

# 建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：仙居县黄榆坑水电站工程建设项目

委托单位：仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）



编制单位：杭州平云环保科技有限公司

二〇二〇年九月



# 责任表

编制单位：杭州平云环保科技有限公司

法人：



技术负责人：

张燕

项目负责人：

沈新瑜

编制人员：

沈新瑜



监测单位：浙江华标监测技术有限公司

参加人员：

俞舟 池 张 洪 林 景



公司名称：杭州平云环保科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区市心北路江南名城4幢2单元802室

电话：0571-82216659

邮编：311200

网址：<http://www.pingyunhuanbao.cn/>

# 目 录

前 言	- 1 -
<b>1 总 则</b>	<b>- 2 -</b>
1.1 编制依据	- 2 -
1.1.1 主要法律法规	- 2 -
1.1.2 相关文件和技术资料	- 3 -
1.2 验收调查目的及原则	- 3 -
1.2.1 调查目的	- 3 -
1.2.2 调查原则	- 3 -
1.3 调查范围和调查因子	- 4 -
1.3.1 调查范围	- 4 -
1.3.2 调查因子	- 4 -
1.4 验收调查执行标准	- 4 -
1.5 环境保护目标	- 6 -
<b>2 建设项目概况</b>	<b>- 7 -</b>
2.1 工程规划建设过程	- 7 -
2.1.1 工程建设规划过程回顾	- 7 -
2.1.2 工程设计、环评单位	- 7 -
2.2 工程概况	- 7 -
2.2.1 工程位置	- 7 -
2.2.2 工程组成	- 9 -
2.2.3 工程主要建筑物工程量情况	- 12 -
2.2.4 工程运行情况	- 13 -
2.2.5 工程占地	- 13 -
2.2.6 拆迁安置情况	- 13 -
2.2.7 工程投资	- 13 -
2.2.8 项目实际建设情况和环评阶段的变化情况	- 14 -
2.4 工程建设实景照片	- 14 -
<b>3 环评回顾及批复意见</b>	<b>- 16 -</b>
3.1 项目环境影响评价制度执行过程	- 16 -
3.2 环评报告书主要内容	- 16 -
3.2.1 环评报告书环境影响分析结论	- 16 -

3.2.2 环评报告书结论	18
3.2.3 环评中对不利影响的减缓和改善措施	19
3.2.4 环评报告书建议和要求	19
<b>3.3 环评批复要求</b>	<b>19</b>
<b>4 环保措施落实情况调查</b>	<b>22</b>
4.1 施工期环保措施落实情况	22
4.2 营运期环保措施落实情况	22
<b>5 环境污染环境影响调查与分析</b>	<b>23</b>
<b>6 环境管理检查</b>	<b>28</b>
6.1 环境管理机构设置	28
6.2 环境监测能力建设情况	28
6.3 环境影响报告书中提出的监测计划及其落实情况	28
<b>7 公众意见调查</b>	<b>30</b>
<b>8 验收调查结论</b>	<b>34</b>

附表：建设项目环境保护设施竣工 “三同时” 验收登记表

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 数据报告：编号：华标检（2020）H 第 08608 号

## 前 言

仙居县黄榆坑水电站工程在仙居县横溪镇境内，位于永安溪支流黄榆坑上。拦水坝址位于曹坑村下游约 0.6km 处，控制集雨面积 3.21km<sup>2</sup>，区间利用发电输水隧洞从支流引水 3.73km<sup>2</sup>，合计可利用集雨面积为 6.94km<sup>2</sup>。厂址位于黄榆坑的柴坦下游约 0.5km 的左岸山脚，厂址以上集雨面积 8.56km<sup>2</sup>。

黄榆坑水电站基本无调节水库，属于径流引水式电站，其拦水堰坝正常蓄水高程为 468.0m，发电主厂房地面高程为 188.3m，发电毛水头约为 280m，总装机容量为 2×500kW，工程任务以发电为主。

仙居县发展和改革局以《关于仙居县黄榆坑水电站初步设计的批复》（仙发改投资[2007]14 号）同意本项目的建设。仙居县黄榆坑水电站建于 2008 年，一直运行至今。

2020 年 8 月，由时代盛华科技有限公司编制完成了《仙居县黄榆坑水电站工程建设项目环境影响报告书》，并通过台州市生态环境局台环建（仙）[2020]26 号批复。工程于 2007 年 6 月开工，2008 年 3 月全部完工，实际投资为 850 万元。

根据国家《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》的规定，受仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）的委托，我单位承担了本工程的竣工环境保护验收调查工作，为此，我单位在收集有关资料和现场踏勘调查的基础上，编制完成本调查报告。

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 主要法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(修订), 中华人民共和国主席令第9号, 2015.1.1;
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》(修订), 中华人民共和国主席令第70号, 2018.1.1;
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(修正), 中华人民共和国主席令第16号, 2018.10.26;
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(修正), 中华人民共和国主席令第24号, 2018.12.29;
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订), 中华人民共和国主席令第43号, 2020.9.1;
- (6)《中华人民共和国土壤污染防治法》, 中华人民共和国主席令第9号, 2019.1.1;
- (7)《建设项目环境保护管理条例》, 中华人民共和国国务院令第682号, 2017.10.1;
- (8)《水利部、国家发改委、生态部、国家能源局发布关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》(水电[2018]312号), 2018.12.6;
- (9)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》, 国环规环评[2017]4号, 2017.11.20;
- (10)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007);
- (11)《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》, 浙江省人民政府令第364号, 2018.3.1。
- (12)《浙江省环境监测质量保证技术规定(第三版试行)》, 浙江省环境监测中心, 2019.10;
- (13)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ464-2009)。

### 1.1.2 相关文件和技术资料

- (1)《仙居县黄榆坑水电站工程建设项目环境影响报告书》2020.8;
- (2)《台州市生态环境局关于仙居县黄榆坑水电站工程建设项目环境影响报告书的批复》台环建（仙）[2020]26号（2020.8.31）。
- (2)《仙居县黄榆坑水电站工程建设项目工程初步设计报告》;
- (3)仙居县黄榆坑水电站工程建设项目竣工验收的相关资料。

## 1.2 验收调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

(1) 调查建设项目工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告表及批复、初步设计所提出的环保措施的落实情况；根据环境影响报告书及批复的环境保护要求，通过现场核查和竣工文件核实等工作，对有关环境保护措施（设施）的落实情况进行总结并分析其有效性；

(2) 调查本工程已采取的污染控制和生态保护措施，分析各项措施实施的有效性，对已实施的尚不完善的措施（如有）提出改进意见；

(3) 根据调查和分析结果，必要时提出需要进一步采取的环境保护补救或补充措施，有针对性地避免或减缓项目建设所造成的实际环境影响；

(4) 根据工程环境影响情况的调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

### 1.2.2 调查原则

(1) 以国家和地方政府颁布的环境保护法律、法规、标准、规定指导环境调查工作；调查工作重材料、重分析，坚持客观、公正、系统全面、重点突出的原则；

(2) 以批准的环境影响评价文件及批复、工程设计文件为基本要求，对工程的环境保护设施和措施进行核查；

(3) 充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研相结合。

(4) 进行工程全过程调查，根据工程特征，突出重点、兼顾一般。环境调查工作重点关注生态环境、水环境、生态流量等几个方面。

### 1.3 调查范围和调查因子

#### 1.3.1 调查范围

本次验收调查范围确定如下：

- (1) 生态环境：调查范围为工程施工作业影响区和工程运行影响区。
- (2) 地表水环境：因工程建成后，生活污水经化粪池预处理后，外运至上陈村污水终端处理，再排入附近人工湿地。故主要对发电厂房上下游水环境进行监测。
- (3) 环境空气：因本工程建成后实际无废气污染物排放，不对环境空气进行调查。
- (4) 施工期环境：调查范围为工程施工现场及附近受影响地区。

#### 1.3.2 调查因子

考虑到本工程目前实际建成的情况下，仅有少量生活污水、生活垃圾及漂浮物产生，其中少量生活污水经化粪池预处理后，外运至上陈村污水终端处理，再排入附近人工湿地，不直接排放水体，少量生活垃圾及漂浮物由环卫部门清运。本次验收调查对发电厂房上下游水环境、厂界噪声进行相关监测。

### 1.4 验收调查执行标准

#### 1、环境质量标准

##### (1) 环境空气

本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准，具体见表 1-1。

表 1-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

序号	污染因子		标准限值		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO <sub>2</sub>	一级	150μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>	20μg/m <sup>3</sup>
		二级	500μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>
2	NO <sub>2</sub>	一级	200μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>
		二级	200μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>
3	NO <sub>x</sub>	一级	250μg/m <sup>3</sup>	100μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>
		二级	250μg/m <sup>3</sup>	100μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>
4	CO	一级	/	4mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>
		二级	/	4mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>
5	PM <sub>10</sub>	一级	/	50μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>

		二级	/	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
6	PM <sub>2.5</sub>	一级	/	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		二级	/	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	O <sub>3</sub>	/	1 小时平均	日最大 8 小时平均	年平均
		一级	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/
		二级	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/

### (2) 地表水环境

项目所在地附近水体水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准, 具体见表 1-2。

**表 1-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L, pH 除外**

序号	项目	II 类标准值	序号	项目	II 类标准值
1	pH	6~9	13	锌	≤1.0
2	DO	≥6.0	14	总砷	≤0.05
3	高锰酸盐指数	≤4.0	15	总汞	≤0.00005
4	BOD <sub>5</sub>	≤3.0	16	六价铬	≤0.05
5	氨氮	≤0.5	17	总铅	≤0.01
6	挥发酚	≤0.002	18	总镉	≤0.005
7	总氰化物	≤0.05	19	总氮	≤0.5
8	总磷	≤0.1 (湖、库 0.025)	20	硫化物	≤0.1
9	COD	≤15	21	阴离子表面活性剂	≤0.2
10	氟化物	≤1.0	22	粪大肠菌群	≤2000
11	石油类	≤0.05	23	硒	≤0.01
12	铜	≤1.0			

### (3) 声环境

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准, 具体见表 1-3。

**表 1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)**

时段		昼间	夜间
声环境质量标准	1 类	55	45

## 2、污染物排放标准

### (1) 噪声

项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准, 即: 昼夜≤55dB (A)、夜间≤45dB (A)。

### (2) 废水

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后,外运至陈村污水处理终端处理。排放标准值见表 1-4。

表 1-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

单位:除 pH 值外均为 mg/L

污染物	COD	pH 值	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	总磷
(GB8978-1996)三级标准限值	≤500	6~9	≤45*	≤400	≤20	≤8*

注:其中氨氮、总磷纳管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准要求。

### (3) 固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》(5085.7-2019)来鉴别一般工业废物和危险废物;一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001);同时需执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求。

## 1.5 环境保护目标

本工程的主要环境保护目标为:

本次验收以环评为基础,通过实地调查对环评识别的保护目标的基本信息进行校核根据调查,本项目建设范围内无风景名胜区、自然保护区、重点文物保护单位等特殊保护地区,本项目主要环境保护目标见 1-5。

表 1-5 项目主要环境保护目标

名称	保护对象	相对厂界位置	环境功能区
上陈村	居民	南侧 980m	大气环境一类区
黄榆坑	地表水	西侧 6m	地表水 II 类

## 2 建设项目概况

### 2.1 工程规划建设过程

#### 2.1.1 工程建设规划过程回顾

1、2007年2月，完成《仙居县黄榆坑水电站初步设计》，并于2007年2月15日通过仙发改投资[2007]14号批复。

2、2007年3月，完成《仙居县黄榆坑水电站工程水土保持方案报告书》，并于2007年3月29日通过仙水利[2007]29号批复。

3、2011年5月，完成《仙居县黄榆坑水电站工程水资源论证报告》，并于2011年5月10日通过仙水许[2011]6号批复。

4、2012年12月31日，仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）通过了仙水许[2012]76号，办理了取水许可证。

5、2020年8月，完成《仙居县黄榆坑水电站工程建设项目》，并于2020年8月31日通过了台环建（仙）[2020]26号批复。

#### 2.1.2 工程设计、环评单位

设计单位：仙居县水利水电勘测设计所

环评单位：时代盛华科技有限公司

### 2.2 工程概况

#### 2.2.1 工程位置

仙居县黄榆坑水电站工程建设项目在仙居县横溪镇境内，位于永安溪支流黄榆坑上。拦水坝址位于曹坑村下游约0.6km处，厂址位于黄榆坑的柴坦下游约0.5km的左岸山脚。

工程地理位置如下：

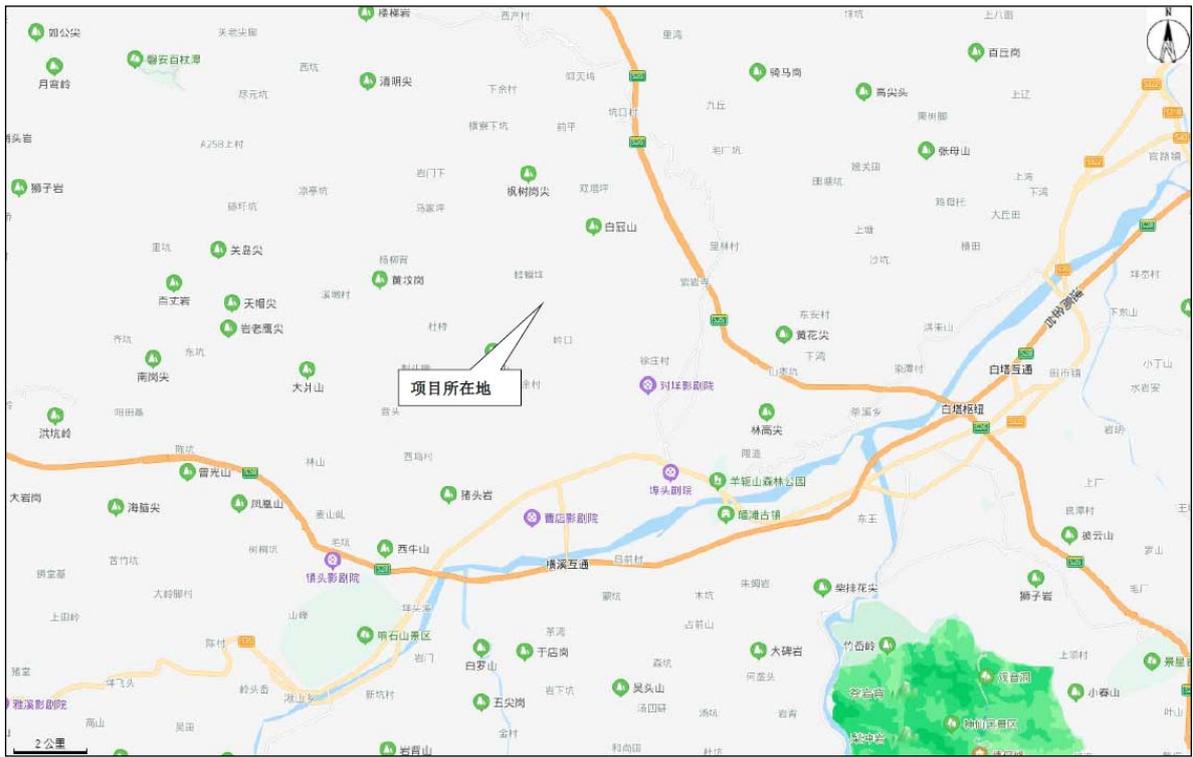


图 2-1 工程地理位置图



图 2-2 工程具体建设地理位置图

## 2.2.2 工程组成

### 1、环评中的工程内容

#### (1)工程选址

仙居县黄榆坑水电站工程在仙居县横溪镇境内，位于永安溪支流黄榆坑上。拦水坝址位于曹坑村下游约 0.6km 处，厂址位于黄榆坑的柴坦下游约 0.5km 的左岸山脚。

#### (2)工程布置和主要建筑物

本工程主要建筑物有拦水坝、输水及引水建筑物、发电厂房及厂区等，拦水坝、隧洞、压力管道、厂房及升压站等主要水工建筑物为五级建筑物，其余次要建筑物为等外级建筑物。

##### ①拦水坝

本工程共设拦水堰坝 6 座，均为高度不超过 10m 的低堰，坝型为浆砌石重力坝，坝顶宽度为 1.71m，迎水坡直立，背水坡 1:0.7，防渗面板 0.3m，基础垫层 0.5m。

##### ②输水及引水建筑物

本工程输水及引水建筑物包括发电引水主隧洞、施工支洞、支流引水洞、支流引水管及压力钢管等组成。

##### a. 发电引水隧洞

发电引水主隧洞布置在左岸，隧洞进口高程 464m，出口高程 432.66m，隧洞总长约 3247m，共设水平转角 5 处，根据水平转角将整个隧洞分成 6 段，隧洞横断面为 2.0m×2.0m 的城门洞型，纵向坡度除 6#洞为平洞外，其余均为  $i=1\%$ 。隧洞衬砌情况待开挖后视实际地质情况再定，概算以 5%计列。进口设拦污栅一道，出口与压力钢管相接，并用砼进行封堵。

##### b. 施工支洞

施工支洞共设 1 处，长 108.24m，纵向坡度  $i=0$ ，横断面为 2.0m×2.0m 的城门洞型。施工结束后用砼进行封堵。

##### c. 支流引水洞及支流引水管

本项目设支流引水洞 5 处，其中 1 处采用引水管引水。1#支流引水洞引水面积为 1.19km<sup>2</sup>，洞总长约 43m。2#支流引水洞引水面积为 0.93km<sup>2</sup>，位于施工支洞附近，故采用 PE 引水管引水，管长约 170m。3#、4#支流引水洞总长分别为

205m, 942m, 共引水面积为 0.67km<sup>2</sup>, 5#支流引水洞引水面积为 0.45km<sup>2</sup>, 洞总长约 59m。各进口均设拦污栅一道, 各引水洞的横断面根据洞长分别选用 2.0m×2.0m 或 1.5m×1.8m 的城门洞型。

d. 压力钢管

压力钢管的主管总长约 422m(含叉管)。输水洞封堵之后自水流方向依次设置闸阀、呼吸阀及伸缩节, 后设 1#镇墩。沿线共设镇墩 5 只、支墩 62 只, 支墩间距为 6m 管子, 与水平夹角最大为 42.09°, 最小为 34.73°, 钢管主管管径为 500mm, 在空间点 A 处以 60°的空间角分叉, 形成 2 条支管, 每条支管在进厂弯管后管径为 300mm, 间距为 5.5m。每条支管以垂直向进入主厂房。压力管开挖线必须保证与钢管底部有 60cm 以上的净高, 以利于施工检修及防潮。

镇、支墩均采用 C15 砼浇筑。镇墩采用封闭式的结构形式, 支墩采用鞍形结构形式, 支墩支承面衬以 4mm 厚 Q235<sub>3</sub> 钢板, 并加润滑油, 以减少钢管与支墩之间的摩擦。经估算, 镇墩体积合计约 316m<sup>3</sup>, 支墩体积合计约为 150m<sup>3</sup>。

③发电厂房及厂区

a. 主厂房

主厂房长 14.4m, 宽 8.0m, 占地面积 115.2m<sup>2</sup>, 厂房地面高程为 188.30m, 内布置 2 台 500kw 的斜击式机组。

b. 控制室

控制室位于主厂房的下游, 宽为 4.0m, 长为 8.0m, 占地面积 32m<sup>2</sup>, 地面高程同主厂房, 为 188.30m。

c. 尾水渠

尾水室宽 0.94m, 底板高程 186.5m。尾水渠采用暗渠型式, 与主河床相接, 尾水渠上布置交通用机耕路。

d. 升压站

升压站布置在控制室的南侧, 地面高程为 188.30m。其占地面积为 8×12.8=102.4m<sup>2</sup>。设主变容量为 1250KVA 一台, 设容量为 20KVA 厂用变一台。升压站四周采用 2.0m 高的围墙防护, 以防人、牲畜闯入, 影响电站的安全运行。

e. 管理房

管理房位于主厂房的对岸, 占地面积为 36m<sup>2</sup>, 设 4m 宽的交桥及 2m 宽的交

通道各一处，以便厂房与管理房间的交通。

(3)工程管理

本项目工作人员定编 5 人，常驻人员 3 人。

**2、工程实际建设情况**

项目工程实际建设情况按环评中规划设计进行施工，无明显差别。

### 2.2.3 工程主要建筑物工程量情况

经过了解与现场勘查，实际建设情况与设计工程量相符，无重大变化。具体情况详见表 2-1。

表 2-1 实际建设情况与设计工程量对照情况

序号	名称	单位	环评数量	实际
一	水文			
1	坝址以上集雨面积	km <sup>2</sup>	3.21	无变化
2	引水面积	km <sup>2</sup>	3.73	无变化
3	电站可利用面积	km <sup>2</sup>	6.94	无变化
4	厂址以上集雨面积	km <sup>2</sup>	8.56	无变化
5	多年平均年径流量	万 m <sup>3</sup>	1125	无变化
6	多年平均径流深	mm	1059	无变化
二	拦水堰坝			
1	正常蓄水位	m	468.0	无变化
2	最大坝高	m	7.5	无变化
3	堰坝最大长度	m	19.0	无变化
4	坝型		砼灌砌毛石重力坝	无变化
三	引水隧洞			
1	进口底高程	m	462	无变化
2	出口底高程	m	432.66	无变化
3	隧洞断面	m <sup>2</sup>	2.0×2.0	无变化
4	隧洞总长	m	3247	无变化
5	施工支洞	m	108.24	无变化
6	支流引水洞	m	1249	无变化
7	支流引水管	m	170	无变化
四	压力管道			
1	管道内径	mm	500	无变化
2	管壁厚度	mm	6-8	无变化
3	设计流量	m <sup>3</sup> /s	2×0.234	无变化
4	主管道长	m	422	无变化
5	镇墩数量	只	5	无变化
6	支墩数量	只	62	无变化
五	厂房		引水地面式	无变化
1	尺寸	m <sup>3</sup>	18.4×8×7.8	无变化
2	水轮机安装高程	m	189.28	无变化
3	厂房地面高程	m	118.3	无变化
六	主要机电设备			

1	水轮机	台	2 (XJD-W-X65C/1×7)	无变化
2	设计水头	m	272.52	无变化
3	出力	KW	2×535	无变化
4	额定流量	m <sup>3</sup> /s	0.468	无变化
5	水轮机效率	%	85.4	无变化
6	发电机	台	2 (SFW500-6/850)	无变化
7	发电机效率	%	93.5	无变化
8	装机容量	KW	2×500	无变化
9	出线电压	V	400	无变化
10	主变压器	台	1 (S9-1250/38.5)	无变化
11	变压器容量	KVA	1250	无变化

#### 2.2.4 工程运行情况

工程在 2008 年 3 月全部完工，目前工程状况良好。

#### 2.2.5 工程占地

##### 1、环评中工程占地情况

本次工程用地总面积 0.1141 公顷，其中代征道路用地面积 0.0071 公顷，电站厂房及升压站等用地面积 0.0474 公顷、管理用房面积 0.0282 公顷，压力管道用地面积 0.0385 公顷。

##### 2、工程实际占地情况

实际工程建筑物占地和环评中一致；

实际永久占地和施工临时占地均在原管理范围内，未新增用地。

#### 2.2.6 拆迁安置情况

项目不涉及拆迁安置。

#### 2.2.7 工程投资

##### 1、环评中工程投资情况

本工程环保总投资共 11 万元，占工程总投资额 858.98 万元的 1.28%。

##### 2、实际工程投资情况

项目实际总投资 850 万元，环保实际投资 7 万元，占总投资的 0.82%。项目环保投资情况如下：

表 2-2 项目实际环评投资情况表

时期	治理项目	具体处理措施	投资（万元）
营运期	废水	化粪池	1
	废气	无	/
	噪声	降噪措施（设备日常维护、加装减振基座等）	1
	固废	环卫清运、固废处置	1
	其他	植被绿化、生态流量监控设施等	4
合计			7

### 2.2.8 项目实际建设情况和环评阶段的变化情况

经现场核查，本项目工程及工程建设与环评及批复一致，无重大变动。

### 2.4 工程建设实景照片

仙居县黄榆坑水电站现状照片如图2-3所示，目前项目各工程设备工况较好，拦水坝、输水及引水建筑物均正常服役，项目工程运行稳定。



压力管



尾水排放口



发电厂房



发电机组



变电站



发电厂房周边绿化情况

图 2-3 仙居县黄榆坑水电站现状主要工程组成照片

### 3 环评回顾及批复意见

#### 3.1 项目环境影响评价制度执行过程

2020年8月，时代盛华科技有限公司编制完成了《仙居县黄榆坑水电站工程建设项目环境影响报告书》，8月31日台州市生态环境局出具台环建（仙）[2020]26号予以批复。

#### 3.2 环评报告书主要内容

##### 3.2.1 环评报告书环境影响分析结论

###### 1、地表水环境影响

###### (1)对水文情势的影响

###### ①对减水河段用水影响

黄榆坑在黄榆坑水电站引水堰坝下游减水河段不作为饮用水源地，无饮用水源取水需求，黄榆坑在黄榆坑水电站引水堰坝下游到厂房段沿线也基本没有工业企业，也不存在工业企业的取水需求，该河段目前仅有景观用水的需求。

环评要求本项目加强生产管理，在保证释放 $0.013\text{m}^3/\text{s}$ 生态流量的前提下，多余水量才能进行发电工作，采取以上措施后可确保下游用水要求。在枯水期，引水堰坝处不能满足最小下泄生态流量要求时，黄榆坑水电站应进行停产或者减少发电量，应优先满足生态流量要求。

###### ②对厂房下游用水的影响

黄榆坑水电站尾水通过暗渠排入黄榆坑，会增加尾水排入黄榆坑的流量，故对厂房下游径流为有利影响。

###### (2)对水温、水质的影响

###### ①对水质的影响

仙居县黄榆坑水电站建于2008年，目前本工程运行稳定，本项目营运期对黄榆坑水质基本无影响。

###### ②对引水口下游河流水质影响

仙居县黄榆坑水电站建于2008年，目前本工程运行稳定，本项目营运期黄榆坑在引水口下游的河道水质基本可保持现状。

###### ③对厂房下游河流水质影响

仙居县黄榆坑水电站建于 2008 年，目前本工程运行稳定，根据现状监测结果可知，项目对厂房下游河流水质影响较小。

#### ④对水温的影响

仙居县黄榆坑水电站建于 2008 年，目前本工程运行稳定。电站采用低堰漫流形式，且未全部截流，电站下泄水温与天然河道水温差别不大，故项目运行对黄榆坑水温影响较小。

(3)生活污水经化粪池预处理后外运至上陈村污水终端处理，再排入附近人工湿地。在此基础上，项目发电厂区产生的生活污水对周边水环境基本无影响。

## 2、对地下水影响

### (1)水库对地下水的影响

由于本项目建于 2008 年，目前本工程运行稳定，项目对周边地下水影响已经重新建立平衡，又根据对项目周边地下水现状监测结果可知，项目所在区域各监测点地下水指标能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类水质，因此本项目的实施对地下水环境影响较小。

### (2)隧洞形成对沿线地下水的影响

输水隧洞围岩岩体较完整，隧洞开挖顶板低，距山体表层有一定厚度，且洞内大部分地下水均属脉状构造裂隙水，与山体表层坡积土孔隙水和风化裂隙水之间的水力联系不强，隧洞内如有渗水也只是疏干构造裂隙内的地下水，而不可能直接疏干近地表的坡积土孔隙水和风化裂隙水，故工程对隧洞沿线近表层地下水影响较小，基本不会对隧洞上方山林植被产生影响。

## 3、声环境影响分析

本项目实施后对周边声环境影响较小，厂界四周均能达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准要求。

## 4、固体废物环境影响分析

电站运营管理期间，产生的固体废物主要为职工的日常生活垃圾、漂浮物和透平废油。产生的生活垃圾和漂浮物经垃圾收集设施收集并及时清运，透平废油委托有资质单位处置，不会对周边河道水质、土壤、植被、景观等产生不利影响。

## 5、对生态环境的影响

本项目建设后，会导致引水堰坝下方的下放流量减少。但黄榆坑水电站发电引水引用黄榆坑水资源，均在丰水期进行发电（常规发电时间为每年的四月至十

月，冬季如遇雨水较多和雪水较多的时间段，也会发电)，不会造成引水堰坝下游缺乏河道生态流量。引水堰坝未全部拦截，黄榆坑水电站发电或不发电时均可下放生态流量，可以保证堰坝下游河道生态用水。本项目在保证生态流量的前提下，多余水量才能进行发电工作，采取以上措施后本项目对下游减水河段的径流影响较小。在枯水期，引水堰坝处不能满足最小下泄生态流量要求时，黄榆坑水电站应进行停产或者减少发电量，应优先满足最小下泄流量要求。

#### 6、对土壤环境的影响

由于本项目建于 2008 年，目前本工程运行稳定，根据对项目周边土壤环境监测结果可知，项目电站厂房所在地的土壤环境采样点基本项目重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物指标均低于《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，沿线土壤均未酸碱化或盐化，因此，本项目对周边土壤环境影响较小。

### 3.2.2 环评报告书结论

仙居县黄榆坑水电站工程建设项目的实施增加了水利资源的利用和供电量，改善了当地的用电条件，保障了工农业生产和生活用电需求，有利于促进了当地经济的发展和人们生活质量的提高。由于项目为补办项目，对环境的影响相对较小，且项目早在 2008 年已经建成，项目建设期造成的环境影响早已得到恢复。对于目前的营运期，仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）可通过加强生产管理，在保证生态流量的前提下，对区域生态环境影响较小。

根据项目目前的运行情况，项目符合环境功能区划要求；符合国家的产业政策；符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”的约束要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。

在环评期间，建设单位组织了项目的公众参与调查工作，企业采取张贴公示和政务网公示的方法对项目建设以及环评的信息、主要结论进行了公示。在公示期间，建设单位、环评单位以及审批部门没有接到群众来电和来信反映。

对照《仙居县小水电清理整改“一站一策”工作方案》，仙居县黄榆坑水电站列入整改类，需要完成生态流量核定，增设生态流量监测设施，按要求泄放生生态流量并及时上传，在完成相应的整改后，项目从环保角度来讲是可行的。

### 3.2.3 环评中对不利影响的减缓和改善措施

环评中对工程在营运期环境保护对策措施汇总如表 3-1 所示。

**表 3-1 工程环境保护对策措施汇总一览表**

时段	项目	主要内容	预期效果
营运期	废水	(1)本项目电站运行管理人员生活污水采用化粪池收集处理后，外运至上陈村污水终端处理，再排入附近人工湿地。 (2)加强库区集水区内的自然植被保护和生态建设，禁止滥砍滥伐，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林，保护自然植被和水源林，减少水土流失入库。 (3)加强蓄水区上游污染源的控制和集雨区内的土地利用管理，减少入库污染物总量。 (4)非洪水期不得进行河道清淤，避免对下游水体水质造成影响。	黄榆坑水质符合 GB3838-2002 的 II 类标准
	噪声	(1)选用优质低噪声设备，采用隔振垫、消音器等辅助设施，电站厂房的窗户采用双层玻璃，安装门时采取有效的隔声降噪措施。 (2)企业加强生产管理，减少水流非正常排放，减少水流对尾水渠冲击产生的噪声影响，并在尾水渠流向变化处两岸种植绿化树木。	达 GB12348-2008 厂界 1 类标准
	固废	(1)生活垃圾和漂浮物由当地环卫部门统一清运。 (2)透平废油委托有资质单位处置。	零排放
	生态	(1)加强厂房周边的绿化工作。 (2)主厂房墙面安装流量监控装置，加强监管，确保不间断下泄 0.013m <sup>3</sup> /s 的生态流量。	减少生态影响

### 3.2.4 环评报告书建议和要求

1、厂内设专职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，加强员工环保意识教育，使项目各项环保措施得到切实执行。

2、加强安全管理，把安全生产放在头等重要的位置，把安全责任层层分解、落实到个人，制定专门的应急预案并切实落实。

3、企业应严格落实本环评提出的各项污染物治理措施，加强管理，及时维修设备，一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

4、企业应严格按照核定的生态流量进行泄放并及时上传图像。在枯水期，引水堰坝处不能满足最小下泄生态流量要求时，仙居县黄榆坑水电站应进行停产或者减少发电量，应优先满足生态流量要求。

### 3.3 环评批复要求

本工程由台州市生态环境局台环建（仙）[2020]26 号批复，在环评批复中，对工程建设提出如下要求：

一、根据你单位委托时代盛华科技有限公司编制的《仙居县黄榆坑水电站工

程建设项目环境影响报告书》(以下简称《环评报告书》),项目位于仙居县横溪镇境内,永安溪直流黄榆坑上,装机容量为1000千瓦(500×2),年发电量249.8万千瓦时。本项目在环评行政许可公示期间未接到反对意见,原则同意该《环评报告书》结论,你单位必须按照该《环评报告书》所列的要求实施生产活动。

二、项目须采用先进的技术和装备,减少各种污染物的产生量和排放量。并重点做好以下工作:

1、加强废水、噪声、固废污染防治,严格按照该《环评报告书》所列的排放要求,落实或优化各项污染防治措施,各项环保设施设计应由具有设计资质的单位承担。

2、项目运营期、退役期必须严格执行环保各项制度,确保废水、噪声、固废等污染物达标排放。严格落实生态保护措施,按要求泄放生态流量。强化污染治理设施的运行和维护,及时整改存在的问题。若整改后仍不能达到该《环评报告书》要求及其它相关规定的,我局将对你单位实施限制营运规模,直至停业。

三、按照该《环评报告书》结论,本项目实施后,无废气产生;废水主要为生活污水,生活污水经化粪池预处理后外运处理;其它污染物控制在《环评报告书》结论以内。

四、加强日常环保管理和环境风险防范。项目投运须建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,加强相应人员的环保培训,环保人员管理制度信息需上墙,建立环境监测管理制度,按《环评报告书》所列要求定期开展监测。项目须落实各项环境风险防范措施,确保周边环境安全。

五、建立健全项目信息公开机制,按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)的要求,及时、如实向社会公开项目建设过程信息,并主动接受社会监督。

六、建设单位若在报批本环境影响评价文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的,我局将依法撤销该项目的批准文件;根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款的规定,环境影响评价文件经批准后,若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应依法重新报批项目环评文件。

七、根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条第二款的规定,该项

目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

## 4 环保措施落实情况调查

### 4.1 施工期环保措施落实情况

由于项目建设时间较早，电站建设施工期产生的环境影响已基本消除。根据现场调查结果显示，该电站无弃石、弃土遗留问题，坝址及发电厂房等处因电站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，区域环境现状良好。

### 4.2 营运期环保措施落实情况

#### (1) 废水影响调查

运行期无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后外运至上陈村污水终端处理，再排入附近人工湿地。

#### (2) 噪声影响调查

工程运行期噪声主要源于发电机组，通过选用优质低噪动力设备以及电气设备；合理安排设备运作时间；加强设备的日常维修、更新；在厂区四周种植绿化隔离带等，不会对环境造成较大影响。

#### (3) 固废影响调查

固体废物主要为漂浮物、生活垃圾、透平废油。漂浮物、生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理；透平废油 5~7 年更换一次，委托有资质单位处置，不会对区域生态环境构成危害。

#### (4) 生态影响调查

仙居县黄榆坑水电站采用低堰漫流，且未全部截流，不需要增加泄放设施，项目生态流量泄放 $\geq 0.013\text{m}^3/\text{s}$ 。仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）增设生态流量泄放监控设施，并按要求泄放生态流量，能够改善坝址下游河道生态环境，进一步缓解水文情势变化的情况。项目引水堰坝到发电厂房之间两侧为山体，无农田、村庄、工业等用水需求量，基本不会影响引水堰坝下游的用水需求。因生态流量的下放，项目建设不会造成拦水坝下游河段出现减水严重甚至断流现象，对水文形势、库岸带植被、水生生物的影响有限。

## 5 环境污染环境影响调查与分析

### 1、质量保证与质量控制

#### (1) 主要监测仪器

项目主要监测仪器情况见表 5-1。

表 5-1 项目主要监测仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定有效期
地表水	pH 值	上海仪电 PHBJ-260 便携式 pH 计	XC156	2021.09.03
	溶解氧	SEVEn 2Go Pro S9 便携式溶解氧分析仪	XC043	2020.01.07
	氨氮	722G 可见分光光度计	ZX133	2021.04.16
	总磷	722G 可见分光光度计	ZX156	2021.04.16
	高锰酸盐指数	DK-S28 恒温水浴锅	ZX124	2020.10.30
	悬浮物	ME204E 电子天平	ZX011	2021.04.16
	石油类	UV-2800 紫外可见分光光度计	ZX008	2021.04.16
噪声	厂界噪声	爱华 AWA5688 声级计	XC186	2021.06.14
		爱华 AWA6221A 声校准器	XC191	2021.05.07

#### (2) 监测分析方法

项目监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 项目监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	0.1（无量纲）
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版国家环保总局(2006 年)）	0.2mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5mg/L
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30dB
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/

### (3) 质量控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。采样前对大气采样器的流量进行校准，噪声仪测量前后均经校准；实验室分析时，对部分项目采取做平行样和质控样来进行质量控制，具体见表 5-3。

**表 5-3 项目质量控制情况一览表**

实验平行样结果评价						
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样 相对偏差%	允许相对偏 差%	结果评价		
COD <sub>Mn</sub>	2.3	2.1	≤20	合格		
	2.4					
氨氮	0.316	1.9	≤15	合格		
	0.304					
总磷	0.03	0	≤10	合格		
	0.03					
质控样结果评价						
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价		
COD <sub>Mn</sub>	203183	2.38	2.31±0.24	合格		
氨氮	2005125	0.497	0.502±0.018	合格		
总磷	203972	1.41	1.45±0.06	合格		
现场测量仪器校准结果表						
仪器名称	仪器型号及 编号	校准器型号 及编号	校准值 dB (A)		绝对误差 dB (A)	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析 仪	爱华 AWA5688 XC186	爱华 AWA6221A XC191	93.8	93.8	0.5	合格

评价：实验平行样结果、质控样结果和现场测量仪器校准结果均符合要求。

## 2、环境质量监测

具体监测内容如下：

### (1) 地表水

项目附近地表水环境监测方案见表 5-4。

**表 5-4 项目附近地表水环境监测方案表**

监测断面	监测内容	监测频次
项目地上游☆1#	pH 值、溶解氧、氨氮、总磷、高 锰酸盐指数、悬浮物、石油类	一天 2 次，共 2 天
项目地下游☆2#		

## 3、污染源监测

通过对各类污染物排放,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

#### (1) 废水

仙居县黄榆坑水电站常驻人员 3 人,生活污水产生量少,生活污水经化粪池预处理后外运至上陈村污水处理终端处理,再排入人工湿地,故本次不作监测。

#### (2) 噪声

项目噪声监测方案见表 5-5。

**表 5-5 项目噪声监测方案**

类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界环境噪声	厂界布设 4 个测点	等效连续 A 声级	昼夜、夜间各 1 次/天,共 2 天

#### 4、监测工况

2020 年 8 月 31 日~9 月 1 日,浙江华标检测技术有限公司对该项目进行验收监测,监测期间各生产设备及环保设施均正常运行。

#### 5、环境质量监测结果

项目附近地表水监测结果见表 5-6。

**表 5-6 地表水监测结果 单位: mg/L (pH 值无量纲)**

检测点位	采样时间	样品性状	pH值	溶解氧	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类	悬浮物	
项目地上游 ☆1#	08月 31日	第一次	清澈	7.30	6.7	0.316	0.03	2.3	<0.01	7
		第二次	清澈	7.27	6.6	0.330	0.02	2.6	<0.01	8
		第三次	清澈	7.32	6.6	0.299	0.02	2.1	<0.01	7
		第四次	清澈	7.29	6.8	0.339	0.03	2.5	<0.01	7
	09月 01日	第一次	清澈	7.20	6.7	0.290	0.04	2.4	<0.01	9
		第二次	清澈	7.21	6.5	0.313	0.02	2.3	<0.01	8
		第三次	清澈	7.25	6.5	0.350	0.04	2.6	<0.01	7
		第四次	清澈	7.39	6.6	0.299	0.02	2.3	<0.01	8
项目地下游 ☆2#	08月 31日	第一次	清澈	7.30	6.5	0.401	0.07	3.4	<0.01	8
		第二次	清澈	7.24	6.9	0.424	0.08	3.7	<0.01	9
		第三次	清澈	7.35	6.6	0.384	0.06	3.3	<0.01	8
		第四次	清澈	7.20	6.7	0.433	0.07	3.6	<0.01	10
	09月 01日	第一次	清澈	7.27	6.9	0.453	0.09	3.5	<0.01	10
		第二次	清澈	7.29	6.7	0.399	0.07	3.2	<0.01	9
		第三次	清澈	7.21	6.6	0.416	0.08	3.3	<0.01	8
		第四次	清澈	7.36	6.6	0.430	0.08	3.6	<0.01	10
标准限值			6~9	6	0.5	0.1	4	0.05	/	
测值判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	

结果评价: 监测期间,项目地上、下游河水 pH 值范围、溶解氧、氨氮、总

磷、高锰酸盐指数、石油类的监测浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1的II类标准。

## 6、污染物排放监测结果

项目噪声监测结果见5-7。

**表 5-7 项目噪声检测结果** 单位：dB(A)

检测点位	检测时间		等效声级Leq	标准 限值	测值 判定
			测量值		
厂界东 1	08 月 31 日	14:31	47	55	达标
		22:03	44	45	达标
厂界南 2		14:40	48	55	达标
		22:10	43	45	达标
厂界西 3		14:49	46	55	达标
		22:20	43	45	达标
厂界北 4		14:58	47	55	达标
		22:28	44	45	达标
厂界东 1	09 月 01 日	10:02	48	55	达标
		01:28	43	45	达标
厂界南 2		10:10	46	55	达标
		01:38	44	45	达标
厂界西 3		10:18	47	55	达标
		01:46	43	45	达标
厂界北 4		10:28	47	55	达标
		01:55	44	45	达标

备注：检测期间，08月31日，天气状况：晴，风速：3.1m/s，气温37.4℃，气压99.7kPa；09月01日，天气状况：晴，风速：2.1m/s，气温27.7℃，气压100.5kPa。

结果评价：监测期间，项目厂界东、南、西、北侧昼夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。

### （2）固废调查结果

本项目运行产生的固废主要为漂浮物、员工生活垃圾、透平废油。漂浮物、生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。透平废油5~7年更换一次，委托有资质单位处置。



注：┐为地表水采样点，▲为噪声检测点。

图 5-1 地表水、噪声现状调查点位图

## 6 环境管理检查

### 6.1 环境管理机构设置

施工期：施工期环境管理由施工单位设置兼职人员进行管理，政府相关单位进行监督。

营运期：环保机构由公司员工兼职，环保工作由电站站长兼管。

### 6.2 环境监测能力建设情况：

无

### 6.3 环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

监测工作由仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）负责组织实施，委托具有相应监测资质的单位承担，按监测方案中的要求由监测单位按有关的监测规范、规程编制监测计划并实施，地方环保及水行政主管部门对监测工作进行协调、监督，以保证监测工作的顺利进行。

监测工作告一段落后，应对监测的原始资料进行整理，并提出有关的分析整理成果，编制施工期和营运期监测报告，定期向建设单位及当地环保和水行政主管部门报送，竣工验收时提交监测专项报告。

监测内容如下：

#### 1、营运期水质监测

监测位置：引水隧洞进口处、拦水坝下游减脱水段处、水电站尾水渠末端处。

监测项目：主要为 pH、水温、DO、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类等。

监测频率：一年一次，连续采样 3 天，每天测一次。

监测方法：水样采集及分析方法按《水环境监测规范》（SL219-98）及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的有关规定进行。

#### 2、营运期噪声监测

监测地点：发电厂房外 1m 处。

监测项目：Leq（A）。

监测频率：每季度监测一次，监测一年。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。

### 3、营运期土壤监测

监测地点：拦水坝岸边、拦水坝下游 500m 岸边。

监测项目：pH 值、土壤含盐量。

监测频率：必要时。

## 7 公众意见调查

根据《中华人民共和国环境保护法》、《关于进一步加强生态保护工作的意见》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范水利水电》(HJ 464-2009)的有关要求,对本工程所在地进行公众调查。在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查,可广泛地了解和听取民众的意见和建议,以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度,促使企业进一步做好环境保护工作。

验收公示时间:2019年9月2日至2019年9月16日

验收公示地点:上陈村政务公示栏

在公示期间,建设单位、验收单位没有接到群众来电和来信反映。

验收公示具体内容如下:

### 仙居县黄榆坑水电站工程建设项目

#### 竣工环境保护验收调查公示

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护验收管理办法》等文件的规定,仙居县黄榆坑水电站(普通合伙)委托杭州平云环保科技有限公司对仙居县黄榆坑水电站工程建设项目进行竣工环境保护验收调查。现将建设项目进行竣工环境保护验收调查。现将竣工环境保护验收调查的有关事项向公众公示,调查期间征求公众对于该项目环境保护验收的相关意见建议。

#### 一、建设项目基本情况

建设项目名称:仙居县黄榆坑水电站工程建设项目

建设单位名称:仙居县黄榆坑水电站(普通合伙)

工程内容:仙居县黄榆坑水电站工程在仙居县横溪镇境内,位于永安溪支流黄榆坑上。水库坝址位于曹坑村下游约0.6km处,厂址位于黄榆坑的柴坦下游约0.5km的左岸山脚。工程由拦水堰坝、输水及引水建筑物、发电厂房及厂区组成。项目总投资858.98万元,其中设拦水堰坝6座,引水主隧洞3247m,施工支洞1处108.24m、支流引水洞5处总计1249m、1处引水管170m、压力主钢管422m。

黄榆坑水电站属于引水式电站，其主拦水堰坝正常蓄水高程为 468.0m，发电主厂房地面高程为 188.3m，发电毛水头约为 280m，总装机量为 2×500kW，工程任务为发电。

## 二、验收范围及内容

1、生态影响调查，主要调查占用土地资源、破坏植被、水土流失等情况。

2、水环境影响调查，主要调查堰坝上下游水体、电站发电尾水及职工生活污水等情况。

3、声环境影响调查，工程施工噪声主要为施工机械设备运行、车辆运输和爆破噪声等，工程运营期噪声主要为水电机组运行噪声。

4、固体废物环境影响调查，工程施工期固废主要为弃碴，工程运营期固废主要为漂浮物和职工生活垃圾。

## 三、建设单位名称和联系方式

建设单位名称：仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）

地址：仙居县横溪镇黄榆坑

联系人：曹秋松

联系电话：18968557723

## 四、验收单位名称和联系方式

验收单位名称：杭州平云环保科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区市心北路江南名城 4 幢 2 单元 802 室

联系人：蔡景雷

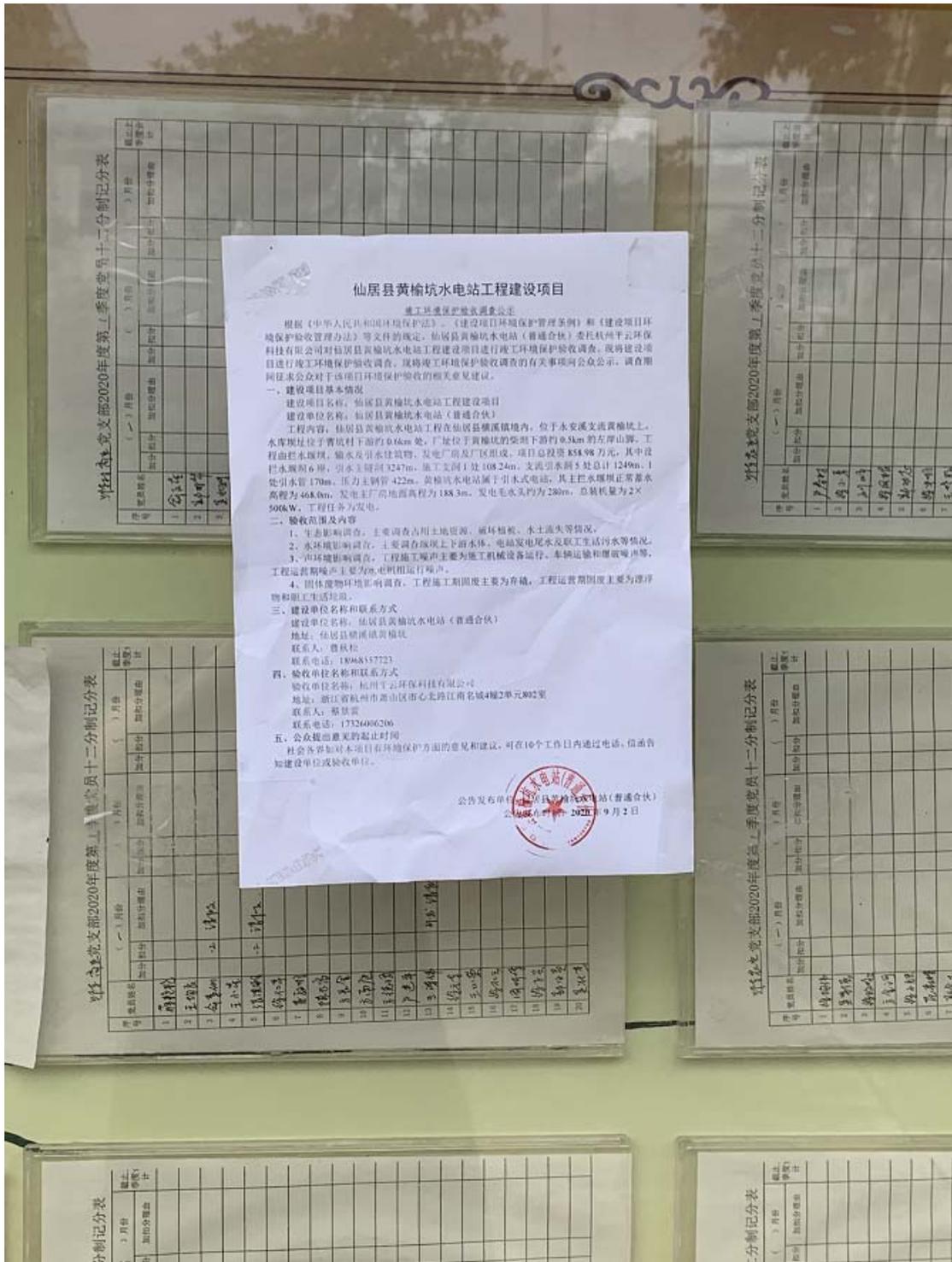
联系电话：17326006206

## 五、公众提出意见的起止时间

社会各界如对本项目有环境保护方面的意见和建议，可在 10 个工作日内通过电话、信函告知建设单位或验收单位。

公告发布单位：仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）

公告发布时间：2020 年 9 月 2 日



上陈村公告栏公示近照



上陈村公告栏公示远照

## 8 验收调查结论

通过对有关技术文件、报告的分析，对仙居县黄榆坑水电站工程建设项目施工期和营运期环境保护措施，以及水质、噪声监测结果的分析与评价，从环境保护角度对本工程竣工环境保护验收给出如下调查结论与建议。

### 1、工程概况

仙居县黄榆坑水电站工程在仙居县横溪镇境内，位于永安溪支流黄榆坑上。拦水坝址位于曹坑村下游约 0.6km 处，控制集雨面积 3.21km<sup>2</sup>，区间利用发电输水隧洞从支流引水 3.73km<sup>2</sup>，合计可利用集雨面积为 6.94km<sup>2</sup>。厂址位于黄榆坑的柴坦下游约 0.5km 的左岸山脚，厂址以上集雨面积 8.56km<sup>2</sup>。

黄榆坑水电站基本无调节水库，属于径流引水式电站，其拦水堰坝正常蓄水高程为 468.0m，发电主厂房地面高程为 188.3m，发电毛水头约为 280m，总装机容量为 2×500kW，工程任务以发电为主。

工程于 2007 年 6 月开工，2008 年 3 月全部完工，实际投资为 850 万元。

### 2、环境保护执行情况

仙居县黄榆坑水电站工程建设项目在运行过程中，基本按照环境影响报告表和台州市生态环境局批复中的要求落实了相关环保措施，各项环保工程基本做到了“三同时”，环境规章制度基本健全。

### 3、施工期环境影响调查

由于项目建设时间较早，电站建设施工期产生的环境影响已基本消除。根据现场调查结果显示，该电站无弃石、弃土遗留问题，坝址及发电厂房等处因电站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，区域环境现状良好。

### 4、营运期环境影响调查

本项目属生态建设项目，运营过程中主要污染物为水电站发电机组运行机械噪声、生活污水、漂浮物、生活垃圾以及透平废油等。

#### (1)水环境影响

生活污水经化粪池预处理后外运至上陈村污水终端处理，再排入附近人工湿地。

工程所在河段符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。

#### (2)声环境影响

项目厂界东、南、西、北侧昼夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。

#### (3)固体废物

漂浮物、生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。透平废油委托有资质单位处置。

#### (4)生态影响

仙居县黄榆坑水电站采用低堰漫流,且未全部截流,不需要增加泄放设施。项目生态流量泄放 $\geq 0.013\text{m}^3/\text{s}$ 。仙居县黄榆坑水电站(普通合伙)增设生态流量泄放监控设施,并按要求泄放生态流量,能够改善坝址下游河道生态环境,进一步缓解水文情势变化的情况。项目引水堰坝到发电厂房之间两侧为山体,无农田、村庄、工业等用水需求量,基本不会影响引水堰坝下游的用水需求。因生态流量的下放,项目建设不会造成拦水坝下游河段出现减水严重甚至断流现象,对水文形势、库岸带植被、水生生物的影响有限。

### 5、环境管理

仙居县黄榆坑水电站重视环境保护工作,电站厂长作为环保工作的第一负责人,负责日常的环保管理工作。

### 6、公众意见调查

在公示期间,建设单位、验收单位没有接到群众来电和来信反映。

### 7、要求与建议

(1)加强拦坝安全管理和库岸失稳的维护。

(2)水电站进一步加强环境素质教育工作,有重点的将环境污染事故安全教育、防护知识宣传等内容纳入宣传教育工作中,开展专项宣传教育活动。

### 8、调查结论

仙居县黄榆坑水电站在建设过程中基本执行了各项环境规章制度,项目所在区域大气、噪声、地表水环境质量较好;项目做好水土保持措施,场地及周围做好绿化工作,较好地保护项目区的生态环境。项目沿线无国家级、省级保护物种。

项目建设能维持水生生物的正常繁衍和维持生态系统平衡。基本符合环境保护验收条件。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 杭州平云环保科技有限公司

填表人(签字): 汪承平

项目经办人(签字): 曹荣仙

项目名称		项目代码		建设地点								
仙居县黄榆坑水电站工程建设项目		D4413 水力发电		仙居县横溪镇境内, 位于永安溪直流黄榆坑上								
行业类别(分类管理名录)		建设性质		项目厂区中心经度/纬度								
装机容量为2×500kw, 年发电量249.8万kwh 台州市生态环境局		√新建 □改扩建 □技术改造		N28.794356°, E120.487328°								
设计生产能力		实际生产能力		环评单位								
/		/		时代盛华科技有限公司								
环评文件审批机关		审批文号		环评文件类型								
/		台环建(仙)[2020]26号		报告书								
开工日期		竣工日期		排污许可证申领时间								
/		2007年6月		/								
环保设施设计单位		环保设施施工单位		本工程排污许可证编号								
/		仙居县黄榆坑水电站(普通合伙)		/								
验收单位		环保设施监测单位		验收监测时工况								
/		858.98		/								
投资总概算(万元)		环保投资总概算(万元)		所占比例(%)								
/		850		1.28								
实际总投资(万元)		实际环保投资(万元)		所占比例(%)								
/		/		0.82								
废水治理(万元)		废气治理(万元)		绿化及生态(万元)								
/		/		4								
新增废水处理设施能力		噪声治理(万元)		其他(万元)								
/		/		/								
运营单位		运营单位统一社会信用代码		年平均工作时间								
仙居县黄榆坑水电站(普通合伙)		91331024776486562Q		/								
验收时间		验收时间		验收时间								
/		/		2020年8月31日-9月16日								
污染物排放总量控制(工业建设项目详填)	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程实际排放量(4)	本期工程实际排放量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程实际排放量(7)	本期工程实际排放量(8)	本期工程实际排放量(9)	本期工程实际排放量(10)	本期工程实际排放量(11)	本期工程实际排放量(12)
	—	—	—	0.0093	0.0093	0	0	0	0	0	0	0
废水	—	—	—	0.0093	0.0093	0	0	0	0	0	0	0
化学需氧量	—	—	—	0.033	0.033	0	0	0	0	0	0	0
氨氮	—	—	—	0.003	0.003	0	0	0	0	0	0	0
石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的特征污染物	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0

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

附件 1 环评批复

# 台州市生态环境局文件

台环建（仙）〔2020〕26 号

---

## 台州市生态环境局关于仙居县黄榆坑水电站 工程建设项目环境影响报告书的批复

仙居县黄榆坑水电站（普通合伙）：

你单位报送的《关于要求对仙居县黄榆坑水电站工程建设项目环境影响报告书进行审批的申请》及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二第一款的规定，经研究，现批复如下：

一、根据你单位委托时代盛华科技有限公司编制的《仙居县黄榆坑水电站工程建设项目环境影响报告书》（以下简称《环评报告书》），项目位于仙居县横溪镇境内，永安溪直流黄榆坑上，装机容量为 1000 千瓦（500×2），年发电量 249.8 万千瓦时。本项目在环评行政许可公示期间未接到反对意见，原则

同意该《环评报告书》结论，你单位必须按照该《环评报告书》所列的要求实施生产活动。

二、项目须采用先进的技术和装备，减少各种污染物的产生量和排放量。并重点做好以下工作：

1、加强废水、噪声、固废污染防治，严格按照该《环评报告书》所列的排放要求，落实或优化各项污染防治措施，各项环保设施设计应由具有设计资质的单位承担。

2、项目运营期、退役期必须严格执行环保各项制度，确保废水、噪声、固废等污染物达标排放。严格落实生态保护措施，按要求泄放生态流量。强化污染治理设施的运行和维护，及时整改存在的问题。若整改后仍不能达到该《环评报告书》要求及其它相关规定的，我局将对你单位实施限制营运规模，直至停业。

三、按照该《环评报告书》结论，本项目实施后，无废气产生；废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后外运处理；其它污染物控制在《环评报告书》结论以内。

四、加强日常环保管理和环境风险防范。项目投运须建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，加强相应人员的环保培训，环保人员管理制度信息需上墙，建立环境监测管理制度，按《环评报告书》所列要求定期开展监测。项目须落实各项环境风险防范措施，确保周边环境安全。

五、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影

响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目建设过程信息，并主动接受社会监督。

六、建设单位若在报批本环境影响评价文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件；根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款的规定，环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。

七、根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条第二款的规定，该项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

以上意见和该《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目运营和管理中认真予以落实；并严格落实法人承诺，及时开展项目竣工环境保护验收工作；同时须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



---

抄送：仙居县横溪镇人民政府，仙居县发展和改革局，仙居县生态环境保护综合行政执法队，时代盛华科技有限公司

---

附件 2 数据报告：编号：华标检（2020）H 第 08608 号



# 检 测 报 告

*Testing Report*

华标检（2020）H 第 08608 号

项 目 名 称 \_\_\_\_\_ 三同时验收检测

委 托 单 位 \_\_\_\_\_ 仙居县黄榆坑水电站



浙江华标检测技术有限公司



仙居县黄榆坑水电站工程建设项目竣工环境保护验收调查报告

华标检(2020)H第08608号

第1页共4页

样品类别 地表水、噪声 检测类别 三同时验收检测  
 委托单位 仙居县黄榆坑水电站  
 地 址 浙江省台州市仙居县横溪镇黄榆坑  
 委托日期 2020.08.31 采样日期 2020.08.31~09.01  
 采 样 方 浙江华标检测技术有限公司  
 采样地点 项目地上游和项目地下游、厂界东南西北  
 检测地点 现场及本公司实验室 检测日期 2020.08.31~09.02  
 检测方法依据

pH 水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986  
溶解氧 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版国家环保总局(2006年))  
高锰酸盐指数 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989  
氨氮 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
悬浮物 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989  
总磷 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989  
石油类 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018  
噪声 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准,即要求 pH6~9,溶解氧≥6mg/L,高锰酸盐指数≤4mg/L,氨氮≤0.5mg/L,总磷≤0.1mg/L,石油类≤0.05mg/L。

厂界东、南、西、北昼夜间噪声执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》:1类区标准,昼间 Leq≤55dB(A),夜间 Leq≤45dB(A)。

采样期间气象参数

时间	风向	风速 (m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
2020.08.31	N	3.1	37.4	99.7	晴
2020.09.01	N	2.1	27.7	100.5	晴

地 表 水 检 测 分 析 结 果

采样时间	采样点位	水样性状	项目名称及单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2020.08.31	项目地上游A	清澈	pH 无量纲	7.30	7.27	7.32	7.29	6-9
			溶解氧 mg/L	6.7	6.6	6.6	6.8	6
			高锰酸盐指数 mg/L	2.3	2.6	2.1	2.5	4
			氨氮 mg/L	0.316	0.330	0.299	0.339	0.5
			悬浮物 mg/L	7	8	7	7	/
			总磷 mg/L	0.03	0.02	0.02	0.03	0.1
			石油类 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
2020.09.01	清澈	pH 无量纲	7.20	7.21	7.25	7.39	6-9	
		溶解氧 mg/L	6.7	6.5	6.5	6.6	6	
		高锰酸盐指数 mg/L	2.4	2.3	2.6	2.3	4	
		氨氮 mg/L	0.290	0.313	0.350	0.299	0.5	
		悬浮物 mg/L	9	8	7	8	/	

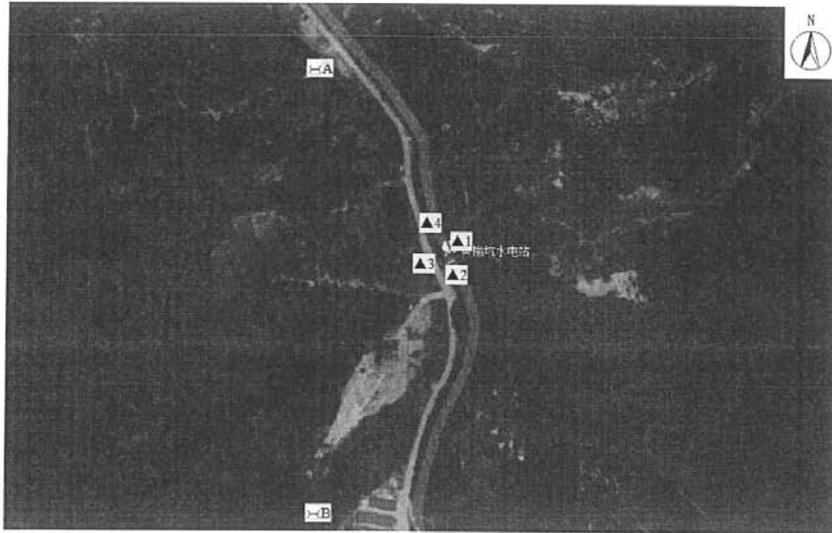
2020.08.31	项目 地下 游B	清澈	总磷 mg/L	0.04	0.02	0.04	0.02	0.1
			石油类 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
			pH 无量纲	7.30	7.24	7.35	7.20	6-9
			溶解氧 mg/L	6.5	6.9	6.6	6.7	6
			高锰酸盐指数 mg/L	3.4	3.7	3.3	3.6	4
			氨氮 mg/L	0.401	0.424	0.384	0.433	0.5
			悬浮物 mg/L	8	9	8	10	/
			总磷 mg/L	0.07	0.08	0.06	0.07	0.1
			石油类 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
			2020.09.01	项目 地下 游B	清澈	pH 无量纲	7.27	7.29
溶解氧 mg/L	6.9	6.7				6.6	6.6	6
高锰酸盐指数 mg/L	3.5	3.2				3.3	3.6	4
氨氮 mg/L	0.453	0.399				0.416	0.430	0.5
悬浮物 mg/L	10	9				8	10	/
总磷 mg/L	0.09	0.07				0.08	0.08	0.1
石油类 mg/L	<0.01	<0.01				<0.01	<0.01	0.05

### 噪声检测分析结果

测点位置及时间	检测结果 Leq dB(A)	限值 Leq dB(A)
厂界东 1 (2020.08.31 13:29)	47	55
厂界东 1 (2020.08.31 22:02)	44	45
厂界南 2 (2020.08.31 13:37)	48	55
厂界南 2 (2020.08.31 22:09)	43	45
厂界西 3 (2020.08.31 13:44)	46	55
厂界西 3 (2020.08.31 22:18)	43	45
厂界北 4 (2020.08.31 13:54)	47	55
厂界北 4 (2020.08.31 22:25)	44	45
厂界东 1 (2020.09.01 10:01)	48	55
厂界东 1 (2020.09.01 01:25)	43	45
厂界南 2 (2020.09.01 10:09)	46	55
厂界南 2 (2020.09.01 01:34)	44	45
厂界西 3 (2020.09.01 10:17)	47	55
厂界西 3 (2020.09.01 01:43)	43	45
厂界北 4 (2020.09.01 10:27)	47	55
厂界北 4 (2020.09.01 01:51)	44	45

备注：此噪声为现场直读数据。

测量点位和周围环境情况说明：



注：A为地表水采样点，▲为噪声检测点，△为敏感点噪声检测点。

附图1 地表水、噪声现状调查点位图  
地表水、噪声现状调查点位经纬度表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)	调查项目
项目地上游 A	120° 29' 11.62"	28° 47' 44.10"	地表水
项目地下游 B	120° 29' 11.50"	28° 47' 34.10"	地表水
项目地	120° 29' 14.47"	28° 47' 39.68"	噪声

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

检测工况

实际生产工况达到 75%以上。该项目污染治理设施均正常运行，故本公司对该项目环保设施进行了验收监测。

结论

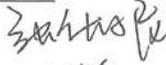
(1) 地表水污染物排放评价

检测结果显示：该项目项目地上游、项目地下游中 pH 值、氨氮、溶解氧、高锰酸盐指数、石油类、总磷均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准。

(2) 噪声污染排放评价

检测结果显示:该项目厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合GB 12348-2008

《工业企业厂界噪声排放标准》中1类标准的要求。

报告编制: 

校核: 

审核: 

批准人: 

批准人职务/职称: 授权签字人

批准日期: 2020.9.8

