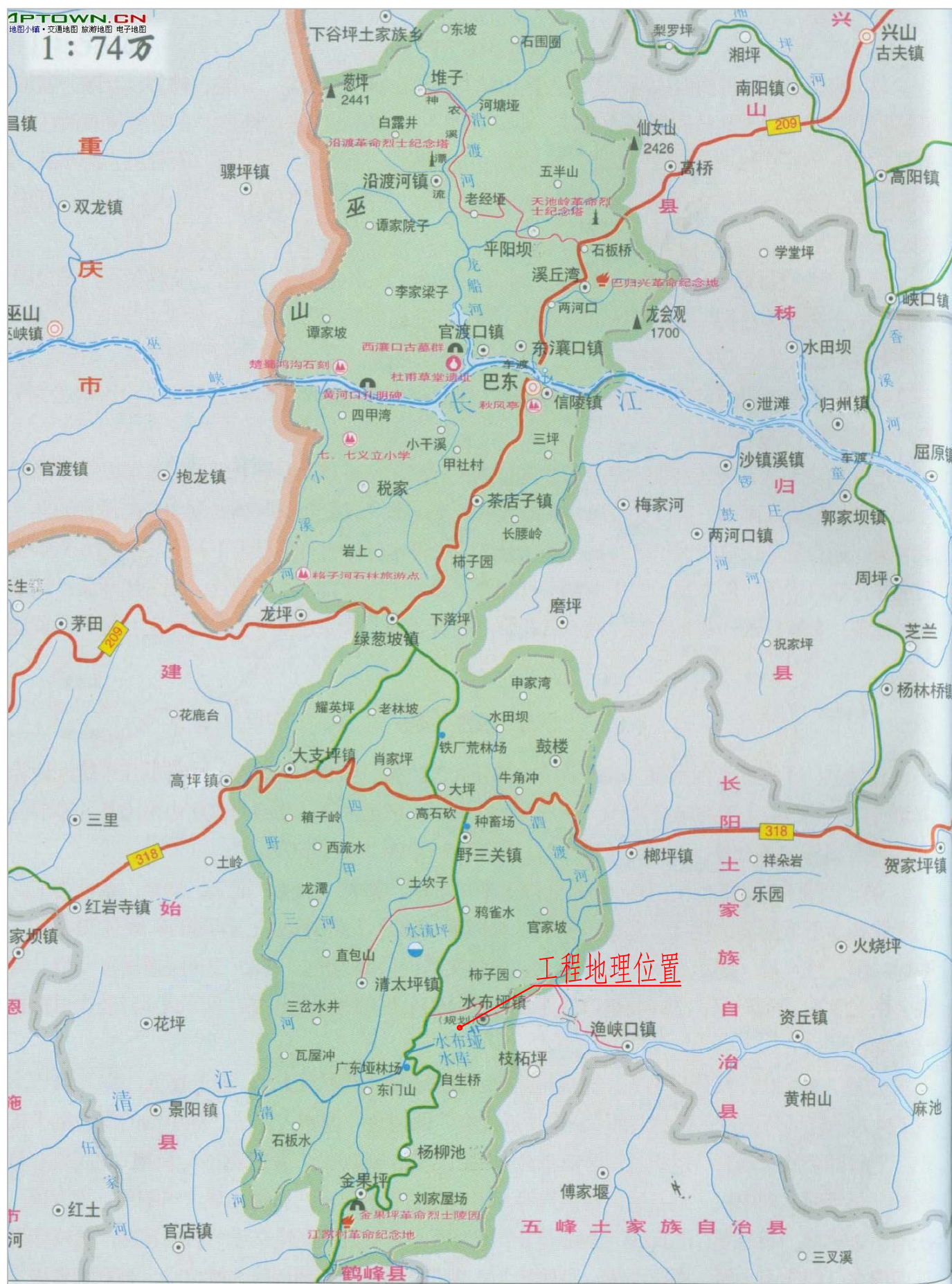
施工生产生活区（利用后期永久用地）

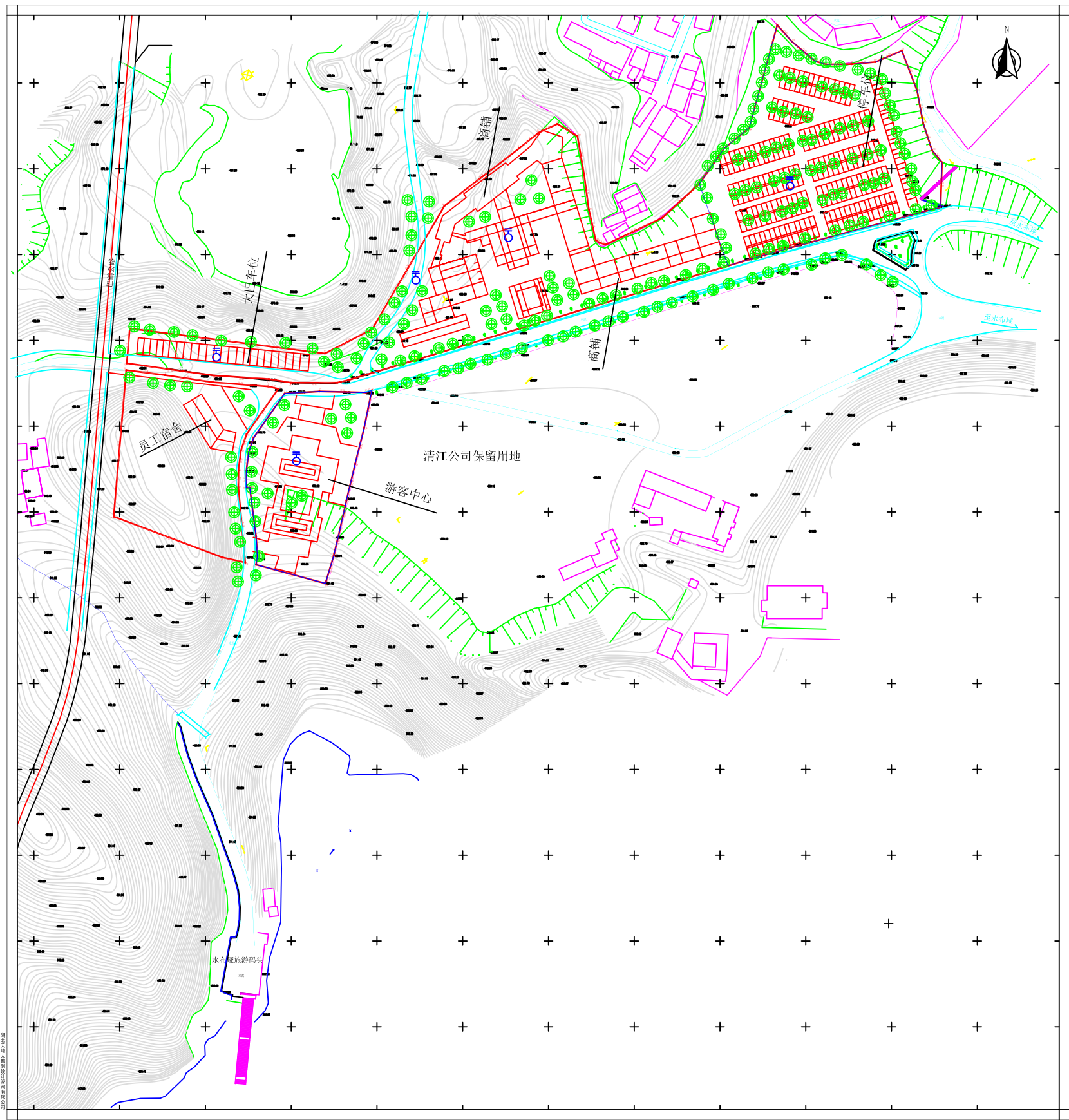


施工生产生活区（利用后期永久用地）

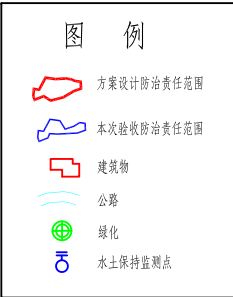




附图一 工程地理位置图

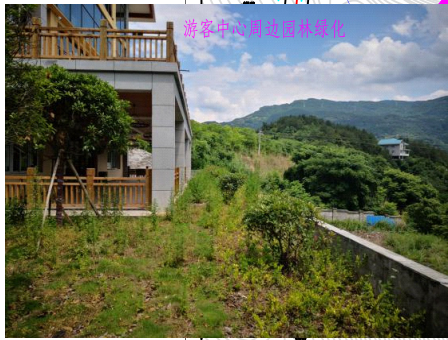
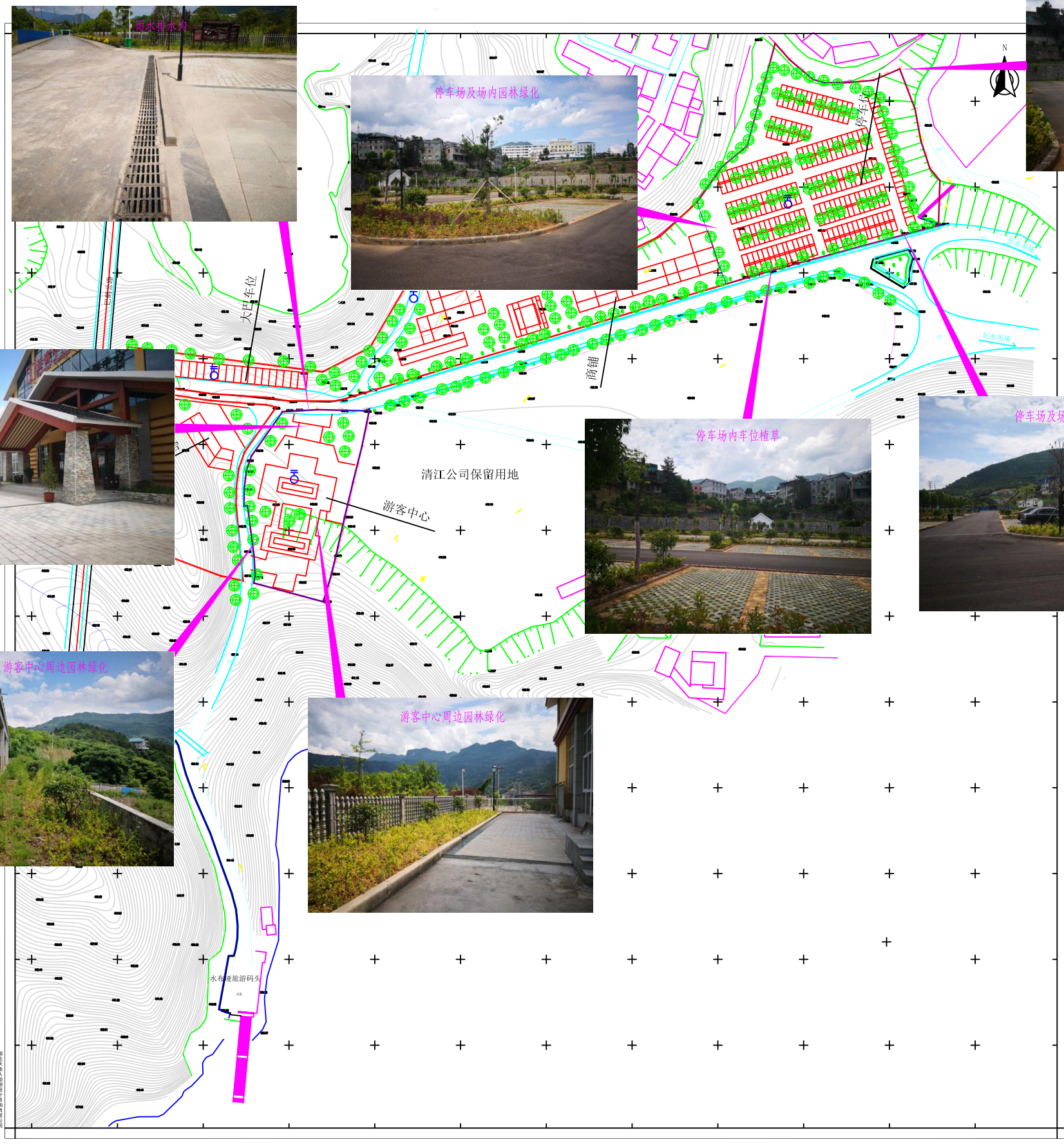




实际防治责任范围					
防治分区	项目建设区			直接影响区	合计
	永久占地	临时占地	小计		
建筑物区	0.19	0	0.19		0.19
道路及活动场地区	1.14	0	1.14		1.14
绿化景观区	0.47	0	0.47		0.47
合计	1.8	0	1.8	0	1.8



恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司							
批准		清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目			验收阶段		
核定					水土保持 部 分		
审查					水土保持防治责任范围 措施及监测点布设图		
校核							
设计		比例			见图		
制图							
设计证号		图号：SB--YS--02			日期		
					2020年12月		



实际完成水土保持措施							
措施类型			单位	分区工程数量			
				建筑物区	道路及活动场地区	绿化景观区	合计
工程措施	排水措施	雨水排水系统	m	124	1452		1576
	表土剥离	方量	万 m³	0.03	0.16	0.07	0.26
	覆土	方量	万 m³		0.06	0.20	0.26
植物措施	绿化美化		hm²			0.47	0.47
	撒播草籽		hm²		0.14		0.14
临时措施	临时排水沟	长度	m	55	168		223
		基础开挖	m³	9.9	30.24		40.14
	沉沙池	座	座	1	2		3
		基础开挖	m³	2.25	4.5		6.75
		M7.5浆砌石	m³				
		M10砂浆抹面	m²				
	临时拦挡	长度	m			28	28
		临时拦挡填筑	m³			70	70
		临时拦挡拆除	m³			70	70
	临时覆盖	面积	hm²		0.11	0.05	0.16

图 例

方案设计防治责任范围

本次验收防治责任范围

建筑物

公路

绿化

水土保持监测点

恩施浚源水利水保工程技术服务有限公司

批准		清江蝴蝶崖风景区水布垭游客中心建设项目	验收阶段		
核定			水土保持部分		
审查			水土保持设施竣工验收图		
校核					
设计	刘登权	比例	见图	日期	2020年12月
制图					
设计证号		图号	SB--YS--03		