

景德镇市水利局

分类： A 类

签发：徐九生

景水字〔2019〕84 号

关于对《关于在昌江河景德镇枢纽工程建设可观察型过鱼设施（鱼道）打造瓷都水生态科普基地的建议》的答复函

尊敬的各位代表：

您提出的《关于在昌江河景德镇枢纽工程建设可观察型过鱼设施（鱼道）打造瓷都水生态科普基地的建议》已收悉，现答复如下：

一、景德镇水利枢纽项目基本情况

景德镇水利枢纽工程属昌江干流梯级开发的第 3 级，是一座以水生态景观为主，兼顾航运、发电等综合利用的水利枢纽工程。景德镇水利枢纽工程不承担防洪任务，对

洪水无调节作用。坝址位于南河口下游约 400m、渡峰坑水文站上游约 510m 处，工程正常蓄水位 26.50m，相应库容为 $2840 \times 10^4 \text{m}^3$ ，电站装机容量 6MW，多年平均发电量为 2280 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。景德镇水利枢纽工程等别为 III 等工程，工程规模为中型。景德镇水利枢纽工程主要建设内容包括左岸连接坝段、船闸、泄水闸坝、冲沙闸、发电厂房和鱼道，各建筑物采用“一”字形布置，坝线布置总长度 309.50m。

二、项目建设意义

昌江在枯水期存在水位低、流量小、水体易富营养化等相关问题。主城区枯水期水位黄海高程 22 米左右，渡峰坑断面最小日平均流量均值为 $7.41 \text{m}^3/\text{s}$ ，缺乏枢纽调蓄，不满足生态流量下泄要求。景德镇水利枢纽工程的建设，主要功能有：一是可将主城区昌江河水位抬升至黄海高程 26.5 米左右，可将昌江河枯水季节水位抬高 4~4.5 米，通过枢纽调蓄，保障下游生态流量，进一步提高和增强市民亲水性，改善区域人居环境，构建我市标志性滨水景观。二是可将昌江水系与西河、南河、东河水系完成连通，真正形成“山水相依，江河相连，人水相亲”的生态环境理念。

三、过鱼设施的（鱼道）情况

水库抬水后，库区江段由河流生境向缓流或静水库区生境转变，水体变大、水增加、流速减缓、底质条件改变。从栖息条件分析，原河道范围内适宜中下层或底层、需要

高溶氧、急流条件类因生境范围缩小将显著减少，部份种类将逐渐迁移到库尾以上干流或库区支流流水河段；同时，库区江段适应表层、中上层静水或缓流水生境种类将显著增加。根据调查，评价河段没有重要的产卵场、索饵场、越冬场，但是有以青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼等为主的洄游性鱼类。本工程施工期采取多期围堰，不会阻隔河流，运行期设置了鱼道，有利于减缓工程对鱼类洄游通道影响。正因为避免昌江渔业资源的减少，维持上下游鱼类的遗传基因交流，主体工程在枢纽布置设计了鱼道。

鱼道布置在厂房安装间右侧，采用垂直双缝式砼鱼道，长 550.026m。底宽 3m，上游出口底高程约 24.50m，下游进口底高程为 19.50m，采用 C25 钢筋砼横隔板双竖缝式结构。下游进口设一防洪闸，上游出口设一个检修闸，开敞式鱼道与箱涵式鱼道相接处设一个防洪闸。上游检修闸出口接一段梯形土渠过渡段接入河道，土渠坡比 1:1.5，采用 30cm 厚干砌块石护坡。

本项目鱼道设置在枢纽右岸，是敞开的，可观赏的，并设置了专业的观察室，结合即将实施的渡峰坑水文站提升工程及正在实施的沿江西路景观改造工程，必将成为提供市民尤其是中小学生学习体验水生态自然知识、水利工程知识的窗口，项目建设将有效增进市民热爱自然、热爱家乡瓷都的归宿感。

（一）过鱼设施建设必要性

景德镇水利枢纽主要工程任务为生态景观、兼顾发电通航，工程建成后产生巨大社会效益及景观效益的同时，也对周边水生态环境产生较大影响。对昌江的鱼类而言，因觅食、繁殖、越冬等自然习性发生改变，从而鱼类洄游或其它活动延迟或终止。为保护鱼类资源、恢复河流生物多样性，过鱼设施的建设是非常必要的。

（二）过鱼设施比选

1. 过鱼设施的分类

过鱼设施是一个涉及水利、生态、生物、环境、地理、水文等众多学科的系统工程，过鱼设施形式主要为工程鱼道、仿自然通道及专用过鱼设施。其中，工程鱼道分为池式、丹尼尔式、溢流堰式及垂直竖缝式，仿自然通道分为岩石漫坡型、池堰式及交错石块型，专用过鱼设施分为鱼闸、升鱼机及集运鱼设施。

2. 过鱼设施比选

专用过鱼设施中，由于升鱼机、集运鱼设施和鱼闸一般适合中、高水头大坝，本枢纽工程属中低水头工程，最大水头 6.5m 左右，使用上述 3 种方案由于过鱼不连续、过鱼效果不稳定、操作复杂、运行费用高等因素皆不适合本工程采用，故不推荐。仿自然通道主要应用于低水头水利工程，占地较大。仿自然通道具有良好的自然特性，一条好的生态通道更是天然的生态廊道，具有较高的生态景观效益。但本工程左右岸受铁路和规划道路的限制，均无布

置仿自然通道的场地。工程鱼道在中低水头水利工程都有广泛的应用，能够在较短的距离能达到稳定且满足鱼类需求的流速和流态。因此本工程鱼道采用横隔板双竖缝式结构。

3. 鱼道工程布置

鱼道布置在右岸，下游入口位于厂房尾水渠出口，全长 434.619m，底宽 3m，上游出口底高程约 24.50m，下游进口底高程为 19.50m，采用 C25 钢筋砼横隔板双竖缝式结构。

下游进口设一防洪闸，上游出口设一个检修闸，开敞式鱼道与箱涵式鱼道相接处设一个防洪闸。上游检修闸出口接一段梯形土渠过渡段接入河道，土渠坡比 1:1.5，采用 30cm 厚干砌块石护坡，长 53.0m。

4. 集诱鱼系统及鱼道监测

(1) 集诱鱼系统：鱼道布置在厂房尾水渠下游，另利用尾水渠挡墙上布设 DN150 钢管从上游库区引水至入口处结合尾水形成流速大、流态紊乱的动水进行诱鱼。另在下游进口、箱涵段及暗埋鱼道段设置 LED 光源诱鱼，一组光源设置 6 支 LED 灯带，照度为 8~10lx，采用白色，色温约为 5500k。(2) 观察室：观察室面积约 16m²，主要用来放置摄像机、电子计数器等设备。底层不设亮窗，用绿色或蓝色防水灯来照明。观察室内靠高水位进口段和低水位进口段的侧壁上各设有两个玻璃观查窗，用来观查鱼类的洄游情况。观察窗材质为钢化玻璃或其它透明材料，但需贴一

层半透明膜，使观察者能够看到过鱼设施中的鱼类，而鱼类看不到观察窗外的人，观察室尽量减少人工照明，不宜用大窗采光，鱼道内用可调节的水下照明工具，光源颜色尽量选择为绿色和蓝色，且光强不能太强，以免鱼类受到惊吓和干扰。（3）鱼道监测：鱼道内设置水位计、水下摄像机、流速流量计、水温计及红外计数器对鱼道水流及鱼道上溯情况进行监测。

项目鱼道、水利发电、泄水冲砂及其他设施的建设，将本项目打造成向市民宣传水利、水生态知识，展示瓷都生态文明建设的科普基地。

再次感谢各位代表对景德镇水利枢纽工程项目建设的热情关心和关注。

附件：人大代表建议办理情况征询意见表



抄送：市人大选任联工作委员会，市政府办公室

联系人及电话：聂博文 18942941711

邮政编码：333000