兴隆县红河大峡谷旅游开发项目

水土保持设施验收报告

建设单位：兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司

编制单位：河北御顺府集团北拓工程设计有限公司

2020 年 09 月

兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持设施验收报告

责任页

河北御顺府集团北拓工程设计有限公司

批 准：

核 定：

校 核：

编 写：

目　录

前　言.....1

1.项目及项目区概况.....2

1.1 项目概况.....2

1.2 项目区概况.....5

2.水土保持方案和设计情况.....7

2.1 主体工程设计.....7

2.2 水土保持方案.....7

2.3 水土保持方案变更.....7

2.4 水土保持后续设计.....7

3.水土保持方案实施情况.....8

3.1 水土流失防治责任范围.....8

3.2 弃渣场和取土场设置.....10

3.3 水土保持措施总体布局.....10

3.4 水土保持设施完成情况.....11

3.5 水土保持投资完成情况.....13

4.水土保持工程质量.....16

4.1 质量管理体系.....16

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....17

4.3 总体质量评价.....17

5.项目初期运行及水土保持效果.....19

5.1 初期运行情况.....19
5.2 水土保持效果.....19
5.3 公众满意度调查.....21
6.水土保持管理.....22
6.1 组织领导.....22
6.2 水土保持监测.....22
6.4 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....22
6.5 水土保持设施管理维护.....23
7.结论.....24
7.1 结论.....24
7.2 遗留问题安排.....24
8.附件及附图.....25
附图 1 项目地理位置示意图.....25
附图 2 项目区水系图.....26
附图 3 水土保持布局图.....27
附件 1 项目水保方案的批复.....28
附件 2 水土保持补偿费缴纳证明材料.....30
附件 3 水土保持工程验收部分照片.....32

前　言

兴隆县红河大峡谷旅游开发项目（以下简称红河项目）是兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司投资建设的旅游开发园项目，属新建工程，工程规模为年接待游客28万人次，项目总投资7227.23万元，其中土建投资6092.86万元，工程建设期为2010年9月至2015年6月。

2015年5月，承德市水土保持科学研究所受项目业主委托编制了《兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案书》，同年8月18日，兴隆县水务局对水土保持方案进行了批复，批复文号为兴水批18号。

2020年我单位接受业主单位委托，承担该项目的水土保持监测工作。

建设单位遵守水土保持有关法律法规的规定和兴隆县水务局的批复文件，委托相关单位开展了水土保持相关工作，认真落实水土保持管理及“三同时”原则，并缴纳了水土保持补偿费。

项目工程建设期间，建设单位依据水土保持方案及现场情况，投资建设了水土流失防治措施。总体来看，项目建设中实施的水土保持措施针对项目特点，各项水土流失防治措施基本合理，水土保持措施效果明显，有效地防治了因项目建设产生的水土流失，增加地表水入渗，起到了控制土壤侵蚀、水土流失，改善项目区生态环境的作用，因此，本报告认为兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持设施具备验收条件。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

红河项目位于兴隆县大水泉乡的迷子地村。工程为漂流游乐项目，漂流起点坐标为:东经117°52′03.48″，北纬40°26′58.97″，终点坐标为东经117°53′19.87″，北纬40°26′15.81″。景区位于承德—唐山高速公路白马川出口的南端，距兴隆县城直距38km，距承德70公里，距唐山遵化35公里，北京、天津、唐山、承德各城市游客从高速可直转到达，交通十分便利。项目区地理位置图见附图。

1.1.2 主要技术指标

红河项目为兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司开发建设，整个漂流区域建设规模为年接待游客 28 万人次。项目总占地面积为 13.96hm^2，面积划分为构建筑物区 3.16hm^2、漂流体验区 9.33hm^2、空地及绿化区 1.47hm^2。主要技术经济指标见表 1-1。

表 1-1　　项目工程特性表

序号	指 标 名 称	单 位	数　量	备 注
1	建设地点		承德市兴隆县大水泉乡	
2	建设单位		兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司	
3	工程性质		建设类项目	
4	项目总投资	万元	7227.23	
5	土建投资	万元	6092.86	
6	建设期		2010 年 9 月至 2015 年 6 月	
7	总占地面积	hm^2	13.96	
	构建筑物区	hm^2	3.16	
	漂流体验区	hm^2	9.33	
	空地及绿化区	hm^2	1.47	
8	绿化覆盖率	%	27	
9	总土石方量	万 m^3	3.82	
	挖方量	万 m^3	1.91	
	填方量	万 m^3	1.91	

1.1.3 项目投资

工程建设期为 2010 年 9 月至 2015 年 6 月。

项目总投资 7227.23 万元，其中土建投资 6092.86 万元，资金全部自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本工程建设内容主要包括构建筑物区、道路广场区和绿化区 3 部分。

1、构建筑物区

构建筑物区包括游客服务中心、漂流码头（起点、中段、终点）、配套设施区及停车场 4 部分，占地面积 3.16hm^2，主要占地类型为灌木林地、其他草地。施工工序为场地平整、开挖基础、建筑楼房、设施建设。

2、漂流体验区道路广场区

漂流体验区包括漂流河道和动态水景观 2 部分，占地面积 9.33hm^2，主要占地类型为其他草地和河流水面。施工工序为河道拓宽、平整、娱乐景观修建。

3、空地及绿化区

空地及绿化区域采用了园林绿化二级标准进行了整体规划设计。空地及绿化区总占地面积为 1.47hm^2，其中空地硬化面积为 0.28hm^2。

1.1.5 施工组织及工期

项目场外交通运输条件良好；场内交通采依托附近乡村及等级道路，满足施工运行需要；施工区紧邻工作面，运距短；所有施工材料全部外购，无大规模取土取石工程

工程建设期为 2010 年 9 月至 2015 年 6 月。

1.1.5 土石方情况

由于工程建设已经完成，故报告编制人员走访有关人员、实地勘察及查阅资料等，通过估算的方式确定建设期土石方量。

施工建设共动用土石方总量3.82万m^3；其中开挖量为1.91万m^3；回填量为1.91万m^3；无弃渣产生。

1.1.6 征占地情况

验收人员通过实地勘测、调查走访及查阅相关资料等方式确定了工程建设期实际的占地面积。

项目建设期总占地 13.96hm^2，全部为永久占地，具体见下表。

表 1-2　　**工程占地情况表**　　单位：hm^2

建设项目		占地面积	占地性质		占地类型		
			永久占地	临时占地	灌木林地	其他草地	河流水面
构建筑物区	游客服务中心	1.75	1.75		0.57	1.18	
	漂流码头	0.13	0.13			0.13	
	配套设施区	0.08	0.08			0.08	
	停车场	1.2	1.2		0.04	1.16	
漂流体验区	漂流河道	9.31	9.31				9.31
	动态水景观	0.02	0.02			0.02	
空地及绿化区	硬化区	0.28	0.28			0.28	
	绿化区	1.19	1.19		0.22	0.97	
合计		13.96	13.96		0.83	3.82	9.31

1.1.7 移民安置和专项设施改（迁）建

项目无移民安置和专项设施改（迁）建情况。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

兴隆县位于燕山山脉的东部，山区海拔最高2118m，相对高差近2000m，平均海拔高度1000m左右。主要特点是山高谷深，山地面积大，坡度陡，耕地少。全县地带西北高，东南低，境内山峦起伏，沟壑纵横。燕山主峰雾灵山是全县最高点，海拔2118m，纵卧于县境西北，蜿蜒于东南。南部最低处是八卦岭，海拔150m。整个地貌形成海拔2000m以上的中高山，1000~2000m的中山，500～1000m的低山和500m以下的丘陵，由西北向东南倾斜的塔形地势，是典型的“九山半水半分田”的深山区。

工程区处于兴隆县大水泉乡的迷子地村，为横河主河道，项目区河道海拔360-328m。

2、气象

项目区气候类型属暖温带半湿润大陆性季风型气候，四季分明，主要表现为春季干旱少雨，天气多变；夏季高温多雨，多雷雨天气；秋季天高气爽，昼暖夜凉；冬季漫常、寒冷、多风、干燥、盛行偏北风。项目区地处燕山暴雨中心，降水主要集中在汛期6～9月，占全年降水量的75%以上，降水时空分配不均，易旱易涝，且年际、年内变化大。区内多年平均气温8℃，大于10℃有效积温3600℃，历年平均无霜期135天，最大冻土深1.1m，多年平均降水量700mm。短历时10年一遇1小时最大暴雨量为57mm，3小时最大暴雨量为91mm，6小时最大暴雨量为121mm，12小时最大暴雨量为162mm，24小时最大暴雨量为216mm，季节分布和年际变化极不均匀，集中在6、7、8三个月，雨量集中在夏季，占全年降水总量的68%；历年风向频率是：春、秋、冬以西北风为主，夏季以偏南风为主，年均风速为1.38m/s。

3、河流水文

项目区地处河流为横河，属滦河二级支流潵河上游最大支流。横河发源于獐冒山。经大水泉、安子岭，在半壁山东阎仗子汇入潵河。全长60km，流域面积364.7km^2，年平均径流量0.9亿m^3，汛期占全年总径流量的84.2%。河道弯曲，两岸山势险峻，横剖面多呈“V”字形，纵剖面起伏不平。天然落差960m，平均

坡差 1.59%。流域内 10km^2 以上支流 9 条。历史上，横河称为“害河”，水患严重。建国后，得以全面治理，生态恢复，河中鱼虾到处可见。流域内建水库 3 座，控制流域面积 460km^2，蓄水 1255.7 万 m^3，灌溉农田 1.1 万亩；塘坝等工程 4 处，控制流域面积 36 km^2，蓄水 12.6 万 m^3，浇地 140 亩。项目区水系图见附图 2。

4、土壤植被

由于气候、成土母质、植被等的影响不同，项目区域内形成了多种土壤，主要以褐土为主，土层厚度一般不足 0.5m。土壤质地较好，轻壤土占 70%，酸碱度适中，养分含量比较丰富，适合于多种植物的生长和农、林、果、牧业的发展。

项目区属华北植物区系，植被类型属我国东部冀北山地栎林油松和亚高山针叶林带。主要树种有油松、杨、柳、野山楂、平榛、酸枣等，经济林果以板栗为主，草种有黄背草、披碱草、铁杆蒿等。项目区植被主要以灌木林和草地形式分布，草地植被覆盖面较大，灌木林植被大部分布在山体阴坡和半阴坡，该区植被覆盖度一般在 60%左右。

1.2.2 社会经济概况

项目涉及兴隆县大水泉乡，面积 218km^2，人口 14302 人，辖大水泉、小水泉、厂沟、庆丰、宝地、黄酒铺、迷子地、小横河、白马川、刘杖子、黄土梁、东厂子、田家庄、双庙 14 个行政村。

大水泉乡党委政府把发展旅游业作为全乡的支柱产业来谋划，对境内的旅游资源进行了重点保护。此外，该乡境内因无大型工矿企业，植被好，所以无污染，河水清澈，空气新鲜，适合发展绿化养殖及加工产业，农民人均纯收入 3900 元。

1.2.3 水土流失及防治情况

项目区位于燕山国家级水土流失重点预防区内。项目区现状水土流失为水力侵蚀，侵蚀强度为轻度，现状土壤侵蚀模数 460t/（km^2·a），容许土壤流失量 200t/（km^2·a）。因本区土层较薄，植被一旦破坏，恢复周期较长，水土流失后果严重。

近年来，按照构筑京津绿色屏障的思路，兴隆县实施了京津风沙源治理工程、21 世纪首水项目、清洁小流域项目等工程，形成了多树种、乔灌草、网带片相结合的综合防护林体系。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位业主委托设计单位编制了《兴隆县红河大峡谷旅游开发项目可行性研究报告》，主体设计深度为可行性研究阶段。

2.2 水土保持方案

2015年5月，承德市水土保持科学研究所受项目业主委托编制了《兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案书》(送审稿)。2015年7月，兴隆县水务局组织召开了《兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案书》技术评审会。方案编制单位根据技术评审意见，对报告书进行了修改、完善，完成了《兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案书》(报批稿)。

2015年8月18日，兴隆县水务局对水土保持方案进行了批复，批复文号为兴水批18号。

建设单位遵守水土保持有关法律法规的规定和的兴隆县水务局批复文件,委托相关单位开展了水土保持相关工作。

2.3 水土保持方案变更

工程的水土保持方案无重大变更。

2.4 水土保持后续设计

工程后续设计基本按照水土保持方案实施，未做较大调整。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围

按照《开发建设项目水土保持技术规范》的要求，项目水土流失防治责任范围分为项目建设区和直接影响区两部分。项目建设区是指工程施工建设中临时和永久征用、租用的土地范围；直接影响区是指工程征、占地范围外，由于建设施工和生产运行可能对周围农田、村庄、河流、林草植被等产生直接危害的区域。

依据水土保持方案批复和水土保持方案报告书，本项目水土流失防治责任范围为 16.94hm^2，其中项目建设区面积 13.96hm^2，直接影响区 2.98hm^2。

方案具体水土流失防治责任范围数值见表 3-1。

表 3-1　　**方案确定水土流失防治责任范围**　　单位：hm^2

建设项目		工程建设区	影响区	合 计
构建筑物区	游客服务中心	1.75	0.33	2.08
	漂流码头	0.13	0.05	0.18
	配套设施区	0.08	0.02	0.10
	停车场	1.20	0.17	1.37
漂流体验区	漂流河道	9.31	2.20	11.51
	动态水景观	0.02		0.02
空地及绿化区	硬化区	0.28	0.05	0.33
	绿化区	1.19	0.16	1.35
合计		13.96	2.98	16.94

3.1.2 项目实际的水土流失防治责任范围

水土保持验收人员通过实地勘测、调查走访及查阅相关资料等方式确定了工程建设实际的水土流失防治责任范围。

项目包括构建筑物区、漂流体验区和空地及绿化区 3 部分。兴隆县红河大峡谷旅游开发项目现阶段建成区的实际防治责任范围为 15.79hm^2，其中实际扰动面积 13.96hm^2，直接影响区面积为 1.83hm^2。

具体情况见表 3-2。

表 3-2　　**工程建设实际水土流失防治责任范围**　　单位：hm^2

建设项目		工程建设区	影响区	合 计
构建筑物区	游客服务中心	1.75	0.20	1.95
	漂流码头	0.13	0.03	0.16
	配套设施区	0.08	0.01	0.09
	停车场	1.20	0.02	1.22
漂流体验区	漂流河道	9.31	1.50	10.81
	动态水景观	0.02		0.02
空地及绿化区	硬化区	0.28	0.02	0.30
	绿化区	1.19	0.05	1.24
合计		13.96	1.83	15.79

3.1.3 水土流失防治责任范围变化分析

1、水土流失防治责任范围变化

水保方案中确定水土流失防治责任范围与实际防治责任范围的对比见表 3-3。

表 3-3　　**方案防治责任范围与实际防治责任范围对比表**　　单位：hm^2

建设项目	方案设计占地	方案防治范围	实际扰动面积	实际防治范围	建设面积变化情况	防治范围变化情况	备注
构建筑物区	3.16	3.73	3.16	3.42	0.00	-0.31	
漂流体验区	9.33	11.53	9.33	10.83	0.00	-0.70	
空地及绿化区	1.47	1.68	1.47	1.54	0.00	-0.14	
合计	13.96	16.94	13.96	15.79	0.00	-1.15	

由上表可知，兴隆县红河大峡谷旅游开发项目实际防治责任范围较方案确定的防治责任范围减少 1.15hm^2，主要为直接影响区面积的变化。

2、水土流失防治责任范围变化原因

兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案为补报方案，故方案中建设占地是按照实际占地计列，故现阶段的主体占地未发生变化。防治责任范围变化的主要为直接影响区面积，方案设计中考虑到现场情况较复杂及其他因素等，对直接影响区划分的较谨慎。实际中，项目主体严格控制占地及影响区范围，控制了直接影响区面积，从而减少了水土流失防治责任范围。本报告对项目实际扰动面积及实际水土流失防治责任范围予以认可。

3.2 弃渣场和取土场设置

3.2.1 水土保持方案设计的弃渣场和取土场

水土保持方案未设计取土场和弃渣场。

3.2.2 项目实际的弃渣场和取土场设置

项目实际建设中未布设取土场和弃渣场。

3.3 水土保持措施总体布局

3.3.1 水土保持方案总体布局

项目水土保持方案针对工程施工建设中各防治分区的水土流失情况，布置了水土流失防治措施。水土保持措施种类有水土保持工程措施、水土保持植物措施等。具体布置见表3-4。

表3-4　　水土保持方案总体布局表

防治分区	措施类型	措施内容	备注
构建筑物区	工程措施	排水管网	
	植物措施	绿化美化	
漂流体验区	植物措施	绿化美化	
空地及绿化区	工程措施	铺设透水砖	
	植物措施	绿化美化	

3.3.2 工程实际总体布局

施工中工程依据水土保持方案和现场实地情况，布置水土保持工程防治措施、水土保持植物防治措施等。具体布置见表3-5。

表3-5　　工程实际总体布局表

防治分区	措施类型	措施内容	备注
构建筑物区	工程措施	排水管网	
		拦挡措施	
	植物措施	绿化美化	
漂流体验区	植物措施	绿化美化	
空地及绿化区	工程措施	排水措施	
		生态硬化	
	植物措施	绿化美化	

3.3.3 水土保持总体布局对比分析

1、工程措施

构建筑物区除按照方案实施了排水管网工程外，还增加了浆砌石挡土墙和砌砖挡土墙等工程；空地及绿化区由铺设透水砖改为植草砖，但数量有所减少，另增加了覆土整地和排水沟工程等。

2、植物措施

水土保持方案对项目设计的水土保持植物措施主要为种草植树等，实际施工中建设单位按照方案的设计实施了栽植树木和种草绿化美化等。根据实际情况，绿化数量有所增加。

3、临时措施

由于水土保持监测工作委托比较滞后，施工期临时措施已无法确定。项目组人员通过走访施工单位技术人员了解到，工程施工中在大部分临时堆土进行了苫盖等措施，估算苫盖面积为 5000m^2。

项目实际施工中依据现场情况对水土保持方案的总体布局有所调整，符合水土保持方案设计的原则，各分区水土保持措施布局也相对合理，方案设计的水土保持措施基本可行并得到落实，工程在建设期间未发生危害性水土流失事件，已完成的水土保持措施，达到了水土保持方案的设计标准，基本满足生态环境保护及水土保持工程建设的要求。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 方案布设的水土流失防治措施

方案依据可研资料，布设了水土流失防治措施，具体水土保持措施如下表。

表 3-6　　**水土流失防治措施设计表**

防治分区	措施类型	水保措施	单位	措施数量	备注
构建筑物区	工程措施	排水管网	m	410	
	植物措施	栽植风景树	株	160	
		植草砖绿化	m^2	12000	
漂流体验区	植物措施	植草	m^2	1900	
		栽植紫穗槐	m^2	400	
空地及绿化区	工程措施	铺设透水砖	m^2	2800	
	植物措施	布设花坛草坪	m^2	11900	

3.4.2 工程实际布设的水土流失防治措施

工程施工中依据现场情况布设了水土流失防治措施，见下表。

表 3-7　　项目布设水土流失防治措施

防治分区	措施类型	水保措施	单位	措施数量	备注
构建筑物区	工程措施	排水管网	m	410	
		浆砌石挡土墙	m	268	
		砌砖挡土墙	m	73	
	植物措施	栽植风景树	株	210	
		花坛草坪	m^2	600	
		绿化美化	m^2	550	
	临时措施	临时苫盖	m^2	5000	
漂流体验区	植物措施	植草	m^2	30000	
空地及绿化区	工程措施	混凝土排水沟	m	150	
		覆土整地	m^2	5000	
		铺设透水砖	m^2	2000	
	植物措施	布设花坛草坪	m^2	5200	
		植草砖绿化	m^2	2000	

3.4.3 水土保持措施分析

项目施工中水土保持措施实施量基本满足水土保持方案的设计要求，完成的土保持措施工程量符合实际情况，本报告对实施的土保持措施工程量予以认可。对比情况见下表。

表 3-8　　方案设计措施与实际措施对比表

防治分区	措施类型	水保措施	单位	措施数量			变化情况及原因简述
				方案	实际	变化	
构建筑物区	工程措施	排水管网	m	410	410	--	按照方案实施
		浆砌石挡土墙	m		268	+268	依据实际情况增加
		砌砖挡土墙	m		73	+73	依据实际情况增加
	植物措施	栽植风景树	株	160	210	+50	依据实际情况增加
		植草砖绿化	m^2	12000		-12000	停车场混凝土硬化，不能实施
		花坛草坪	m^2		600	+600	依据实际情况增加
		绿化美化	m^2		550	+550	依据实际情况增加
	临时措施	临时苫盖	m^2		5000	+5000	依据实际情况实施

防治分区	措施类型	水保措施	单位	措施数量			变化情况及原因简述
				方案	实际	变化	
漂流体验区	植物措施	植草	m^2	1900	30000	+28100	依据河道实际情况增加
		栽植紫穗槐	m^2	400		-400	河岸不易植树，调整为植草绿化
空地及绿化区	工程措施	混凝土排水沟	m		150	+150	依据实际情况增加
		覆土整地	m^2		5000	+5000	依据下垫面实际情况实施
		铺设透水砖	m^2	2800	2000	-800	依据实际占地情况调整
	植物措施	布设花坛草坪	m^2	11900	5200	-6700	依据实际占地情况调整
		植草砖绿化	m^2		2000	+2000	依据实际情况增加

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 水土保持方案投资

2015 年编制的水土保持方案总投资 196.70 万元，其中工程措施投资 17.79 万元，植物措施投资 110.29 万元，施工临时工程 2.56 万元，水土保持补偿费 6.92 万元。具体见下表 3-9。

表 3-9　　**水土保持方案投资**　　单位：万元

工程或费用名称	工程投资			
	建安工程费	栽种植费	独立费	合计
第一部分　工程措施	17.79			17.79
第二部分　植物措施		110.29		110.29
第三部分 施工临时工程	2.56			2.56
静态总投资				189.78
水土保持补偿费				6.92
工程总投资				196.70

3.5.2 工程实际水土保持投资

1、水土保持补偿费

建设单位已经缴纳了 0.70 万元水土保持补偿费。项目建设单位为兴隆县小微企业，依据《河北省人民政府关于降低实体经济企业成本若干政策的通知》（冀政发[2016]14 号）第二条第一款的规定，免征地方部分水土保持补偿费。

2、水土保持措施投资

通过监测人员调查现场、查询建设单位提供的资料，确定项目水土保持措施

投资为 165.91 万元，其中工程措施投资 57.30 万元、植物措施投资 103.61 万元、施工临时工程投资 5.00 万元。具体项目见表 3-10。

表 3-10　　工程实际水土保持措施投资　　单位：元

防治分区	措施类型	水保措施	单位	措施数量	单价	投资
构建筑物区	工程措施	排水管网	m	410	450.00	184500.00
		浆砌石挡土墙	m	268	850.00	227800.00
		砌砖挡土墙	m	73	540.00	39420.00
	植物措施	栽植风景树	株	210	1250.00	262500.00
		花坛草坪	m^2	600	180.00	108000.00
		绿化美化	m^2	550	280.00	154000.00
	临时措施	临时苫盖	m^2	5000	10.00	50000.00
漂流体验区	植物措施	植草	m^2	30000	6.00	180000.00
空地及绿化区	工程措施	混凝土排水沟	m	150	175.00	26250.00
		覆土整地	m^2	5000	5.00	25000.00
		铺设透水砖	m^2	2000	35.00	70000.00
	植物措施	布设花坛草坪	m^2	5200	58.00	301600.00
		植草砖绿化	m^2	2000	15.00	30000.00
合计						1659070.00

3.5.3 投资变化分析

项目水土保持实际完成投资较批复的水土保持方案中确定的投资有所变化，具体与水土保持方案设计值比较见表 3-11。

表 3-11　　水土保持设计投资与实际投资对比表　　单位：万元

措施名称	方案批复	实际投资	增减变化
水土保持工程措施	17.79	57.30	39.51
水土保持植物措施	110.29	103.61	-6.68
水土保持临时措施	2.56	5.00	2.44
独立费	53.61	15.00	-38.61
水土保持补偿费	6.92	0.70	-6.22
合　　计	196.70	181.61	-15.09

项目实际完成水土保持投资与水土保持方案投资存在差异，体现在水土保持工程措施、水土保持植物措施和水土保持临时措施投资均不同程度的增加。主要

变化情况以下予以说明:

1、水土保持工程措施

水土保持方案中体现的工程措施主要为排水措施及生态硬化工程等,实际施工中建设单位及施工单位根据现场情况有针对性的布设了覆土整地、排水措施、植草砖、拦挡等，水土保持措施投资相对水土保持方案投资增加 39.51 万元，实施的措施数量及投资符合实际情况。

2、水土保持植物措施

水土保持方案布设的水土保持植物措施包括植草绿化及植树等,实际施工中建设单位依据实际情况调整绿化数量，调整栽植乔灌木及撒播草籽等，使水土保持植物措施投资较方案投资减少 6.68 万元，主要为近年来植物树种价格回调。

3、独立费

独立费包括建设管理费、监理费、设计费、监测费等，项目采用市场行为委托有关单位实施，其变化报告予以认可。

4、补偿费

项目建设单位为兴隆县小微企业，依据《河北省人民政府关于降低实体经济企业成本若干政策的通知》（冀政发[2016]14 号）第二条第一款的规定，免征地方部分水土保持补偿费。建设单位缴纳了 0.70 万元水土保持补偿费，符合政策要求。

综上所述，报告认为：由于实际情况发生变化，导致水土保持措施投资发生差异，变化范围属合理，实施的水土保持措施达到水土保持方案设计的标准及效果，本报告对该项目的水土保持措施投资予以认可。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

兴隆县红河大峡谷旅游开发项目参建单位如下:

建设管理单位：兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司

主体施工单位：兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司

方案编制单位：承德市水土保持科学研究所

水保监测单位：河北御顺府集团北拓工程设计有限公司

4.1.1 建设单位

在施工前，建设单位严格按照“施工图审核制度”的程序，组织设计施工等单位有关专业技术人员对施工图进行认真的会审，做到了未经会审的图纸施工中不得使用。在施工过程中，严格遵守建设专业技术规范，严格执行质量标准，严格把好质量监督、检查、验收关，做到外观质量与内在质量不达标不报检、不签证。

4.1.2 设计单位

设计单位质量保证体系与措施如下:

(1)严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2)建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制。

(3)严格履行施工图设计合同，按批准的计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4)对施工过程中参建各方提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的问题提出相应的技术处理方案。

(5)在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

4.1.3 施工单位

主体工程施工单位的质量保证体系与措施如下:

1、施工单位的质量保证体系

(1)建立专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，在组织机构、职责、程序、活动、能力和自验方面形成一个有机、完善、有序、高效的整体。

(2)建立和完善质量管理制度和工作程序，以保证质量管理工作的规范化、

制度化、程序化。

(3)建立、健全现场试验机构，充实试验人员，认真做好原材料、树、草种生长情况的各项试验和检验工作。

2、施工单位的质量保证措施

(1)严格按照质量保证体系规定的程序施工。

(2)施工单位严格按照设计图纸和施工技术规范施工，并整理、保存完整的检测试验资料，届时移交业主。

(3)坚持材料和工程设备的检验制度，未经检验的材料和工程设备一律不能使用。

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

根据项目实际情况，本报告将全区列为评估范围。

工程水土保持工程单位工程主要为防洪排导工程、整地工程和植被建设工程等，分部工程包括排洪导流设施、覆土整地及点片状植被工程等。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

验收人员对项目工程进行了全面巡察，抽查水土保持工程 30 处，抽查率为 56%。在验收人员对项目水土保持工程设施的查勘中，查勘比例达到《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求。

4.3 总体质量评价

项目组调查了部分工程措施，部分调查数据见表 4-1。

表 4-1　　**部分工程措施调查表**

措施名称	调查数量	措施规格			情况描述
		高（深）	宽（厚）	坡度（°）	
覆土整地	50m²		约 0.2m		覆土较均匀，植被长势良好
浆砌石挡墙	20m	2.8m	0.8m	1: :03	位于码头附近，保存完好
砌砖挡墙	20m	0.5m	0.4m		位于码头附近，保存完好
植草砖铺装	50m²				位于码头空地边坡，保存完好
排水管网	4 处				为雨水篦子，保存完好
混凝土排水沟	10m	0.3m	0.4m		位于码头空地边坡，保存完好

项目组调查了部分植物措施，部分调查数据见表 4-2。

表 4-2 **部分植物措施调查表** 单位：m

措施名称	调查数量	植物种类	措施规格					情况描述
			株高	冠幅	地径	覆盖度	成活率	
植草绿化	50m²	草坪	0.20			95%		长势较好
植草绿化	50m²	植草砖	0.30			80%		局部有枯株
植树	10 株	苹果	4-5	2.5			100%	长势较好
植树	10 株	柳树	5-6	3.5			100%	长势较好
植树	10 株	梓树	5-6	2.5			100%	长势较好

通过对各防治分区质量评定，验收人员结合与水土保持措施有关的工程验收报告、施工合同以及工程完工结算书和抽查结果，认为项目实施的水土保持措施符合要求，整地平整，尺寸合格，效果良好，水土保持措施总体质量为合格，可以交付使用。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

项目的水土流失防治措施实施以来，各项水土保持措施保存完好，逐步形成了较为完整的水土流失防治控制体系，初步发挥了保持水土、控制流失的作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地面积的百分比。

工程建设期总扰动土地面积为 13.96hm^2,经监测组人员现场调查统计及查阅相关技术资料等，截止到现阶段，项目扰动土地的整治面积为 13.67hm^2，项目扰动土地整治率为 97.92％。

5.2.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度是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。

工程通过现阶段水土保持措施的实施，水土流失治理达标面积为 13.47hm^2，其水土流失总治理度为 96.49％。

项目扰动土地整治率和水土流失总治理度计算表见表 5-1。

表 5-1　　**扰动土地整治率、水土流失总治理度计算表**

序号	项目	扰动土地面积	水土保持措施防治面积			建筑物及设施面积	扰动土地整治率	水土流失总治理度
			植物措施	工程措施	合计			
		hm^2	hm^2	hm^2	hm^2	hm^2	%	%
1	构建筑物区	3.16	0.18	0.25	0.43	2.48		
2	漂流体验区	9.33	3.00		3.00	6.30（水面）		
3	空地绿化区	1.47	0.72	0.32	1.04	0.42		
合计		13.96	3.90	0.57	4.47	9.20	97.92	96.49

5.2.3 拦渣率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。建设过程未产生明显弃方，估算工程的拦渣率为 99％。

5.2.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指在项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

根据《开发建设项目水土流失防治标准》和《土壤侵蚀分类分级标准》,项目区属于水蚀侵蚀区,容许土壤流失量为 200t/km^2.a。经计算,截止目前经过治理的水土流失面积的土壤流失控制比为 1.0。

项目拦渣率和土壤流失控制比计算表见表 5-2。

表 5-2 **拦渣率、土壤流失控制比计算表**

项目	总弃渣量	实际拦渣量	拦渣率	土壤侵蚀模数	土壤流失控制比
	万 m^3		%	t/km^2·a	
红河项目	0	0	99	200	1.0

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内林草植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于林草植被）面积的百分比。

项目建设区总面积为 13.96hm^2，可恢复林草植被的面积为 3.98hm^2，施工期末林草覆盖面积为 3.90hm^2，经计算，林草植被恢复率为 97.99％。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

工程项目建设期建设区面积为 13.96hm^2，林草覆盖面积为 3.90hm^2，经计算，林草覆盖率为 27.94%。

林草植被恢复率和林草覆盖率计算表见表 5-3。

表 5-3 **林草植被恢复率、林草覆盖率计算表**

序号	项目	建设区面积	植物措施面积	可恢复植被面积	林草植被恢复率	林草覆盖率
		hm^2			%	
1	构建筑物区	3.16	0.18	0.20		
2	漂流体验区	9.33	3.00	3.05		
3	空地绿化区	1.47	0.72	0.73		
合计		13.96	3.90	3.98	97.99	27.94

5.2.7 六项指标对比

水土流失六项指标的对比见下表。通过分析可知，工程通过系统的水土保持治理，各项水土流失防治指标均符合水土保持方案设定的指标，也符合国家现行标准。

表 5-4　　水土流失六项指标对比表

防治目标	一级标准目标	实际完成指标	变化情况	备注
扰动土地整治率(%)	95	97.92	+2.92	
水土流失总治理度(%)	95	96.49	+1.49	
土壤流失控制比	1.0	1.0	0	
拦渣率(%)	95	99	+4	
林草植被恢复率(%)	97	97.99	+0.99	
林草覆盖率(%)	25	27.94	+2.94	

5.3 公众满意度调查

通过对周边村民及村干部的走访，公众对项目的满意度普遍较高，对项目实施的水土保持措施评价也较正面。

6.水土保持管理

6.1 组织领导

项目业主单位把水土保持工作作为工程建设和管理的重要组成部分，制订相关制度，明确责任，落实水土保持设施的维护与管理措施，积极配合当地及上级水行政主管部门的工作，具体运行为工程项目部。

通过工程的施工，单位上下对水土保持工作有了较为全面的了解，对今后的水土保持工作起到了很好的带动作用。

6.2 水土保持监测

2020 年 6 月，我公司接受业主单位委托，承担该项目的水土保持监测工作。

接受建设单位委托后，监测单位立即组织技术人员成立了工程水土保持监测项目组，开展水土保持监测工作。水土保持监测项目组成立后，为全面了解项目整体情况，首先对资料进行了收集工作，熟悉资料后项目组立即开展了外业调查，基本摸清了项目建设水土流失的形式和重点，返回后立即组织了监测技术讨论会，确定了项目水土保持监测内容、监测方法、技术路线等，并拟定了水土保持监测工作计划。截止到 2020 年 8 月，监测单位收集到的技术资料主要包括项目水土保持方案报告书、水土保持方案批复文件等。

2020 年 8 月水土保持监测单位编制完成了《兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持监测总结报告》。

建设单位遵守国家有关法律法规，委托有关单位开展水土保持监测工作。监测单位能够按照国家的法律法规、行业规范等进行水土保持监测工作，为本工程的水土保持工程建设管理与水土保持设施验收提供依据，也为同类型建设项目水土流失控制提供了可供借鉴的经验。

经过对监测报告的审阅后，验收组认为，水土保持监测技术路线合理、方法得当、监测结果较客观真实，基本反映了工程建设的水土流失状况。

6.3 水行政主管部门监督检查意见落实情况

兴隆县水务局、县水保监督站对工程的水土保持监测工作非常重视，先后组织对工程进行考察和指导，保证了水土保持工作的顺利进行。

业主单位对水行政主管部门的考察和指导积极配合，主动落实水土保持方案

的措施。

6.5 水土保持设施管理维护

水土保持设施的后续管理机构、人员、措施已落实，具备正常运行条件，符合交付使用要求。

7.结论

7.1 结论

兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案审批手续完备，水土保持工程设计、施工、财务支出等相关文件等资料齐全。项目水土保持设施基本按照批复的水土保持方案及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求。

项目区扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤控制比、林草植被恢复率等指标基本满足建设项目水土流失防治标准，达到水土流失一级防治目标。水土保持设施的后续管理、维护措施已基本落实，具备正常运行条件，符合交付使用要求。项目已具备验收条件，同意组织验收。

7.2 遗留问题安排

1、植物措施总体长势较好，但局部植草部位存在成活率不高现象，应尽快在适宜季节进行补种补植。

2、业主单位在以后的项目建设中应及时开展水土保持监测工作，或委托有关单位或自行按照国家规范、水土保持方案的设计实施水土保持监测工作。

8.附件及附图

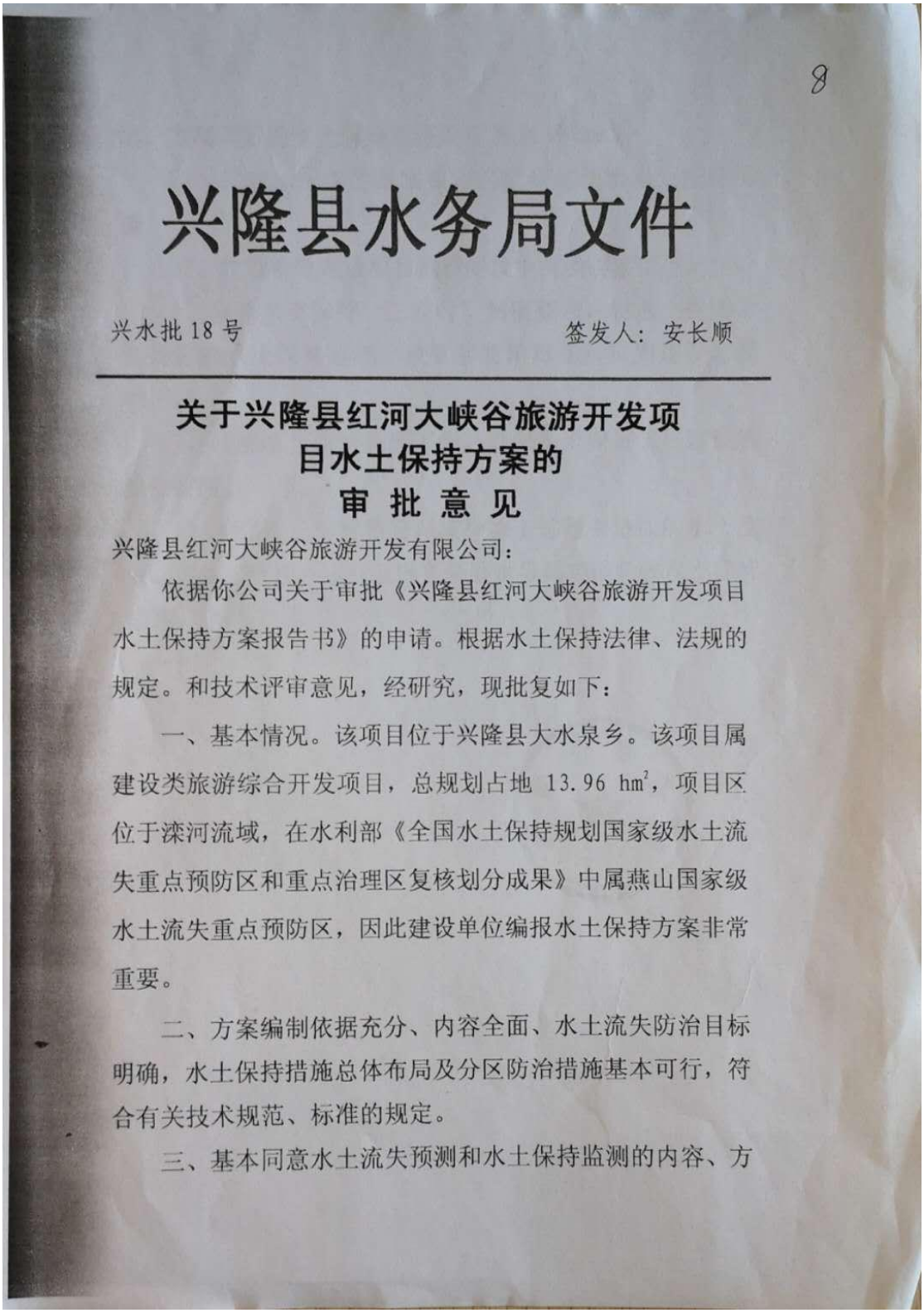
附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目区水系图

项目位置
N
1400
凤山
大庙
小西山
三家
头沟
下院
波罗诺
红旗
双峰寺
三沟
七沟
1190
韩家营
三道河子
承德市
张百湾
滦平
崖门子
窟窿山水库
窟窿山
长山峪
鸡冠山
野猪河
上板城
鞍匠
上谷
党坝
承德
燕
脉
1298
大杖子
1476
李营
解放
黄花川
塌山
宽城
大桑园
雾灵山
2116
1414
白马川
潘家口水库
密云水库
北水泉
老虎沟水库
峪耳崖
兴隆
石庙子
红旗
潘家口
上营
半壁山
偏岭子
密云
洒河桥
怀柔
河北庄
遵化
东荒峪
海子水库
平谷
大黑汀水库
建明

附图 3 水土保持布局图

附件 1 项目水保方案的批复



8

兴隆县水务局文件

兴水批 18 号　　签发人：安长顺

关于兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案的审批意见

兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司：

依据你公司关于审批《兴隆县红河大峡谷旅游开发项目水土保持方案报告书》的申请。根据水土保持法律、法规的规定。和技术评审意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况。该项目位于兴隆县大水泉乡。该项目属建设类旅游综合开发项目，总规划占地 13.96 hm^2，项目区位于滦河流域，在水利部《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》中属燕山国家级水土流失重点预防区，因此建设单位编报水土保持方案非常重要。

二、方案编制依据充分、内容全面、水土流失防治目标明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，符合有关技术规范、标准的规定。

三、基本同意水土流失预测和水土保持监测的内容、方

法。方案确定的水土保持责任面积为16.94hm²。

四、同意水土保持方案报告书设计的新增水土保持措施。

五、建设单位在该项目建设阶段中应当落实以下工作：

1、按照水土保持“三同时”制度要求，将水土保持方案确定的水土保持措施、投资和防治责任落实到建设过程中。

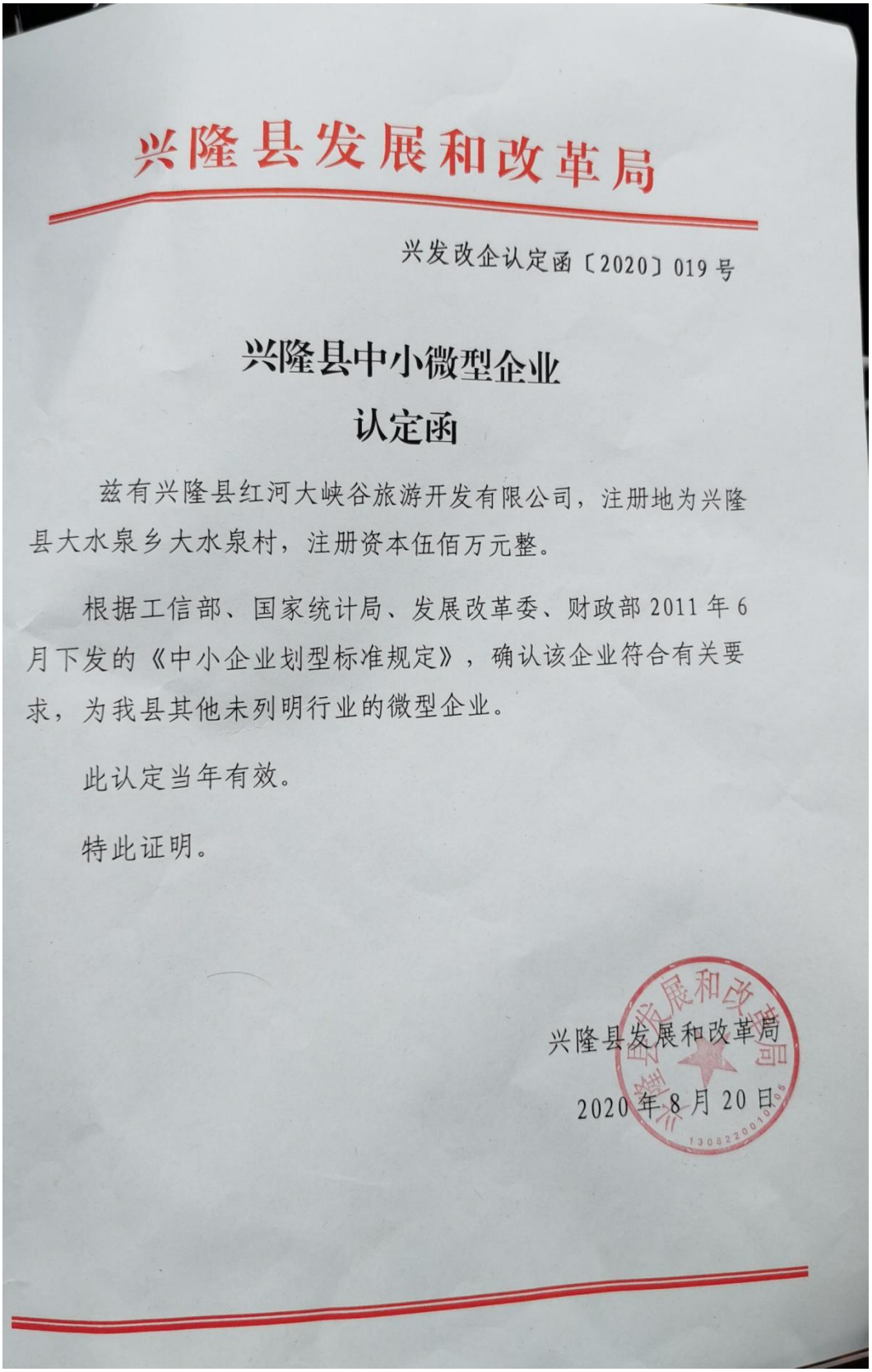
2、落实水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

3、加强水土保持监管，减少施工过程中造成的水土流失。主体工程投入运行前向兴隆县水务局申请验收水土保持措施。

兴隆县水务

2015年8月18日

附件 2 水土保持补偿费缴纳证明材料



兴隆县发展和改革局

兴发改企认定函〔2020〕019号

兴隆县中小微型企业

认定函

兹有兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司，注册地为兴隆县大水泉乡大水泉村，注册资本伍佰万元整。

根据工信部、国家统计局、发展改革委、财政部2011年6月下发的《中小企业划型标准规定》，确认该企业符合有关要求，为我县其他未列明行业的微型企业。

此认定当年有效。

特此证明。

兴隆县发展和改革局

2020年8月20日

河北省非税收入一般缴款书

No 0117125449

票号：0117125449

征收大厅编码：

执收单位编码：332002

执收单位名称：兴隆县水务局　　2015年 08月 13日

付款人	全称	兴隆县红河大峡谷旅游开发有限公司	收款人	全称	兴隆县财政局	
	账号			账号	100773170520010001	
	开户银行			开户银行	邮政储蓄银行兴隆县支行	
编码		收入项目	数量	收缴标准	金额	
1030176		水土保持补偿费收入	35000	0.2元/每平方米	7000.00	

金额（大写）柒仟元整　　（小写）￥7000.00

中国邮政储蓄银行股份有限公司 兴隆县支行 2015.08.13 业务专用章 (2)

单位主管　　会计　　复核　　记账　　银行盖章　　出纳

校验码：1017

本缴款书付款期为10天（节假日顺延），过期无效

附件 3 水土保持工程验收部分照片

VIP

轻盈雾眉扫码
星范整形
温馨提
来红河
漂流期间

山水农家情