

苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目

水土保持设施验收报告

建设单位： 苍溪县江河水电开发有限公司

编制单位： 成都南岩环境工程有限责任公司

2018年12月

苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目

水土保持设施验收报告

责任页

(成都南岩环境工程有限责任公司)

批 准：黄 楨	(董事长)
核 定：刘世贵	(总工程师、高级工程师)
审 查：杨明兴	(工程师)
校 核：王孔福	(工程师)
项目负责人：谭海燕	(工程师)
编 写：肖 超	(工程师) (第 1-2 章)
周 航	(工程师) (第 3-4 章)
江 南	(工程师) (第 5-7 章)
谭海燕	(工程师) (制图)



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称：成都南岩环境工程有限责任公司

法定代表人：王刚

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保方案(川)字第0004号

有效期：自2016年06月01日至2019年05月31日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2016年06月31日



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	4
1.1 项目概况.....	4
1.2 项目区自然和水土流失情况	9
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	12
3 水土保持方案实施情况	13
3.1 水土流失防治责任范围	13
3.2 弃渣场设置	15
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持措施总体布局	15
3.5 水土保持设施完成情况	17
3.6 水土保持投资完成情况	20
4 水土保持工程质量	26
4.1 质量管理体系	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	29
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	32

5.1 初期运行情况	32
5.2 水土保持效果	32
5.3 公众满意度调查	35
6 水土保持管理	36
6.1 组织领导	36
6.2 规章制度	36
6.3 建设管理	36
6.4 水土保持监测	36
6.5 水土保持监理	39
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	39
6.7 水土保持设施管理维护	40
7 结论	41
7.1 结论	41
7.2 遗留问题安排	42

附件及附图:

1、附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 广元市水利农机局《关于东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书的批复》(广水机函〔2005〕121号)
- (3) 广元市发展计划委员会《关于苍溪东河杨牟寺水电站项目核准的批复》(广计能源〔2005〕32号)
- (4) 广元市发展和改革委员会《关于苍溪县东河杨牟寺水电站项目核准的批复》(广发改能源〔2006〕55号)
- (5) 广元市发展和改革委员会《关于苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目核准的通知》(广发改能源〔2007〕25号)
- (6) 地震灾后水土保持补偿费减免文件
- (7) 分部工程验收签证
- (8) 单位工程验收鉴定书
- (9) 工程照片
- (10) 验收会议照片

2、附图

- (1) 主体工程总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

前 言

杨牟寺水电站位于四川省苍溪县岐坪镇下游谭家河村，嘉陵江支流东河上。南距苍溪县城 55km，北距旺苍县 75km，电站南侧有苍溪县至旺苍县的公路通过，交通方便。

本电站为引水式电站，总装机容量 $4 \times 2000\text{kW}$ ，属于三等中型工程。工程由主体工程、施工临时占地区、施工道路区、取料场、弃渣场、水库淹没区组成（其中取料场、弃渣场在淹没区范围内）。项目实际总投资 5532.50 万元，其中土建投资 2966 万元。实际开工时间为 2009 年 9 月，工程完工时间为 2011 年 5 月，总工期 21 个月。

本工程建设单位为苍溪县江河水电开发有限公司，可行性研究报告、初步设计报告、水土保持方案编制单位为台州市水利水电勘测设计院，主体工程及水保工程施工单位为四川水电建设（集团）工程有限责任公司，主体工程监理单位为四川宏基工程管理股份有限公司，水土保持监测单位为四川润蜀工程勘察设计有限责任公司。

2005年9月，广元市计委对台州市水利水电勘测设计院编制的《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程可行性研究报告》下达了批复文件（广计能源〔2005〕32号）。2006年9月，广元市发改委对台州市水利水电勘测设计院编制的初步设计报告下达了批复文件（广发改能源〔2006〕55号）。2007年4月，广元市发展和改革委员会以广发改能源〔2007〕25号《关于苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目核准的通知》，核准了该项目。

2005年7月，建设单位委托台州市水利水电勘测设计院开展本工程水土保持方案报告书编制工作。9月，广元市水利农机局印发了《关于东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书的批复》（广水机函〔2005〕121号）。

工程开工前，建设单位委托四川宏基工程管理股份有限公司开展苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目监理工作。该公司及时成立了苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目监理部，将水土保持工程一并纳入主体工程进行监理。

2018年9月，建设单位委托四川润蜀工程勘察设计有限责任公司对苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持设施进行水土保持监测。该公司接受委托后，

成立了苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持监测项目部，监测人员深入工程现场，实地踏勘后，依据四川省水利厅批复的水土保持方案和《水土保持监测技术规程》，开展了水土保持监测工作。2018年11月，对全部监测数据进行整编、分析、汇总，编写完成了《苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持监测报告》。

工程建设完成后，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），在施工单位自评、监理单位复核成果的基础上，建设单位组织各参建单位组成了杨牟寺水电站单位工程验收组对水土保持设施进行了验收。验收结果为：该工程完成了水土保持方案确定的水土流失防治任务，6个单位工程、9个分部工程、82个单元工程全部合格，合格率100%。由此，水土保持工程质量总体综合评定为合格，同意单位工程通过验收。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490-2008）、《开发建设项目水土流失防治标准》、《四川省水利厅转发水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2018〕887号）、《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）等有关法律法规的规定。2018年9月，苍溪县江河水电开发有限公司委托成都南岩环境工程有限责任公司（以下简称“我公司”）编制苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持设施验收报告。

我公司接受委托后，制定了工作方案，确定了工作技术路线和步骤。从2018年9月至2018年12月，多次派人深入工程现场听取了建设单位对工程建设情况和水土保持工作情况介绍，查阅了工程相关资料，对工程现场进行了实地调查、测量，统计了各项水土保持措施数量，检查了工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施的防治效果进行了实地查看和评估。在此基础上，编写完成了《苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持设施验收报告》。

本报告认为：建设单位在工程建设中重视水土保持工作，认真执行《中华人民共和国水土保持法》及其法律法规，按照水土保持“三同时”制度的要求和开发建设

项目对水土保持工程建设的有关规定，搞好开发建设项目建设期间的水土保持工作，依法编制了水土保持方案，落实了水土保持工程建设资金，健全了质量管理体系，有效地保证了水土保持措施的顺利实施；对防治责任范围内的水土流失进行了较全面的治理，建成的水土保持设施达到了水土保持技术标准、规范的要求，工程质量总体合格；各项水土流失防治指标均达到《水土保持方案》确定的防治目标；水土保持投资落实较好，满足了水土保持防治要求；水土保持设施运行正常，水土保持设施运行期管护责任已经落实，可以保证水土保持功能的有效发挥。因此，该工程已达到生产建设项目水土保持设施竣工验收条件，可以进行竣工验收。

我公司在本报告编制过程中，得到了广元市水务局、苍溪县水务局、建设单位、水土保持方案编制单位、监测单位、监理单位、施工单位的大力支持，在此一并表示感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

苍溪县位于四川盆地边缘，大巴山南麓，嘉陵江中游，东河中下游；东邻巴中、南江县，南靠阆中，西抵剑阁，北接元坝区、旺苍县。

杨牟寺水电站位于四川省苍溪县岐坪镇下游谭家河村，嘉陵江支流东河上。南距苍溪县城 55km，北距旺苍县 75km，电站南侧有苍溪县至旺苍县的公路通过，交通方便。

1.1.2 主要技术指标

1. 项目名称：苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目
2. 建设单位：苍溪县江河水电开发有限公司
3. 建设地点：四川省广元市苍溪县
4. 建设性质：新建、建设类
5. 工程等级：水库为三等中型工程，其永久性主要建筑物(大坝、河床式发电厂房)为 3 级建筑物，消力池、导流墙等次要建筑物为 4 级，临时建筑物为 5 级
6. 工程规模：电站装机容量 4×2000kW
7. 开发方式：引水式
8. 开发任务：发电为主、兼顾航运、生态用水
9. 所属国家及省级水土流失防治区：嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区

1.1.3 项目投资

根据主体估算编制，杨牟寺水电站静态总投资为 5660.87 万元，其中土建投资 2155.62 万元。项目实际总投资 5532.50 万元，其中土建投资 2966 万元。本工程建设资金来源：由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

本工程由主体工程、施工临时占地区、施工道路区、取料场、弃渣场、水库淹没区组成（其中取料场在淹没区范围内）。

1.1.4.2 工程布置

1、主体工程

包括电站厂房、冲砂闸、翻板坝、非溢流坝、升压站等枢纽建筑物。从右到左依次布置河床式发电厂房、中部翻浪板坝和冲砂闸、非溢流重力坝及斜面式升船机等，大坝总长193.00m，共占地面积1.75hm²

2、施工临时占地区

包括混凝土拌和楼、砂石料加工系统、机械修配厂、钢筋加工厂、木材加工厂、施工设备仓库、生活物资仓库、水泥仓库、油料仓库、炸药仓库和其他临时堆放转运场地等，共占地面积0.86hm²。

3、施工道路工程区

施工道路总长度500m、路基宽7.5m，占地面积0.38hm²。

4、弃渣场区

弃渣场位于距坝趾650m靠近上游右岸水库正常蓄水淹没区内,占地面积1.1hm²（计入淹没区）。

5、取料场区

取料场在水库正常蓄水位淹没区范围内，位于坝址上游左侧河滩上，距坝址200m，取料面积1.5hm²。因取料场区在水库淹没区范围内，大坝正常蓄水后取料场已被淹没。

6、水库淹没区

水库淹没区主要是水库正常蓄水位以下淹没区域，有河滩地及水域等，占地面积186hm²。

1.1.5 施工组织及工期

1、土建施工标段划分

本工程土建施工划分为1个标段。

2、交通条件

(1) 场外交通

工程施工所需的外运材料和机械、人员进场全部通过旺苍公路进行。

(2) 场内交通

工程场内交通主要为导流工程施工时的运输道路、主体工程施工期间的材料与施工设备运输以及各作业区之间的连接道。

3、供风供水供电

本工程高峰期需风量大，施工部位分散，在施工现场布置3台移动式空气压缩机，空压站的位置随用风部位的不同而改变。

工程施工用水主要为砼拌和与养护用水、施工机械用水和生活用水，砼养护用水和基坑内的施工机械用水直接从河道中抽取，其它用水通过布置在砼拌和站附近的供水水塔供应。

工程高峰期用电量约900kVA，供电线路利用先期架设的10kV厂用电供电线路，变压器利用两台SC9-500/10型的常用变压器。

4、建筑材料来源

本工程所需的砂砾石，就近到上游倒流子附近采选。砂砾石质量好，数量基本上能满足要求。坝址右岸陡壁有质地较好的青灰色砂岩，就近开采，数量大能满足要求。坝址左岸有含碎石粘土，土料满足要求。坝址区有一定的木料，只能解决部分用量，大部分到外地购买。水泥、钢筋这些外购材料经过坝址右侧的苍溪至旺苍公路、进厂道路运至施工场地。

5、施工生产生活布置

施工办公用房及生活用房采用租借项目区周边村民用房解决。

6、取土场

项目建设期设一处取料场，位于坝址上游左侧河滩上，距坝址200m，取料面积1.5hm²，共取砾石料25133m³。

7、弃渣场

本项目设1处弃渣场，弃渣场位于坝址1200m的上游河岸耕地上，地势较为开阔，属于临河型弃渣场，规划占地1.10hm²，堆渣平均高度4m。

8、施工工期

根据主体工程设计，工程计划2005年10月开工建设，2008年3月底完工，工期30个月。实际本项目主体工程建设从2009年9月开工，2011年5月完工，建设工期21个月。

1.1.6 土石方情况

1、水保方案设计弃渣量及弃渣堆放

依据广元市水利农机局印发的《关于东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书的批复》（广水机函〔2005〕121号），本项目建设土石方挖方总量61333m³，剥离表土1720m³，土石方回填利用46463m³，表土回覆1720m³，借方25133m³，弃方40003m³，设1个弃渣场集中堆放。

原方案土石方平衡见表1-2。

表 1-2 原方案土石方平衡表

单位：m³

防治分区		方案设计												
		开挖方量			回填利用方量			调用方量（调入为+）			借方 （砾石）	弃方		
		石方	砂砾石	小计	石方	砂砾石	小计	石方	砂砾石	小计		石方	砂砾石	小计
主体工程区	挡水工程	8901	11511	20412	894	22555	23449	-7604		-7604	11044	403		403
	冲砂闸工程	5280	990	6270	432	4908	5340	-4848		-4848	3918			
	引水发电工程	7179	716	7895	1486	2038	3524	-5693		-5693	1322			
	发电厂工程	17012	1474	18486	477	9900	10377	-16535		-16535	8426			
	升压站工程		350	350		773	773				423			
	导流工程		7920	7920						7920	7920			
	道路工程区				3000		3000	3000		3000				
	小计	38372	22961	61333	6289	40174	46463	-31680	7920	-23760	25133	403		403
	一期围堰				31680	7920	39600	31680	7920	39600		21520	4980	26500
二期围堰				10160	2940	13100	10160	2940	13100		10160	2940	13100	
合计	38372	22961	61333	6289	40174	46463	-31680	7920	-23760	25133	32083	7920	40003	

方案设计 1 处弃渣场，弃渣场位于坝址 1200m 的上游河岸耕地上，地势较为开阔，属于临河型弃渣场，规划占地 1.10hm²，堆渣平均高度 4m。

2、实际弃渣量及弃渣堆放

根据查询施工记录和相关设计资料、监测资料，本工程建设实际开挖土石方量 59413m³、回填利用土石方 46463m³、借方 25133m³、弃方 38083m³（折算松方 51412m³），弃方运至弃渣场堆存防护。在工程建设过程中，通过后期调整布局，优化施工布局工程建设产生的弃渣较原方案减少。弃渣场占地平面位置与批复的水土保持方案基本一致，占地面积 1.10hm²，占地类型为水域，渣场顶部高程低于正常蓄水位 3m，完全被水淹没。

建设期产生土石方量见表1-4。

表 1-4 建设期产生土石方情况表 单位：m³

防治分区	实际产生													
	开挖方量			回填方量			调用方量（调入为+）			借方（砾石）	弃方			
	石方	砂砾石	小计	石方	砂砾石	小计	石方	砂砾石	小计		石方	砂砾石	小计	
主体工程区	挡水工程	8901	11511	20412	894	22555	23449	-7604		-7604	11044	403		403
	冲砂闸工程	5280	990	6270	432	4908	5340	-4848		-4848	3918			
	引水发电工程	7179	716	7895	1486	2038	3524	-5693		-5693	1322			
	发电厂工程	17012	1474	18486	477	9900	10377	-16535		-16535	8426			
	升压站工程		350	350		773	773				423			
	导流工程		6000	6000						-6000	-6000			
	道路工程区				3000		3000	3000		3000				
	小计	38372	21041	59413	6289	40174	46463	-31680	-6000	-37680	25133	403		403
	一期围堰				29137	8217	37354	29137	8217	37354		21520	4980	26500
	二期围堰				10160	1020	11180	14240	3560	17800		10160	1020	11180
合计	38372	21041	59413	6289	40174	46463	-31680	-6000	-37680	25133	32083	6000	38083	

1.1.7 征占地情况

本项目征占地面积为工程征地包括永久占地和临时占地两部分，永久占地包括主体工程区及淹没区（弃渣场、取料场位于淹没区内）；临时占地包括施工临时占地、施工道路。经统计，本工程建设征地面积 188.99hm²，其中永久占地 187.75hm²，临时占地 1.24hm²，详见表 1-6。

表 1-6 工程占地统计表 单位：hm²

占地性质	防治分区	征占用地面积				
		耕地	林地	河滩及荒坡地	水域	小计
永久占地	主体工程区	0.85		0.90		1.75
	淹没区			4.57	181.43	186.00
	弃渣场区			(1.10)		(1.10)
	取料场区			(1.50)		(1.50)
	小计	0.85		5.47	181.43	187.75
临时占地	施工临时占地区	0.36	0.50			0.86

占地性质	防治分区	征占地面积				
		耕地	林地	河滩及荒坡地	水域	小计
	施工道路区	0.26	0.12			0.38
	小计	0.62	0.62			1.24
	合计	1.47	0.62	5.47	181.43	188.99

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及人口迁移、房屋迁建问题。

1.2 项目区自然和水土流失情况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

工程区位于四川盆地北部，地势北高南低，西北部为中～深度切割的褶皱中高山及岩浆岩高山地形，中部为中～深度切割的褶皱中山地形；东南部为浅～中度切割的中低山丘陵地貌。山脉走向与构造线方向基本一致，主要呈北东展布。工程区属于川北浅～中度切割的低山丘陵区，山脊高程500～600m，河床高程约450～470m，相对高差一般小于100m，以浅丘地貌为主。

本区属四川盆地北边边缘低山丘陵河谷地貌，山、谷海拔高程在300～800m，相对高差50～400m。区内以侵蚀堆积为主，切割较强烈，山体呈桌状、馒头状及梯坎状，河谷大多呈“V”型，电站坝址地段呈“U”型。区内山脉和河流走向以东西向为主，次为北西向和北东向。东河呈“曲流”状，总的流向呈南偏西。地形总的趋势西北高东南低。谷底冲洪积层堆积物一般3～7m厚，局部发育有I～II级阶地，谷坡残坡积层堆积物大多在0.5～2.0m之间，地表多为耕地，植被较发育。

2、气象

苍溪县属中亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨量丰沛，日照充足，四季分明。冬冷少雨干旱多寒潮，春暖风高物燥多干旱，夏炎雨水集中干旱突出，秋凉潮湿多绵雨和洪涝。据县气象局32年（1959～1990）实测资料，境内多年平均降雨量1046.7mm。县境内气候温和，多年平均气温16.7℃，最高年份为17.4℃（1963年、1966年、1978年），最低年份15.9℃（1989年）。气温年际变化不大，垂直差异和南北差异较大，垂直气温递减率 $r=0.57^{\circ}\text{C}$ 。县境多年平均地表径流量10.11亿 m^3 ，年径流深437mm，多年平均地表径流总量239.07亿 m^3 ，其中本县产流水量10.11亿

m³，东河入境水量 228.96 亿 m³，流出境外 237.49 亿 m³，年均拦蓄径流 1.8 亿 m³。地下水储量 0.37~0.65 亿 m³，径流模数 0.5L/s·km²。

3、水文

(1) 径流

经分析计算杨牟寺电站坝址多年平均径流量为 23.12 亿 m³，多年平均流量为 73.33m³/s，多年平均径流深为 678.7mm。坝址 10%设计丰水年径流量为 39.14 亿 m³，50%的平水年径流量为 20.47 亿 m³；90%的枯水年径流量为 11.18 亿 m³。

依据坝址日平均流量计算相应逐日流量历时曲线，坝址 10%、50%、90%保证率的日平均流量分别为 124.1m³/s、64.9m³/s 和 35.4m³/s。

(2) 洪水

本流域的洪水为暴雨所形成，大多发生在 5~8 月，年最大洪峰以 6~7 月份发生为最多。

汛期洪水较为频繁，一次洪水的持续时间一般在 3~5 天左右，洪量一般集中在 1~3 天。经计算，坝址 500 年一遇、50 年一遇洪峰流量分别为 13916m³/s 和 9741m³/s。

(3) 泥沙

经分析计算，坝址处多年平均含沙量为 0.915kg/m³，推移质含量按悬移质泥沙含量的 5%计，坝址以上流域平均年来沙量为 210.5 万 t。

4、土壤

工程区位于广元市苍溪县境内，区域地带性土壤为黄壤，但因母岩差异，在漫长的地壳运动中受山势、海拔、植被、气候、生物相互作用的影响，加上在土壤形成过程中的粒土作用、淋溶作用的差异，随海拔抬升而形成不同垂直土壤带：黄壤主要分布于海拔1100m以下的地区，成土母岩主要是砂质白云岩、千枚岩、板岩，pH 值在5.5-6.5之间，呈微酸性反应，土层较厚，质地多为中壤。

5、植被

苍溪县地处四川盆地北部边缘，区域内植物种类繁多，植物群落分布具有带谱性，有木本植物77科273种，草本植物95种，林草覆盖率约30%，灌木林、疏林地比重重大。市境内自然植被区系属为亚热带常绿阔叶林，随海拔高度的变化次生植被取

代原生植被。海拔1500米以上，一般以常绿阔叶、落叶阔叶和针叶混交林为主，植被茂盛；海拔1500米以下，植被主要代表种类为农作物，柏、松、栎、竹、黄荆和马桑等；城区周围主要为飞播与人工营造的马尾松与柏树林。

工程区以农耕作物为主，水田作物以水稻为主，旱地以玉米、红苕为主，经济林木以甜橙、枇杷和桃、梨为主。在村落、农宅附近栽有慈竹、樟、皂角、泡桐、加杨、大叶桉、刺槐、夹竹桃、银杏、水杉、胡桃、樱桃、杏、臭椿、香椿、喜树等植物。公路两旁栽植泡桐、加杨、毛白杨、樟、刺槐、枫杨、桉木、喜树等行道树。常见的草籽类型有禾草、铁线草等。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据水利部关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点治理区复核划分成果》的通知（水利部办公厅，办水保〔2013〕188号），项目所在的苍溪县属嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区。全县水土流失面积1570km²，占幅员面积的67%。流失面积的15.60%为轻度流失面积、74.39%为中度流失面积、8.84%为强度流失面积、1.16%为极强度流失面积、0.01%为剧烈流失面积。年侵蚀总量625万t，侵蚀区年平均侵蚀模数2684t/km².a。

项目区位于东河中上游U型河谷，河谷两岸地形较陡，植被覆盖良好，土地多为坡耕地，种植农作物，水土流失主要为地表径流引起的面蚀和沟蚀为主，流失强度以轻度为主，平均土壤侵蚀模数2490t/km².a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

受苍溪县江河水电开发有限公司的委托，台州市水利水电勘测设计院于2005年7月编制了《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程可行性研究报告》，2005年8月14日至16日，广元市计委主持召开了可研报告评审会，与会专家经过充分讨论，形成《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程可行性研究报告审查评估意见》。设计单位根据审查评估意见修改完善后报广元市计委，广元市计委于9月份下达了批复文件（广计能源〔2005〕32号）。

2005年9月底，台州市水利水电勘测设计院完成了初步设计报告及相关图纸的编制工作，2006年5月26日至28日，广元市发改委主持召开了初步设计报告评审会，与会专家经过充分讨论，形成《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程初步设计报告审查意见》。设计单位根据审查评估意见修改完善后报广元市发改委，广元市发改委于同年9月份下达了批复文件（广发改能源〔2006〕55号）。

2007年4月，广元市发展和改革委员会以广发改能源〔2007〕25号《关于苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目核准的通知》，核准了该项目。

2.2 水土保持方案

2005年7月，建设单位委托台州市水利水电勘测设计院开展本工程水土保持方案报告书编制工作。同年9月，广元市水利农机局印发了《关于东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书的批复》（广水机函〔2005〕121号）。

2.3 水土保持方案变更

建设单位根据水土保持相关法律法规要求，按照《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程水土保持方案报告书（报批稿）》及时开展了水土保持工作，水土保持工程未发生重大变更，故水土保持方案不涉及变更。

2.4 水土保持后续设计

由于本项目建设规模较小，内容简单，批复的水土保持方案能完全满足本项目建设的水土保持工程实施，无后续的初步设计和施工图设计

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 批复方案水土流失防治责任范围

2005年9月，广元市水利农机局《关于东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书的批复》（广水机函〔2005〕121号）确定的杨牟寺水电站水土流失防治责任范围192.22hm²，其中：工程建设区面积190.47hm²，直接影响区面积1.75hm²。包括主体工程、施工临时占地、弃渣场、施工道路、取料场和水库淹没区等6个防治区。其中：主体工程区防治责任范围面积3.25hm²、施工临时占地区防治责任范围面积1.24hm²、施工道路区防治责任范围面积0.63hm²、弃渣场区防治责任范围面积1.10hm²、水库淹没区防治责任范围面积186.00hm²（含取料场区防治责任范围面积1.50hm²）。

水土保持方案确定的水土流失防治责任范围情况见表3-1。

表3-1 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围情况表 单位：hm²

序号	防治分区	责任范围 (hm ²)			备注
		项目建设区	直接影响区	合计	
1	主体工程区	1.75	1.50	3.25	
2	施工临时占地区	1.24		1.24	
3	施工道路区	0.38	0.25	0.63	
4	弃渣场区	1.10		1.10	
5	取料场区	(1.50)		(1.50)	位于淹没区内，面积纳入淹没区
6	淹没区	186		186	含取料场占地面积
	合计	190.47	1.75	192.22	

3.1.2 建设期实际水土流失防治责任范围

工程建设期实际防治责任范围188.99hm²，均为项目建设区面积。包括程主体工程、施工临时占地、弃渣场、施工道路、取料场和水库淹没区等6个防治区。其中：主体工程区防治责任范围面积1.75hm²、施工临时占地区防治责任范围面积0.86hm²、施工道路区防治责任范围面积0.38hm²、水库淹没区防治责任范围面积186.00hm²（含取料场区防治责任范围面积1.50hm²、弃渣场区防治责任范围面积1.10hm²）。

工程建设实际防治责任范围情况见表3-2。

表 3-2 工程建设实际防治责任范围表

单位: hm²

序号	防治区	工程建设实际防治责任范围面积			备注
		项目建设区	直接影响区	合计	
1	主体工程区	1.75		1.75	
2	施工临时占地区	0.86		0.86	
3	施工道路区	0.38		0.38	
4	弃渣场区	(1.10)		(1.10)	位于淹没区内, 面积纳入淹没区
5	取料场区	(1.50)		(1.50)	位于淹没区内, 面积纳入淹没区
6	淹没区	186.00		186.00	含取料场、弃渣场占地面积
	合计	188.99		188.99	

3.1.3 建设期水土流失防治责任范围变化原因

水土保持方案的防治责任范围 192.22hm², 工程建设实际发生的防治责任范围 188.99hm², 减少 3.23hm²。

变化的原因:

(1) 建设单位在施工期间认真按照水土保持方案实施, 严格控制施工范围, 施工扰动和占地范围都是在项目建设区内, 没有对周边造成直接影响, 即方案预测的各防治区可能出现的直接影响区没有发生, 减少直接影响区面积 1.75hm²;

(2) 施工临时占地租借了民房, 减少了占地 0.38hm²;

(3) 弃渣场直接设置在淹没区内, 渣场实际占地面积纳入淹没区。

水土流失防治责任范围面积变化情况表 3-3。

表 3-3 水土流失防治责任范围面积变化情况表

单位: hm²

序号	防治分区	方案批复			实际发生			变化情况 实际-原方案 (+、-)		
		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	小计
1	主体工程区	1.75	1.50	3.25	1.75		1.75		-1.50	-1.50
2	施工临时占地区	1.24		1.24	0.86		0.86	-0.38		-0.38
3	施工道路区	0.38	0.25	0.63	0.38		0.38		-0.25	-0.25
4	弃渣场区	1.10		1.10	(1.10)		-1.10	-1.10		-1.10
5	取料场区	(1.50)		(1.50)	(1.50)					
6	淹没区	186		186	186.00		186			
		190.47	1.75	192.22	188.99		188.99	-1.48	-1.75	-3.23

3.1.4 运行期水土流失防治责任范围

根据水土流失防治责任范围及水土流失防治情况, 截至竣工验收前, 各防治区域的扰动占压面已治理完成, 并达到国家有关技术规范的要求, 运行期水土流失防

治责任范围面积应为工程实际的永久占地区，共计 187.75hm²，包括主体工程区防治责任范围面积 1.75hm²和水库淹没区防治责任范围面积 186.00hm²。

运行期水土流失防治责任范围见表 3-4。

表 3-4 运行期水土流失防治责任范围面积表 单位：hm²

序号	防治分区	项目建设区	合计
1	主体工程区	1.75	1.75
2	水库淹没区	186.00	186.00
合 计		187.75	187.75

3.2 弃渣场设置

根据查询施工记录和相关设计资料、监测资料，本工程建设实际开挖土石方量 59413m³、回填利用土石方 46463m³、借方 25133m³、弃方 38083m³（折算松方 51412m³），弃方运至弃渣场堆存防护。在工程建设过程中，通过后期调整布局，优化施工布局工程建设产生的弃渣较原方案减少。弃渣场占地平面位置与批复的水土保持方案基本一致，占地面积 1.10hm²，占地类型为水域，渣场顶部高程低于正常蓄水位 3m，完全被水淹没。

对照水土保持方案设计，建设实际设置的弃渣场位置与水保方案基本一致。

堆渣前，在靠近河道一侧，修建干砌块石挡墙，弃渣结束后，水库蓄水前实施场地平整，水库蓄水后，弃渣场被淹没，弃渣场未实施植被恢复。弃渣场水土保持措施布设较为合理，防治体系基本完整，达到水土保持标准的要求。

3.3 取土场设置

取料场在水库正常蓄水位淹没区范围内，位于坝址上游左侧河滩上，距坝址 200m，取料面积 1.50hm²，建设期间共取土石料 25133m³，其中：用于挡水工程 11044m³、用于冲砂闸工程 3918m³、用于引水发电工程 1322m³、用于发电厂工程 8426m³。用于升压站工程 423m³。因取料场区在水库淹没区范围内，蓄水前，对取料场实施场地平整措施，大坝正常蓄水后取料场已被淹没。

取料场采取的场地平整措施满足了水库运行管理需要，同时减少泥沙随下泄水流带走，对防治水土流失具有一定防治效果。

3.4 水土保持措施总体布局

1、水土保持方案设计的措施总体布局

为达到有效防治水土流失的目的，根据工程总体布置、地形地貌、地质条件等环境状况和各项目建设分区的水土流失特点及状况，本工程的水土保持措施布局按照综合防治的原则进行规划，确定各区的防治重点和措施配置。

水土保持方案设计的水土保持防治措施总体布局情况见表 3-6。

表 3-6 水保方案设计的水土保持防治措施总体布局情况表

防治分区	防治措施	措施类型	备注
主体工程区	护坡	工程措施	主体工程
	排水沟	工程措施	水保工程
	绿化	植物措施	水保工程
施工临时占地区	表土剥离、场地清理平整	工程措施	水保工程
	绿化	植物措施	水保工程
	拦挡、排水	临时措施	水保工程
弃渣场区	挡墙、排水沟、场地平整	工程措施	水保工程
	覆土绿化	植物措施	水保工程
施工道路区	排水沟	工程措施	水保工程
取料场区	场地平整	工程措施	水保工程

2、实际实施的措施总体布局

建设单位根据水土保持相关法律法规要求，按照《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程水土保持方案报告书（报批稿）》及时开展了水土保持工作。各防治分区实际实施的水土保持措施与水土保持方案设计基本一致。

实际实施的水土保持防治措施总体布局情况见表 3-7。

表 3-7 实际实施的水土保持防治措施总体布局情况表

防治分区	防治措施	措施类型	备注
主体工程区	护坡、土石围堰、消力池防冲设施	工程措施	主体工程
	排水沟	工程措施	水保工程
	绿化	植物措施	水保工程
施工临时占地区	表土剥离、场地清理、平整覆土	工程措施	水保工程
	绿化	植物措施	水保工程
	拦挡、排水	临时措施	水保工程
弃渣场区	挡墙、场地平整	工程措施	水保工程
施工道路区	排水沟	工程措施	水保工程
	绿化	植物措施	水保工程
取料场区	场地平整	工程措施	水保工程

经综合分析，苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目在充分发挥主体工程水土保持功能的基础上，按照分区防治，因地制宜，因害设防的原则，采取工程措施、植物措施、临时措施相结合的水土保持措施布局，布局合理，符合实际，达到了控

制工程建设中人为水土流失的目的。

3.5 水土保持设施完成情况

通过查阅监理报告及相关资料，并经现场核查，该电站工程实施的水土保持措施涉及主体工程防治区、施工临时占地防治区、弃渣场防治区、取料场防治区、道路防治区等 5 个防治区。

本项目实际完成工程措施包括浆砌石挡墙 68 m³，干砌石挡墙 986m³，排水沟 727m，剥离表土 1720m³，覆土 1720m³，场地平整 3.46hm²；植物措施包括植树 610 株，种草 1.19hm²；临时措施包括临时排水沟 130m，草包防护 58m³。

3.5.1 水土保持工程措施完成情况评估

1、各防治分区水土保持工程措施完成情况

通过查阅施工资料，并经现场核查，各防治分区水土保持工程措施完成情况如下：

主体工程防治区实际完成浆砌石挡墙 68 m³，排水沟 267m；

施工临时占地防治区实际完成剥离表土 1720m³，覆土 1720m³，场地平整 0.86hm²；道路防治区实际完成排水沟 460m；

弃渣场防治区实际完成干砌石挡墙 986m³，场地平整 1.10hm²；

取料场防治区实际完成场地平整 1.50hm²。

各防治区水土保持工程措施实施情况见表 3-9。

表 3-9 水土保持工程措施实施情况表

序号	防治分区	项目	开工时间 (年、月)	完工时间 (年、月)	位置	规格尺寸	单位	数量	防治效果	
1	主体工程区	M7.5 浆砌卵石排水沟	长度	2010.1	2011.4	尾水边坡、厂房、办公楼周边	m	267	良好	
			浆砌片石				m ³	100.13		
		M7.5 浆砌卵石护坡	长度	2010.1	2011.4	办公楼侧边	高 2.5m、厚 0.55m	m		45
			浆砌片石					m ³		68
2	施工临时占地区	表土剥离		2009.9	2009.9	临时占地区	剥离厚度 0.3m	m ³	1720	为植被恢复提供了回覆表土来源
		场地平整		2011.4	2011.4	复耕及植被恢复区域		m ²	8600	为复耕和植被恢复提供了有利条件
		表土回覆		2011.4	2011.4	复耕区域	厚度 0.25m	m ³	1720	
3	施工道路区	M7.5 浆砌片石排水沟	长度	2009.11	2009.12	道路边沟	宽 0.5m、深 0.5m	m	460	良好
			土方开挖					m ³	270	
			浆砌卵石					m ³	197	
4	弃渣场区	干砌块(卵)石挡墙	长度	2009.10	2010.3	渣体四周	顶宽 0.6m、底宽 1.2m、埋深 0.5m、墙高 1.5m	m	670	
			浆砌片(卵)石					m ³	986	

序号	防治分区	项目	开工时间 (年、月)	完工时间 (年、月)	位置	规格尺寸	单位	数量	防治效果
5	取料场区	场地平整	2011.3	2011.4	渣体顶部		m ²	11000	为水库蓄水提供了有利条件
		场地平整	2011.3	2011.4		m ²	15000		
合计		表土剥离					m ³	1720	
		场地平整					m ²	34600	
		回覆表土					m ³	1720	
		M7.5浆砌卵石护坡					m ³	68	
		干砌片(卵)石挡墙					m ³	670	
		M7.5砌片石排水沟				m		727	

2、实际完成与方案设计的工程措施变化情况及原因

根据施工记录及相关资料，经现场调查核实，在工程建设中，各防治区实施的水土保持工程措施有些变化，但这些变化均根据工程建设实际情况并满足需要，能有效防治因工程建设带来的新增水土流失，符合水土保持要求。

工程措施项目及工程量变化情况见表 3-10。

表 3-10 水土保持工程措施项目及工程量变化情况表

序号	防治分区	措施类型	措施内容	工程内容	单位	方案设计 工程量	实际完成 工程量	与方案比较 增减情况	变化原因	
1	主体工程区	工程措施	M7.5浆砌石排水沟	长度	m	16	267	251	为满足实际水土保持需要而增加	
				土方开挖	m ³	10	280	270		
				浆砌块石	m ³	6	100.13	94.13		
				M7.5浆砌卵石护坡	长度	m		45		45
			浆砌块石	m ³		68	67.5			
2	施工临时占地区	工程措施	表土剥离	剥离方量	m ³	1200	1720	520	占地面积减少	
			场地平整		m ²	12400	8600	-3800		
			表土回覆	回覆量	m ³	1200	1720	520		
3	施工道路区	工程措施	M7.5浆砌片石排水沟	长度	m	500	460	-40	根据实际情况减少排水沟工程量	
				土方开挖	m ³	295	270	-25		
				M5浆砌片石	m ³	215	197	-18		
4	弃渣场区	工程措施	干砌块(卵)石挡墙	长度	m	320	670	350	为满足弃渣场在淹没后不发生位移变化	
				干砌块石	m ³	960	986	26		
				M7.5浆砌片石排水沟	长度	m	320	0	-320	弃渣场位于淹没区，该项未实施
					土方开挖	m ³	325	0	-325	
					M5浆砌片石	m ³	205	0	-205	
场地平整	平整面积	m ²	11000	11000						
5	取料场区	工程措施	场地平整	平整面积	m ²	15000	15000	0		
6	合计	工程措施	M7.5浆砌片石排水沟	长度	m	836.00	727.00	-109.00		
				土方开挖	m ³	630.00	550.00	-80.00		
				M5浆砌片石	m ³	426.00	297.13	-128.87		
				M7.5浆砌卵石挡墙	长度	m		45	45	
					浆砌块石	m ³		68	67.5	
				干砌块(卵)石挡墙	长度	m	320	670	350	
					干砌块石	m ³	960	986	26	
				表土剥离	剥离方量	m ³	1200	1720	520	
				场地平整		m ²	38400	34600	-3800	
表土回覆	回覆量	m ³	1200	1720	520					

3.5.2 水土保持植物措施完成情况评估

1、各防治分区水土保持植物措施完成情况

通过查阅施工及相关资料，并经现场核查，各防治分区水土保持植物措施完成情况如下：主体工程防治区完成植树 210 株，种草 0.26hm²；施工临时占地防治区完成植树 200 株，种草 0.86hm²；

道路防治区完成植树 200 株，种草 0.07hm²。

各防治区水土保持植物措施实施情况见表 3-11。

表 3-11 水土保持植物措施实施情况表

序号	防治分区	项目	开工时间 (年、月)	完工时间 (年、月)	位置	数量		植被覆 盖度 (%)	防治效果
						单位	数量		
1	主体工程区	栽植乔木	2011.4	2011.4	厂房及办公楼周边	株	210		恢复了扰动地表扰动范围内的植被，对防治水土流失具有明显作用
		撒播种草	2011.4	2011.4		m ²	2600		
2	施工临时占地区	撒播种草	2011.4	2011.4	植被恢复区	m ²	8600		
		栽植乔木	2011.4	2011.4		m ²	200		
3	施工道路区	撒播种草	2010.9	2011.4	场内道路两侧	m ²	700		
		栽植灌木	2010.9	2011.4		株	200		
合计		撒播种草				m ²	11920		
		栽植乔木				株	610		

2、实际完成与方案设计植物措施变化情况及原因

根据施工报告和相关资料，经现场核查，各防治区实施的水土保持植物措施有些变化，但这些变化均根据工程建设实际情况并满足了需要，能有效防治因工程建设带来的新增水土流失，符合水土保持要求。

植物措施项目及数量变化情况见表 3-12。

表 3-12 实际完成与方案设计植物措施项目及数量变化情况表

序号	防治分区	措施类型	措施内容	工程内容	单位	方案设计 工程量	实际完成 工程量	与方案比较 增减情况	变化原因
1	主体工程区	植物措施	撒播种草	面积	m ²		2600	2600	为满足水土保持和环境美化的需要
			植树	数量	株	100	210	110	
2	施工临时占地区	植物措施	植树	数量	株		200	200	原方案未 计列措施
			撒播种草	面积	m ²		8600	8600	
3	施工道路区	植物措施	植树	数量	株		200	200	为满足水土保持和环境美化的需要
			撒播种草	面积	m ²		720	720	
4	弃渣场区	植物措施	植树	数量	株	8000			弃渣场位于淹没区， 该措施未实施
			撒播种草	面积	m ²	11000			
5	合计	植物	植树	数量	株	8100	610	-7490	

序号	防治分区	措施类型	措施内容	工程内容	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	与方案比较增减情况	变化原因
		措施	撒播种草	面积	m ²	11000	11920	920	

3.5.3 水土保持临时措施完成情况评估

1、各防治区水土保持临时措施完成情况

通过查阅施工资料，施工临时占地防治区实施了水土保持临时措施，完成排水沟 130m，草包防护 58m³。

2、实际完成与方案设计的临时措施变化情况

根据工程建设相关资料，在工程建设中，施工临时占地防治区实施的草包围护装土量及土质排水沟长度与方案一致，能有效防治因工程建设带来的新增水土流失，符合水土保持要求。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案估算投资

2005年9月，广元市水利农机局《关于东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书的批复》（广水机函〔2005〕121号）的水土保持工程总投资为95.66万元，其中，工程措施14.17万元，植物措施3.70万元，临时工程措施2.04万元，独立费用52.01万元，基本预备费2.16万元，水土保持补偿费21.58万元。

水土保持方案投资估算情况见表3-15。

表3-15 水土保持方案投资估算表

序号	防治分区	工程或费用名称	方案设计					
			单位	数量	合价(万元)			
第一部分 工程措施					14.17			
1	主体工程区	工程措施	M7.5 浆砌石排水沟	长度	m	16	0.05	
			M7.5 浆砌卵石护坡	长度	m			
2	施工临时占地区	工程措施	表土剥离	剥离方量	m ³	1200	0.34	
			场地平整			m ²	12400	1.61
			表土回覆	回覆量	m ³	1200	0.39	
3	施工道路区	工程措施	M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m	500	2	
4	弃渣场区	工程措施	干砌块(卵)石挡墙	长度	m	320	4.5	
			M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m	320	1.92	
			场地平整	平整面积	m ²	11000	1.42	
5	取料场区		场地平整	平整面积	m ²	15000	1.94	
第二部分 植物措施						3.7		
1	主体工程区	植物措施	撒播种草	面积	m ²			
			植树	数量	株	100	0.2	
2	施工临时占地区	植物措施	植树	数量	株			

序号	防治分区	工程或费用名称		方案设计			
				单位	数量	合价(万元)	
			撒播种草	面积	m ²		
3	施工道路区	植物措施	植树	数量	株		
			撒播种草	面积	m ²		
			撒播种草	面积	m ²		
4	弃渣场区	植物措施	植树	数量	株	8000	3.21
			撒播种草	面积	m ²	11000	0.29
第三部分 临时措施							2.04
1	施工临时占地区	临时措施	临时排水沟	长度	m	400	0.05
			草包围护	装土量	m ³	20	1.6
2	其他临时工程						0.39
第四部分: 独立费用							52.01
1	建设管理费						0.4
2	可研勘测设计费						33
3	水保工程监理费						7.5
4	水土流失监测费						11.06
5	工程质量监督费						0.05
6	水土保持设施验收报告编制费						
一至四部分合计							71.92
基本预备费							2.16
水土保持补偿费							21.58
水土保持措施总投资							95.66

3.6.2 实际完成水土保持投资

该电站工程实际完成水土保持投资 76.64 万元，其中，工程措施 19.04 万元，植物措施 0.90 万元，临时工程措施 5.15 万元，独立费用 51.55 万元。

水土保持投资完成情况见表 3-16。

表3-16 水土保持投资完成情况表

序号	防治分区	工程或费用名称		实际完成			
				单位	数量	合价(万元)	
第一部分 工程措施							19.04
1	主体工程区	工程措施	M7.5 浆砌石排水沟	长度	m	267	0.83
			M7.5 浆砌卵石护坡	长度	m	45	1.35
2	施工临时占地区	工程措施	表土剥离	剥离方量	m ³	1720	0.56
			场地平整		m ²	8600	1.12
			表土回覆	回覆量	m ³	1720	0.56
3	施工道路区	工程措施	M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m	460	1.84
4	弃渣场区	工程措施	干砌块(卵)石挡墙	长度	m	670	9.42
			M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m		
			场地平整	平整面积	m ²	11000	1.42
5	取料场区	工程措施	场地平整	平整面积	m ²	15000	1.94
第二部分 植物措施							0.90
1	主体工程区	植物措施	撒播种草	面积	m ²	2600	0.07
			植树	数量	株	210	0.42
2	施工临时占地区	植物措施	植树	数量	株	200	0.08

序号	防治分区	工程或费用名称		实际完成			
				单位	数量	合价(万元)	
			撒播种草	面积	m ²	8600	0.23
3	施工道路区	植物措施	植树	数量	株	200	0.08
			撒播种草	面积	m ²	720	0.02
4	弃渣场区	植物措施	植树	数量	株		
			撒播种草	面积	m ²		
第三部分 临时措施						188	5.15
1	施工临时占地区	临时措施	临时排水沟	长度	m	130	0.02
			草包围护	装土量	m ³	58	4.64
2	其他临时工程						0.49
第四部分：独立费用							51.55
1	建设管理费						0.5
2	可研勘测设计费						33
3	水保工程监理费						10
4	水土流失监测费						4
5	工程质量监督费						0.05
6	水土保持设施验收报告编制费						4
一至四部分合计							76.64
基本预备费							
水土保持补偿费							
水土保持措施总投资							76.64

3.6.3 投资对比分析

苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目实际完成的水土保持投资 76.64 万元与方案设计的水土保持投资 95.66 万元相比,减少了 19.02 万元。变化主要原因如下:

1、水土保持补偿费减少 21.58 万元,原因是该项目建设期水土保持补偿费享受汶川地震灾区减免政策,该项目建设期水保补偿费减免。

根据《四川省财政厅省物价局人民银行成都分行转发财政部减免灾区收费通知》(川财综〔2008〕52号)及《四川省水利厅关于进一步做好地震灾区生产建设项目水土保持工作的通知》(川水函〔2010〕845号),在2008年7月15日至2011年6月30日期间,对四川省受灾严重的县(市、区)生产建设项目免于征收水土保持设施补偿费的精神。项目所在的苍溪县为39个严重受灾县之一。工程建设期间实际占用和损坏的水土保持设施面积符合水土保持设施补偿费免征收的条件。

2、根据实际开支计列,独立费用减少 0.46 万元。

3、预备费没有开支,减少投资 2.16 万元;

4、植物措施减少,植物工程投资减少 2.80 万元。增施了部分工程、临时措施,

工程措施、临时措施投资分别增加 4.87 万元、3.11 万元。

水土保持投资详细变化情况和原因见表 3-17。

表 3-17 完成投资与方案投资对比分析情况表

序号	防治分区	工程或费用名称			单位	方案设计		实际完成		变化值 (+、-) (实际投资-设计投资)	变化原因分析
						数量	合价 (万元)	数量	合价 (万元)		
第一部分 工程措施							14.17		19.04	4.87	
1	主体工程区	工程措施	M7.5 浆砌石排水沟	长度	m	16	0.05	267	0.83	0.78	工程量增加
			M7.5 浆砌卵石护坡	长度	m			45	1.35	1.35	增项
2	施工临时占地区	工程措施	表土剥离	剥离方量	m ³	1200	0.34	1720	0.56	0.22	工程量增加
			场地平整		m ²	12400	1.61	8600	1.12	-0.49	工程量减少
			表土回覆	回覆量	m ³	1200	0.39	1720	0.56	0.17	工程量增加
3	施工道路区	工程措施	M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m	500	2	460	1.84	-0.16	工程量减少
4	弃渣场区	工程措施	干砌块 (卵) 石挡墙	长度	m	320	4.5	670	9.42	4.92	工程量增加
			M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m	320	1.92			-1.92	措施未实施
			场地平整	平整面积	m ²	11000	1.42	11000	1.42		
5	取料场区		场地平整	平整面积	m ²	15000	1.94	15000	1.94		
第二部分 植物措施							3.7		0.9	-2.8	
1	主体工程区	植物措施	撒播种草	面积	m ²			2600	0.07	0.07	增项
			植树	数量	株	100	0.2	210	0.42	0.22	工程量增加
2	施工临时占地区	植物措施	植树	数量	株			200	0.08	0.08	增项
			撒播种草	面积	m ²			8600	0.23	0.23	增项
3	施工道路区	植物措施	植树	数量	株			200	0.08	0.08	增项
			撒播种草	面积	m ²			720	0.02	0.02	增项
4	弃渣场区	植物措施	植树	数量	株	8000	3.21			-3.21	措施未实施
			撒播种草	面积	m ²	11000	0.29			-0.29	措施未实施
第三部分 临时措施							2.04	188	5.15	3.11	
1	施工临时占地区	临时措施	临时排水沟	长度	m	400	0.05	130	0.02	-0.03	工程量减少
			草包围护	装土量	m ³	20	1.6	58	4.64	3.04	工程量增加
2	其他临时工程						0.39		0.49	0.1	
第四部分: 独立费用							52.01		51.55	-0.46	
1			建设管理费				0.4		0.5	0.1	
2			可研勘测设计费				33		33		

序号	防治分区	工程或费用名称	单 位	方案设计		实际完成		变化值 (+、-) (实际投资-设计投资)	变化原因分析
				数量	合价 (万元)	数量	合价 (万元)		
3		水保工程监理费			7.5		10	2.5	根据合同价计列
4		水土流失监测费			11.06		4	-7.06	根据合同价计列
5		工程质量监督费			0.05		0.05		
6		水土保持设施验收报告编制费					4	4	根据合同价计列
一至四部分合计					71.92		76.64	4.72	
基本预备费					2.16			-2.16	未开支
水土保持补偿费					21.58			-21.58	享受汶川地震受灾 严重地区减免政策
水土保持措施总投资					95.66		76.64	-19.02	

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位的质量管理体系

杨牟寺水电站由苍溪县江河水电开发有限公司作为建设法人，担负该项目的建设管理任务。项目建设全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。在工程建设中，把水土保持工程纳入主体工程的建设和管理体系中，由工程部负责水土保持工程的实施和完善，并就水土保持工程的实施对项目法人—苍溪县江河水电开发有限公司负责。

工程部作为建设单位职能部门牵头召集设计、监理、施工等各参建方质量负责人，制定了《杨牟寺水电站质量管理制度》，建立质量管理网络。在制定的《杨牟寺水电站建设管理制度》中有专门章节对项目的水土保持工作做了规定，制定了《监理工作考核办法》、《单位（分部、分项）工程质量检查与验收制度》、《工程整体验收制度》、《隐蔽工程质量验收制度》、《不合格项处理管理规定》、《质量事故处理制度》等制度和办法，建立了一整套适合本工程的制度体系，通过制度建设管理好工程建设。

为了做好杨牟寺水电站工程水土保持工程的质量、进度、投资控制，业主单位将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系。

杨牟寺水电站项目工程部作为建设单位职能部门负责项目的水土保持工程落实和完善，水土保持工程措施的施工由相应的主体工程施工单位承担。各施工单位均建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理以及监督部门的监督；根据有关水利水电工程建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

4.1.2 设计单位的质量管理体系

设计单位根据设计资料质量控制程序，负责设计图纸的交底，配合建设单位编写图纸交底纪要，处理施工单位提出的关于工程质量方面的联系单，参加现场工程质量的验收等。水土保持方案按照编写、校核、审查、核定、批准五级程序严格执行审签制度，保证水土保持方案设计质量。

4.1.3 监理单位的质量控制体系

杨牟寺水电站项目建设部根据《施工监理服务协议书》，并结合杨牟寺水电站实际情况，编制了《监理过程控制程序》颁发使用，以使监理工作达到标准化、规范化、程序化，加强工程质量管理，控制工期和费用。

监理单位与建设单位签订监理合同后，组建项目监理部，任命总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工作情况和质量问题进行现场管理。根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报公司总工程师或主管副总经理批准后。发送施工单位依照执行。监理单位为工程的顺利实施专门制定了《监理规划》及《监理实施细则》，制定了相应的监理程序，运用常规检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了整体质量、工程进度和投资总额控制。

施工开始前，监理单位审核了施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经公司总工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存控制记录。及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期向公司报告工程质量情况，并进行统计、分析与评价。

各监理部下设的结构、建筑、安装、测量、试验、计量、质检专业监理工程师和现场监理工程师，分工负责、全过程、全方位的进行质量体系监控。同时通过杨牟寺水电站技术部的协调沟通，设计单位也加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻施工工地，不定期巡视各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，

工程的施工及质量管理取得良好效果。

对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》的要求，经监理单位的监理工程师审核后，填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》报送公司计划部审核批准；《工程结算会签单》应经公司总经理批准，工程部、物资部配合协助管理支付。

经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，按计划进度组织实施。

4.1.4 施工单位的质量保证体系

工程施工单位通过招投标承担水土保持工程的施工，施工单位都是具有施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；依据相关规定，保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期，严格按方案设计进行施工；制定了《工程管理制度》、《工程技术部及相关岗位技术职责》、《施工方及其他服务采购控制程序》、《杨牟寺水电站安全工作规定》等管理办法和制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后由监理公司、总公司组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《工程安全文明施工管理制度》、《杨牟寺水电站安全文明施工考核办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。

在此基础上，注重各项措施的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分

工程项目质量评定划分后，施工单位组织工程技术人员依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），对完成的各项水土保持措施进行了检查评定，评定等级是：6个单位工程、9个分部工程、82个单元工程全部合格。并报监理单位进行复核。

水土保持工程质量评定情况见表4-1。

表4-1 水土保持工程项目划分表

措施类型	防治分区	单位工程	分部工程	单元工程（个、%）		
				数量	合格	合格率
工程措施	主体工程防治区	防洪排导工程	墙体	2	2	100
			排洪导流设施	2	2	100
		斜坡防护工程	工程护坡	1	1	100
	施工临时占地防治区	土地整治工程	场地整治	1	1	100
		土地整治工程	土地恢复	38	38	100
	道路防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	5	5	100
	弃渣场防治区	拦渣工程	墙体	14	14	100
		土地整治工程	场地整治	2	2	100
	取料场防治区	土地整治工程	场地整治	2	2	100
	小计	4个	5个	67	67	100
植物措施	主体工程防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100
	施工临时占地防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100
	道路防治区	植被建设工程	线网状植被	5	5	100
		植被建设工程	点片状植被	1	1	100
	小计	1个	2个	8	8	100
临时措施	施工临时占地防治区	临时防护工程	排水	2	2	100
			拦挡	5	5	100
	小计	1个	2个	7	7	100
合计		6个	9个	82	82	100

4.2.2 监理单位复核结果

监理单位在施工单位自评的基础上，按照广元市水利农机局批复的水土保持方案，依据《水土保持工程质量评定规程》和水土保持技术标准、规范进行了实地检查复核后认为：施工单位按照水土保持方案和技术规范实施了水土保持措施，并依据《水土保持工程质量评定规程》进行了检查自评，自评等级可信。由此认定：82个单元工程质量合格，9个分部工程质量均合格，水土保持工程质量总体评定为合格。

水土保持工程质量复核评定情况见表4-2。

表 4-2 水土保持工程质量复核评定情况表

措施类型	防治分区	单位工程	分部工程	单元工程（个、%）			分部工程质量评定等级
				数量	合格	合格率	
工程措施	主体工程防治区	防洪排导工程	墙体	2	2	100	合格
			排洪导流设施	2	2	100	合格
		斜坡防护工程	工程护坡	1	1	100	合格
	施工临时占地防治区	土地整治工程	场地整治	1	1	100	合格
		土地整治工程	土地恢复	38	38	100	合格
	道路防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	5	5	100	合格
	弃渣场防治区	拦渣工程	墙体	14	14	100	合格
		土地整治工程	场地整治	2	2	100	合格
	取料场防治区	土地整治工程	场地整治	2	2	100	合格
	小计	4 个	5 个	67	67	100	合格
	植物措施	主体工程防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100
施工临时占地防治区		植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格
道路防治区		植被建设工程	线网状植被	5	5	100	合格
		植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格
小计		1 个	2 个	8	8	100	合格
临时措施	施工临时占地防治区	临时防护工程	排水	2	2	100	合格
			拦挡	5	5	100	合格
	小计	1 个	2 个	7	7	100	合格
合计		6 个	9 个	82	82	100	合格

4.2.3 单位工程验收结果

建设单位在施工单位自评、监理单位复核成果的基础上，依据《水土保持工程质量评定规程》和水土保持技术标准、规范，组织各参建单位组成了单位工程验收组对水土保持设施单位工程进行了实地检查验收。验收结果为：苍溪县杨牟寺水电站工程完成了水土保持方案确定的水土流失防治任务，施工单位自评、监理单位复核成果可信，82 个单元工程、9 个分部工程合格。因此，6 个单位工程均合格。

综上所述，水土保持工程质量总体综合评定为合格，同意单位工程通过验收。

单位工程质量评定情况见表 4-3。

表 4-3 单位工程质量评定情况表

措施类型	防治分区	单位工程	分部工程	单元工程(个、%)			分部工程质量评定等级	单位工程质量评定等级
				数量	合格	合格率		
工程措施	主体工程防治区	防洪排导工程	墙体	2	2	100	合格	合格
			排洪导流设施	2	2	100	合格	合格
		斜坡防护工程	工程护坡	1	1	100	合格	合格
	施工临时占地防治区	土地整治工程	场地整治	1	1	100	合格	合格
		土地整治工程	土地恢复	38	38	100	合格	合格
	道路防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	5	5	100	合格	合格
	弃渣场防治区	拦渣工程	墙体	14	14	100	合格	合格
		土地整治工程	场地整治	2	2	100	合格	合格
	取料场防治区	土地整治工程	场地整治	2	2	100	合格	合格
	小计	4个	5个	67	67	100	合格	合格
植物措施	主体工程防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格	合格
	施工临时占地防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格	合格
	道路防治区	植被建设工程	线网状植被	5	5	100	合格	合格
		植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格	合格
	小计	1个	2个	8	8	100	合格	合格
临时措施	施工临时占地防治区	临时防护工程	排水	2	2	100	合格	合格
			拦挡	5	5	100	合格	合格
	小计	1个	2个	7	7	100	合格	合格
合计		6个	9个	82	82	100	合格	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

堆渣前,在靠近河道一侧,修建了干砌块石挡墙,弃渣结束后,水库蓄水前实施场地平整,水库蓄水后,弃渣场被淹没,无法对其稳定性进行评估。

4.4 总体质量评价

建设单位在苍溪县杨牟寺水电站工程建设中,重视水土保持工作,将水土保持设施建设纳入主体工程建设管理体系,有效地保证了工程建设质量。

该工程水土保持设施建设竣工后,建设单位在施工单位自评、监理单位复核成果的基础上,组织参建单位进行了单位工程验收。验收结果表明:各防治区水土保持设施建设任务已经完成,防治了工程建设过程中的水土流失,同意单位工程通过验收,水土保持工程质量总体综合评定为合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目于 2009 年 9 月开工建设，各防治分区水土保持措施随主体工程建设相继落实实施，起到了良好的水土保持作用。经现场调查，从水土保持工程实施至今，各项防护措施较好防治了水土流失危害的发生。由于建设单位积极采取了设计的工程措施和植物措施，施工期间未造成较大的水土流失和危害，随着水土保持设施的实施，工程区生态环境得到了恢复和改善。目前各区域的水土保持工程基本稳定，植被恢复良好，已完成的水土保持设施运行状况较好，正发挥其应有的水土保持作用，有效地控制了工程区的水土流失。

5.2 水土保持效果

水土保持方案设计通过实施水土保持措施后防治目标达到：工程扰动土地整治率达到 95%，水土流失总治理达到度 95%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，植被恢复率达到 95%，林草植被覆盖率达到 20%。

5.2.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目防治责任范围内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是按本项目建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地，均以垂直投影面积计。扰动土地整治面积，是按本项目实际采取各类整治措施的面积，包括永久构建筑物占压和硬化面积。

根据监测和对主体工程设计、施工和监理资料的统计分析，本项目建设扰动土地面积 2.99hm²（不含淹没区面积）。截止验收前，通过开展主体工程和水土保持设施建设，整治面积达 2.94hm²，扰动土地整治率为 98%，达到方案确定的防治目标 95%。

扰动土地整治率情况见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率情况表

序号	防治分区	项目区建设面积 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	构建筑物占压面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
						植物措施	工程措施	小计		
1	主体工程区	1.75	1.75	1.49	0.26	0.25		0.25	1.74	99
2	施工临时占地区	0.86	0.86		0.86	0.83		0.83	0.83	97

3	施工道路区	0.38	0.38	0.31	0.07	0.06		0.06	0.37	97
	合计	2.99	2.99	1.80	1.19	1.14		1.14	2.94	98

注：表中项目建设区面积中不含淹没区面积。

5.2.2 水土流失总治理度

经实地核查：因工程建设扰动面积 2.99hm²（不含淹没区面积），扣除构建筑物占压面积 1.80hm²，试运行期的水土流失面积为 1.19hm²。实施的水土流失治理达标面积为 1.14hm²，均为植物措施面积。该项目区水土流失总治理度达到 96%，达到方案确定的防治目标 95%。

水土流失治理度情况见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度一览表

序号	防治分区	项目区建设面积 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	构建筑物占压面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失总治理度 (%)
						植物措施达标面积	工程措施达标面积	小计	
1	主体工程区	1.75	1.75	1.49	0.26	0.25		0.25	100
2	施工临时占地区	0.86	0.86		0.86	0.83		0.83	97
3	施工道路区	0.38	0.38	0.31	0.07	0.06		0.06	86
	合计	2.99	2.99	1.80	1.19	1.14		1.14	96

注：表中项目建设区面积中不含淹没区面积。

5.2.3 拦渣率

本项目产生弃土（石、渣）38083m³（自然方），折合松方 51412 m³，集中堆放在弃渣场。弃渣场均实施了挡渣墙措施并淹没在蓄水位下，挡渣量为 49750m³。拦渣率为 97%。本项目施工期间，表土临时堆土量为 1720m³，对临时堆土采取拦挡遮盖措施的堆土量为 1720m³，拦渣率达到 100%。综合弃渣场的拦渣率和临时堆土拦渣率，本项目拦渣率达到 97%，达到方案确定的防治目标 95%。

弃渣场拦渣率情况见表 5-3。

表 5-3 弃渣场拦渣率情况一览表

监测分区	临时堆土和弃渣数量 (m ³)			采取了拦挡、遮盖措施的表土及弃渣量 (m ³)			
	表土	弃渣	小计	表土	弃渣	小计	占比%
主体工程区		51412	51412		49750	49750	97
施工临时占地区	1720		1720	1720		1720	100
合计	1720	51412	53132	1720	49750	51470	97

5.2.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比，是指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。根据监测资料，在试运行期随着工程建设人为扰动活动的停止，实施的工程措施和植物措施发挥作用，被扰动区域土壤侵蚀逐渐趋于稳定。监测的试运行期的水土流失量为 8t，即可恢复植被陆地面积的土壤侵蚀模数平均为 268t/km².a，土壤流失控制比 1.86，达到方案确定的防治目标 1.0。

5.2.5 生态环境恢复

本项目区建设区面积 2.99hm²（不含淹没区面积），构建筑物占压面积 1.80hm²，可恢复林草植被面积 1.19hm²，主要是通过播撒草籽、种植乔灌植物等措施进行植被恢复，防治工程运行中的水土流失。

1、林草植被恢复率

经查阅相关资料，并实地调查：该项目可恢复林草植被面积 1.19hm²，实施林草植被恢复达标面积 1.14hm²。林草植被恢复率达到 96%，达到方案确定的防治目标 95%。

2、林草覆盖率

经查阅相关资料，并实地核定：该项目防治责任范围面积 2.99hm²（不淹没区面积），工程建设完成后已恢复林草植被达标面积 1.14hm²，林草复盖率达到 38%，达到方案确定的防治目标 20%。各防治区林草植被恢复情况见表 5-4。

表 5-4 各防治区林草植被恢复情况表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	构建筑物压占面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	已恢复植被达标面积 (hm ²)	植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	1.75	1.75	1.49	0.26	0.25	96	14
施工临时占地区	0.86	0.86		0.86	0.83	97	97
施工道路区	0.38	0.38	0.31	0.07	0.06	86	16
合计	2.99	2.99	1.80	1.19	1.14	96	38

注：表中项目建设区面积中不含淹没区面积。

5.2.6 各项指标综合达标情况

该项目在建设过程中，各分区采取了适宜的水土保持措施，效果明显。工程扰动土地整治率为 98%，水土流失总治理度为 96%，土壤流失控制比 1.86，拦渣率 97%，林草植被恢复率为 96%，林草覆盖率为 38%。

水土流失防治指标达标情况见表 5-5。

表 5-5 水土流失防治指标达标情况一览表

指标	扰动土地整治率 (%)	水土流失总治理度 (%)	土壤流失控制比	拦渣率 (%)	林草植被恢复率 (%)	林草植被覆盖率 (%)
原方案目标值	95	95	1.0	95	95	20
实际值	98	96	1.86	97	96	38
是否达标	是	是	是	是	是	是

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程建设期间和运行初期的水土流失状况以及所产生的危害、水土保持防治效果，结合现场查看，随机向工程建设地点当地群众、电站干部职工 15 人进行了认真细致的调查了解。调查结果为：87% 的人认为项目建设对当地经济具有积极影响，有利于推进当地经济发展；60% 的人认为项目建设对当地环境没有影响；80% 的人满意弃土弃渣的处理结果；73% 的人满意林草植被恢复情况；87% 的人满意土地恢复情况。

公众满意程度调查情况见表 5-6。

表 5-6 公众满意程度调查表

调查年龄段		20-30 岁	30-50 岁	50 岁以上	男	女		
调查总数	15 人	2	4	9	6	9		
职业		农民	居民	学生				
人数		10	4	1				
调查项目	调查项目评价							
	好	%	一般	%	差	%	说不清	%
项目对当地经济影响	13	87	2	13				
项目对当地环境影响	9	60	6	40				
项目弃土弃渣管理	12	80	1	7		2	13	
项目林草植被建设	11	73	4	27				
土地恢复情况	13	87	2	13				

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了确保水土保持设施的正常运行，建设单位把水土保持设施运行维护管理纳入主体工程维护管理共同实施，要求监理单位按照“三同时”的原则，严格把关，负责水保工程按计划验工，并参与水保设施的竣工验收。

杨牟寺水电站项目工程部作为建设单位职能部门负责项目的水土保持工程落实和完善，各施工单位均建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理，要求严格按照广元市水利农机局批复的水土保持方案认真组织实施。将水保工程监理一并纳入主体工程监理。对工程建设实施全程进行监督检查。

财务处负责按水保合同及施工计划，根据工程实际完成情况，进行验工计价的款项拨付。

水保方案设计单位负责水土保持工程实施的技术审查和技术指导，并加强工程建设过程中的信息交流和现场服务，不定期巡视工程各施工面，对发现与水保设计图不符之处，及时向建设单位提出意见和建议。

6.2 规章制度

工程建设期间，建设单位认真贯彻落实国家对基础设施建设加强质量保证的一系列文件和规定，建立了以质量管理为核心的一系列规章制度，把工程质量放在首位，实行全过程的质量控制和监督，严格推行制度管理。工程质量管理过程中实行了计划调度会议制度、现场协调会议制度、现场碰头会议制度、工程安全管理制度、质量检查抽查制度、工程质量监督管理制度、工程预决算管理制度等。

6.3 建设管理

为了做好苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持工程的质量、进度、投资控制，苍溪县江河水电开发有限公司将水土保持工程措施的施工材料采购及供应招标程序纳入了主体工程管理程序中，规范了施工活动。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作组织

2018年9月，建设单位委托四川润蜀工程勘察设计有限责任公司对苍溪县东河

流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持设施进行水土保持监测。监测单位接受委托后，根据监测工作需要，成立了苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持项目监测组，监测人员深入工程现场，实地踏勘后，依据《水土保持监测技术规程》开展水土保持监测工作。

6.4.2 监测内容、方法和点位

(1) 监测内容

根据《水土保持监测技术规程》(SL277—2002)及水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》(水保〔2009〕187号)的相关标准，结合本项目工程建设内容和实施进度中工程水土流失的特点，水土保持监测内容主要包括扰动土地情况监测、取土(石、料)弃土(石、渣)监测、水土流失情况监测和水土保持措施监测。

(2) 监测方法

根据本项目水土保持监测总结报告，本项目水土保持监测主要采用调查监测、实地量测和资料分析相结合的监测方法。在监测中，主要运用了工程测量技术和数据统计分析技术。

项目建设扰动土地范围及面积、土地利用类型及变化情况监测，采用现场调查和实地量测；项目建设挖填土石方量、表土剥离量、临时堆放位置及防护措施和表土回覆量监测，参照主体工程设计、施工资料进行对比分析后确定；水土流失面积监测，采用现场调查、实地量测和结合主体工程设计、施工和分析后确定，水土流失危害监测，采取现场调查和走访附近居住的居民；水土保持措施实施的位置、规格、尺寸和数量、防治效果监测，采取现场调查和实地量测；水土流失量的监测，采取现场调查和对比分析；水土流失防治责任范围监测，利用主体工程设计、施工、监理资料和水土保持方案资料，结合现场调查和测量。在对上述不同监测内容分别采取现场调查、实地量测、利用设计资料取得基本监测数据后，通过统计分析和计算，得到所需的各项监测成果。

(3) 监测时段

2018年9月至2018年11月，共计3个月。

(4) 监测点位及频次

本项目监测点位（布设的监测点位为临时监测点位）布设主要是为了获取试运行期各监测分区林草植被恢复情况，依据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）、结合本项目实际情况，选择在主体工程区及施工道路区布设植物样方监测点位，获取布点区域植被恢复情况。

监测点位布置、监测方法和频次见表 1-5。

表 1-5 水土流失监测点位、监测方法和监测频次情况表

监测分区	监测点位置	监测点个数	监测内容	监测方法	监测频次
主体工程区	管理楼房	1	林草措施成活率、保存率和覆盖度	现场监测、资料分析	2018 年 10 月 1 次，
施工道路区	植被恢复区域	1	林草措施成活率、保存率和覆盖度		

(5) 监测工作开展情况

接受委托后，四川润蜀工程勘察设计有限责任公司成立了苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持监测项目部，并组织监测技术人员按照《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）和《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）的相关规定和要求、通过实地调查和结合批复的本项目水土保持方案报告书，从 2018 年 9 月开始，截止 2018 年 11 月，经过 3 个月的监测，全面完成了该项目水土保持监测任务。在监测中，采用了现场调查，实地量测和资料分析相结合的方法，运用了工程测量技术和数据统计分析等技术。

在开展本项目水土保持监测工作中，形成了本项目的监测总结报告和影像资料等成果。

6.4.3 监测总体评价

监测单位接到任务后，采用现场调查，实地量测和资料分析的方法，对项目区水土流失防治责任范围、水土流失因子、水土流失状况、水土流失防治效果等进行了监测，并结合主体工程设计资料、施工等资料，于 2018 年 11 月编写完成了《苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持监测总结报告》。监测报告图文并茂，为水行政主管部门监督检查提供有效依据，符合水土保持要求。监测单位完成了对项目建设期水土流失调查、防治措施调查以及相关资料的收集，采取现场调查，

实地量测和资料分析相结合的方法，实现了对工程建设水土流失状况较为全面的回顾监测。

6.5 水土保持监理

建设单位没有委托专门的水土保持监理机构开展水土保持监理。但是，本项目主体工程监理单位将水土保持工程一并纳入主体工程进行监理，按照水土保持法律法规，以水土保持规范和技术标准、批复的水土保持方案为依据，按照国家对水土保持和生态环境保护的要求，通过事前的施工单位资格审查、设计图纸和施工组织设计审核、技术交底和进场材料抽样检测，保证了水土保持设施建设的工程质量和建设进度。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设期间，广元市水务局和苍溪县水务局多次到现场进行监督检查，指导水土保持工作的开展，使得本工程的水土保持措施得较好的落实，广元市水务局和苍溪县水务局给予了充分的肯定，未提出书面意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据水土保持方案批复文件（广水机函〔2005〕121号），本工程需缴纳水土保持补偿费 21.58 万元。

根据《四川省财政厅省物价局人民银行成都分行转发财政部减免灾区收费通知》（川财综〔2008〕52号）及《四川省水利厅关于进一步做好地震灾区生产建设项目水土保持工作的通知》（川水函〔2010〕845号），在2008年7月15日至2011年6月30日期间，对四川省受灾严重的县（市、区）生产建设项目免于征收水土保持设施补偿费的精神。项目所在的苍溪县为39个严重受灾县之一。工程建设期间实际占用和损坏的水土保持设施面积符合水土保持设施补偿费免征的条件。

本工程建设地点为苍溪县，工程实际于2009年9月开工，2011年5月完工。符合上述减免政策。

6.8 水土保持设施管理维护

苍溪县江河水电开发有限公司作为工程建设单位，严格按照国家水土保持法律法规，在主体工程建设的同时组织实施了苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持工程建设。由此，水土保持设施作为主体工程的一部分，在运行期间的管理维护工作仍由该公司负责。

为了做好水土保持设施的工程运行，建设单位把水土保持设施运行维护管理纳入主体工程管理维护中一起管理，制定了维护管理制度。同时，认真抓好落实：一是档案管理。由于水土保持设施作为主体工程的一部分，其档案与主体工程档案一起由建设单位档案管理人员统一管理。二是巡查记录。对运行中的水土保持设施进行不定期巡查，并做好记录，发现问题及时上报。三是及时维修。如发现水土保持设施有损坏和垮塌，及时组织进行修复，确保水土保持设施的正常运行。

从2011年5月工程完工后运行，到目前为止，工程运行正常，水土保持设施维护良好。

7 结论

7.1 结论

苍溪县江河水电开发有限公司在苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持设施建设中，重视水土保持工作，按照国家水土保持法律法规和广元市水利农机局批复的水土保持方案开展工程建设过程中的水土流失防治工作，完成了水土保持方案确定的水土流失防治任务，有效地防治了工程建设过程中的水土流失，工程建设期间未出现水土保持设施质量事故和水土流失危害。

在工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的防治措施与主体工程同时实施、同时质量检验。实施的水土保持设施达到设计要求，工程质量达到水土保持技术标准，工程建成后水土流失已得到有效控制。

现场查看情况表明，该工程已按照批复的水土保持方案完成了工程建设任务，工程布局合理，工程质量总体合格。

工程运行期间，建成的水土保持设施防护效果得到明显体现，工程措施运行正常，植物措施生长良好，水土流失已得到控制，水土保持功能已经显现，工程区保持水土、改善生态环境的作用已经发挥。

防治措施完成情况为：工程措施包括浆砌石挡墙 68 m³，干砌石挡墙 986m³，排水沟 727m，剥离表土 1720m³，覆土 1720m³，场地平整 3.46hm²；植物措施包括植树 610 株，种草 1.19hm²；临时措施包括临时排水沟 130m，草包防护 58m³。工程质量总体合格，建成后水土流失已得到有效控制。

防治效果为：工程扰动土地整治率为 98%，水土流失总治理度为 96%，土壤流失控制比 1.86，拦渣率 97%，林草植被恢复率为 96%，林草覆盖率为 38%。防治目标达到《水土保持方案》确定的目标。

水土保持投资完成情况为：完成水土保持投资 76.64 万元，其中，工程措施 19.04 万元，植物措施 0.90 万元，临时工程措施 5.15 万元，独立费用 51.55 万元。满足了项目水土保持防治需要。

综上所述，本报告认为，苍溪县江河水电开发有限公司在苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持设施建设过程中，认真执行《中华人民共和国水土保

持法》及其法律法规，按照水土保持“三同时”制度的要求和国家对生产建设项目水土保持的有关规定，认真做好了工程建设期间的水土保持工作，落实了水土保持方案，健全了质量管理体系，有效地保证了水土保持措施的顺利实施；对防治责任范围内的水土流失进行了较全面的治理，建成的水土保持设施达到了水土保持技术标准、规范的要求，工程质量总体合格；各项水土流失防治指标均达到《水土保持方案》确定的防治目标；水土保持投资落实较好，满足了该工程水土保持防治要求；水土保持设施运行正常，水土保持设施运行期管护责任已经落实，可以保证水土保持功能的有效发挥。因此，该工程已达到生产建设项目水土保持设施竣工验收条件，可以进行竣工验收。

7.2 遗留问题安排

(1) 问题

无。

(2) 建议

水土保持设施验收后，继续与当地水行政主管部门、乡政府继续配合，搞好水土保持设施运行期的管理和预防监督保护工作，巩固水土保持建设成果，进一步健全水土保持工程管理制度，使水土保持工作规范化、制度化、长期化。

工程建设及水土保持大事记

1. 2005年7月，台州市水利水电勘测设计院编制完成《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程可行性研究报告》，2005年8月14日至16日，广元市计委主持召开了可研报告评审会，与会专家经过充分讨论，形成《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程可行性研究报告审查评估意见》文件。设计单位根据审查评估意见修改完善后报广元市计委，广元市计委于9月份下达了批复文件（广计能源〔2005〕32号）。
2. 2005年7月，建设单位委托台州市水利水电勘测设计院开展本工程水土保持方案报告书编制工作。9月，广元市水利农机局印发了《关于东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书的批复》（广水机函〔2005〕121号）。
3. 2005年9月底，台州市水利水电勘测设计院完成了初步设计报告及相关图纸的编制工作，2006年5月26日至28日，广元市发改委主持召开了初步设计报告评审会，与会专家经过充分讨论，形成《四川省苍溪县杨牟寺水电站工程初步设计报告审查意见》文件。设计单位根据审查评估意见修改完善后报广元市发改委，广元市发改委于9月份下达了批复文件（广发改能源〔2006〕55号）。
4. 2007年4月，广元市发展和改革委员会以广发改能源〔2007〕25号《关于苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目核准的通知》，核准了该项目。
5. 2009年9月，施工单位进入现场，主体工程正式开工建设。实施了表土剥离措施、弃渣场的干砌块（卵）石挡墙措施，施工道路区排水沟措施动工实施。
6. 2010年1月，主体工程区排水沟工程开工。
7. 2010年4月，主体工程区护坡工程开工，5月完工。
8. 2010年9月，道路工程区实施了植物措施。
9. 2011年4月，实施了表土回覆、场地平整措施。
10. 2011年4月，主体工程区、施工临时占地区实施了植物措施。
11. 2011年5月，主体工程完工。

广元市水利农机局

广水机函〔2005〕121号

广元市水利农机局 关于东河苍溪县段二至六级水电站工程 水土保持方案报告书的批复

苍溪县水利局：

你局《关于对东河苍溪县段二至六级水电站工程水土保持方案报告书进行审批的请示》（苍水〔2005〕95号）收悉，我局于2005年8月10-16日组织专家组进行了评审。根据专家组的评审意见，设计单位进行了认真的修改，现批复如下：

一、东河苍溪段二至六级拟建水电站基本情况。

1、东溪水电站工程距苍溪县城80km，是东河苍溪县境内六级梯级电站的第VI级。电站坝址以上集雨面积3407km²，总装机10MW，多年平均发电量3515万KW·h，水电站枢纽工程总投资6855.09万元，工程等级为III等工程，施工期枢纽建筑物土石方开挖100023m³，弃渣44852m³。

2、蜂子岩水电站工程位于苍溪县土里乡，距苍溪县城60公里，是东河苍溪县境内六级梯级电站的第V级。电站坝址以上集雨面积3596平方公里，总装机12MW，多年平均发电量4771

万 KW.h, 工程总投资 7248.09 万元, 工程等级为 III 等工程, 施工期枢纽建筑物土石开挖 105223 立方米, 弃渣 70087 立方米。

3、鲤口水电站工程位于苍溪县歧坪镇, 距苍溪县城 53km, 是东河苍溪县境内六级梯级电站的第 IV 级。电站坝址以上集雨面积 3718km², 总装机 10MW, 多年平均发电量 3790KW.h, 工程总投资 6167.26 万元, 工程等级为 III 等工程, 施工期枢纽建筑物土石开挖 75428m³, 弃渣 53667m³。

4、杨牟寺水电站工程距苍溪县城 55km, 是东河苍溪县境内六级梯级电站的第 III 级。电站坝址以上集雨面积 3749km², 总装机 8MW, 多年平均发电量 3011 万 KW.h, 水电站枢纽工程总投资 5660.87 万元, 工程等级为 III 等, 施工期枢纽建筑物土石方开挖 59413m³, 弃渣 40003m³。

5、碑沱水电站工程苍溪县城 30 公里, 是东河苍溪县境内六级梯级电站的第 II 级。电站坝址以上集雨面积 3847 平方公里, 总装机 10MW, 多年平均发电量 3675 万 KW.h, 工程总投资 6489.70 万元, 工程等级为 3 等工程, 施工期枢纽建筑物土石开挖 144396 立方米, 弃渣 91864 立方米。

五个水电站工程均属拟建, 建设单位组织编报的《水土保持方案报告书》符合水土保持法律法规的有关规定, 能够针对工程建设可能造成水土流失制定防治措施。通过实施, 可以有效地控制工程建设带来的水土流失危害, 对改善工程建设区域生态环境具有积极作用。

二、五个《水土保持方案报告书》内容较为全面, 防治目标明确, 水土流失防治责任范围较为清楚, 水土保持措施总体布局

及分区防治措施基本可行，符合有关法律法规和技术规范的要求，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失现状分析。五个水电站工程所处地为四川盆地周围山地丘陵区，水土流失类型以水力侵蚀为主，流失强度主要以中度为主，属苍溪县水土流失重点治理区。

四、基本同意水土流失预测方法。

1、东溪水电站工程预测新增水土流失量为 13134.1t，损坏或占用水土保持设施面积 10.24 hm²。

2、蜂子岩水电站工程预测新增水土流失量为 12062 吨，损坏或占用水土保持设施面积 11.31 hm²。

3、鲤口水电站工程新增水土流失量为 16124.74t，损坏或占用水土保持设施面积 17.68hm²。

4、杨牟寺水电站工程预测新增水土流失量为 18256.5t，损坏或占用水土保持设施面积 10.79 hm²。

5、碑沱水电站工程预测新增水土流失量为 12580 吨，损坏或占用水土保持设施面积 13.50 hm²。

下阶段，要根据工程建设实际复核损坏的水土保持设施面积。

五、基本同意五个《水土保持方案报告书》的水土流失防治区划分。根据施工布置及水土流失特点，将工程建设及直接影响范围划分为主体工程防治区、进厂公路防治区、施工临时占地防治区、弃渣场防治区、取料场防治区和水库淹没防治区。

建设单位要进一步加强临时性防护措施，控制施工中可能造成水土流失。

六、同意五个《水土保持方案》报告书，估算投资的编制依据和概算定额。

1、东溪水电站工程新增水土保持总投资 110.53 万元。其中：水土保持设施补偿费 20.48 万元，水土流失防治费 28.09 万元，水土保持监测费 13.00 万元。

2、蜂子岩水电站工程新增水土保持总投资 100.34 万元。其中：水土流失防治费 20.16 万元，水土保持设施补偿费 22.62 万元、水土保持监测费 13.6 万元。

3、鲤鱼水电站工程新增水土保持总投资 117.32 万元。其中：水土流失防治费 25.18 万元，水土保持设施补偿费 35.36 万元、水土保持监测费 11.87 万元。

4、杨牟寺水电站工程新增水土保持总投资 95.66 万元。其中：水土流失防治费 19.92 万元，水土保持设施补偿费 21.58 万元、水土保持监测费 11.06 万元。

5、碑沱水电站工程新增水土保持总投资 108.20 万元。其中：水土保持设施补偿费 27.0 万元，水土流失防治费 23.15 万元，水土保持监测费 12.38 万元。

七、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照批复的方案抓紧落实资金、监理、监测和管理等保证措施，做好下阶段的工程招投标和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

2、定期向我局报告水土保持方案实施情况，并接受各级水行政主管部门监督检查。

3、委托具有相应资质的监测机构承担水土流失监测任务，

并定期向市、县水行政主管部门提供监测报告。

4、委托具有相应资质的监理单位承担水土保持监理任务，并定期向市、县水行政主管部门提供监理进展情况。

5、工程建设中损坏的水土保持设施，应当依法交纳水土保持设施补偿费。

6、建设单位在工程试运行阶段，要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，及时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施竣工验收。

八、编制单位应按照规定将批复的水土保持方案报告书于30日内送达市、县水利局。



广元市发展计划委员会文件

广计能源〔2005〕32号

广元市发展计划委员会 关于苍溪东河杨牟寺水电站项目核准的 批 复

苍溪县发展计划局：

你局《关于报送〈四川省苍溪县杨牟寺水电站工程可行性研究报告〉并请求组织评审的报告》（苍计〔2005〕91号）和《关于核准东河梯级开发杨牟寺水电站项目的报告》（苍计〔2005〕112号）均悉，经研究，现就核准事项批复如下：

一、同意苍溪江河水电开发公司建设苍溪东河杨牟寺水电站。该项目符合苍溪县社会经济发展规划，符合东河流域（苍溪段）水能资源开发利用规划，社会效益。为了支持该项目的建设，请项目业主单位按照国家有关规定，申请清洁发展机制

(CDM)的支持,通过出售和转让温室气体减排的方式,尽可能增加项目的收益。

二、杨牟寺水电站建设内容及规模:

杨牟寺水电站建设为低坝河床式开发,主要任务是发电,兼顾航运,水库正常蓄水位393m。总装机容量8000KW,水电站枢纽工程采用翻板坝雍水,坝长140m,坝顶高程388m,翻板闸门高5m,工程包括河床式发电厂房,翻板坝、冲砂闸和升船机等。

三、建设地址:苍溪县歧坪镇下游5km的谭家村境内;

四、杨牟寺水电站项目总投资5660万元,资金由业主自筹解决。

五、下一步工作中,要认真做好东河流域城市生态环境保护工作,处理好资源开发和环境保护的关系。尽快签订电力上网协议,办妥接入系统方案审批等相关事宜。对在设计工作中存在的有关问题,请及时报送我委,便于协调处理。

二〇〇五年九月十二日

主题词:能源 水电站 核准 通知

抄送:省发改委,市级有关部门,存档。

广元市发展计划委员会能源科

2005年9月12日 印

(共印20份)

广元市发展和改革委员会文件

广发改能源〔2006〕55号

广元市发展和改革委员会 关于苍溪县东河杨牟寺水电项目核准的批复

苍溪县发改局：

你局《关于核准东河梯级开发杨牟寺水电站项目的请示》（苍发改〔2006〕113号）文收悉。经审查，该项目《可研报告》、《用地预审意见》、《环境影响报告书》、《水土保持报告》、《上网协议》、《初设报告》、《申请报告》等资料，均已通过了相关部门的审批和评估。材料编制单位具备资格，申请人合法，申报材料齐全，符合规定格式。经请示省发改委同意，现就该项目的核准事项批复如下：

一、苍溪县东河杨牟寺水电站建设符合国家的产业政策，符合《东河苍溪段水能资源规划报告》。同意苍溪县江河水电开发有限公司建设东河杨牟寺水电站。

二、建设规模及内容：该电站总装机为 0.8 万千瓦，安装 4 台 2000 千瓦轴流定浆式水轮发电机组。工程采用翻板堰坝，通航设施为升船机，通航标准为 VIII 级。

三、电站坝址：杨牟寺水电站坝址选定在苍溪县歧坪镇谭家村境内。该电站以 35 千伏线路接入岳东 110 千伏变电站，并入省电力公司电网。

四、总投资及资金来源：该项目总投资 5532.5 万元，全额由苍溪江河水电开发有限公司自筹解决。

五、该项目具有以电代柴的作用，同时作为一种可再生的清洁能源，能有效减少温室气体的排放，项目业主可按照国家有关规定，申请发展清洁能源机制（CDM）的支持，提高项目的经济效益。

六、请你们督促项目业主，尽快落实项目开工前的各项准备工作，争取及早建成投产。

二〇〇六年九月一日



主题词：电站 项目 核准 批复

抄送：省发改委，市水利农机局、市国土资源局、市环保局、市交通局、广元电业局，苍溪县人民政府，存档。

广元市发展和改革委员会能源科

2006 年 9 月 1 日 印

（共印 10 份）

苍溪县发展和改革局文件

苍发改[2006]113号

签发人：程朝松

苍溪县发展和改革局

关于核准东河梯级开发杨牟寺水电站 项目的请示

广元市发展和改革委员会：

杨牟寺水电站是东河流域苍溪段水能资源开发利用规划中从下至上的第三座水电站。项目业主苍溪县江河水电站开发公司委托有资源的单位，已完成了水电站规划报告、环境影响报告书、

水土保持方案、行洪论证和河势稳定评价、水域负责及水生生物多样性调查评价和渔业补救方案报告、土地利用预审、通航设施、可行性研究报告和初步设计报告等前期工作阶段的编制、设计和技术审查批复工作。现将有关情况报上，请予核准。

一、建设规模及内容：该电站是一座以发电为主兼顾航运的低水头水电站。工程由发电厂房、翻板坝、冲砂闸、非溢流重力坝和升船机等组成。总装机 0.64 万 KW，年发电量 2694 万 kw，正常蓄水位 393M，水头落差 10M，工程采用翻板坝，坝长 160M，堰顶高程 388M，翻板闸门高 5M。

二、建设选址：该水电站建设地址确定在苍溪县歧坪镇下游 5km 的谭家村境内。

三、总投资及资金来源：总投资 5532.5 万元，建设所需资金由苍溪江河水电开发公司自筹解决。

四、建设工期：项目建设期为十八个月。计划 2006 年 12 月底开工。

附件：东河流域苍溪段二至六级（碑沱、杨牟寺、鲤鱼、蜂子岩、东溪）水电站项目申请报告



二〇〇六年八月七日

主题词：能源 水电站（杨牟寺） 核准 请示

抄送：县水利局、县国土资源局、县环保局、县海事处

苍溪县发展和改革局办公室

2006年8月7日 印

（共印6份）

广元市发展和改革委员会文件

广发改能源〔2007〕25号

广元市发展和改革委员会 关于苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站 项目核准的通知

苍溪县发改局：

你局《关于对东河流域苍溪段杨牟寺水电站工程项目核准的请示》（苍发改〔2007〕39号）文收悉。经请示省发改委，同意由我委对该流域水电项目进行核准。经审查，该项目《可研报告》、《用地预审意见》、《环境影响报告书》、《水土保持报告》、《并网批复》、《初设报告》、《申请报告》等，均已通过了相关部门的评估和审批。

鉴于气候变化，为充分利用丰水期宝贵的水能资源，同意市水利农机局《关于调整东河流域苍溪段梯级水电站装机容量意见的函》（广水机函〔2007〕59号），以及项目业主《关于东河流域苍溪段梯级水电设计变更的报告》，对杨牟寺水电站建设装机予以调整，现就该项目的核准事项通知如下：

一、苍溪县东河杨牟寺水电站建设符合国家的产业政策，符合省发改委、省水利厅《关于广元市苍溪东河流域苍溪段水电规划报告审查意见的通知》。同意苍溪县江河水电开发有限公司建设东河杨牟寺水电站。

二、建设规模及内容：该电站总库容 3382 m³，总装机为 4 × 2000kw。工程采用翻板堰坝，通航设施为升船机，通航标准为 VIII 级。

三、电站坝址：杨牟寺水电站坝址选定在苍溪县歧坪镇谭家村境内。

四、总投资及资金来源：该项目总投资 5619 万元，资金全额由苍溪江河水电开发有限公司自筹解决。

五、建设工期：主体工程工期为 16 个月。

六、请你局督促项目业主，依法办理征（用）地、安全预评价、通航设施设计审批等开工前的各项相关手续，争取及早建成投产。

二〇〇七年四月三十日



主题词：电站 项目 核准 通知

抄送：省发改委，市水利农机局、市国土局、市环保局、市海事局、市安监局、广元电业局，存档。

广元市发展和改革委员会能源科

2007年4月30日 印

（共印 15 份）

四川省财政厅 四川省物价局 文件 中国人民银行成都分行

川财综[2008]52号

省财政厅 省物价局 中国人民银行成都分行转 发《财政部 国家发展改革委对关于汶川 地震受灾严重地区减免部分行政事业 性收费等问题的通知》的通知

省级各部门，各市（州）及各扩权试点县（市）财政局、物价局，中国人民银行成都分行营业管理部、四川各市（州）中心支行、各扩权试点县（市）支行：

现将《财政部 国家发展改革委关于对汶川地震受灾严重地区减免部分行政事业性收费等问题的通知》（财综[2008]50号）转发你们。并结合我省实际，作如下补充规定，请一并贯彻执行。

一、《财政部 国家发展改革委关于对汶川地震受灾严重地区减免部分行政事业性收费等问题的通知》（财综[2008]50号）所指的“受灾严重地区”，系民政部、国家发展改革委、财政部、国土资源部、国家地震局、国家统计局、国家汶川地震专家委员会联合印

发的《汶川地震范围评估报告》中确定的我省 39 个严重受灾县(市、区), 即: 都江堰市、彭州市、崇州市、大邑县、北川县、安县、平武县、江油市、涪城区、游仙区、梓潼县、盐亭县、三台县、绵竹市、什邡市、旌阳区、中江县、罗江县、广汉市、青川县、利州区、剑阁县、朝天区、元坝区、苍溪县、旺苍县、汶川县、理县、茂县、小金县、黑水县、松潘县、九寨沟县、汉源县、宝兴县、芦山县、石棉县、阆中市、南江县。

二、对上述 39 个受灾严重县(市、区)的建筑企业, 免收工程定额测定费、建设工程质量监督费、占用农业灌溉水源及设施补偿费、水利工程质量监督费; 矿产资源开采企业, 免收矿产资源补偿费、探矿权采矿权使用费、采矿登记费、矿产资源勘查登记费。

三、《省物价局、省经委、省发改委、省财政厅转发国家发改委关于保障灾后重建物资供应加强价格监管的通知的通知》(川价发[2008]129号)第五条第2款免收的行政事业性收费中, 建设工程质量监督费和工程定额测定费的免收范围, 调整为本通知第一条所列的 39 个受灾严重县(市、区); 防空地下室易地建设费、征地管理费、城市房屋拆迁管理费、水土保持设施补偿费、河道砂石管理费、房屋安全鉴定费、特种设备检验检测费的免收范围除第一条所列的 39 个受灾严重县(市、区)外, 还包括按川震函[2008]102号文划定的南部县、简阳市、名山县、巴州区、仪陇县、射洪县、夹江县、康定县、雨城区、天全县、金川县、仁寿县等 12 个重灾县(市、区)。

四、其他地区的企业、单位、个人到上述受灾县(市、区)新建企业、帮助灾区恢复生产, 享受上述免收政策。

五、上述政策执行时间从 2008 年 7 月 15 日起至 2011 年 6 月 30 日止。

六、从 2008 年 7 月 15 日起至 2011 年 6 月 30 日止，全省范围内的矿业权价款收入，以及上述 39 个受灾严重县（市、区）以外的省内其他市（州）、县（市、区）的矿产资源补偿费、探矿权采矿权使用费，中央分成部分全部留给我省，并缴入省级金库，由省级统筹用于我省地震灾区的灾后重建。其中：在 2008 年 7 月 15 日至 2008 年 9 月 30 日期间，已缴为中央级收入的矿产资源补偿费由国家金库四川省分库于 10 月底前一次性调整为省级收入，已缴为中央级收入的探矿权采矿权使用费、矿业权价款收入由各级金库于 10 月底前将其由中央级收入调为省级收入；2008 年 10 月 1 日至 2011 年 6 月 30 日期间的上述三项收入，由执收单位就地按以下比例分别直接解缴入省级和地方各级金库：

（一）矿产资源补偿费

矿产资源补偿费调整为 100%就地全额缴入省级金库。

（二）探矿权采矿权使用费

1、原属中央收入的探矿权采矿权使用费，调整为就地全额缴入省级金库。

2、属于地方收入的探矿权采矿权使用费仍按原规定执行，即各级收取的探矿权采矿权使用费全额缴入同级金库。

（三）矿业权价款收入（探矿权采矿权价款收入）

1、“三州”及内地民族县和民族待遇县：（1）“三州”及内地民族县和民族待遇县（不含扩权试点县：盐边县），国家出资勘查形成的矿业权价款收入分成比例，调整为省 36%、市（州）本级 16%、县（市、区）48%；非国家出资勘查形成的矿业权价款收入分成比例，仍维持原有的省 20%、市（州）本级 20%、县（市、区）60%。

（2）享受民族地区政策待遇的扩权试点县（盐边县），国家出资形成的矿业权价款收入，调整为省 36%、扩权试点县 64%；非国家出

资形成的矿业权价款收入，仍维持原有的省 20%、扩权试点县 80%。

2、内地其他地区：（1）除扩权试点县（市）外的内地其他地区国家出资形成的矿业权价款收入分成比例，调整为省 60%、市 8%、县（市、区）32%；非国家出资形成的矿业权价款收入分成比例，仍维持原来的省 50%、市 10%、县（市、区）40%。（2）内地其他地区的扩权试点县（市），国家出资勘查形成的矿业权价款收入分成比例，调整为省 60%、扩权试点县（市）40%；非国家出资勘查形成的矿业权价款收入分成比例，仍维持原有的省 50%、扩权试点县（市）50%。

七、对地震灾害严重地区免收部分行政事业性收费，是国家为促进灾区恢复重建而采取的一项重要措施，各有关地区、部门要认真贯彻落实，并对执收部门和单位的落实情况进行监督检查。各有关市（州）、扩权试点县（市）财政部门 and 省级有关部门要在 2008 年 12 月 15 日前将本地区、本部门贯彻落实本通知的有关情况，包括免收项目、预计年免收数额等，以书面形式报送省财政厅和省物价局。

四川省财政厅 四川省物价局 人民银行成都分行

二〇〇八年十月六日

四川省水利厅

川水函[2010]845号

四川省水利厅关于进一步做好地震灾区 生产建设项目水土保持工作的通知

各市、州水务局,各扩权县水务局:

为有效控制地震灾区灾后重建中人为水土流失,保护灾区脆弱的生态环境,根据水土保持法律、法规及汶川地震灾后恢复重建有关规定,现就进一步做好地震灾区生产建设项目水土保持工作通知如下。

一、以监督管理能力建设为契机,提高水土保持监督管理水平
队伍体系建设是水土保持事业发展的根基。各级水行政主管部门要高度重视水土保持监督管理队伍建设,以监督管理能力建设为契机,及时调整,充实水土保持部门工作人员,落实办公场所,配备执法设备,健全水土保持监督管理制度,规范水土保持监督管理工作,进一步增强水土保持监督管理机构的履职能力。

要坚持严管水保,保持执法检查,突出水土保持现场监督,加大违法行为查处力度。全力推进水土保持设施竣工验收工作。各市、州水行政主管部门审批水土保持方案的生产建设项目,其水土

保持设施验收工作由同级水行政主管部门承担。

二、以恢复重建为重点,提高水土保持行政许可效能

凡纳入国家汶川地震灾后恢复重建规划的项目以及国务院有关部门、省政府和对口支援省级人民政府确定的支援灾区项目,在符合国家产业政策和发展规划的前提下,对适用水土保持方案报告书的,各级水行政主管部门要实行优先评审、及时审批、限时办理,提高审批效率;对适用水土保持方案报告表的可实施备案制度。

要简化审批程序,对学校、医院、养老院等社会福利恢复重建项目的水土保持方案,一般不再组织技术评审。对征占地面积不足5公顷且挖填土石方总量不足5万立方米的省级立项输变电工程项目的水土保持方案报告书,可由项目所在地市、州水行政主管部门审批。市、州水行政主管部门应将审批的相关资料报我厅备案。

三、以服务为前提,认真落实水土保持“三同时”制度

各级水行政主管部门要进一步强化服务意识,对生产建设项目在水土保持方案编制、实施和竣工验收中出现的问题和困难,要尽力帮助协调解决,做好水土保持技术服务,确保开发建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用。

各级水行政主管部门应督促辖区内生产建设单位及时修复在地震中受损的水土保持设施,并对工程进展情况定期进行检查,消除水土流失安全隐患,防止因工程建设造成的水土流失。

按照《四川省人民政府关于支持汶川地震灾后恢复重建政策措施的意见》(川府发[2008]20号)和《四川省财政厅、省物价局、

中国人民银行成都分行转发〈财政部、国家发展改革委关于对汶川地震受灾严重地区减免部分行政事业性收费等问题的通知〉的通知〉(川财综〔2008〕52号)要求,在2008年7月15日-2011年6月30日期间,对我省51个受灾严重的县(市、区)(名单附后)生产建设项目免于征收水土保持设施补偿费。

四、以强化舆论宣传为手段,构建水土保持社会监督制度

要加强水土保持国策宣传教育,以地震产生的水土流失严重损害为切入点,充分发挥电视、报纸等大众媒体的传播优势,面向社会尤其是开发建设单位加强水土保持宣传工作,提升社会公众对水土保持工作的认知度和参与度,提高开发建设单位防治水土流失的自觉性。

要进一步建立完善水土保持监督管理公示、公告制度。将水土保持方案审批、验收等行政许可依据、程序、条件、时限、内容和结果,以及生产建设项目水土保持监测成果和其它重要事项向社会公告,同时公布举报电话和信箱,规范举报的记录、受理、处理、协调、反馈等各环节工作,自觉接受社会各界监督。

附件:四川省51个严重受灾县(市、区)、重灾县(市、区)名单



附件：

按照《财政部、国家发展改革委关于对汶川地震受灾严重地区减免部分行政事业性收费等问题的通知》(财综[2008]50号)及《四川省财政厅、省物价局、中国人民银行成都分行转发〈财政部、国家发展改革委关于对汶川地震受灾严重地区减免部分行政事业性收费等问题的通知〉的通知》(川财综[2008]52号)划定的四川省严重受灾县(市、区)、重灾县(市、区)名单如下：



市、州	县(市、区)
成都市	都江堰市、彭州市、崇州市、大邑县
绵阳市	北川县、安县、平武县、江油市、涪城区、游仙区、梓潼县、盐亭县、三台县
德阳市	绵竹市、什邡市、旌阳区、中江县、罗江县、广汉市
广元市	青川县、利州区、剑阁县、朝天区、元坝区、苍溪县、旺苍县
阿坝州	汶川县、理县、茂县、小金县、黑水县、松潘县、九寨沟县、金川县
雅安市	汉源县、宝兴县、芦山县、石棉县、名山县、雨城区、天全县
南充市	阆中市、南部县、仪陇县
资阳市	简阳市
巴中市	巴州区、南江县
遂宁市	射洪县
乐山市	夹江县
甘孜州	康定县
眉山市	仁寿县

主题词:水利 水土保持 地震灾区 通知

抄送:水利部水土保持司,长江委水土保持局。

四川省水利厅办公室

2010年8月3日印发

(共印90份)

开发建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目

单位工程名称：斜坡防护工程、防洪排导工程、土地整治工程、
拦渣工程、植被建设工程、临时防护工程

分部工程名称：场地整治、土地恢复、排洪导流设施、工程护坡、墙
体、点片状植被、线网状植被、拦挡、排水

施 工 单 位：四川水电建设（集团）工程有限责任公司

监 理 单 位：四川宏基工程管理股份有限公司

2018年8月25日



(一) 开完工日期

本工程开工时间为 2009 年 9 月，工程完工时间为 2011 年 5 月，总工期 21 个月。

(二) 主要完成工程量

工程措施：浆砌石挡墙 68 m³，干砌石挡墙 986m³，排水沟 727m，剥离表土 1720m³，覆土 1720m³，场地平整 3.46hm²；

植物措施：植树 610 株，种草 1.19hm²；

临时措施：临时排水沟 130m，草包防护 58m³。

(三) 工程建设内容及施工经过

(1) 建设内容

本工程水土流失防治责任范围内实施水土保持工程措施、植物措施、临时措施。

(2) 施工经过

2009 年 7 月，施工单位按照与建设单位签订的施工合同进入施工现场后，9 月正式开始工程建设，于 2011 年 4 月完工，按照合同工期完成了工程建设任务。

(四) 主要工程质量指标

(1) 主要设计指标

设计工程措施：干砌石挡墙 960m³，排水沟 836m，剥离表土 1200m³，覆土 1200m³，场地平整 3.84hm²。

设计植物措施：植树 8100 株，种草 1.10hm²。

设计临时措施：临时排水沟 130m，草包防护 58m³。

(2) 施工单位自检结果

完成工程措施：浆砌石挡墙 68 m³，干砌石挡墙 986m³，排水沟 727m，剥离表土 1720m³，覆土 1720m³，场地平整 3.46hm²。

完成植物措施：植树 610 株，种草 1.19hm²。

完成临时措施：临时排水沟 130m，草包防护 58m³。

(3) 监理单位复核结果

复核工程措施：浆砌石挡墙 68 m³，干砌石挡墙 986m³，排水沟 727m，剥离表土 1720m³，覆土 1720m³，场地平整 3.46hm²。

复核植物措施：植树 610 株，种草 1.19hm²。

复核临时措施：临时排水沟 130m，草包防护 58m³。

(五) 质量评定

(1) 质量评定标准

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，工程项目质量评定主要以单元工程评定为基础，质量评定等级分为优良和合格两级。合格标准：单元工程质量全部合格；优良标准：单元工程质量全部合格，其中有 50%以上的单元工程质量优良，且主要单元工程质量优良。

分部工程质量评定，合格标准：① 单元工程质量全部合格；② 中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准：①单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故；② 中间产品和

原材料质量全部合格。

(2) 工程项目划分

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006), 本工程项目划分为 82 个单元工程、9 个分部工程。

(3) 质量评定等级

经施工单位自评等级: 82 个单元工程、9 个分部工程全部合格。

监理单位在施工单位自评基础上进行的复核等级: 82 个单元工程合格, 9 个分部工程均全部合格。

(六) 验收结论

根据现场检查验收情况, 经验收组认真讨论, 一致认为: 施工单位在苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目建设中, 按照水土保持方案和水土保持技术规范, 实施了水土保持设施建设, 完成了水土保持工程建设任务; 依据《水土保持工程质量评定规程》, 经实地检查评定, 水土保持工程质量总体评定为合格。

苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目水土保持设施自评情况表

措施类型	防治分区	单位工程	分部工程	单元工程 (个、%)			分部工程质量评定等级
				数量	合格	合格率	
工程措施	主体工程防治区	防洪排导工程	墙体	2	2	100	合格
			排洪导流设施	2	2	100	合格
		斜坡防护工程	工程护坡	1	1	100	合格
	施工临时占地防治区	土地整治工程	场地整治	1	1	100	合格
		土地整治工程	土地恢复	38	38	100	合格
	道路防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	5	5	100	合格
	弃渣场防治区	拦渣工程	墙体	14	14	100	合格
		土地整治工程	场地整治	2	2	100	合格
	取料场防治区	土地整治工程	场地整治	2	2	100	合格
	小计	4个	5个	67	67	100	合格
植物措施	主体工程防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格
	施工临时占地防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格
	道路防治区	植被建设工程	线网状植被	5	5	100	合格
		植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格
	小计	1个	2个	8	8	100	合格
临时措施	施工临时占地防治区	临时防护工程	排水	2	2	100	合格
			拦挡	5	5	100	合格
	小计	1个	2个	7	7	100	合格
合计		6个	9个	82	82	100	合格

苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目
水土保持分部工程验收组成员名单

姓名	单位	职务和职称	签字
谭腊冰	苍溪县江河水电开发有限公司	主任	
江正宪	四川宏基工程管理股份有限公司	总监理工程师	
李培伦	四川宏基工程管理股份有限公司	监理工程师	
谢学东	台州市水利水电勘测设计院	设代	
程琦	四川水电建设(集团)工程有限责任公司	项目经理	
王思德	四川水电建设(集团)工程有限责任公司	质检员	

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目

单位工程名称：土地整治工程、防洪排导工程、斜坡防护工程、拦渣工程、植被建设工程、临时防护工程

所含分部工程：场地整治、土地恢复、排洪导流设施、工程护坡、墙体、点片状植被、线网状植被、拦挡、排水

2018年8月25日



开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目

单位工程：土地整治工程、 防洪排导工程、斜坡防护工程、
拦渣工程、植被建设工程、临时防护工程

建设、运行管理单位：苍溪县江河水电开发有限公司

设计单位：台州市水利水电勘测设计院

施工单位：四川水电建设（集团）工程有限责任公司

监理单位：四川宏基工程管理股份有限公司

验收日期：2018年8月25日

验收地点：苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目现场

苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目单位工程验收鉴定书

杨牟寺水电站位于四川省苍溪县岐坪镇下游谭家河村，工程于 2009 年 9 月开工，2011 年 5 月完工，总工期 21 个月。工程建设任务完成后，建设单位组织各参建单位组成了苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目单位工程验收组对水土保持设施进行了验收。验收时间为 2018 年 8 月 25 日，验收地点为苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目现场。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

杨牟寺水电站位于四川省苍溪县岐坪镇下游谭家河村，嘉陵江支流东河上。南距苍溪县城 55km，北距旺苍县 75km，电站南侧有苍溪县至旺苍县的公路通过，交通方便。

水土保持方案设计水土流失防治责任范围面积 200.87hm²，其中：工程建设区面积 196.37hm²，直接影响区面积 4.50hm²。包括工程永久占地、施工临时占地、弃渣场、施工道路、取料场和水库淹没区等 6 个防治区。

（二）工程建设内容

水土保持方案设计的水土保持措施有：干砌石挡墙 960m³，排水沟 836m，剥离表土 1200m³，覆土 1200m³，场地平整 3.84hm²，植树 8100 株，种草 1.10hm²，临时排水沟 130m，草包防护 58m³。

水土保持方案估算总投资 95.66 万元。

(三) 工程建设有关单位

本工程建设单位为苍溪县江河水电开发有限公司，可行性研究报告、初步设计报告、水土保持方案编制单位为台州市水利水电勘测设计院，主体工程及水保工程施工单位为四川水电建设（集团）工程有限责任公司，主体工程监理单位为四川宏基工程管理股份有限公司。

(四) 工程建设过程

1、工程建设时间

本工程于 2009 年 9 月开工建设，2011 年 5 月完工，总工期 21 个月。

2、实际完成与方案设计的工程措施变化情况

(1) 实际完成工程措施：浆砌石挡墙 68 m³，干砌石挡墙 986m³，排水沟 727m，剥离表土 1720m³，覆土 1720m³，场地平整 3.46hm²。水土保持工程措施项目及工程量变化情况见下表。

序号	防治分区	措施类型	措施内容	工程内容	单位	方案设计 工程量	实际完成 工程量	与方案比较 增减情况	变化原因
1	主体工程区	工程措施	M7.5 浆砌石 排水沟	长度	m	16	267	251	为满足实际 水土保持 需要而增加
				土方开挖	m ³	10	280	270	
				浆砌块石	m ³	6	100.13	94.13	
			M7.5 浆砌 卵石护坡	长度	m		45	45	
				浆砌块石	m ³		68	67.5	
2	施工临时 占地区	工程措施	表土剥离	剥离方量	m ³	1200	1720	520	占地面积减少
			场地平整		m ²	12400	8600	-3800	
			表土回覆	回覆量	m ³	1200	1720	520	
3	施工 道路区	工程措施	M7.5 浆砌片 石排水沟	长度	m	500	460	-40	根据实际情况 减少排水沟 工程量
				土方开挖	m ³	295	270	-25	
				M5 浆砌片石	m ³	215	197	-18	
4	弃渣场区	工程措施	干砌块（卵） 石挡墙	长度	m	320	670	350	为满足弃渣场 在淹没后不发生
				干砌块石	m ³	960	986	26	

									位移变化
			M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m	320	0	-320	弃渣场 位于淹没区, 该项未实施
				土方开挖	m ³	325	0	-325	
				M5 浆砌片石	m ³	205	0	-205	
			场地平整	平整面积	m ²	11000	11000		
5	取料场区	工程措施	场地平整	平整面积	m ²	15000	15000	0	
6	合计	工程措施	M7.5 浆砌片石排水沟	长度	m	836.00	727.00	-109.00	
				土方开挖	m ³	630.00	550.00	-80.00	
				M5 浆砌片石	m ³	426.00	297.13	-128.87	
			M7.5 浆砌卵石挡墙	长度	m		45	45	
				浆砌块石	m ³		68	67.5	
			干砌块(卵)石挡墙	长度	m	320	670	350	
				干砌块石	m ³	960	986	26	
			表土剥离	剥离方量	m ³	1200	1720	520	
			场地平整		m ²	38400	34600	-3800	
			表土回覆	回覆量	m ³	1200	1720	520	

(2) 实际完成植物措施：植树 610 株，种草 1.19hm²。水土保持

植物措施项目及工程量变化情况见下表。

序号	防治分区	措施类型	措施内容	工程内容	单位	方案设计 工程量	实际完成 工程量	与方案比较 增减情况	变化原因
1	主体工程区	植物措施	撒播种草	面积	m ²		2600	2600	为满足水土保持和环境美化的需要
			植树	数量	株	100	210	110	
2	施工临时占地区	植物措施	植树	数量	株		200	200	原方案未 计列措施
			撒播种草	面积	m ²		8600	8600	
3	施工道路区	植物措施	植树	数量	株		200	200	为满足水土保持和环境美化的需要
			撒播种草	面积	m ²		720	720	
4	弃渣场区	植物措施	植树	数量	株	8000			弃渣场位于淹没区, 该措施未实施
			撒播种草	面积	m ²	11000			
5	合计	植物措施	植树	数量	株	8100	610	-7490	
			撒播种草	面积	m ²	11000	11920	920	

(3) 实际完成临时措施：临时排水沟 130m，草包防护 58m³。

根据工程建设相关资料，在工程建设中，施工临时占地防治区实施的草包围护装土量及土质排水沟长度与方案一致。

完成的水土保持措施与水土保持方案相比虽然有些变化。但这些变化均根据工程建设实际情况确定，并满足了项目水土保持需要，能

有效防止因工程建设带来的新增水土流失，符合水土保持要求。

3、防治效果

通过实施水土保持措施，水土保持效果明显，工程扰动土地整治率为 100%，水土流失总治理度为 100%，土壤流失控制比 1.49，拦渣率 100%，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 40%。

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算。该电站工程实际完成水土保持投资 66.64 万元。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》，该工程划分为土地整治工程、防洪排导工程、斜坡防护工程、拦渣工程、植被建设工程、临时防护工程 6 个单位工程，场地整治、土地恢复、排洪导流设施、工程护坡、墙体、点片状植被、线网状植被、拦挡、排水 9 个分部工程，82 个单元工程，由于本次验收时临时防护工程已经拆除，对这部分只能通过查阅工程建设资料和施工单位自评、监理单位复核成果确认。由此，本次验收对包括临时防护工程的 1 个单位工程的 2 个分部工程、7 个单元工程一起进行工程质量评定。

经验收组现场核定，评定结果为：82 个单元工程，合格 82 个，合格率 100%。由此，9 个分部工程质量评定合格。最终 6 个单位工程评定为合格。

（二）外观评价

经验收组实地查看，工程护坡牢固、稳定；截排水沟浆砌石表面平整、勾缝饱满、无裂缝、脱皮现象、水系畅通，土地整治完成后，撒播的草籽、栽植的苗木生长较好。

四、存在的问题及建议

在运行期间，要对水土保持设施运行情况进行不定期巡查，特别是在汛期中要加大对挡墙、排水系统的巡查力度。

五、验收结论

根据现场检查验收情况，经验收组认真讨论，一致认为：苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目完成了水土保持方案确定的水土流失防治任务，水土保持工程质量总体评定为合格，同意单位工程通过验收。同时，希望建设单位将本工程建设过程中水土流失防治工作的经验及存在的问题进行总结，为搞好今后其他生产建设项目的水土保持工作提供经验。

水土保持单位工程验收情况表

措施类型	防治分区	单位工程	分部工程	单元工程 (个、%)			分部工程质量评定等级	单位工程质量评定等级
				数量	合格	合格率		
工程措施	主体工程防治区	防洪排导工程	墙体	2	2	100	合格	合格
			排洪导流设施	2	2	100	合格	合格
		斜坡防护工程	工程护坡	1	1	100	合格	合格
	施工临时占地防治区	土地整治工程	场地整治	1	1	100	合格	合格
			土地恢复	38	38	100	合格	合格
	道路防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	5	5	100	合格	合格
	弃渣场防治区	土地整治工程	墙体	14	14	100	合格	合格
			场地整治	2	2	100	合格	合格
	取料场防治区	土地整治工程	场地整治	2	2	100	合格	合格
	小计	4个	5个	67	67	100	合格	合格
植物措施	主体工程防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格	合格
	施工临时占地防治区	植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格	合格
	道路防治区	植被建设工程	线网状植被	5	5	100	合格	合格
		植被建设工程	点片状植被	1	1	100	合格	合格
	小计	1个	2个	8	8	100	合格	合格
临时措施	施工临时占地防治区	临时防护工程	排水	2	2	100	合格	合格
			拦挡	5	5	100	合格	合格
	小计	1个	2个	7	7	100	合格	合格
合计		6个	9个	82	82	100	合格	合格

苍溪县东河流域苍溪段东溪水电站
水土保持单位工程验收组成员名单

姓名	单位	职务和职称	签字
谭腊冰	苍溪县江河水电开发有限公司	主任	谭腊冰
江正宪	四川宏基工程管理股份有限公司	总监理工程师	江正宪
李培伦	四川宏基工程管理股份有限公司	监理工程师	李培伦
谢学东	台州市水利水电勘测设计院	设代	谢学东
程琦	四川水电建设(集团)工程有限责任公司	项目经理	程琦
王思德	四川水电建设(集团)工程有限责任公司	质检员	王思德

现场照片







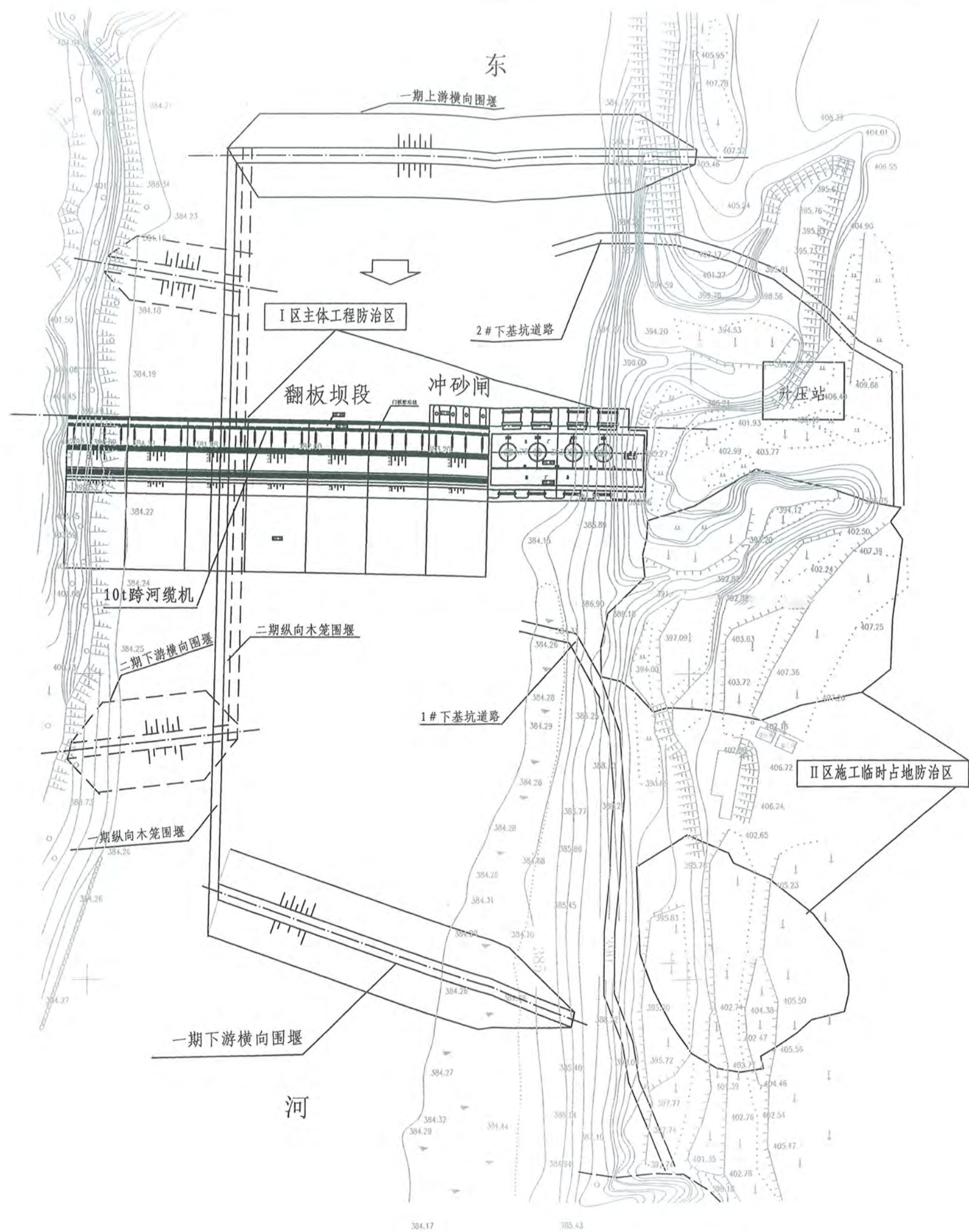




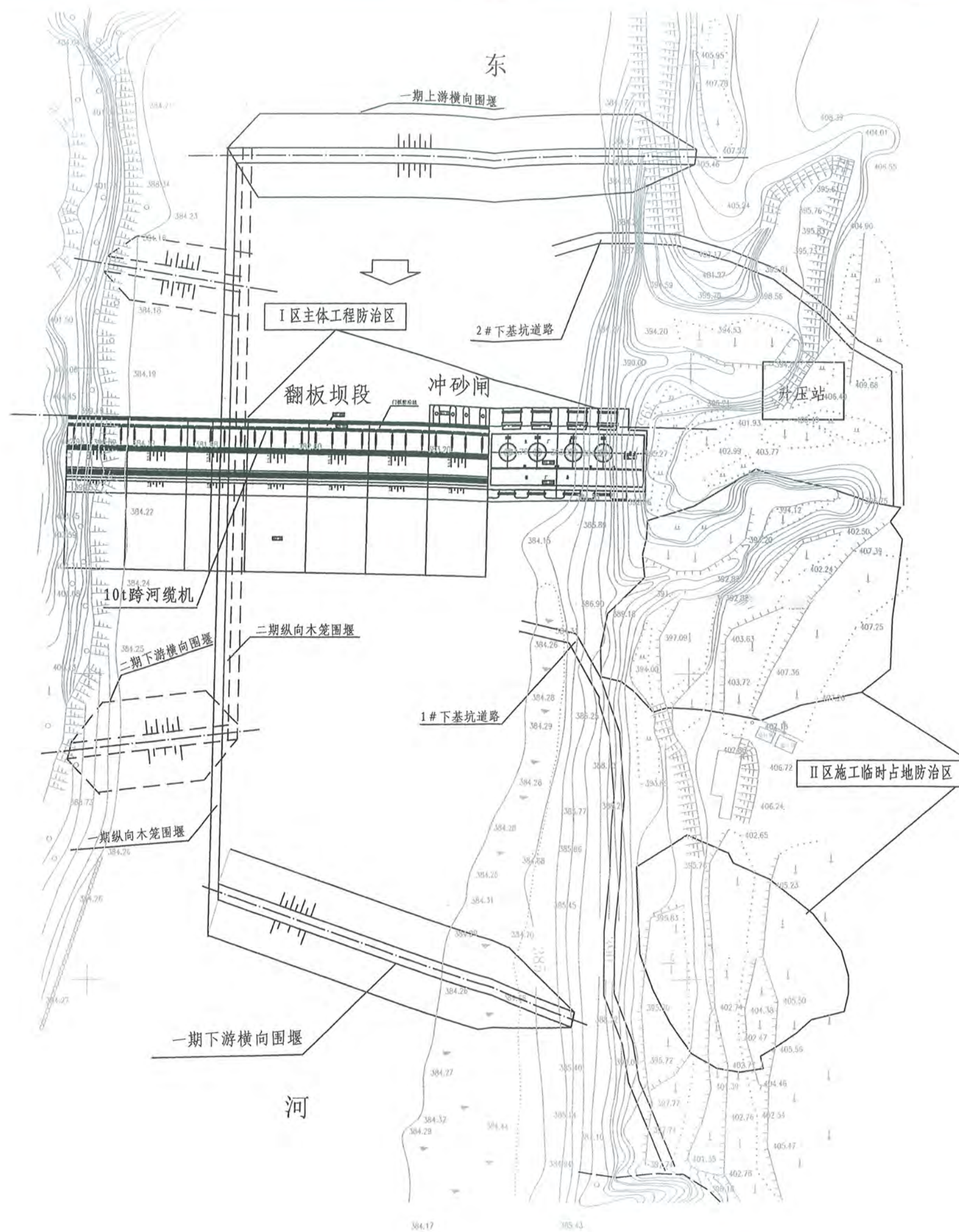


验收会议现场照片





成都南岩环境工程有限责任公司			
核定	黄颖	验收	阶段
审查	刘世奇	水保	部分
校核	王礼福	苍溪县东河流域苍溪段	
设计	薛海燕	杨牟寺水电站项目	
制图		主体工程总平面图	
比例	见图		
设计证号	水平评价(3星)	日期	2018-12
资质证书	(川)字第0004号	图号	附图-01



工程建设实际防治责任范围表

单位: hm²

序号	防治区	工程建设实际防治责任范围面积		备注
		项目建设区	直接影响区	
1	主体工程区	1.75	1.75	
2	施工临时占地	0.86	0.86	
3	施工道路区	0.38	0.38	
4	弃渣场区	-1.10	-1.10	位于淹没区内, 面积纳入淹没区
5	取料场区	-1.50	-1.50	位于淹没区内, 面积纳入淹没区
6	淹没区	186.00	186.00	含取料场、弃渣场占地面积
合计		188.99	188.99	

水土保持措施完成情况表

序号	防治分区	措施类型	措施内容	工程内容	单位	实际完成工程量	
1	主体工程区	工程措施	M7.5浆砌片石排水沟	长度	m	267	
				土方开挖	m ³	280	
				浆砌块石	m ³	100.13	
		植物措施	M7.5浆砌卵石挡墙	长度	m	45	
				浆砌块石	m ³	67.5	
				撒播种草	面积	m ²	2600
植物措施	植树	数量	株	210			
		剥离方量	m ³	1720			
2	施工临时占地	工程措施	场地平整	面积	m ²	8600	
				表土回覆	回覆量	m ³	1720
		植物措施	植树	数量	株	200	
				撒播种草	面积	m ²	8600
		临时措施	临时排水	长度	m	130	
				草包围护	装土量	m ³	58
3	施工道路区	工程措施	M7.5浆砌片石排水沟	长度	m	460	
				土方开挖	m ³	270	
				MS浆砌片	m ³	197	
		植物措施	植树	数量	株	200	
				撒播种草	面积	m ²	720
				干砌块(卵)石	长度	m	670
4	弃渣场区	工程措施	干砌块(卵)石	干砌块石	m ³	986	
				场地平整	平整面积	m ²	11000
5	取料场区	工程措施	场地平整	平整面积	m ²	15000	
6	合计	工程措施	M7.5浆砌片石排水沟	长度	m	727	
				土方开挖	m ³	550	
				MS浆砌片	m ³	297.13	
				长度	m	45	
				浆砌块石	m ³	67.5	
				长度	m	670	
				干砌块(卵)石	m ³	986	
		植物措施	表土剥离	剥离方量	m ³	1720	
				场地平整	平整面积	m ²	34600
				表土回覆	回覆量	m ³	1720
		临时措施	植树	数量	株	610	
				撒播种草	面积	m ²	11920
				土质排水	长度	m	130
				草包围护	装土量	m ³	58

成都南岩环境工程有限责任公司

核定	黄颖	验收	阶段
审查	刘世英	水保	部分
校核	王礼福	苍溪县东河流域苍溪段杨牟寺水电站项目	
设计	谭海燕	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
制图	见图		

设计证号	水平评价(3星)	日期	2018-12
资质证书	(川)字第0004号	图号	附图-02