

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水
工程

委托单位：临海市沿海供水有限公司

编制单位：台州市环境科学设计研究院

检测单位：浙江科达检测有限公司

二〇二〇年七月

责 任 表

建设单位：临海市沿海供水有限公司

法人代表：黄继祖

编制单位：台州市环境科学设计研究院

法人代表：陈海棠

项目负责：徐家栋

报告编写：徐家栋、崔慧贞、李小健

校核人员：赵阳

审核人员：何键

目 录

前 言	1
第一章 总论	2
1.1 编制依据	2
1.2 验收调查目的和原则	3
1.2.1 验收调查目的	3
1.2.2 调查原则	3
1.3 调查范围和重点	3
1.3.1 调查范围	3
1.3.2 调查重点和主要调查对象	3
1.3.3 主要保护目标	4
1.3.4 调查方法	4
1.4 验收标准	4
1.4.1 环境质量标准	4
1.4.2 污染物排放标准	8
1.5 环评主要结论、建议和批复	9
1.1.1 环境影响报告书主要结论	9
1.5.2 环境影响报告书批复意见	14
第二章 建设项目概况	16
2.1 区域环境概况	16
2.1.1 地理位置及围区概况	16
2.1.2 自然环境状况	16
2.1.3 水文状况	17
2.1.4 社会环境概况	20
2.2 项目概况	21
2.2.1 项目基本情况	21
2.2.2 工程施工分标情况及参建单位	22
2.2.3 工程建设情况	22
2.2.4 主要工程施工过程	24
2.2.5 工程主要变更	27
第三章 生态环境影响调查	28
3.1 生态环境影响调查调查范围	28
3.2 生态环境影响调查方法	28
3.3 生态环境影响调查重点	28
3.3.1.一般生态影响调查与分析	28
3.3.2 农业生态影响调查与分析	29
3.3.3 水土流失影响调查与分析	29
3.4 生态保护措施有效性分析	30
第四章 环境空气影响调查	32
4.1 施工期环境保护措施回顾	32
4.2 调查范围	32
4.3 现状监测	32
4.3.1 监测方法和质量保证	32

4.3.2 监测内容	32
6.3.3 监测结果	33
6.4 措施有效性分析	34
第五章 水环境影响调查	35
5.1 施工期水环境保护措施回顾	35
5.2 现状调查	35
5.2.1 本项目废水排放情况	35
5.2.2 周边水环境敏感点情况	35
5.3 现状监测	35
5.3.1 监测方法和质量保证	35
5.3.2 监测内容	36
5.3.3 监测结果	36
5.3 措施有效性分析	38
第六章 声环境影响调查	39
6.1 施工期声环境保护措施回顾	39
6.2 调查范围	39
6.3.1 监测方法和质量保证	39
6.3.2 监测内容	39
8.4 措施有效性分析	41
第七章 社会环境影响调查	42
7.1 拆迁安置情况	42
7.2 输水管线施工期	42
7.3 营运期社会环境影响	42
第八章 环境管理	43
8.1 建设项目“三同时”执行情况	43
8.2 环保管理机构设置	43
8.3 环保投资等落实情况	43
8.4 风险事故防范和应急措施	43
8.5 环评及批复环保措施落实情况	44
第九章 公众意见调查	47
9.1 公众参与的目的和意义	47
9.2 调查范围和形式	47
9.3 调查内容及结果分析	47
第十章 结论及建议	49
10.1 结论	49
10.1.1 验收工况	49
10.1.2 生态环境调查结论	49
10.1.3 环境空气调查结论	49
10.1.4 水环境调查结论	50
10.1.5 声环境调查结论	50
10.1.6 社会环境调查结论	50
10.1.7 公众调查结论	50
10.2 总结论	50
10.3 建议	51

附件	52
附件一：环评批复	52
附件二：初步设计批复	54
附件三：可研批复	61
附件四：建设项目水保批复	64
附件五：水土保持验收资料	66
附件六：林木采伐许可相关文件	68
附件七：工程监理报告（部分）	69
附件八：工程通水鉴定书（部分）	70
附件九：渡汛方案（部分）	73
附件十：原水监测报告	75
附件十一：公众调查表（样张）	78
附件十二：水量记录表	80
附件十三：监测报告	81
附图一：项目地理位置	87
附图二：现场图片	88
建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表	91

前 言

临海市杜桥镇、椒江区的章安和前所街道是台州市经济发达地区。这些地区属于资源型缺水地区，又属于污染型缺水地区。这些地区的居民的生活用水大多取于河道，随着河道污染加剧已严重影响人民的身心健康。

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程就是对临海市临海市杜桥镇、椒江区的章安和前所街道范围供水。本项目建成后将为取于居民生产和生活提供优质水源。

2004 年 7 月，临海市沿海供水有限公司委托浙江省工业环保设计研究院编制了《牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程环境影响报告书》，同年 7 月 13 日台州市生态环境局（原台州市环境保护局）以台环建[2004]43 号文对该项目进行了批复，同意所列输水路线实施，供水能力为 6.5 万吨/天，其中杜桥镇 4 万吨/天，前所章安 2.5 万吨/天。主要建设内容为开挖隧道 13075m，输水管线长 24676m，原水引自牛头山水库和溪口水库（备用）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），受临海市沿海供水有限公司的委托，我单位承担了项目验收的环境保护调查工作，经现场踏勘、实地监测和收集有关资料，编写了牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程环境保护设施竣工验收调查报告。

第一章 总论

1.1 编制依据

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

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(常务委员会第二十八次会议,第二次修正),2017.6.27;

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,2018年12月29日修改;

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,2020年4月30日修订;

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修正;

(6) 中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行);

(7) 建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类(HJ/T 394—2007);

(8) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);

(9) 浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》,2016年修订;

(10) 浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》(2017年11月30日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议,第二次修正);

(11) 浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2017年9月30日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议,第二次修正);

(12) 《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》(省政府令 第364号,2018年3月1日施行);

(13) 《牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程初步设计报告》(台州市水利水电勘测设计院 2003.7);

(14) 《牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程初步设计的批复》(台计投次【2003】318号);

(15) 《牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程环境影响报告书》

（浙江省工业环保设计研究院 2003.9）；

（16）《关于牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程环境影响报告书的批复》（台环建【2004】43号）；

（17）业主提供其它资料。

1.2 验收调查目的和原则

1.2.1 验收调查目的

通过实地调查、监测，评价该工程建设过程及运营期对周围地区生态环境的影响，评价其各项污染物排放是否符合国家有关标准，考核环保设施的效果，提出改进建议和措施。

1.2.2 调查原则

- （1）认真贯彻国家和地方环境保护法律法规及相关规定。
- （2）坚持污染防治与生态保护并重的原则。
- （3）遵循客观、公正、科学、实用的原则。
- （4）实地踏勘、现场监测、资料查阅相结合的原则。
- （5）对工程建设施工期和运营期全过程进行调查分析的原则。

1.3 调查范围和重点

1.3.1 调查范围

原则同环境影响评价范围，主要调查范围如下：

- （1）水源水质

本项目涉及的水源水质为牛头山水库和溪口水库。

- （2）输水管线周边

本项目输水管线铺设经过涉及的山体、村庄（溪口村、马宅村）。

1.3.2 调查重点和主要调查对象

根据本工程特点，确定以下调查重点和主要调查对象：

- （1）牛头山水库水质调查；
- （2）溪口水库水质调查；

- (3) 施工期对输水管线周边的生态影响;
- (4) 施工期对输水管线周边村庄的环境影响;
- (5) 运营期对输水管线周边的生态影响;
- (6) 运营期对输水管线周边村庄的环境影响。

1.3.3 主要保护目标

- (1) 牛头山水库水质
- (2) 溪口水库水质
- (3) 输水管线铺设经过的生态环境
- (4) 输水管线铺设经过的村庄环境

1.3.4 调查方法

本次调查采用资料调研、现场调查与现场监测相结合的方法。

1.4 验收标准

1.4.1 环境质量标准

(1) 地表水标准

饮用水水源一级保护区水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准,见表 1.4-3。

表 1.4-3 地表水环境质量标准

单位: 除 pH 外, 均为 mg/L

项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
pH	6~9	6~9	6~9
BOD ₅	3	4	6
COD	15	20	30
高锰酸盐指数	4	6	10
DO	≥6	≥5	≥3
石油类	0.05	0.05	0.5
氨氮	0.5	1.0	1.5
总磷	0.1	0.1	0.2
挥发酚	0.002	0.005	0.01
Cr ⁶⁺	0.05	0.05	0.05
氰化物	0.05 (渔 0.005)	0.2 (渔 0.005)	0.2

LAS	0.2	0.2	0.3
锌	1.0 (渔 0.1)	1.0 (渔 0.1)	2.0
砷	0.05	0.05	0.1
汞	0.00005	0.0001	0.001
铅	0.01	0.05	0.05
镉	0.005	0.005	0.005

另生活饮用水水质原环评执行 GB5749-1985《生活饮用水水质标准》，后于 2007 年 7 月 1 号开始执行 GB5749-2005《生活饮用水水质标准》，具体见表 1.4-4。

表 1.4-4 水质常规指标及限值

指标	限值
1.微生物指标 ^a	
总大肠菌群/(MPN/100 mL 或 CFU/100 mL)	不得检出
耐热大肠菌群/(MPN/100 mL 或 CFU/100 mL)	不得检出
大肠埃希氏菌/(MPN/100 mL 或 CFU/100 mL)	不得检出
菌落总数/(CFU/mL)	100
2.毒理指标	
砷/(mg/L)	0.01
镉/(mg/L)	0.005
铬（六价）/(mg/L)	0.05
铅/(mg/L)	0.01
汞/(mg/L)	0.001
硒/(mg/L)	0.01
氰化物/(mg/L)	0.05
氟化物/(mg/L)	1
硝酸盐（以 N 计）/(mg/L)	10 地下水源限制时为 20
三氯甲烷/(mg/L)	0.06
四氯化碳/(mg/L)	0.002
溴酸盐(使用臭氧时)/(mg/L)	0.01
甲醛(使用臭氧时)/(mg/L)	0.9

亚氯酸盐(使用二氧化氯消毒时)/(mg/L)	0.7
氯酸盐(使用复合二氧化氯消毒时)/(mg/L)	0.7
3.感官性状和一般化学指标	
色度 (铂钴色度单位)	15
浑浊度(散射浑浊度单位)/NTU	1 水源与净水技术条件限制时为 3
臭和味	无异臭、异味
肉眼可见物	无
pH	不小于 6.5 且不大于 8.5
铝/(mg/L)	0.2
铁/(mg/L)	0.3
锰/(mg/L)	0.1
铜/(mg/L)	1.0
锌/(mg/L)	1.0
氯化物/(mg/L)	250
硫酸盐/(mg/L)	250
溶解性总固体/(mg/L)	1000
总硬度(以 CaCO_3 计)/(mg/L)	450
耗氧量(COD_{Mn} 法, 以 O_2 计)/(mg/L)	3 水源限制, 原水耗氧量 $> 6 \text{ mg/L}$ 时为 5
挥发酚类(以苯酚计)/(mg/L)	0.002
阴离子合成洗涤剂/(mg/L)	0.3
4.放射性指标 ^b	指导值
总 α 放射性/(Bq/L)	0.5
总 β 放射性/(Bq/L)	1
^a MPN 表示最可能数;CFU 表示菌落形成单位。当水样检出总大肠菌群时, 应进一步检验大肠埃希氏菌或耐热 大肠菌群; 水样未检出总大肠菌群, 不必检验大肠埃希氏菌或耐热	

大肠菌群。

^b放射性指标超过指导值，应进行核素分析和评价，判定能否饮用。

(2) 环境空气质量标准

根据环评，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。《环境空气质量标准》（GB3095-1996）于 2012 年更新为 GB3095-2012 标准，具体标准值详见表 1.4-4。

表 1.4-5 环境空气质量标准

单位：mg/m³

GB3095-1996（环评时，执行标准）			
序号	项目	小时值	日均值
1	NO ₂	0.24	0.12
2	CO	10.00	4.00
3	TSP	-	0.30
4	SO ₂	0.50	0.15
GB3095-2012（标准更新后）			
序号	项目	小时值	24 小时平均值
1	NO ₂	0.2	0.08
2	CO	10	4
3	O ₃	0.2	-
4	SO ₂	0.5	0.15
5	PM ₁₀	-	0.15
6	PM _{2.5}	-	0.075

(2) 环境噪声标准

根据原环评，声环境执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1993）中表 2 类标准，见表 1.4-5。

表 1.4-5 《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1993）

单位：dB（A）

声环境功能区类别	适用区类	昼间 Leq	夜间 Leq
0	疗养区、高级宾馆区	50	40
1	居住、文教机构区	55	45
2	居住、商住、工业混杂区	60	50
3	工业区	65	55
4	交通干线道路两侧	70	55

现阶段根据《临海市声环境功能区划分方案》（临政发〔2019〕26 号）供水管线主要位于牛头山库区执行 1 类声环境功能区（沿丝道路除外），根据《声

环境质量标准》（GB 3096-2008），标准见表 1.4-6。

表 1.4-5 《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1993）

单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间 Leq	夜间 Leq
1 类声环境功能区	55	45

1.4.2 污染物排放标准

（1）施工作业噪声执行标准

根据原环评泵站业噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12438-90），见表 1.4-6。

表 1.4-6 工业企业厂界噪声标准

单位：dB（A）

类型	噪声排放限值 Leq	
	昼间	夜间
II	60	50

现更新为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008），其中牛头山库区执行 1 类标准，具体见表 1.4-7 阶段牛头山库区

表 1.4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

类型	噪声排放限值 Leq	
	昼间	夜间
1 类声环境功能区	55	45
2 类声环境功能区	60	55

注：章安水厂和西湖水厂执行 2 类标准但不再本次验收范围内

（2）废水排放标准

施工期生活污水和营运期排放废水执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）中的一级标准，见表 1.4-8。

表 1.4-8 污水综合排放标准

单位：除 pH 外，mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
-----	----	-------------------	----	------------------	--------------------	-----

一级标准	6~9	100	70	20	15	5
------	-----	-----	----	----	----	---

1.5环评主要结论、建议和批复

1.1.1 环境影响报告书主要结论

1、工程结论

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程供水规模为 6.5 万吨/日，其中临海市杜桥镇 4 万吨/日，椒江区章安、前所两街道办事处 2.5 万吨/日，主要建设内容有牛头山水库、溪口水库取水口工程，南岙隧洞、马岙隧洞、输水管道、管路地基地处理进水闸、跨河建筑物等输水线路工程及其它配套设施等。输水线路总长 24676m,其中输水隧洞长 13075m 输水管道长 11601m,其中输水干线总长 13532m，杜桥支线总长 5330m，章安支线总长 5814m。工程总投资 8628 万元人民币，建设工期 23 个月。

9.2 施工期对环境影响评价结论

9.2.1 施工工程量

本工程施工工程量见表 9-1。

表 9-1 主要工程量统计表

项目	土石方开挖			土石方 回填 (万 m3k)	砼衬砌 (万 m3)	砼回 填	钢 筋	回填 灌浆 (万 m2)	固结 灌浆 (km)	砂垫层 铺设 (m3)	DN1000 管道 (m)	DN800 管道 (m)	DN700 管道 (m)
	土方 开 挖 (万 m3)	石方 明 挖 (万 m3)	石方 洞 挖 (万 m3)										
南岙隧洞	0.14	0.13	9.96	/	0.68	0.24	234	0.40	5.96	/	/	/	/
马岙, 岭隧洞	0.31	0.47	L 10	/	0.10	0.04	31	0.07	0.89	/	/	/	/
管道干线	1.57	/	/	1.30	/	/	/	/	/	0.08	2241	/	/
杜桥支线	1.73	/	/	1.57	/	/	/	/	/	0.08	/	3526	/
章安支线	2.57	/	/	2.24	/	/	/	/	/	0.17	/	/	5310
合 计	6.32	0.60	11.06	5.11	0.78	0.28	265	0.47	6.85	0.33	2241	3526	4310

9.2.2 施工噪声

施工机械噪声声源源强及随距离衰减情况见表 9-2。

表 9-2 施工噪声值随距离衰减表

距离, m	1	10	20	40	80	100	200
混凝土震捣棒	105	85	79	73	66.9	65	59
风钻	105.2	85	79	73	66.9	65	59
柴油发电机	100	80	74	68	61.9	60	54
切割机	95	75	69	63	56.9	55	49
混凝土搅拌机	95	75	69	63	56.9	55	49
挖掘机	92	72	66	60	53.9	52	46
定向钻机	90	70	64	58	51.9	50	44
推土机	90	70	64	58	51.9	50	44
混凝土翻斗车	90	70	64	58	51.9	50	44

预测结果表明：施工点 100m 远达昼间施工场界限值标准要求，夜间 200m 远达相应标准。

整个施工线路穿越山岙、农田较多，沿线敏感点主要是农村的农居，敏感点周围主要施工工程内容为铺设管线相对施工周期不长，如合理安排施工作业时间，可以降低噪声对环境的影响。

对于施工人员的噪声防范措施：①控制作业时间每日连续工作接触时间 8h, 噪声声 9dB(A),当噪声级 95dB(A)时，每日工作连续时间为 4h。②作业人员佩戴耳塞。

9.2.4 工程期对农业、生态影响分析结论

①工程占地、土地利用影响分析。

工程占地共 296.3 亩，永久占地 11.5 亩，临时占地 284.8 亩，本工程在施工阶段将造成沿线土地利用的暂时改变，其中大部分土地在施工结束后将恢复原来的利用方式。

②施工期农业影响分析结论。

在管线施工宽线 10m 作业区，开挖宽度内破坏了土壤的层次和结构，对土壤的生产力影响较大,但需要一段时间才能完全恢复,属临时占地造成农业损失。其余在施工中主要为堆放物品碾压区，土壤层次未受破坏，但表层结构和地表植被因重力和碾压受到一定程度的破坏，土壤生产力相对损失较小。

按一般土壤恢复期分析，如果施工复土按原土壤层次复原，土壤性状约 2~3 年就可基本恢复，施工占地仅当年产量会受到影响，第二年就可恢复。

③施工期生态影响分析。

预测结果表明水土流失侵蚀模数 $E=400.712\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{年}$ ，属 I 微度侵蚀，无明显侵蚀。由于施工面积不大，说明牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期水源工程的开发建设对水土流失影响属较轻微程度。为进一步减缓水土流失，施工时围挡作业，避开雨季，分段施工，及时恢复，这样就可以把影响减至最小。

预计在各项水土保持措施实施后 3~5 年，水土流失强度逐步恢复到现有水平。

9.2.5 施工废水

施工期对水环境的影响主要来源于：施工人员排放的生活污水；施工过程中排放的生产废水，包括混浊较高的泥沙废水、含油较高的施工机械渗漏和清洗废水等。

施工期共排放生活污水 0.74 万 t，CODCr 发生量 2.2t。工程施工在郊区，无市政环卫设施，施工人员排放的生活污水不能纳入城市环卫系统和污水集中系统，生活污水必须经处理达标排放，经达标处理后整个施工期 CODCr 排放量 0.74t。

施工期生活污水采用清污分流，粪便污水经改进化粪池厌氧处理后，由当地农民取用作农肥，食堂污水设置小型隔油沉淀池处理达标后排放，以减轻对牛头山水库及河道水质的影响。

施工期产生的生产废水主要有土石方开挖及裸露面土壤流失造成的内含泥浊水、砼搅拌及保养过程中产生的含泥浊水、施工机械渗漏和清洗过程中产生的含油废水等。在各处施工区污水排出口下游均需设置沉砂池及沉淀池(或隔油沉淀池)进行处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准要求后方可排放。其中含泥水主要对牛头山水库的水质影响较大，在施工结束后短时间内可自然恢复，对水环境没有长期的不利影响。含油废水由于矿物油在水体中自然降解率很低，对水体质量和景观影响程度、影响周期均较大，必需隔油处理。

9.4 预期的环境影响

9.4.1 水库上游水污染源

据调查两水库上游、库区范围内无工业污染源。水库上游主要污染源为农业面源污染包括：农村村民排放的排泄物、生活污水、生活垃圾、蓄禽养殖排放的粪尿、污水；农业生产上化肥、农药流失、农作物桔杆废弃及焚烧；水产养殖过程中饲料、肥料、药物流失等四方面污染物。

溪口水库库区有人口 5311 人，耕地 1255 亩，猪 1577 头，溪口水库有养鸭、养鱼，牛头山水库没养鱼，库区内有人口 4346 人，耕地 1506 亩，猪 5000 头。

9.4.2 水库水质影响分析

根据湖泊水库的营养源计算营养负荷，经计算单位面积氮负荷 $1.116792 \times 10^{-2} \text{g/a} \cdot \text{m}^2$ 、氮平衡浓度 0.002mg/L ；单位面积磷负荷 $6.7007592 \times 10^{-3} \text{g/a} \cdot \text{m}^2$ 、磷平衡浓度 0.001mg/L 。水库属贫营养状态。

9.4.3 噪声影响分析

由于泵房周围无噪声敏感点，故本引水工程噪声对周围环境影响不大。

9.4.4 对生态影响分析

本次工程建设也不会引起物种灭绝，故本项目的建设对生物多样性没有什么影响。没有改变生态系统结构，大多管线穿越山洞，地表及植被能及时恢复原貌没有破坏生态系统的连续性。

9.5 污染防治措施

为保护饮用水水质，一级保护区内禁止下列行为：

- (1) 新建、扩建污染水环境的化学制浆造纸、化工、医药、制革、酿造、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染水体的企业和项目；
- (2) 在库区和入库河流水体直接排放人蓄粪便、污泥等杂物；
- (3) 在库区和入库河流水体直接排放或者倾倒油类、酸液碱液有毒废渣废液，含放射性渣废液、含病原体污水、工业废渣、城市垃圾及其他废弃物；
- (4) 在库区和入库河流水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船只和容器等；
- (5) 在库区沿岸设置新排污口以及从事网围、网栏、网箱等水产养殖和机械吸螺、拖网等捕捞作业；
- (6) 在集中式饮用水源取水口周围 1km 范围内从事水产或者集中式蓄禽养

殖、旅游以及其他可能污染水质的活动;

(7) 从事破坏山石、林木、植被、水生生物的活动。

9.6 环评总结论

本供水工程的建设,具有显著的社会效益、经济效益。工程施工期可能对环境产生不利影响,必须采取相应的减缓措施,以使工程的开发建设对环境的影响降至最小程度,如建设单位认真落实各项污染防范措施,则从环境保护角度论证,本工程是可行的。

1.5.2 环境影响报告书批复意见

同意环评结论和临海市环保局的初审意见,同意按环评所列输水路线实施。项目规模为:总投资 8628 万元,征用土地 296.3 亩,供水能力为 6.5 万吨/天(其中杜桥镇 4 万吨/天,前所章安 2.5 万吨/天)。主要建设内容为:开挖隧洞 13075m,输水管线长 24676m。原水引自牛头山水库和溪口水库,具体水量应合理调配。环评中提及的污染防治措施和环境保护措施可作为项目建设和管理的依据。

严格按《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求,加强饮用水水源保护。加强对所引水库上游上游集雨区内工业、农业、库中从事投饵养殖,保证水质达到《地表水环境质量标准》II类。引水隧洞、管线穿越的乡镇要做好管线的保护和污染防治工作。供水区乡镇要加强工业、生活污水的收集,加快城镇污水处理厂的建设,并提高水资源综合利用率。

工程建设要按照水行政主管部门批准的水保方案及本环评要求落实好水保措施。妥善处置引水隧洞弃渣,按先挡后堆的原则进行堆放,挡墙必须确保稳定安全,防止塌方,不得随意堆放。工程后期做好山体开挖面、弃渣场的生态修复、复土绿化工作。牛头山水库集水区内施工产生的废水应外运,不得排入库区。其他区域施工产生的废水应处理《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放。加强爆破过程中的安全防范和管理,防止塌方,尽量减少施工扬尘对环境的影响。施工过程中应做好文物、动植物和古树名木的保护,发现文物应及时向文保单位及时报告,发现古树名木及时向林业部门报告。

建立应急机制,及时处理山洪暴发、引水管线破坏、水库水质发生突变等风险事故。建立合理的用水调水机制,保障各供水区域的生产、生活或生态用水。

项目须严格执行环保“三同时”制度，项目竣工投入运营前向我局提出验收同意后，才能投入生产。

第二章 建设项目概况

2.1 区域环境概况

2.1.1 地理位置及围区概况

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程供水范围涉及临海市的杜桥镇、椒江区的章安和前所两街道办事处，地处东经 $121^{\circ}16'15''\sim 121^{\circ}30'00''$ ，北纬 $28^{\circ}42'46''\sim 28^{\circ}51'11''$ 。

2.1.2 自然环境状况

(1) 地形地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，周围以山地、丘陵为主，地势自西北向东南倾斜。北部有白云山，山高约 400~600 米，南部有大岗山，山高 381 米，西部雄居括苍山，东连东海。平原以东部滨海平原为最大。

根据核工业部金华工程勘察院一九九九年十月十二日提供的“医化基地北区工程地质勘察报告”，首期用地原为海涂，属第四纪沉积平原，主要由滨海相沉积的饱和粘性土组成。地势平坦，地面高程在 2.2-2.8m 之间，地基承载力一般为 50-70KPa，潜水位在地表以下 0.35-0.55m，基本地震裂度 VI 度。规划中，沿海杜下浦闸以东的长约 2.8 公里、宽约 0.5 公里的长条形地带，是靠台州电厂煤渣吹填的人造地带，地面高程较高，标高在 4.10-4.90 米之间（高程均为黄海高程），基地地形低洼平坦、多河网。

(2) 气候特征

浙江化学原料药基地临海园区所在的台州湾地处亚热带，属海洋性季风气候，常年气候湿润、夏天酷暑、冬无严寒、气候温和、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5~6 月为梅雨期，7~9 月为多台风期。根据从省气象局提供的医化基地临海园区附近椒江洪家国家基准气象站的有关气象特征值如下（1971-2000 年）30 年：

1、平均气压（百帕）： 1015.8

2、平均气温（度）： 17.1

- 3、相对湿度（%）：82
4、降水量（mm）：1531.4
5、蒸发量（mm）：1283.7
6、日照时数（小时）：1764.7
7、日照率（%）：40
8、降水日数（天）：163.2
9、雷暴日数（天）：38.2
10、大风日数（天）：3.9
11、各级降水日数（天）：

$0.1 \leq r < 10.0$	118.1
$10.0 \leq r < 25.0$	29.3
$25.0 \leq r < 50.0$	117
$50.0 \leq r$	4.1

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定（A、B、C）	21.3%
中性（D）	51.9%
稳定（E、F）	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

2.1.3 水文状况

一、河流水文特征

根据浙江化学原料药基地临海园区控规的资料，基地临海园区有关水文数据如下：

百里大河 10 年一遇内涝水位	3.29 米（黄海高程）
百里大河警戒水位	2.60 米（黄海高程）
杜下浦闸控制水位	2.20 米（黄海高程）

百里大河的杜浦港河经浙江化学原料药基地临海园区流向闸口。百里大河是椒北平原内河的总称，椒北平原指原杜桥、章安两镇和涌泉、黄礁，面积 283km²。其平原内河发源于西北山区，自北向南流入椒江和台州湾。主要水源有溪口水库，发源于桐峙山，至溪口村有荆溪、马宅溪东南汇入，至梓林附近分为东西二流。

西流分流至章安回浦闸入椒江；东流主流经古桥至章安华景闸入椒江，其他水系均汇入平原处，分别流入陶江、杜下浦、山石浦、上盘港等而出台州湾。

浙江化学原料药基地临海园区附近主要有百里大河和台州湾。

百里大河是椒北平原内河的总称，河网纵横交叉，河宽 20—40m，正常水位 2.2m，干流河长 58km，故称百里大河；多年均径流量 2.30 亿立方米，河床比降 0.05%，主要水源有牛头山水库和溪口水库。

百里大河的杜浦港河宽约 20m，水深 2m，枯水期水深 1m，经杜浦闸流向台州湾，杜下浦闸每日开闸 2 小时（每潮开闸 1 小时），开闸时平均流量 29m³/S，闭闸时漏水量 0.15 m³/S。

根据《台州地区地面水环境保护功能区划分》和《关于浙江省近岸海域环境功能区划（调整）方案的复函》，杜浦港河为Ⅲ类水质一般工业用水区，台州湾海域为Ⅲ类海域。

二、海洋水文

椒江口多年平均水文情况如下：

历史最高潮位（吴淞基面）	7.90m
椒江 50 年一遇最高水位	5.133 米（黄海高程）
椒江建国后历史最高潮位	6.013 米（黄海高程）
历史最低潮位	- 0.89m
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年涨潮历时	5.18h
平均涨潮历时	7.11h
涨潮平均流量	8738m ³ /s
落潮平均流量	5420m ³ /s
涨潮平均流速	1.03m/s
落潮平均流速	0.81m/s
涨潮最大流速	2.0m/s
涨潮最小流速	0.5m/s
椒江口平均入海径流量	189m ³ /s
最小枯水年入海径流量	0.39m ³ /s

三、地下水文特征

区内地下水主要赋存于第四纪松散堆积层的孔隙中。河口、海湾平原因受海侵的影响，广布于地表的全新统淤泥质粘土、亚粘土层，透水性极差，仅在表层氧化壳中埋藏着极贫乏的孔隙潜水。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。孔隙承压水主要埋藏在石浦-椒江口一带的河口、海湾平原中。承压含水层由晚更新世中期（ Q^2_3 ）洪冲、冲积砂砾石含粘性土和早期（ Q^1_3 ）冲洪、洪冲积砂砾石含粘性土层组成。含水层顶板埋深，一般分别小于 50 米和 100 米，但在下游地段可分别大于 50 米和 100 米。

（1）地下水类型

区内地下水属松散岩类孔隙水，主要为孔隙承压水。具体见表 2-1。

表 2-1 孔隙承压水特性表

地下水类型		含水岩组（层）名称	富水性	
名称	亚类名称		等级	单井涌水量(吨/日)
松散岩类孔隙水	松散岩类孔隙承压水	上更新统中部冲积、洪冲积(al、pl、-alQ ² ₃)砂砾石含粘性土含水层	丰富	>1000
			中等	100-1000
			贫乏	<100
		上更新统下部洪冲、冲洪积(pl-al、al-plQ ¹ ₃)砂砾石含粘性土含水层	丰富	>1000
			中等	100-1000
			贫乏	<100

①上更新统中部冲积、洪冲积(al、pl、-alQ²₃)砂砾石含粘性土含水层

在河口、海湾平原中广泛分布，主要埋藏在平原中、下部，组成第一孔隙承压含水层组。含水层多呈灰、灰褐、灰黄色，胶结较松散-较紧密，砾石磨圆度、分选性较好，以次棱角-次圆状为主，含少量粘性土，局部地段含量较高，厚度一般 5-25 米，最大厚度可达 40 米，顶板埋深在古河道上、中游地段 5-40 米，下游地段增至 50-80 米，并且层次增多，由单层变成多层，如椒江河口等地。第一孔隙承压含水层在纵向上水质呈现的主要变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水；或淡水→微咸水→淡水。分布在第一孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，47.3% 钻孔单井涌水量大于 1000 吨/日，47.3% 钻孔单井涌水量 100-1000 吨/日，富水性中等-丰富。

②上更新统下部洪冲、冲洪积(pl-al、al-plQ¹₃)砂砾石含粘性土含水层

亦广泛分市在河口、海湾平原中，埋藏在平原的下部，组成第二孔隙承压含水层。含水层多呈棕黄、杂色，略具胶结，粘性土含量较高，砾石中等

风化，磨圆度、分选性较差，多呈次圆状-次棱角状，厚度一般 3-30 米，最大厚度可达 40 米以上。顶板埋深在中、下游地段 60-100 米，在椒江河口地带，大于 100 米，最大可达 130 米以上，在上游地段小于 50 米。与上覆第一孔隙承压含水层，往往没有明显的隔水层，虽然与上覆含水层在水量、水质上有所差异，但在一般情况下，上、下含水层可视为同一含水层组。含水层在纵向上水质变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水。分布在第二孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，钻孔单井涌水量 20% 大于 1000 吨/日，50% 100-1000 吨/日，30% 小于 100 吨/日，富水性属中等。

（2）地下水补给、径流与排泄

孔隙承压水以侧向补给为主，由上游沟谷，河谷中的地表水和孔隙潜水补给；在垂向上，由于相对隔水、非含水层的覆盖和阻隔，大气降水不能渗入，上、下含水层水力联系微弱，基岩裂隙水向上顶托越流补给在测区内还未发现。孔隙承压水径流、排泄条件，在自然状态下是比较差的，因为河口、海湾平原深部承压含水层的水力坡度很小，一般 1/1000-1/10000 之间，往下游又逐渐趋于尖灭，上、下均被相对隔水层所封闭。

2.1.4 社会环境概况

临海历史悠久，文化底蕴浓厚。约七千多年前的原始社会晚期，就有人类活动，秦始皇时设立回浦乡，公元前 85 年置回浦县。公元 257 年，改设临海郡，公元 622 年，改称台州，此后，临海一直是台州郡、台州府治所。新中国成立以来，一直为台州地区行政公署驻地。1986 年 3 月，经国务院批准临海撤县设市。

临海城人文古迹众多，有省级文物保护单位“戚继光表功碑”和“谭伦画像碑”、千佛塔、太平天国台门等古建筑，另一批高级文物保护单位如台州府城、元帅殿、广文祠等。历史文物古迹多分布于老城区、城中巾山等处，分布面广。其中有千年古刹——三峰寺。

临海市科教发达，环境优美。经过几年的发展，临海科技综合实力明显增强，相继获省科技进步先进市和全国科技工作先进市称号，是台州的文教卫中心。境内有台州目前唯一的全日制本科院校——台州学院。

临海风光秀丽，山水城相依相绕，“风景直冠东南”。被誉为“江南长城”的台州府城墙和桃渚军事古城双双列为“国保”。境内还有桃渚国家地质公园、牛头山

省级旅游度假区和浙东南第一高峰括苍山等旅游胜地，宋代文天祥赞之为“海上仙子国”。

临海市下辖有 15 个镇、4 个街道办事处，人口 108.86 万人，人口密度为 514 人/km²。2016 年全市实现生产总值 515.6 亿元，增长 7.5%；财政总收入 76.4 亿元，同比增长 9.7%，其中地方财政收入 44.9 亿元，同比增长 11.4%；外贸自营出口总额 174.3 亿美元，增长 14.66%；社会消费品零售总额 223.3.6 亿元，增长 11.7%。

杜桥镇地处沿海，是临海的东南重镇，杜桥是椒北平原经济、交通、文化中心。杜桥镇历史悠久，从南宋绍兴年间在此建杜渎盐场署至今已有近千年历史，历来是台州椒北平原经济、商贸、文化中心和货物集散地，辐射沿海片十几个乡镇近 40 多万人口，是浙江省综合改革试点镇、浙江省中心镇、台州市中心镇、临海市次中心城市。杜桥镇下辖 1 个中心区、7 个办事处、123 个村民委员会、4 个社区，总人口 20.6 万人。

2.2 项目概况

2.2.1 项目基本情况

项目名称：牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程

项目性质：新建项目

环评单位：浙江省工业环保设计研究院

环评审批情况：原台州环保局，台环建[2004]43 号

建设单位：临海市沿海供水有限公司

项目投资：环评投资概算为 8628 万元，实际投资 11749.53 万元

批复建设内容：牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程供水规模为 6.5 万吨/日，其中临海杜桥镇 4 万吨/日，椒区区章安、前所两街道办事处 2.5 万吨/日。主要建设有牛头山水库、溪口水库取水口工程，南岙隧洞、马岙隧洞、输水管道、管路地基地处理水闸、跨河建筑物等输水线路工程及其它配套设施等。输水线路总长 24676m，其中输水隧洞长 13075 m，输水管道长 11601 m，其中输水干线总长 13532 m，杜桥支线总长 5330 m，章安支线总长 5814 m。

验收内容：牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程供水规模为

6.5 万吨/日。输水线路总长 24676m, 其中输水隧洞长 13075 m, 输水管道长 11601 m, 其中输水干线总长 13532 m, 杜桥支线总长 5330 m, 章安支线总长 5814 m。

2.2.2 工程施工分标情况及参建单位

根据工程总体部署, 施工进度计划和使用特点情况, 采取了便于施工组织与管理、减少相互干扰、进度相对均衡的原则进行分标, 工程施工分标情况及参见单位如下:

表 2.2-1 工程分标情况及参建单位表

建设单位	临海市沿海供水有限公司		
设计单位	台州市水利水电勘察设计院		
标段名称	标段内容	施工单位	监理单位
I 标段	溪口水库~章安水厂	浙江山水建设有限公司	广元能达水利水电咨询公司
II 标段	溪口水库~杜桥水厂	嵊州龙盛水利建设有限公司	广元能达水利水电咨询公司
III 标段	马岙隧洞	浙江江南水利建筑工程有限公司	四川能达水利水电咨询公司
IV 标段	南岙隧洞(伪岙坑段)	浙江江南春建设集团有限公司	四川能达水利水电咨询公司
IV 标段	南岙隧洞(大岙坑段)	浙江江南春建设集团有限公司	四川能达水利水电咨询公司
VII 标段	岙隧洞(出口段)	浙江钱塘江水利建筑工程有限公司	四川能达水利水电咨询公司

2.2.3 工程建设情况

(1) 工程建设情况

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程供水规模为6.5万吨/日, 其中临海杜桥镇4万吨/日, 椒区章安、前所两街道办事处2.5万吨/日。主要建设有牛头山水库、溪口水库取水口工程, 南岙隧洞、马岙隧洞、输水管道、管路地基处理水闸、跨河建筑物等输水线路工程及其它配套设施等。输水线路总长 24676m, 其中输水隧洞长 13075m, 输水管道长 11601m, 其中输水干线总长 13532m, 杜桥支线总长 5330m, 章安支线总长 5814 m。

本工程计划工期22个月。实际工期从2003年10月3日发布开工令, 截止2012年10月13日全面完工。

根据现场调查, 本项目的建设基本情况具体见表2.2-2。

表 2.2-2 项目建设基本情况

类别	环评及批复内容	实际建设情况
建设地址	临海杜桥、椒江章安	临海杜桥、椒江章安
主体工程	工程从牛头山水库库区南岙口打隧洞（南岙隧洞）至马宅，出口铺设 DN1000 管道到溪口三岔路口（干线），后分两路，一路至拟建新水厂（杜支线），另一路至章安水厂（章支线）。主要建筑物有进水闸、输水隧洞、输水管道及跨河建筑物等。输水线路总长 24676 m，其中输水干线长 13532 m，杜桥支线垂 5330 m，章安支线长 5814 m。输水干线包括 11291 南岙隧洞，2241 mDN1000 管线；杜支线包括 1784 m 马岙岭隧洞，隧洞进口前 1356 mDN800 管线，隧洞出口至拟建新水厂 2190mDN8900 管线；章安支线包括 5814mDN700 铸铁管，835 Mdn700 钢管。	工程从牛头山水库库区南岙口打隧洞（南岙隧洞）至马宅，出口铺设 DN1000 管道到溪口三岔路口（干线），后分两路，一路至拟建新水厂（杜支线），另一路至章安水厂（章支线）。主要建筑物有进水闸、输水隧洞、输水管道及跨河建筑物等。输水线路总长 24676 m，其中输水干线长 13532 m，杜桥支线垂 5330 m，章安支线长 5814 m。输水干线包括 11291 南岙隧洞，2241 mDN1000 管线；杜支线包括 1784 m 马岙岭隧洞，隧洞进口前 1356 mDN800 管线，隧洞出口至拟建新水厂 2190 mDN8900 管线；章安支线包括 5814 mDN700 铸铁管，835 Mdn700Q 钢管。 在施工南岙隧洞洞径变更，开挖洞径由原先 2.6m 调整为 3m。

(2) 主要建筑物设计参数

根据调查及资料查阅，建设单位主要建筑设计参数与环评比较见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要建筑物参数情况

项目	类型	输水干线	杜桥支线	章安支线
线路长	原环评	13532 m	5330 m	5814 m
	实际建设	13532 m	5330 m	5814 m
隧洞	原环评(DN2.6m)	11291 m		
	实际建设(DN3.0m)	11029 m		
排气阀	原环评（座）	3	6	9
	实际建设（座）	2	11	2
排泥阀	原环评	未提及		
	实际建设（座）		20	4
流量仪表	原环评（个）	2	1	1
	实际建设（个）	2	3	1
管道	原环评：输水干线工程 DN1000 铸铁管 2214		实际建设：输水干线工程（南岙隧	

材料	m, DN1000 钢管 48 m。DN800 铸铁管杜桥支线 3337 m, DN800 钢管杜桥支线 226 m。DN700 铸铁管章安支线 4998 m, DN700 钢管章安支线 835 米。	洞) 11029 米, 采用 DN3000 隧洞开挖。杜桥支线 DN700 铸铁管 5169 m, DN1020 铸铁管 48.8 m, 其余弯头变径等 161 m。章安支线 DN1020 铸铁管 46m, DN720 钢管 410m, DN700 铸铁管 4690 m 及配套 DN1020 管道、弯头等
----	--	---

2.2.4 主要工程施工过程

1、2002 年

2002 年 8 月 30 日——台州市市委召开专题会议, 决定启动椒北引水工程, 并对供水规模和水价等做了规划。

11 月 8 日——临海市水利局与台州市水利水电勘测设计院签订《牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程》设计合同, 项目设计正式启动。

2、2003 年

5 月 23 日——临海市委、市政府决定成立临海市沿海供水工程指挥部。总顾问王以琅, 总指挥张正煜, 王汝聪兼任办公室主任, 办公室设在溪口水库。

7 月 8 日——台州市发展计划委员会发文批复, 同意工程可行性研究报告。

8 月 13 日——台州市发展计划委员会发文批复, 同意工程初步设计。

8 月 13 日——临海市沿海供水有限公司注册成立。

9 月 15 日——椒北引水工程水资源论证报告通过评审。

9 月 26 日——工程监理开标由广元能达水利水电咨询公司中标。

10 月 3 日——台州市水利局颁发工程开工令。

11 月 18 日——溪口水库至章安水厂段由浙江省山水建设有限公司中标, 工程全面建设由此展开。

3、2004 年

1 月 29 日——溪口水库至杜桥水厂段供水管道工程由嵊州市龙盛水利建设有限公司中标。

3 月 3 日——溪口水库至杜桥水厂段马岙岭工程由浙江江南春水利建筑工程有限公司中标。

9月29日——溪口水库至章安水厂段工程进行通水验收，正式向章安水厂通水。

9月30日——南岙隧洞进口段工程由核工业井巷建设公司中标。

4、2005年

6月10日，市委副书记王以琅，市委常委、杜桥镇党委书记金先明、副市长项毅勤，市政协副主席任文秀等市领导，就椒北引水工程建设有关问题召开专题会议。

6月21日，市政府召开专题会议，同意临海市沿海供水有限公司改组，由杜桥水厂独家托盘，公司原股东不再参与公司任何经营事务，原指挥部解散。

8月3日——杜桥镇党委政府决定成立杜桥镇临海市沿海供水工程建设指挥部，原临海市沿海供水工程投资主体发生变更。

5、2006年

4月21日，台州市政府召开专题会议，对椒北地区引水工程水价问题提出指导性意见。

7月21日——台州市人民政府召开专题会议，明确椒江区用水的保底水量和原水价测定原则。

7月31日——溪口水库至杜桥水厂段完成验收，正式向杜桥水厂通水。

12月18日——建设单位核井巷建设有限公司单方面中止合同。

6、2007年

3月8日——台州市人民政府召开专题会议，确定了椒北地区引水工程供水水价，明确了牛头山水库供水期间原水水价及水费支付方式。

3月26日——台州市发展计划委员会核定溪口水库至椒江章安水厂供水价格。

7、2008年

2月2日——临海市人民政府发文批复，同意南岙隧洞洞径从原来的2.6米扩大至3米。

4月1日，临海市委、市政府决定成立灵江水务集团有限公司，牛头山水库向临海沿海及椒北地区供水工程由灵江水务集团有限公司接手建设。

11月11日——与浙江省水利水电勘测设计院签订测量合同。对南岙隧洞各

个坐标点进行校验，为隧洞高精度贯通提供技术保证。

12月8日——与浙江省水利水电勘测设计院签订了地质编录协议，对南岙隧洞主洞进行地质编录。

8、2009年

3月16日——临海市人大常委会主任王以琅调研引水工程建设进展情况。

4月29日——与台州市水利水电勘测设计院签订水土保持监测合同，对施工区内水土保持情况进行监测。

9月8日——南岙隧洞五标段发生严重渗漏水，采取有效支护措施后，恢复施工。

9、2010年

5月25日——台州市水利局副局长黄新春对沿海引水工程六标段进行安全生产巡查，并提出宝贵意见。

7月23日——南岙隧洞四标、五标2个实现高精度贯通，南岙隧洞开挖完成。

8月20日——市人大常委会主任王以琅视察牛头山水库饮用水源保护和沿海引水工程建设情况。

10、2011年

5月11日——沿海引水工程完成关键性节点施工，南岙隧洞出口山体与2.4米钢质管道成功实现对接安装。

5月27日——召开牛头山水库向临海市沿海及椒北地区供水工程试通水方案审查会，并通过专家会审。

6月3日——南岙隧洞出口灌浆封堵成功。

11、2012年

3月19日——南岙隧洞全线贯通。

3月31日——台州市发改委发文批复，同意对原初步设计的部分内容及投资概算进行调整。

6月13日——沿海引水工程运行方案通过评审。

9月21日——南岙隧洞三个标段中的25个分部工程完成验收。

9月25日——4个单位工程完成验收。

10月13日，完成第三方安全鉴定，隧洞质量满足通水条件。

10月19日，沿海引水工程南岙隧洞段试通水论证会召开，会议认为有必要进行试通水并对隧洞进行冲洗、保压测试。

2.2.5 工程主要变更

根据原台州市发改委台发改投资[2012]47号《关于同意调整牛头山水库向临海沿海及椒北供水一期源水工程项目初步设计的批复》批准以下一些主要设计变更。

- 1、南岙隧洞开挖沿径由2.6米扩大到3米，衬后断面形式由近似马蹄形调整为圆形；
- 2、南岙隧洞出口段管线长度减至62米，其余管线列入西湖水厂及管线配套工程；
- 3、溪口水库至章安水厂段溪口进水口及部分线路进行调整；
- 4、杜支线马岙岭隧洞开挖底宽和衬砌支护调整；
- 5、增设东峙山（原杜支线终点）至杜桥水厂管线；
- 6、利用现有杜桥水厂管理用房，减少本工程管理用房；
- 7、增加施工运输通道，兼用防火隔离通道；
- 8、施工交通工程、场外供电线工程等临时工程调整。

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）该变化不属于重点变化

第三章 生态环境影响调查

3.1 生态环境影响调查调查范围

生态环境影响调查范围与环评评价范围一致，即输水管线沿线区域及临时堆土场。

3.2 生态环境影响调查方法

本项目验收调查采用的方法有：文件资料核实法、现场勘查法、公众意见调查法等。

3.3 生态环境影响调查重点

本项目生态环境影响调查范围内无国家或地方重点保护野生动植物及其栖息地，无自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。调查重点如下：

- 1、工程占地情况。
- 2、工程扰动土地的生态或功能恢复情况。
- 3、水土保持工作情况。

3.3.1.一般生态影响调查与分析

1、对国家和地方重点保护野生动植物以及生态敏感区影响调查

本项目主要涉及到管线工程在隧洞中，山中存在较多野生动物，但不涉及珍稀野生动物，施工期间加强员工教育不得随意抓捕野生动物。生态环境影响调查范围内无国家或地方重点保护野生动植物及其栖息地。根据建设单位了解在管线建设及营运期间，公路沿线附近均未发现珍稀野生动植物。

2、对植被生物量的影响调查

本项目主要涉及到管线工程在隧洞中，山中植物主要为油茶、柑桔、枇杷、马尾松、柏木香樟、毛竹、楠树、映山红、铃木等，未涉及濒危物种，本次程也不会引起物种灭绝。据现场调查和查阅资料本工程建设对区域内植被生产力、生物量的影响主要来自路基工程等的永久占地以及施工临时占地。

（1）永久占地

经调查，本工程永久占用耕地 11.5 亩，其中水田 80.6 亩，旱地 2.3 亩，林地 2.2 亩，主要为部分管线占地，及站房等用地，林地和耕地的占用会对区域内

植物生产力和生物量带来损失，但损失量较少，基本不对周百姓造成较大影响

(2) 临时占地

经调查，本工程临时占地涉及的耕地及林地约 284.8 亩，其中水田 80.6 亩，旱地 9.5 亩，菜地 5.0 亩，林地 62 亩，桔地 123.5 亩，其它 4.2 亩。临时用地在施工结束后按原有植被进行恢复，因此工程临时占地对植被生物影响较小。

3、对动物的影响调查

输水管线大部分经由隧洞形式，或地下埋管方式，工程对生物的影响很少有直接导致某物种灭绝者，本工程对生物多样性的影响栖息地的影响。工程的施工可能影响某些动物的活动范围和减少植被面积，但不会对栖息地造成直接的侵占、分隔、改变，以至破坏栖息地生存条件。且同样生境在周边广泛存在，因此工程建设对本地区生物的多样性影响较小。

4、小结

综上所述，本项目的建设对周边一般生态影响较小。

3.3.2 农业生态影响调查与分析

本工程征地类型为耕地、林地、草地以及其他用地，面积约 7659m²；工程设置临时推土场及临时堆料场，施工生产生活场地均占用一定的其它用地，对当地农业生产影响产生一定的影响。输水管线穿越地上、地下时会占用部分农用地。经现场调查现阶段除管道穿越口占用小面积用地外，穿越上方已恢复耕地。

输水所经地区土壤主要是红壤、黄壤、及水稻土 4 个土类。项目区土壤类型主要以水稻土为主。现场调查发现，管线两侧农田种植活动正常，道路建设完成后未对农作物种植产生大的影响。

沿线动物主要有蟾蜍、褐色家鼠、家畜(牛、羊、猪、鸡、鸭)等，鸟类多为常见的雀形目鸟类。项目原有存在使沿线的动物已经适应了周围的环境，本项目为大部分为隧沿及地地埋管道，对周围环境动物的影响较小。

综上所述，本项目的建设对周边农业生态环境影响较小。

3.3.3 水土流失影响调查与分析

根水土保持验收报告及监理、施工资料，结合现场调查，本工程建设区包括堆放输水隧洞开挖方量的弃渣场 7.125hm²，输水管道开挖临时场地 11.069 hm²，施工临时占地区 3.656 hm²，工程永久占地 0.766 hm²，总面积为 22.616 hm²。从

水土流失的原因分析，流失主要发生在建设期，一方面，因工程占地、堆置、损坏了原有的地势、地貌；另一方面，在施工过程中的土石方开挖、搬运及堆置等都易造成水土流失。

本工程建设及影响范围均在征地范围内，另外拆迁安区由当地政储统一安排，不属于工程建设范围内，因此本工程不计直接影响面积。

本工程实际施工时本着综合利用原则，对施工过程中弃渣处理方式进行优化，对产生多余石方加工利用，实际施工时只启用了原批复方案设计的 2 处弃渣场，其中 1#弃渣场位于 2#施工支洞口的南岙山沟中，2#弃渣场位于 4#施工支洞口的大岙坑山沟中。工程结束后，建设单位对渣体进行场地平整绿化覆土，绿化覆土厚度约为 30cm，场地平整面积 1.608 hm²。

输水隧洞工程防治区实施了挡墙、排水沟、土地平整、覆土、撒播草籽等措施，输水管道工程防治区实施了土地平整、撒播草籽等措施；施工临时占地防治区实施了土地平整、撒播草籽等措施，现状绿化覆盖效果明显，水土保持功能未降低。

3.4 生态保护措施有效性分析

根据项目工程特点和水土流失特征，项目区水土保持措施布置的总体思路是：以防治水土流失、改善项目区生态环境、保护主体工程正常安全运行为最终目的，以隧洞开挖工程区为重点区域，以施工期为重点时段，配合主体工程中已有的水土保持措施综合规划布设水土流失防治措施体系，做到临时措施与工程措施相结合，“点、线、面”相结合，形成完整的防护体系。

施工过程中加强运输管理，确保汽车安全、文明、中低速行驶，避免超速、超载行驶。粉状材料采用罐装或袋装，在运输水泥、石灰等易飞扬物料时用篷布覆盖严密，并装量适中，不超限运输，尽量避免运输过程物料散落；隧洞开挖弃土作为附近路基填料加以利用；临时堆放场地设置篷盖，以减少雨水冲刷造成污染，并设置临时排水沟。施工人员临时产生的生活污水收集处理后；隧洞建成后，对洞口边坡采用厚层基材绿化和栽植攀缘植物绿化。

目前建设单位已按照水土保持方案的要求，在施工结束后拆除场地临建设施、清理场内建筑垃圾，然后进行了场地平整，并对原为耕地的进行覆土，对征用的临时用地进行补偿后移交地方。

因此，本项目采取的生态保护措施总是有效的。

第四章 环境空气影响调查

4.1 施工期环境保护措施回顾

经调查，本项目施工期废气污染防治措施如下：

- 1、施工期间限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁，路面实施洒水抑尘；运输渣土、建筑材料车辆密闭化、严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒；
- 2、施工期做好防尘工作，施工场地根据实际情况增加洒水次数；临时堆场在堆放土方后应压实等措施。

4.2 调查范围

经调查，主要敏感点分布溪口村，原环评涉及到部分村落因涉及到牛头山库存区已搬迁。

4.3 现状监测

4.3.1 监测方法和质量保证

监测分析方法按国家有关标准进行，详见表 4.3-1。监测质量保证执行《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范（大气和废气部分）》。

表 4.3-1 大气环境测试项目监测分析方法

序号	测试项目	检测依据
1	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009 及修改单
2	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009
3	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995

监测质量保证执行《环境空气监测质量保证手册》、《环境监测技术规范(大气和废气部分)》和《浙江省环境监测质量保证技术规定(第二版 试行)》。

4.3.2 监测内容

根据实际情况，敏感点主要为溪口村，委托浙江科达检测有限公司对其环境空气质量进行监测，监测点位布置示意图 6.3-1，监测内容见表 6.3-2。

表 6.3-2 敏感点环境空气监测内容

序号	监测点位设置	监测项目	频次
○-1#	溪口村居民点	二氧化硫、氮氧化物、总悬浮	2 次/天，连续 2 天

颗粒物

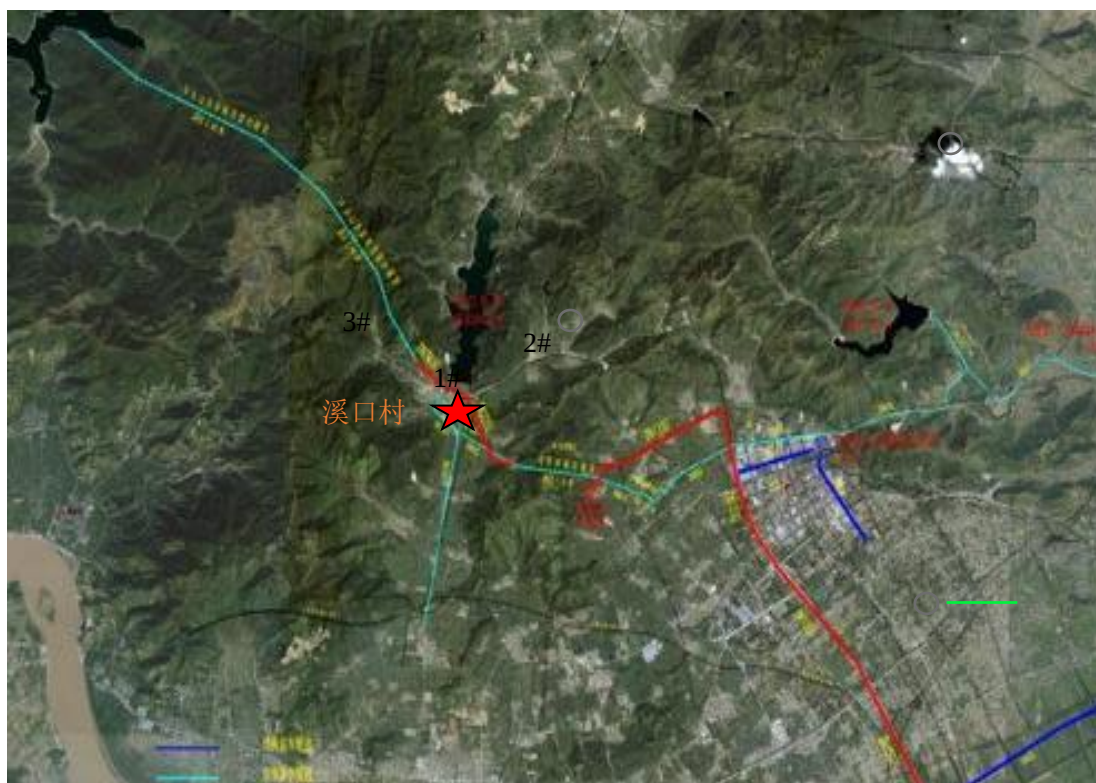


图 6.3-1 道路周边敏感点环境空气监测点位示意图

6.3.3 监测结果

2020年5月14日~5月15日对本项目调查范围内敏感点溪口村进行了取样监测，监测结果见表6.3-4。

表 6.3-3 敏感点环境空气监测结果

气象条件	检测项目 采样点位	样品编号	TSP	氮氧化物	二氧化物
05.14 风向：南风 风速：2.1m/s 气温：22.0℃ 气压：101.0Kpa 天气：阴	1#溪口村	气 200514040101	0.067	< 0.015	< 0.007
		气 200514040102	0.050	< 0.015	< 0.007
气象条件	检测项目 采样点位	样品编号	TSP	氮氧化物	二氧化物
05.15 风向：南风 风速：2.1m/s 气温：22.0℃ 气压：101.0Kpa 天气：阴	1#溪口村	气 200515040101	0.033	< 0.015	< 0.007
		气 200515040102	0.050	< 0.015	< 0.007

由上可知，溪口村各污染物浓度分别为总悬浮颗粒物最大值为 0.067 mg/m³，

最小值为 0.033mg/m³、二氧化硫<0.007 mg/m³、氮氧化物<0.015mg/m³、本项目敏感点溪口村的总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

6.4 措施有效性分析

根据调查和了解，施工期间根据环评施工过程中采取有效措施减少环境空气污染，如施工期间限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁等措施减少扬尘产生对周围环境影响。

输水管线建成投产后主要在隧洞及管道内，不产生空气污染物，现阶段空气污染物主要来自附近公路车辆行驶过程产生的污染物，但根据监测各污染物均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

第五章 水环境影响调查

5.1 施工期水环境保护措施回顾

经调查，本项目施工期废水污染防治措施如下：

- 1、物料临时堆场的及时清运减少存放时间，施工期间尽量避开雨季。
- 2、设备、车辆维修尽量放在库区外，减少维修过程废油产生影响。
- 3、管理好施工队伍的生活污水，设置临时污水处理装置，生活污水中粪便水经化粪池处理后排放。

5.2 现状调查

5.2.1 本项目废水排放情况

根据环评及现场调查，本项目运营期无废水排放。

5.2.2 周边水环境敏感点情况

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2016 版），附近主要为牛头山水库及溪口水库，水环境功能为饮用水水源一级保护区。本项目管线部分位于库区内。

5.3 现状监测

5.3.1 监测方法和质量保证

监测分析方法按国家标准监测分析方法和国家环保总局颁布的《水和废水监测分析方法》（第四版）。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

表 7.3-1 水环境测试项目监测分析方法

测试项目	检测依据
pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T346-2007
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987
氨氮：	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989

六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T342-2007
氟化物:	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB/T 7484-1987
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
电导率	电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年)
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989
挥发酚:	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
铅、镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2006年)

5.3.2 监测内容

本次输水管线源水主要取自牛头山水库,溪口水库为备用,本次验收对其水质进行取样监测,监测内容如下:

表 5.3-2 里峙水库水质监测内容

序号	监测点位设置	监测项目	频次
1	牛头山水库	PH、电导率、悬浮物、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解氧、BOD、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、六价铬、总氰化物、总砷、总汞、挥发酚、氟化物、镉、铅、铜、锌	1次/天
2	溪口水库		

注:因自来水厂每日对原水进行检测,本次检测只监测1次,日常检测可参考水厂检测数据。

5.3.3 监测结果

2020年5月14日~5月15日对牛头山、溪口水库水质进行了取样监测,监测结果见表7.3-3。

表 7.3-3 水库水质监测结果

检测 项目 采样地点	样品性状	pH 值 (无量纲)	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	挥发酚	氰化物	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	六价铬	悬浮物	硫酸盐	溶解 氧
1#牛头山水	无色、透明	7.92	0.511	< 0.001	0.04	< 0.0003	< 0.001	34.9	< 0.004	< 4	17.3	5.6
2#溪口水库	无色、透明	7.98	0.641	< 0.001	0.13	< 0.0003	< 0.001	39.8	< 0.004	7	19.1	4.9
检测 项目 采样地点	样品性状	氟化物	氯化物	高锰酸盐 指数	总砷	总汞	镉	铅	铜	锌	电导率	BOD ₅
1#牛头山水	无色、透明	< 0.05	< 1	1.1	$< 3 \times 10^{-4}$	$< 4 \times 10^{-5}$	$< 1 \times 10^{-4}$	$< 1 \times 10^{-3}$	< 0.006	< 0.004	1.3	2.1
2#溪口水库	无色、透明	< 0.05	< 1	3.4	$< 3 \times 10^{-4}$	$< 4 \times 10^{-5}$	$< 1 \times 10^{-4}$	$< 1 \times 10^{-3}$	< 0.006	< 0.004	1.0	4.3

根据监测结果取样各项指标符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）相应标准。

5.3 措施有效性分析

根据调查和了解，施工单位在施工过程中物料临时堆场及时清运；设备、车辆维修尽量放在库区外，减少维修过程废油产生影响。管理好施工队伍的生活污水，设置临时污水处理装置，生活污水中粪便水经化粪池处理后排放。

施工期间及验收监测期间未发生污染水体事件，道路排水基本为雨水，对沿线生态环境、居民的生活造成的影响较小。

第六章 声环境影响调查

6.1 施工期声环境保护措施回顾

经调查，本项目施工期噪声污染防治措施如下：

1. 尽量避免夜间施工，如确需在夜间连续施工时，并向附近居民公告。施工时间、施工噪声的控制。
2. 选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。加强施工队伍的素质教育，尽量减少人为噪声。

6.2 调查范围

经调查，确定本项目声环境调查范围为输水管线中牛头山水库、溪口水库取水点、溪口村、西湖水厂、章安水厂等输水管线周边范围。

6.3 现状监测

6.3.1 监测方法和质量保证

表 8.3-1 声环境测试项目监测分析方法

测试项目	检测依据
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008
	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012

6.3.2 监测内容

本次输水管线验收声环境监测结果见表 8.3-2，检测点位图见 8.3-1。

表 8.3-2 声环境监测内容

测点名称	测量时间	数据 dB (A)				
		Leq	L10	L50	L90	Lmax
1#章安水厂	05.14 08:41	50.2	53.4	46.4	44.2	68.3
	05.14 22:10	41.6	45.7	37.6	31.4	55.7
	05.15 08:45	50.8	55.4	42.7	38.1	64.2
	05.15 22:14	41.6	45.8	36.6	31.8	56.1
2#溪口村	05.14 09:10	52.0	55.8	48.7	44.4	62.4
	05.14 22:40	42.3	46.7	38.4	33.0	52.5
	05.15 09:14	51.9	56.5	45.5	38.4	64.2
	05.15 22:42	42.2	46.9	35.4	31.0	54.9
3#溪口水库	05.14 09:45	45.9	47.7	43.7	42.6	58.7
	05.14 23:11	40.1	44.5	35.1	32.1	53.3

	05.15 09:48	46.5	44.9	37.7	32.7	64.9
	05.15 23:03	39.5	43.6	33.2	31.0	53.9
4#西湖水厂	05.14 10:10	49.2	52.4	47.4	45.0	58.9
	05.14 23:26	40.6	44.9	37.0	32.8	51.2
	05.15 10:15	49.3	54.2	36.8	32.6	63.5
	05.15 23:29	40.5	44.5	34.4	32.5	54.6
5#牛头山水库	05.14 11:30	48.3	51.3	46.7	44.4	55.7
	05.14 00:31	40.3	44.7	34.5	32.2	52.7
	05.15 10:15	49.3	54.2	36.8	32.6	63.5
	05.15 00:33	39.5	43.0	34.7	32.9	52.3



图 8.3-1 噪声检测点位图

根据监测结果敏感点溪口村噪声 Leq 最大值为 52.0 dB，最小值为 42.2 dB；牛头山水库噪声 Leq 最大值为 48.3 dB，最小值为 39.5 dB；溪口水库噪声最大值为 52.0 dB，最小值为 42.2dB；两个水厂中西湖水厂噪声 Leq 最大值为 49.3 dB，最小值为 40.5 dB；符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；章安水厂噪声 Leq 最大值为 50.8 dB，最小值为 41.6 dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准相关要求，两个水厂建设不再本次验收范围内。

8.4 措施有效性分析

本次噪声调查采用实测法，其中5处敏感点噪声监测2天、每天昼间2次；声环境现状监测点的选用具有代表性，根据现状调查和监测结果，各敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

第七章 社会环境影响调查

7.1 拆迁安置情况

本工程为新建工程，在工程建设过程中涉及部分拆迁，主要涉及电力杆线的迁移以及坟墓的迁移。建设单位在有关部门的正确指导和配合下，按规范实施，将施工过程带来的社会影响降到最低，同时尽量减少项目建设给沿线企事业单位的工作和居民的生活带来的不便。

7.2 输水管线施工期

施工期间，建设单位和施工单位制定了临时通行计划，保证了沿线居民的正常出行和生产车辆的正常运输，未对当地交通带来严重影响。输水管线建成后，改善了当地用水紧张情况，促进当地经济社会发展。

7.3 营运期社会环境影响

本项目建成后完善水资源供给，提高了临海东部沿海及椒北区域居民生活质量，大大缓解了当地用水紧张情况，同时促进当地经济社会进一步发展。

第八章 环境管理

8.1 建设项目“三同时”执行情况

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程的建设，按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环保审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。根据国家建设项目环境管理的有关规定和原台州市环境保护局的批复意见，项目实际建设内容与环评内容比较未发生大的变化。

8.2 环保管理机构设置

为实施该项目，临海市沿海供水工程指挥部负责该项目的前期审批工作，2005年6月该项目由临海市沿海供水有限公司组织实施。项目重视开展项目的环境保护工作，以单位法人作为第一责任人，全面负责该项目的环境保护工作。本工程完工验收后由临海市沿海供水有限公司接受管理，并负责项目环保日常工作。

8.3 环保投资等落实情况

环评中工程投资概算为8933.43万元，实际工程投资11749.53万元。环保投资约200万元，其中废水处理投资10万元，废气治理投资6万元，噪声治理投资4万元，固废治理投资30万元，水土保持等生态防护投资150万元。

8.4 风险事故防范和应急措施

建设单位每年编制《牛头山水库向临海市及椒北供水一期源水工程安全渡汛方案》并上报市水利部门审核，按预案内容对工程围堤、水闸等各类设施在风暴潮来临前的一切紧急避险措施做好软、硬件周密部署，尽量减轻风暴潮带来的损失。具体措施如下：

1、组织领导

为切实做好汛期防汛工作，提高应对和处置防汛防台的能力，最大限度地减少汛期所造成的损失降到最低，保证生命和财产安全，建设单位组织施工单位、监理单位等专门成立防汛抗台领导小组、设总指挥、副总指挥等机构。

2、技术措施

- (1) 加强汛情水情的观测与记录，加强与建设单位及相关部门的信息共享，及时掌握第一时间汛情水情。
- (2) 明确全体施工人员的防汛职责。
- (3) 进行汛情分析，制定防汛预案，并及时进行预案技术措施交底。
- (4) 按要要求准备防汛物资和落实防汛抢险的组织和人员。
- (5) 制定汛期值班制度，加强汛情水情和地质巡查，及时上报，调研和决定对策并加以实施。

牛头山水库向临海市及椒北供水一期源水工程自2003年10月份开工以来经历了多个台风考验，由于领导重视，部署周密，措施有力，参战各方团结协作，主堤安全度汛，未出现大风险事故。

8.5 环评及批复环保措施落实情况

对此次申请验收项目环评报告及批复（台环建[2004]43号，2004.7.13）中要求的内容进行跟踪调查，具体的落实情况见下表 8.5-1 及表 8.5-2。

表 8.5-1 环评中的主要污染防治措施

防治措施	落实情况
为保护饮用水水质，一级保护区内禁止下列行为 (1) 新建、扩建污染水环境的化学制浆造纸、化工、医药、制革、酿造、印染、电镀及其它排放含氮、磷等污染水体的企业和项目； (2) 在库区内和入库河流水体直接排放人蓄粪便，污泥等杂物； (3) 在库区和入库河流水体直排排放或者倾倒油类、酸液碱液有毒废渣废液，含放射性渣废液、含病原体污水、工业废渣、城市垃圾及其它废弃物； (4) 在库区和入库河流水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船只和容器等； (5) 在库区沿岸设置新排污口以及从事网围、网栏、网箱等水产养殖和机械吸螺、拖网等捕捞作业； (6) 在集中式饮用水水源取水口周围 1Km 范围内从事水产或者集中式畜禽养殖、旅游以及其他可能污染水质的活动；	基本落实。 (1) 牛头山库区内及周边未建设化工、医药、制革等重污染企业。库区内村庄大部分已搬迁，减少生活污水对库区水质造成影响。 (2) 库区有专门管理机构，定期开展巡逻，防止各类有毒有害物质倒入库区。 (3) 牛头山库区未设置新排污口，未从事网箱、网围等捕捞作业。 (4) 库区周边未发现破坏山石，林木、植被等现象。

(7) 从事破坏山石、林木、植被、水生生物的活动。

表 8.5-2 本项目环评批复要求落实情况

污染类型	防治措施	落实情况
项目概况	同意环评结论和临海市环保局的初审意见，同意按环评所列输水路线实施。项目规模为：总投资 8628 万元，征用土地 296.3 亩，供水能力为 6.5 万吨/天（其中杜桥镇 4 万吨/天，前所章安 2.5 万吨/天）。主要建设内容为：开挖隧洞 13075m，输水管线长 24676m。原水引自牛头山水库和溪口水库，具体水量应合理调配。环评中提及的污染防治措施和环境保护措施可作为项目建设和管理的依据。	基本落实。 建设单位基本按批复要求建设输水管线通往杜桥和章安两地，原水取自牛头山水库和溪口水库，实际运行中主要取自牛头山水库，溪口水库作为备用水源。
水污染防治	严格按《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求，加强饮用水水源保护。加强对所引水库上游上游集雨区内工业、农业、库中从事投饵养殖，保证水质达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类。引水隧洞、管线穿越的乡镇要做好管线的保护和污染防治工作。供水区乡镇要加强工业、生活污水的收集，加快城镇污水处理厂的建设，并提高水资源综合利用率。	基本落实。 当地政府多年来高度重视牛头山水库、溪口水库的水源保护工作，库区内拆除工业企业，并对相关农业生产进行管控，最大限度减少生产、生产对库区造成影响。在施工过程和做好管线保护同时，做好废水、废气管控，减少对当地环境影响。杜桥镇和椒北已配套建设污水处理厂。
生态保护	工程建设要按照水行政主管部门批准的水保方案及本环评要求落实好水保措施。妥善处置引水隧洞弃渣，按先挡后堆的原则进行堆放，挡墙必须确保稳定安全，防止塌方，不得随意堆放。工程后期做好山体开挖面、弃渣场的生态修复、复土绿化工作。牛头山水库集水区施工产生的废水应外运，不得排入库区。其他区域施工产生的废水应处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。加强爆破过程中的安全防范和管理，防止塌方，尽量减少施工扬尘对环境的影响。施工过程中应做好文物、动植物和古树名木的保护，发现文物应及时向文保单位及时报告，发现古树名木及时向林业部门报告。	基本落实。 建设单位开展相关水土保持措施，施工过程弃渣大部分外运再利用。施工期未发生弃渣塌方事故。施工结束后及时回填，并做好绿化修复。施工设备机修废水尽量远离库区，生活污水设临海化粪池等措施减少影响。爆破过程严格按相关要求执行，施工过程采取定期洒水等措施减少粉尘。加强员工教育不得随意抓捕野生动物。
风险防范对策	建立应急机制，及时处理山洪暴发、引水管线破坏、水库水质发生突变等风险事故。建立合理的用水调水机制，保障各供水区域的	基本落实。 建设单位编制渡汛方案，成立应急小组，采购应急物资。施工期未发大事故。现阶段

	生产、生活或生态用水。	运行主要引牛头山水源，溪口水库作为备用水源，保障区域生产生活用水。
“三同时”	项目须严格执行环保“三同时”制度，项目竣工投入运营前向我局提出验收同意后，才能投入生产。	部分落实。 项目经原台州市环保局审批，现阶段开展验收工作。

根据表 8.5-1 及表 8.5-2 内容，牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程在建设过程中基本落实了环评及批复关于围垦工程生态保护及污染防治的要求。

第九章 公众意见调查

9.1 公众参与的目的和意义

公众参与目的是为了广泛地了解 and 掌握民众对项目的建设的要求和意见，是项目各方与公众之间的联系和交流的重要性，可以让公众对建设项目具有知情权、发言权和监督权。充分听取公众意见，可以尽可能地将项目建设可能造成的影响降低到最低程度，有助于提高建设项目的社会效益与环境效益。

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，了解和掌握民众对项目建设的意见和建议，以便核查环评中环保设施（措施）的落实情况，以及项目营运期公众关心的环保问题，促使企业进一步做好环境保护工作。

9.2 调查范围和形式

根据项目建设的地理位置及影响对象，本次公众调查以问卷调查的形式开展，调查对象选取时兼顾不同距离、不同性别、不同年龄结构、不同文化水平，主要为本建设项目附近村庄的居民和附近其他单位的职工。

9.3 调查内容及结果分析

本次调查共计发放调查表30份，回收调查表30份，其中单位5份，个人25份，回收率为100%。公众意见调查内容及统计结果见表9.3-1。

表9.3-1 项目公众意见调查统计表

调查内容		调查结果	
		数量	占比（%）
1、您认为本工程的建设是否有利于当地经济、生活水平的提高和发展；	有利	30	100
	不利	0	0
	变化不大	0	0
	不清楚	0	0
2、您对该项目工程建设所持态度：	满意	25	83
	一般	5	17
	不满意	0	0
	不清楚	0	0
3、您认为本工程施工过程中主要的环境问题有：	水污染	0	0
	空气污染	0	0
	噪声	0	0
	弃土弃渣	20	67
	生态破坏	0	0
	水土流失	10	33
	其它	0	0
4、您认为本项目运营过程中主要的环	汽车尾气	0	0

境问题有:	公路噪声	0	0
	生态景观破	30	100
	其它	0	0
5、您对本项目运营情况是否满意:	满意	8	27
	可接受	22	73
	不满意	0	0
	不清楚	0	0
6、您对本项目生态保护措施建设情况是否满意:	满意	15	50
	可接受	15	50
	不满意	0	0
	不清楚	0	0
7、您对本项目施工期污染防治情况是否满意:	满意	22	73
	可接受	8	27
	不满意	0	0
	不清楚	0	0

调查结果证明:

(1) 100%的被调查者认为项目建成后有利于当地经济、生活水平的提高和发展。

(2) 83%的被调查者认为项目建设持满意态度, 17%的被调查者认为项目建设持一般态度。

(3) 67%的被调查者认为项目施工期主要环境问题是弃土弃渣, 33%的被项目施工期主要环境问题是水土流失。

(4) 100%的被调查者认为项目您认为本项目运营过程中主要的环境问题是生态景观破坏。

(5) 27%被调查对本项目运营情况是满意。73%被调查对本项目运营情况是可接受。

(6) 50%的被调查者认为本项目生态保护措施建设情况持满意态度, 50%的被调查者被调查者认为本项目生态保护措施建设情况持可接受态度。

(7) 73%的被调查者对本项目施工期污染防治情况持满意态度, 27%的被调查者对本项目施工期污染防治情况持可接受态度。

第十章 结论及建议

10.1 结论

10.1.1 验收工况

本项目监测期间供水量达到了环评及批复中的供水量,接近环评远期预测交通量,监测期间供水量符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ552-2010)中对工况的要求。

10.1.2 生态环境调查结论

根据项目工程特点和水土流失特征,项目区水土保持措施布置的总体思路是:以防治水土流失、改善项目区生态环境、保护主体工程正常安全运行为最终目的,以隧洞开挖工程区为重点区域,以施工期为重点时段,配合主体工程中已有的水土保持措施综合规划布设水土流失防治措施体系,做到临时措施与工程措施相结合,“点、线、面”相结合,形成完整的防护体系。

施工过程中加强运输管理,确保汽车安全、文明、中低速行驶,避免超速、超载行驶。粉状材料采用罐装或袋装,在运输水泥、石灰等易飞扬物料时用篷布覆盖严密,并装量适中,不超限运输,尽量避免运输过程物料散落;隧洞开挖弃土作为附近路基填料加以利用;临时堆放场地设置蓬盖,以减少雨水冲刷造成污染,并设置临时排水沟。施工人员临时产生的生活污水收集处理后;隧洞建成后,对洞口边坡采用厚层基材绿化和栽植攀缘植物绿化。

目前建设单位已按照水土保持方案的要求,在施工结束后拆除场地临建设施、清理场内建筑垃圾,然后进行了场地平整,并对原为耕地的进行覆土,对征用的临时用地进行补偿后移交地方。

因此,本项目采取的生态保护措施总是有效的。

10.1.3 环境空气调查结论

根据调查和了解,施工期间根据环评施工过程中采取有效措施减少环境空气污染,如施工期间限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁等措施减少扬尘产生对周围环境影响。

根据监测结果敏感点溪口村各污染物浓度分别为总悬浮颗粒物最大值为0.067 mg/m³,最小值为0.033mg/m³、二氧化硫<0.007 mg/m³、氮氧化物

<0.015mg/m³、本项目敏感点溪口村的总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

10.1.4 水环境调查结论

本项目运行期间不产生废水，施工期会产生部分废水，主要采取物料临时堆场的及时清运减少存放时间，施工期间尽量避开雨季。设备、车辆维修尽量放在库区外，减少维修过程废油产生影响。管理好施工队伍的生活污水，设置临时污水处理装置，生活污水中粪便水经化粪池处理后排放等措施减少施工废水对周边环境造成影响。

施工期间及验收监测期间未发生污染水体事件，对沿线生态环境及居民的生活、生产造成的影响较小。

10.1.5 声环境调查结论

本次噪声调查采用实测法，其中5处敏感点噪声监测2天、每天昼间2次；1个敏感点24h连续监测，声环境现状监测点的选用具有代表性，其余敏感点利用声级与距离关系式进行评估。

根据现状调查和监测结果，各敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

10.1.6 社会环境调查结论

本项目建成后完善水资源供给，提高了临海东部沿海及椒北区域居民生活质量，大大缓解了当地用水紧张情况，同时促进当地经济社会进一步发展。

10.1.7 公众调查结论

本次调查共计发放调查表30份，回收调查表30份，其中单位5份，个人25份，回收率为100%。公众调查结果显示，管道沿线被调查人员及单位对供水管线工程总体持支持态度，大部分调查者本项目生态保护措施建设情况持满意态度或可接受态度，大部分调查者本项目施工期污染防治情况持满意态度或可接受态度。

10.2 总结论

综上所述，牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程的建设，按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续。在项目建设和运营过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和台州市环保局批复意见中要求的环保设施与措施，

在水环境、大气环境、声环境、生态环境保护方面，基本符合国家的有关规范和要求，基本具备了建设项目环保设施竣工验收条件。

10.3 建议

建议企业进一步做好以下措施：

- (1) 落实营运期环境监测计划，并按照监测计划开展环境监测。
- (2) 定期开展巡检，进一步加强水土保持工程，做好周边生态环境保护工作。

附件

附件一：环评批复

台州市环境保护局文件

台环建〔2004〕43号

关于牛头山水库向临海市沿海及椒北供水 一期原水工程环境影响报告书的批复

临海市沿海供水工程指挥部：

你部报送的由浙江省工业环保设计研究院编制的《牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期原水工程环境影响报告书》（修正稿）、环评审查会议纪要及临海市环保局的初审意见均收悉。经研究，批复如下：

一、同意环评结论和临海市环保局的初审意见，同意按环评所列输水路线实施。项目规模为：总投资 8628 万元，征用土地 296.3 亩，供水能力为 6.5 万吨/天（其中杜桥镇 4 万吨/天，前所章安 2.5 万吨/天）。主要建设内容为：开挖隧洞 13075m，输水管线长 24676m。原水引自牛头山水库和溪口水库，具体水量应合理调配。环评中提及的污染防治措施和环境保护措施可作为项目建设和管理的依据。

二、严格按《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求，加强饮用水水源保护。加强对所引水库上游集雨区内工业、农业、

—1—001

畜禽养殖、生活污染源及库区内水产养殖的控制和管理，不得在库中从事投饵养殖，保证水质达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类。引水隧洞、管线穿越的乡镇要做好管线的保护和污染防治工作。供水区乡镇要加强工业、生活污水的收集，加快城镇污水处理厂的建设，并提高水资源综合利用率。

三、工程建设要按照水行政主管部门批准的水保方案及本环评要求落实好水保措施。妥善处置引水隧洞弃渣，按先挡后堆的原则进行堆放，挡墙必须确保稳定安全，防止塌方，不得随意堆放。工程后期做好山体开挖面、弃渣场的生态修复、复土绿化工作。牛头山水库集水区内施工产生的废水应外运，不得排入库区。其它区域施工产生的废水应处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放。加强爆破过程中的安全防范和管理，防止塌方，尽量减少爆破产生的噪声对环境的影响。加强运输车辆管理，尽量减少施工扬尘对环境的影响。施工过程中应做好文物、动植物和古树名木的保护，发现文物应及时向文保单位及时报告，发现古树名木及时向林业部门报告。

四、建立应急机制，及时处理山洪暴发、引水管线破坏、水库水质发生突变等风险事故。建立合理的用水调水机制，保障各供水区域的生产、生活和生态用水。

五、项目须严格执行环保“三同时”制度，项目竣工投入运营前向我局提出验收同意后，才能投入生产。

请临海市环保局加强对该项目的监督管理。

二〇〇四年七月十三日

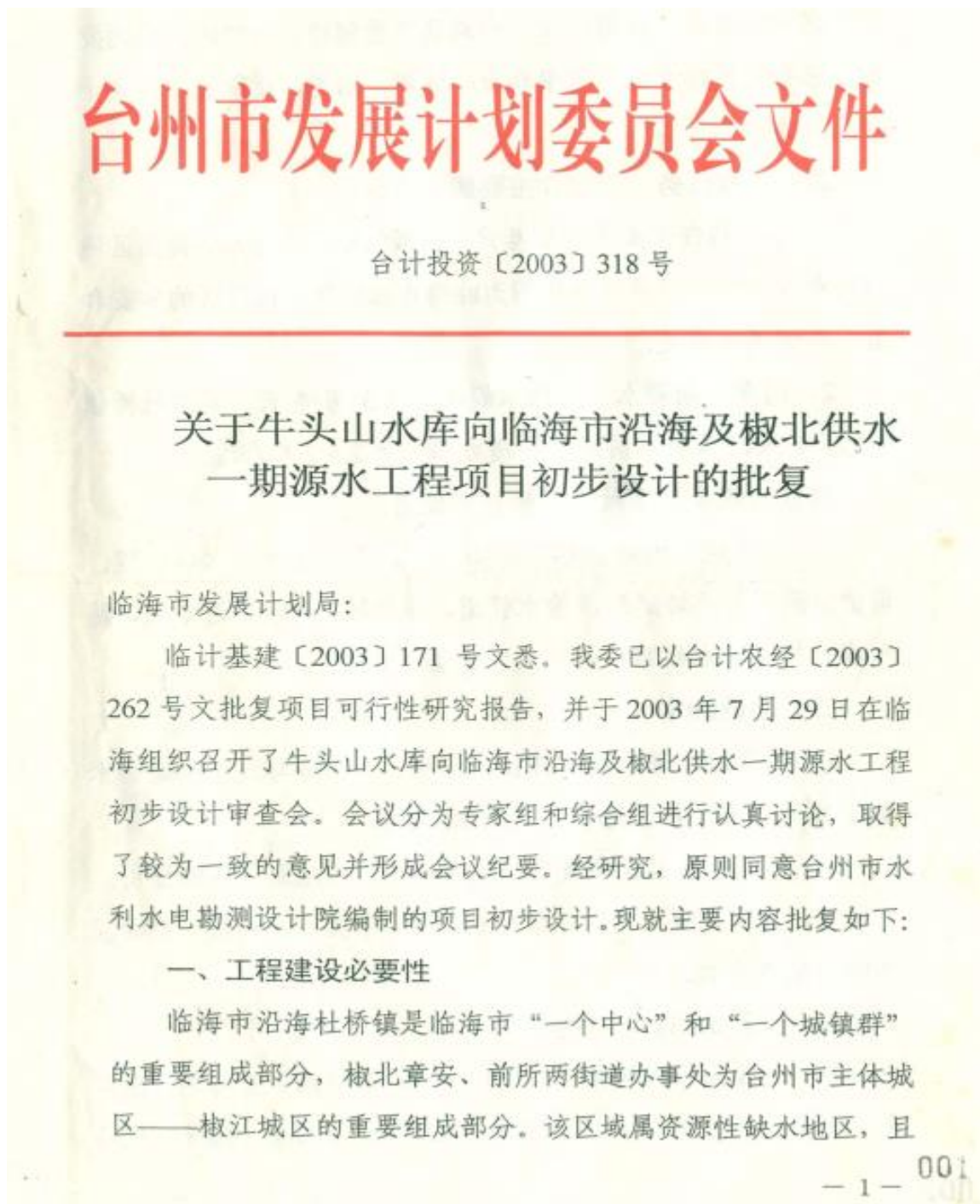
主题词：引水 工程 环评 批复

抄送：台州市计委、建设局、水利局，临海市政府，临海市环保局，椒江区政府，椒江区环保分局。

002-2-

附件二：初步设计批复

1、原初步设计



区域调蓄能力差，目前的供水设施已严重制约当地经济社会的发展，影响人民群众生活水平和身心健康。因此，建设该工程是十分必要的。

二、工程任务、规模和主要建设内容

1、本工程任务是为区域生产、生活供水提供源水，提高区域的供水保证率。同意供水范围为临海市杜桥镇、椒江区的章安和前所两街道办事处。

2、同意一期源水工程供水规模为 6.5 万吨/天，其中杜桥镇 4.0 万吨/天，章安、前所两街道办事处为 2.5 万吨/天。

建议对规模论证做进一步补充说明。

3、主要建设内容包括牛头山水库、溪口水库取水口工程，南岙隧洞、马岙岭隧洞、输水管道、管路地基处理、进水闸、跨河建筑物等输水线路工程及其它配套设施等。

三、建设条件

1、同意对水源水质的评价，即牛头山水库与溪口水库的水质为 II 类标准，是理想的生活供水水源。

2、基本同意工程地质勘探成果和对工程地质条件的评价。下阶段，建议对隧洞补充地质钻探工作，补充有关地质平剖面图和有关地质参数。

四、工程的布置和占地

从牛头山水库库区南岙口打隧洞（南岙隧洞）至马宅，出口敷设管道，穿过 75 省道沿马宅左岸汇接溪口水库灌溉隧洞，经马

宅村与后宅村的中间，再沿 75 省道左侧，后再穿过 75 省道溪口三岔路口，后分两路。一路采用管道敷设至东岙村，穿越马岙岭至西岙村南，再敷设管道经东峙村南峙杜桥水厂。另一路采用管道敷设沿溪口至章安公路东侧，经上大坑、下桥头、向阳、林村东、山前山西面后转东南方向至章安水厂。

本工程需永久性房屋建筑面积 2500 平方米。占地共 296.3 亩，其中永久占地 11.5 亩，施工临时占地 284.8 亩。

五、工程主要建筑物

1、同意本工程为 IV 等工程，主要建筑物按 4 级设计，次要建筑物、临时建筑物按 5 级设计，以及相应的设计、校核洪水标准。牛头山水库进水口工程的设计标准要与水库大坝相适应。

2、选定的供水输水线路和工程总体布置合理。输水干线长 13552 米，其中南岙隧洞全长 11291 米，管线长 2241 米。杜桥支线工程线路长 5330 米，其中马岙岭隧洞长 1784 米，管线长 3546 米。章安支线管线长 5814 米。建议对管材进一步定量比较，择优选定。

3、牛头山水库取水工程的布置合理，取水口采用岩塞爆破水下施工可行。建议通气孔直径适当增大。进口洞底高程为 24.6 米。拦污栅位置要适当后移，以利排污。

4、南岙隧洞及施工支洞的布置基本合理，南岙隧洞开挖洞径为 2.6 米，断面采用扩脚平底圆型，隧洞采用 C20 钢筋砼衬砌。为保证引水流量，建议对洞径进水能力进一步复核。建议隧洞出

口预留二根 DN1200 钢管，作为二期、三期预留管。下一步，建议对施工支洞布置进一步优化。

5、马岙岭隧洞开挖洞径为 2.4 米，断面采用扩脚平底圆型，隧洞采用 C20 钢筋砼衬砌。建议在隧洞进出口各预留二根 DN1000 钢管，作为二期、三期预留管。

6、同意输水干线管径为 $\Phi 1000$ ，杜桥支线管径为 $\Phi 800$ ，章安支线管径为 $\Phi 700$ ，检修井、排气井、排水井、排气阀、伸缩节等管网附件的布置和设置，建议在下一步进一步优化调整。

六、金属结构、电工及仪器仪表

原则同意金属结构、电工及仪器仪表的设计。下一步建议增加自动监控系统的设计。

七、施工组织设计

基本同意施工总体布置及主要建筑物的施工方法，同意施工总进度安排，总工期为两年。下一步，建议对岩塞爆破和施工支洞斜洞的施工方法进行专题设计或进一步细化完善。

八、设计概算及经济评价

1、同意工程投资概算编制的原则和依据。工程总投资 8933 万元，其中静态总投资 8483 万元，建设期贷款利息 337 万元，铺底流动资金 113 万元。资金由项目业主自筹 2500 万元，其余由银行贷款解决。

2、原则同意经济评价方法，建议对水库源水水价进一步分析、测算，并进一步完善经济评价。

004— 4 —

请据此批复，按基本建设程序抓紧组织实施。要做好资金筹措、政策处理工作，尽快完成环境影响评价报告书和水土保持方案报告书、地质灾害评价报告书，并按规定办理相关报批实施。临海、椒江两地要根据本工程施工进度尽早做好水厂的扩建及相应供水管网的建设工作，以使工程尽快发挥效益。

附：专家组评审意见及名单



主题词：工程 项目 初步设计 批复

抄送：市府办、市水利局、市建设规划局、市国土局、市环保局，临海市府办及有关单位、椒江区政府、发展计划局及各有关单位。

台州市发展计划委员会办公室

2003年8月13日印发

— 5 — 005

2、调整后初步设计

台州市发展和改革委员会文件

台发改投资〔2012〕47号

关于同意调整牛头山水库向临海市沿海 及椒北供水一期源水工程项目初步设计的批复

临海市发展和改革局：

你局《关于上报牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程项目初步设计建设内容及概算调整报告的请示》（临发改〔2012〕21号）文及相关附件悉，我委已于2003年8月以台计投资〔2003〕318号文批复项目初步设计。现因临海市沿海及椒北发展，需扩大洞径、增列供水管线等满足输水量要求，同时考虑工期滞后多年造成的造价变动，根据临海市政府《关于同意扩大沿海供水工程南岙隧洞洞径的批复》（临政函【2008】22号）、临海市委办关于《架设滩溪至南岙电力线路及防火通道专题会议备忘录》及临海市财政项目预算审核中心关于《牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程概算调整审核意见书》（临财审概【2012】1号）文，经研究，原则同意对原初步设计批复的部分内容调整

如下:

(一) 工程内容调整

1、南岙隧洞开挖洞径由 2.6 米扩大到 3 米, 衬后断面形式由近似马蹄形调整为圆形; 2、南岙隧洞出口段管线长度减至 62 米, 其余管线列入西湖水厂及管线配套工程; 3、溪口水库至章安水厂段溪口进水口及部分线路进行调整; 4、杜支线马岙岭隧洞开挖底宽和衬砌支护调整; 5、增设东峙山(原杜支线终点)至杜桥水厂管线; 6、利用现有杜桥水厂管理用房, 减少本工程管理用房; 7、增加施工运输通道, 兼用防火隔离通道。8、施工交通工程、场外供电线路工程等临时工程调整

(二) 投资概算调整:

原初步设计的投资概算 8933.43 万元调整为 11749.53 万元, 增加 2816.1 万元, 其中工程部分增加投资 2700.77 万元、场地部分增加投资 115.33 万元(详见附件 1: 项目概算调整比较表)。所增建设资金由建设业主自筹及商请银行贷款解决。

台计投资[2003]318 号文其他批复内容不变。

附件: 牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程项目概算调整比较表



二〇一二年三月三十一日

002

附件三：可研批复

台州市发展计划委员会文件

台计农经〔2003〕262号

关于牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期 源水工程可行性研究报告的批复

临海市发展计划局：

你局临发计〔2003〕37号文悉。为了解决临海市沿海片和椒江区章安、前所两个街道办事处人民群众生活用水和当地工业生产供水，保障人民生活质量，改善投资环境，促进该地区经济可持续发展，经研究，原则同意建设牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程。现就该工程可行性研究报告的主要内容批复如下：

一、建设规模及主要建设内容

同意一期源水工程供水规模为6.5万吨/日，其中临海市杜桥镇4万吨/日，椒江区章安、前所两街道办事处2.5万吨/日。主要建设内容有牛头山水库、溪口水库取水口工程，南岙隧洞、马岙

- 1 - 001

岭隧洞、输水管道、管路地基处理、进水闸、跨河建筑物等输水线路工程及其它配套设施等。

二、工程输水线路

同意采用方案一 B 输水线路的布置。从牛头山水库库区南岙口打隧洞到马宅，接压力钢管在马宅村下汇接溪口水库灌溉隧洞的压力钢管至溪口村。再分两路：一路利用管道接溪口村压力钢管至马岙岭隧洞进口，穿越马岙岭隧洞到西周，经山头湖至杜桥水厂。另一路利用管道接溪口村压力钢管，经马峙、后朱、梓林、西陈、上桥张至章安水厂。输水线路总长 28.09 公里，其中输水隧洞 13.90 公里，输水管道 14.19 公里。牛头山水库取水口进口底高程需作进一步深化论证。

三、工程等别和设计标准。

同意该工程等别为 IV 等。主要建筑物按 4 级设计，次要建筑物、临时建筑物按 5 级设计。主要建筑物防洪标准按 20 年一遇设计，50 年一遇洪水校核。非衬砌段开挖洞径为 2.4 米，局部衬砌段开挖洞径 2.6 米，衬后洞径 2.0 米。输水管道管径采用 DN1000 和 DN800 两种压力钢管。

四、投资估算及资金筹措

项目总投资 8628 万元，其中静态总投资 8196 万元，铺底流动资金 106 万元。项目建设单位自筹 2500 万元，其余资金由银行贷款解决。

五、建设工期

施工总工期为 22 个月。

六、效益分析

该工程建成后，可以满足临海市杜桥镇、椒江区章安和前所两个街道办事处一定时期内的供水需求，必将促进区域社会经济发展和人民生活水平提高，社会效益显著。促进牛头山水库和溪口水库联网供水，可提高两座水库的水量利用率，促进水资源合理充分利用。工程投资回收期 8.78 年，有一定的经济效益。

请据此批复，抓紧做好项目法人单位组建、资金筹措、土地征用、环境评价和水土保持等相关工作，编制初步设计上报我委审批。



主题词：水利 源水 工程 可研报告 批复

抄送：市府办、市水利局，临海市政府、水利局，椒江区政府、椒江区发展计划局、水利局。

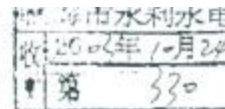
台州市发展计划委员会办公室

2003 年 7 月 8 日印发

— 3 —

003

附件四：建设项目水保批复



台州市水利局文件

台水利〔2003〕172号

关于《临海市沿海及椒北供水 一期原水工程水土保持方案报告书》的批复

临海市水利局：

你局《关于要求对<牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期原水工程水土保持方案报告书>进行审查批复的请示》悉，我局于2003年9月30日主持召开了该工程水土保持审查会（会议纪要附后），经研究，批复如下：

一、该报告书编制依据充分，内容全面，水土流失防治责任范围和防治目标明确，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，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

082

二、同意会议纪要精神，有关单位要按照会议纪要的要求，进一步补充完善和落实水土保持方案，弃渣场的截排水沟和沉沙池应根据各弃渣场的地形、集水面积和弃渣量确定，以确保弃渣场安全。补充六公里施工道路的弃渣处理措施。

三、同意水土保持投资估算编制的依据和方法，水土保持方案核定的费用必须列入工程总投资并确保到位，依法缴纳水土保持补偿费。

四、临海市、椒江区水利局要加强该工程水土保持方案实施的监督检查，主体工程竣工验收前，按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，由我局对水土保持设施进行验收，确保水土保持的措施落到实处。



主题词：水土保持 方案 批复

抄送：市人大环资委、市计委、市国土资源局，临海市人民政府、
临海市计划局、临海市林特局、临海市环保局、临海市
沿海供水公司、杜桥镇政府、牛头山水库管理局、杜桥
水厂，市水电设计院

台州市水利局办公室

2003 年 10 月 17 日印发

083

附件五：水土保持验收资料

临海市沿海及椒北供水一期源水工程 水土保持设施验收报告



建设单位：临海市沿海供水有限公司

技术服务机构：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二〇年六月

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项 目 名 称 牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程

项 目 编 号 台计农经〔2003〕262号

建 设 地 点 台州市临海市

验 收 单 位 临海市沿海供水有限公司

2020 年 6 月 29 日

附件六：林木采伐许可相关文件

浙江省林木采伐许可证

Nº 0315205

(20 07) 采字第 269 号
临林

牛头山水库管理局
根据 临林采设269号 提报的伐区调查设计文件或采伐申请, 经审核, 批准在
林场(乡镇) 牛头山水库管理局 林班(村) 230坑边竹山 小班(地块)
(东至 红线规划 南至 红线规划 西至 红线规划 北至 红线规划) 采伐。
采伐林分起源: 天然 林 种: 水源涵养林 树 种: 硬阔
权 属: 国有 林权证号: 210010001
采伐类型: 其他采伐 采伐方式: 皆伐 采伐强度:
采伐面积: 9.50 亩(或采伐株数 0 株)
采伐蓄积: 肆拾玖点肆零 立方米
其中, 商品 材: 肆拾玖点肆零 立方米(出材量: 叁拾点零零 立方米)
自 用 材: 零 立方米(出材量: 零 立方米)
烧 材: 零 立方米
注: 增殖业用材根据实际情况列商品材、自用材。

采伐期限: 自 2007 年 09 月 29 日至 12 月 31 日
更新期限: 2008 年 03 月 30 日
更新树种: 木荷、香樟 更新面积: 9.50 亩(或更新株数 0 株)
备 注: 供水公司林地征用, 浙林地批字[2007]13号

管理机构(章) 发证机关(章) 发证人员(章)
采伐许可专用章
发证日期: 2007 年 09 月 29 日

注: 1. 超过规定采伐期限, 此证无效。蓄积、材积数量大写。
2. 起源分为: 人工、天然、飞播、人工促进天然更新四种。
3. 林种的填写要分别五大林种, 即: 用材林要填写一般用材林、工业原料林、速生丰产林; 防护林要填写水源涵养林、水土保持林、防风固沙林、农(田)牧(场)防护林、(沿)海防(护)林、护路林、护岸林; 特种用途林要填写国防林、实验林、母树林、环境保护林。
4. 采伐类型分为主伐、抚育采伐、低产林改造、更新采伐四种。
5. 林带、农民自用材采伐等难以规定采伐面积的, 要填写采伐株数。

001

第二联 交申请者存查

附件七：工程监理报告（部分）

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期原水工程

溪口水库~章安水厂段工程

（合同编号：NG-002）

监 理 工 作 报 告



广元能达水利水电咨询公司

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程监理部

(20)

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期原水工程

溪口至杜桥水厂段供水管道工程

（合同编号：NG-004）

监 理 工 作 报 告

广元能达水利水电咨询公司

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程监理部

(20)

附件八：工程通水鉴定书（部分）

台州市水利局文件

台水利〔2006〕161号

关于印发牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期 原水工程溪口水库至杜桥水厂段马岙岭隧洞 单位工程验收鉴定书的通知

临海市沿海供水有限公司：

我局于2006年10月20日在临海市杜桥镇组织了马岙岭隧洞单位工程验收，参加会议的有临海市建设局、杜桥镇政府、临海市沿海供水有限公司、杜桥水厂、台州市水利水电工程质量监督站以及设计、监理、施工、管理等单位的代表。现将单位工程验收鉴定书印发给你们，请各有关单位按鉴定书的要求，认真做好有关工作。

附件：马岙岭隧洞单位工程验收鉴定书

二〇〇六年十一月一日



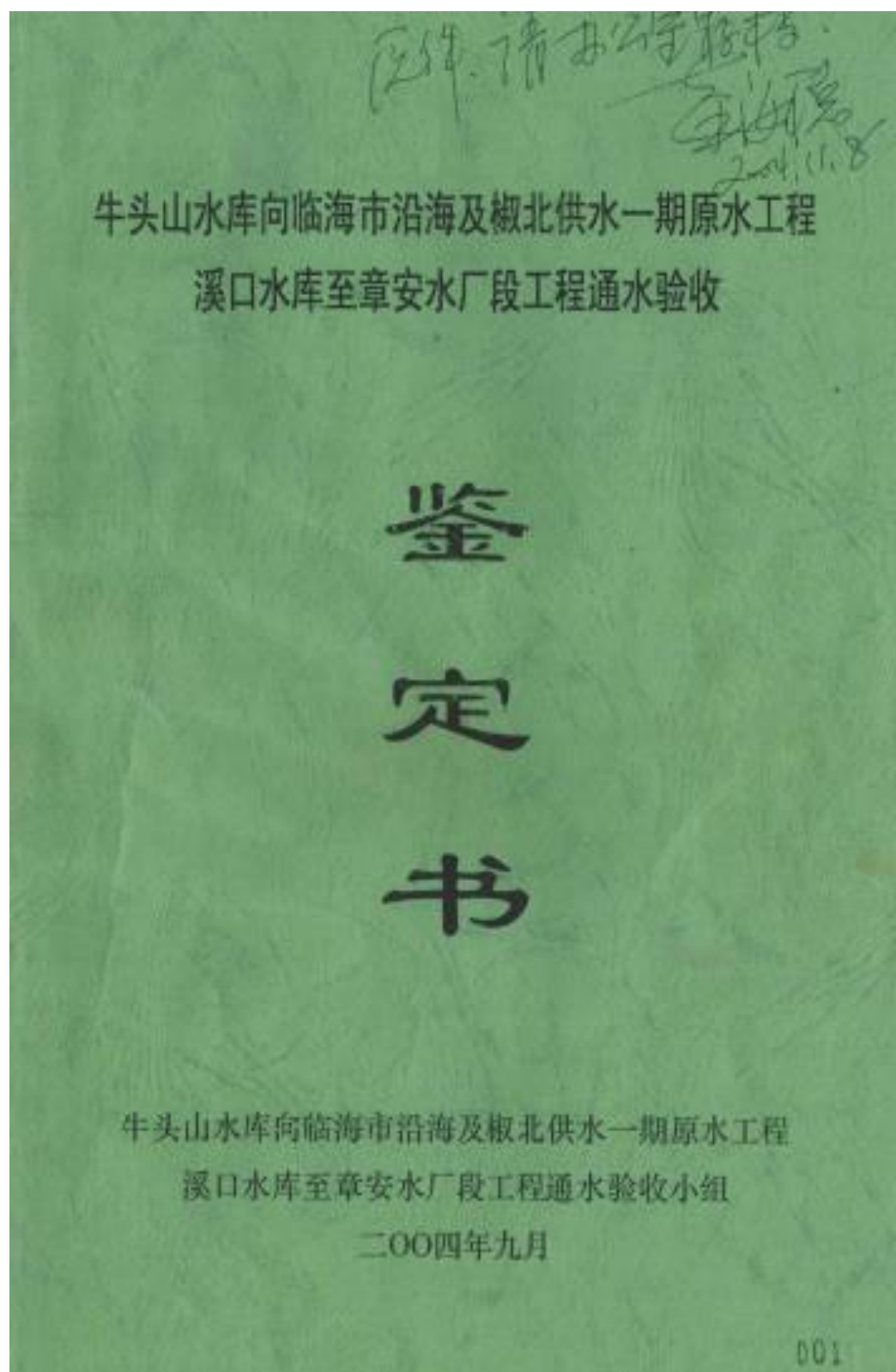
主题词：水利 验收 鉴定书 通知

抄送：各有关单位。

台州市水利局办公室

2006 年 11 月 1 日印发

002



附件九：渡汛方案（部分）

临海市沿海供水工程指挥部文件

临沿供指〔2012〕2号

签发人：应建华

关于牛头山水库向临海市及椒北供水一期源水 工程南岙隧洞工程安全度汛方案的报告

临海市水利局：

根据台州市水利局关于做好在建重点及骨干水利工程2012年安全度汛工作的文件精神，贯彻“早分析、早布置、早检查、早落实”安全度汛方针，切实加强工程管理，确保人员安全，结合本工程的特点，特制定南岙隧洞工程安全度汛方案。

(此页无正文)

附：牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程
南岙隧洞工程度汛方案

临海市沿海供水工程指挥部

二〇一二年三月一日

(联系人：应建华，联系电话：13305768838)

主题词：工程 安全 度汛 方案

抄报：台州市水利局、灵江水务集团有限公司

临海市沿海供水工程指挥部

2012年3月1日印发

附件十：原水监测报告

 71113340444	浙江省城市供水水质监测网 台州监测站
检 测 报 告	
报告编号：	ZTSJ/BG20030429
委托单位：	临海市东部供水有限公司西湖水厂
样品名称：	地表水

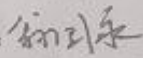
浙江省城市供水水质监测网台州监测站

资质认定编号: 171113340444 地址: 台州市黄岩区西江新村台州市供水水质监测站 电话: 0576-84039150

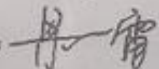
检测报告

样品名称	地表水	样品状态	无色透明液体
采(送)样单位	临海市东部供水有限公司西湖水厂	生产单位	临海市东部供水有限公司西湖水厂
检测类别	委托	样品数量	10升*1
采样日期	2020-03-04	检测日期	2020-03-04 到 2020-03-11
检测依据	生活饮用水标准检验方法GB/T 5750-2006等 (见附表)		
评价依据	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002		
检测仪器	电子分析天平 310P-01 (LH-200) 分光光度计 UV-2450 (LH-046) PH测量仪310P-01 (LH-200) 气相色谱仪6890N (LH-006) 原子吸收仪 ZEEr it700p (LH-165) 双道原子荧光光度计 PF5/7 (LH-193) 隔水式恒温培养箱 GRP-9080 (WSW-03) 电热恒温培养箱 DRP-9082 (WSW-04) 离子色谱仪 ICS-2000 (LH-120) 双目生物显微镜 BME (WSW-06) 台式浊度仪 2100N (LH-014) 顶空自动进样器 7694E (LH-133) 连续流动分析BRAN+LUEBBE AACE 6.03 (LH-122)		
备注			

编制: 许丽群

审核: 

检测单位 (盖章)

批准: 

批准人职务: 站长

签发日期: 2020-03-18

第 1 页 共 2 页

浙江省城市供水水质监测网台州监测站

资质认定编号: 171113340444 地址: 台州市黄岩区西江新村台州市供水水质监测站 电话: 0576-840

检测结果

样品编号: T200304047

采样地点: 西湖水厂原水采样点

送检日期: 2020-03-04

序号	项目	单位	检测结果	结果判定
1	水温	℃	13.55	/
2	pH值(无量纲)	/	7.07	符合I3
3	溶解氧	mg/L	8.94	符合I3
4	高锰酸盐指数	mg/L	0.77	符合I3
5	化学需氧量(COD)	mg/L	2	符合I3
6	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	0.42	符合I3
7	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	<0.10	符合I3
8	总磷(以P计)	mg/L	<0.01	符合I3
9	总氮(湖、库,以N计)	mg/L	0.75	符合I3
10	铜	mg/L	<0.01	符合I3
11	锌	mg/L	<0.05	符合I3
12	氟化物(以F ⁻ 计)	mg/L	0.146	符合I3
13	硒	mg/L	<0.002	符合I3
14	砷	mg/L	<0.002	符合I3
15	汞	mg/L	<0.00005	符合I3
16	镉	mg/L	<0.0002	符合I3
17	铬(六价)	mg/L	<0.004	符合I3
18	铅	mg/L	<0.001	符合I3
19	氰化物	mg/L	<0.004	符合I3
20	挥发酚	mg/L	<0.0003	符合I3
21	石油类	mg/L	<0.04	符合I3
22	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	符合I3
23	硫化物	mg/L	<0.005	符合I3
24	粪大肠菌群	个/L	60	符合I3

以下项目为集中式生活饮用水地表水水源地补充项目。

序号	项目	单位	检测结果	结果判定
1	硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)(mg/L)	mg/L	8.25	符合I3
2	氯化物(以Cl ⁻ 计)(mg/L)	mg/L	3.67	符合I3
3	硝酸盐(以N计)(mg/L)	mg/L	0.687	符合I3
4	铁(mg/L)	mg/L	<0.05	符合I3
5	锰(mg/L)	mg/L	<0.05	符合I3

以下空白

检测人员: 薛明园 解晓旋 李倩 阮杰 王佳慧 杨飞红

第 2 页 共 2 页

附件十一：公众调查表（样张）

**牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程公
众参与调查表**

单位名称（姓名）：杜桥镇西湖村 联系人：蔡强友

所在地：杜桥镇西湖村 联系电话：13058815157

3310820116822
杜桥镇西湖村村委会

为提高临海市沿海及椒北区域供水压力，特实施牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程，工程从牛头山水库库区南岙口打隧道至马宅，后分两路，其中一路采用 DN800 管道敷设至东岙村，穿越马岙岭至西岙村，在铺设 DN800 管道至杜桥水厂。另一路采用 DN700 管道沿溪口至章安路段至章安水厂。

序号	调查内容 选择 (√)
1	您认为本工程的建设是否有利于当地经济、生活水平的提高和发展： A、有利 B、不利 C、变化不大 D、不清楚 ☒ A
2	您对该项目工程建设所持态度： A、满意 B、一般 C、不满意 D、不清楚 ☒ A
3	您认为本工程施工过程中主要的环境问题有： A、水污染 B、空气污染 C、噪声 D、弃土弃渣 E、生态破坏 F、水土流失 G、其它_____ ☒ E
4	您认为本项目运营过程中主要的环境问题有： A、汽车尾气 B、公路噪声 C、生态景观破坏 D、其它_____ ☒ C
5	您对本项目运营情况是否满意： A、满意 B、可接受 C、不满意 D、不清楚 ☒ B
6	您对本项目生态保护措施建设情况是否满意： A、满意 B、可接受 C、不满意 D、不清楚 ☒ B
7	您对本项目施工期污染防治情况是否满意： A、满意 B、可接受 C、不满意 D、不清楚 ☒ A

牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程公

众参与调查表

单位名称(姓名): 马利中 联系人: _____所在地: 杜桥锡马宅村 联系电话: 13058641358

为提高临海市沿海及椒北区域供水压力,特实施牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程,工程从牛头山水库库区南岙口打隧道至马宅,后分两路,其中一路采用 DN800 管道敷设至东岙村,穿越马岙岭至西岙村,在铺设 DN800 管道至杜桥水厂。另一路采用 DN700 管道沿溪口至章安路段至章安水厂。

序号	调查内容 选择(√)
1	您认为本工程的建设是否有利于当地经济、生活水平的提高和发展: A、 ☒ 有利 B、 ☐ 不利 C、 ☐ 变化不大 D、 ☐ 不清楚
2	您对该项目工程建设所持态度: A、 ☒ 满意 B、 ☐ 一般 C、 ☐ 不满意 D、 ☐ 不清楚
3	您认为本工程施工过程中主要的环境问题有: A、 ☐ 水污染 B、 ☐ 空气污染 C、 ☐ 噪声 ☒ D、 ☐ 弃土弃渣 E、 ☐ 生态破坏 F、 ☐ 水土流失 G、 ☐ 其它_____
4	您认为本项目运营过程中主要的环境问题有: A、 ☐ 汽车尾气 B、 ☐ 公路噪声 ☒ C、 ☐ 生态景观破坏 D、 ☐ 其它_____
5	您对本项目运营情况是否满意: A、 ☐ 满意 B、 ☒ 可接受 C、 ☐ 不满意 D、 ☐ 不清楚
6	您对本项目生态保护措施建设情况是否满意: A、 ☒ 满意 B、 ☐ 可接受 C、 ☐ 不满意 D、 ☐ 不清楚
7	您对本项目施工期污染防治情况是否满意: A、 ☒ 满意 B、 ☐ 可接受 C、 ☐ 不满意 D、 ☐ 不清楚

附件十二：水量记录表

月份	当月计量读数	上月计量读数	本月水量	抄表时间
1 月	57701000	57086000	615000	
2 月	58180000	57701000	479000	
3 月	58709000	58180000	529000	
4 月	59318000	58709000	609000	
5 月	59919000	59318000	601000	
6 月	60460000	59919000	541000	
7 月	61199000	60460000	739000	2019.7.31 日 9: 00
8 月	61905000	61199000	706000	2019.8.30 日 9: 00
9 月	62638000	61905000	733000	2019.9.30 日 9: 00
10 月	63321000	62638000	683000	2019.10.31 日 10: 10
11 月	63934000	63321000	613000	2019.11.29 日 9: 30
12 月	64558000	63934000	624000	2019.12.30 日 10: 00
累计			7472000	

月份	当月计量读数	上月计量读数	本月水量	备注
1 月	157782000	154713000	3069000	1 月 31 日 8: 50 抄
2 月	159906000	157782000	2124000	2 月 28 日 14: 40 抄
3 月	162565000	159906000	2659000	3 月 29 日 8: 30 抄
4 月	165516000	162565000	2951000	4 月 30 日 8: 30 抄
5 月	168411000	165516000	2895000	5 月 31 日 8: 30 抄
6 月	170993000	168411000	2582000	6 月 28 日 8: 40 抄
7 月	174198000	170993000	3205000	7 月 31 日 9: 00 抄
8 月	177215000	174198000	3017000	8 月 30 日 8: 30 抄
9 月	180271000	177215000	3056000	9 月 30 日 8: 30 抄
10 月	183147000	180271000	2876000	10 月 31 日 9: 40 抄
11 月	185898000	183147000	2751000	11 月 29 日 8: 40 抄
12 月	188686000	185898000	2788000	12 月 30 日 9: 30 抄
累计			33973000	

附件十三：监测报告

	
检测 报告	
<i>Test Report</i>	
浙科达 检（2020） 综字第 0087 号	
项 目 名 称	牛头山水库向临海沿海及椒北供水一期
	源水工程 委托检测
委 托 单 位	临海市沿海供水有限公司
浙江科达检测有限公司	
	

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2020)综字 第 0087 号
正文 第 1 页 共 5 页

样品类别 废水、废气

检测类别 委托检测

委托方及地址 临海市沿海供水有限公司

委托日期 2020 年 05 月 13 日

采 样 方 浙江科达检测有限公司

采样日期 2020 年 05 月 13 日

采样地点 牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程

检测地点 浙江科达检测有限公司及采样现场

检测日期 2020 年 05 月 13 日~2020 年 05 月 16 日

检测方法依据:

废水检测:

pH 值: 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年)

氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009

悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989

五日生化需氧量: 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

高锰酸盐指数: 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989

六价铬: 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987

硝酸盐氮: 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T346-2007

亚硝酸盐氮: 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987

硫酸盐: 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T342-2007

氟化物: 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987

氰化物: 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009

电导率: 电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年)

溶解氧: 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2020)综字第0087号
正文 第2页 共5页

总硬度:水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987

氯化物:水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989

挥发酚:水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009

汞、砷:水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

铅、镉:石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2006年)

铜、锌:水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

废气检测:

总悬浮颗粒物:环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单

二氧化硫:环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009 及修改单

氮氧化物:环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单

噪声检测:

环境噪声:声环境质量标准 GB3096-2008

评价标准 不做评价。

浙江科达检测有限公司
浙科达检 (2020) 综字 第 0087 号
正文 第 3 页 共 5 页

地表水检测结果： 单位：mg/L (除表中已有标注外)

检测项目 采样地点	样品性状	pH 值 (无量纲)	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	挥发酚	氟化物	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	六价铬	悬浮物	硫酸盐	溶解氧
1#牛头山水	无色、透明	7.92	0.511	<0.001	0.04	<0.0003	<0.001	34.9	<0.004	<4	17.3	5.6
2#溪口水库	无色、透明	7.98	0.641	<0.001	0.13	<0.0003	<0.001	39.8	<0.004	7	19.1	4.9
检测项目 采样地点	样品性状	氟化物	高锰酸盐 指数	总砷	总汞	镉	铅	铜	锌	电导率 (μs/cm)	BOD ₅	
1#牛头山水	无色、透明	<0.05	<1	<3×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻³	<0.006	<0.004	115	2.1	
2#溪口水库	无色、透明	<0.05	<1	<3×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻³	<0.006	<0.004	121	4.3	

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2020)综字第0087号
正文第4页 共5页

无组织废气检测结果:

单位: mg/m^3

气象条件	检测项目 采样点位	样品编号	TSP	氮氧化物	二氧化物
05.14 风向: 南风 风速: 2.1m/s 气温: 22.0℃ 气压: 101.0Kpa 天气: 阴	1#溪口村	气 200514040101	0.067	<0.015	<0.007
		气 200514040102	0.050	<0.015	<0.007
气象条件	检测项目 采样点位	样品编号	TSP	氮氧化物	二氧化物
05.15 风向: 南风 风速: 2.1m/s 气温: 22.0℃ 气压: 101.0Kpa 天气: 阴	1#溪口村	气 200515040101	0.033	<0.015	<0.007
		气 200515040102	0.050	<0.015	<0.007

环境噪声检测结果:

测点名称	测量时间	数据 dB (A)				
		Leq	L10	L50	L90	L _{max}
1#章安水厂	05.14 08:41	50.2	53.4	46.4	44.2	68.3
	05.14 22:10	41.6	45.7	37.6	31.4	55.7
	05.15 08:45	50.8	55.4	42.7	38.1	64.2
	05.15 22:14	41.6	45.8	36.6	31.8	56.1
2#溪口村	05.14 09:10	52.0	55.8	48.7	44.4	62.4
	05.14 22:40	42.3	46.7	38.4	33.0	52.5
	05.15 09:14	51.9	56.5	45.5	38.4	64.2
	05.15 22:42	42.2	46.9	35.4	31.0	54.9
3#溪口水库	05.14 09:45	45.9	47.7	43.7	42.6	58.7
	05.14 23:11	40.1	44.5	35.1	32.1	53.3
	05.15 09:48	46.5	44.9	37.7	32.7	64.9
	05.15 23:03	39.5	43.6	33.2	31.0	53.9
4#西湖水厂	05.14 10:10	49.2	52.4	47.4	45.0	58.9
	05.14 23:26	40.6	44.9	37.0	32.8	51.2
	05.15 10:15	49.3	54.2	36.8	32.6	63.5
	05.15 23:29	40.5	44.5	34.4	32.5	54.6
5#牛头山水库	05.14 11:30	48.3	51.3	46.7	44.4	55.7
	05.14 00:31	40.3	44.7	34.5	32.2	52.7
	05.15 10:15	49.3	54.2	36.8	32.6	63.5
	05.15 00:33	39.5	43.0	34.7	32.9	52.3

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2020)综字 第0087号
正文 第5页 共5页

结论: /

END

报告编制:



校核: 同亿

审核: 王青

批准人:



(授权签字人)

批准日期: 2020.05.16

附图一：项目地理位置



附图二：现场图片







建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

建设项目名称	牛头山水库向临海市沿海及椒北供水一期源水工程					建设地点	临海杜桥、椒江章安				
建设单位	临海市沿海供水有限公司					邮政编码	317000	电话	0576-85515272		
行业类别	水利					项目性质	新建				
设计生产能力	6.5 万吨/天					实际生产能力	6.5 万吨/天				
建设项目开工日期	2003 年 10 月 3 日					投入试运行日期	2012 年 10 月 19 日				
报告书（表）审批部门	台州市环境保护局					文号	台环建[2004]43 号			时间	2004.7.13
初步设计审批部门	台州市发展度划委员会					文号	台计投资[2003]318 号			时间	2003.8.13
报告书（表）编制单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司					环保验收审批部门					
投资总概算	8628 万元					实际总投资	11749.53 万元				
环保设施设计单位						环保投资总概算	比例				
环保验收调查单位	台州市污染防治工程技术中心、浙江科达检测有限公司					环保投资	208 万元		比例	1.77%	
废水治理	废气治理					噪声治理	固废治理		水土保持等	其他	
/	/					/	/		/	/	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年工作小时	/	
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(9)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废水量											
COD _{Cr}											
氨氮											
二氧化硫											
氮氧化物											

单位：废气量：×10⁴ 标米³/年；废水、固废量：万吨/年；其他项目均为吨/年，废水中污染浓度：毫克/升；废气中污染物浓度：毫克/立方米。注：

此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一页。其中：（5）=（2）-（3）-（4）；（6）=（2）-（3）+（1）-（4）

