

建设项目环境影响报告表

项目名称: 柞水县瓦房口电站项目

建设单位: 柞水县瓦房口电站

编制日期: 2018 年 12 月

环境保护部制



项目名称	柞水县瓦房口电站项目
文件类型	环境影响报告表
评价时间	2018 年 11 月 23 日

主持编制单位：睿柯环境工程有限公司

证 书 编 号：国环评证乙字第 2238 号

法定代表人：吴明森



环境影响报告表编制人员名单表

主 持 人	姓 名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编 号	专业类别	本人签名
	杨亚珍	HP00013460	B223800908	社会服务	杨亚珍
主 要 编 制 人 员 情 况	姓 名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编 号	编制内容	本人签名
	杨亚珍	HP00013460	B223800908	建设项目基本情况、 评价适用标准、建设 项目工程分析、环境 影响分析、建设项目 拟采取的防治措施及 预期治理效果	杨亚珍
	徐秀娟	HP0008457	B223800402	建设项目所在地自然 环境简况、环境质量 状况、项目主要污染 物产生及预计排放情 况、结论与建议	徐秀娟

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	柞水县瓦房口电站项目					
建设单位	柞水县瓦房口电站					
法人代表	樊小明			联系人	樊小明	
通讯地址	陕西省商洛市柞水县瓦房口镇街垣社区					
联系电话	15109189899	传真	/	邮政编码	711400	
建设地点	陕西省商洛市柞水县瓦房口镇街垣社区					
立项审批部门	/			批准文号	/	
建设性质	新建√ 改扩建 □ 技改□			行业类别及代码	D4412 水力发电	
占地面积 (平方米)	3000			绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	180	其中：环保投资 资（万元）		8.5	占 总投资 比例	4.72%
评价经费 (万元)	/	投产日期		/		

工程内容及规模：

一、概述

1、项目由来

柞水县瓦房口电站（以下简称“本项目”）位于柞水县境内金钱河的一级支流金井河，为引水式径流电站，由取水枢纽、无压引水渠道、前池、管道及发电厂房等建筑物组成。该电站的建设对缓解和改善柞水县用电紧张的局面，促进县域经济发展具有积极的促进作用。

瓦房口电站位于柞水县瓦房口镇街垣社区，电站于1978年动工，1980年建成投产。装机1×250kw，设计年发电量120万kwh，年利用小时4800小时，实际水头24.5米，过水流量1.5m³/s，挡水建筑物拦河坝为浆砌石溢流无防渗简易拦河坝，坝长20m，引水渠道全长4800m。本项目已建成运营属于未批先建。

本项目水电站未履行环保审批手续。根据《商洛市环境保护督察巡查工作领导小组办公室关于加快农村小水电项目无环评手续问题整改的通知》（商环督办〔2018〕27号）

(附件3)，各辖区内一条河流上的所有水电站统一编制一个环境影响报告表，编制完成后报所在县区环保部门评估并备案。

2、环评委托情况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目应该进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十一、电力、热力生产和供应业”中的“89、水力发电”。应编写环境影响报告表。2018年9月2日我公司接受委托后，立即组织评价人员进行了现场踏勘，收集了有关的工程资料，进行了该项目的环境现状调查、工程分析，对项目及周边环境带来的影响进行分析，并针对项目建设和运营可能出现的环境污染提出可行的对策措施，编制完成了《柞水县瓦房口电站项目环境影响报告表》。由建设单位上报环境保护行政主管部门审查。

3、分析判定相关情况

(1) 产业政策符合性

本项目属于水力发电项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）2013修正》，本项目属于鼓励类“四、电力”中的“1、水力发电”。本项目建设符合国家产业政策。

(2) 选址合理性分析

本项目位于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇街垣社区，项目所在地不属自然保护区、饮用水源保护区、重要敏感区等重要保护区，地理位置优越，交通方便，各项基础设施齐全，具备良好的建设条件。因此，本项目选址合理。

(3) 政策相符性分析

①工程与《陕西省生态功能区划》的符合性分析

金井河瓦房口水电站位于柞水县境内，参照《陕西省生态功能区划》，其生态功能区划情况见下表。

表1 工程生态功能区划表

一级区	二级区	三级区	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策
秦巴山地落叶	秦岭山地水源涵	秦岭南坡东段水	河流源头，水源涵养功能重要.实施天然

阔叶、常绿阔叶 混交林生态区	养与生物多样性 保育生态功能区	源涵养区	林保护
-------------------	--------------------	------	-----

目前，瓦房口水电站工程已建成投入运行。虽其建设期不可避免的会对当地生态系统产生一定影响，尤其库区拦河坝和发电厂房建设施工会引发轻微水土流失，但鉴于本工程已建成投入运行多年，现场调查发现，企业已采取相关水土保持措施予以保护恢复，目前，工程区已基本无施工遗留的水土流失现象存在；另，经现场实地调查及资料查阅，工程区内动植物均为常见物种，无国家及省级保护物种分布，且工程施工扰动影响业已消除，总体不会对区域生物多样性造成影响。水电站目前营运过程中充分开发清洁能源，且基本无污染物产生，总体基本符合《陕西省生态功能区划》的相关要求。

②工程与《陕西省秦岭生态环境保护条例》的符合性分析

《陕西省秦岭生态环境保护条例》中第十八条 下列区域应当划为禁止开发区，不得进行与保护、科学研究无关的活动，严格依法予以保护：（一）自然保护区核心区和缓冲区；（二）饮用水水源地的一级和二级保护区；（三）秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内或者海拔 2600 米以上区域；（四）自然保护区实验区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。本项目不属于自然保护区核心区和缓冲区、饮用水水源地的一级和二级保护区、秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内或者海拔 2600 米以上区域、自然保护区实验区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。故本项目不属于禁止开发区。

第十九条 下列区域，除城乡规划区外，应当划为限制开发区，在保障生态功能不降低的前提下，可以进行生态恢复、适度生态旅游、实施国家确定的能源、交通、水利、国防战略建设项目：（一）自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区；（二）风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；（三）重点文物保护单位、自然文化遗存；（四）禁止开发区以外，山体海拔 1500 米以上至 2600 米之间的区域。本项目不属于自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊、重点文物保护单位、

自然文化遗存、禁止开发区以外，山体海拔 1500 米以上至 2600 米之间的区域。故本项目不属于限制开发区。

第二十条 秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，为适度开发区。

在适度开发区内进行开发建设活动，应当符合省秦岭生态环境保护总体规划的要求。本项目为适度开发区。

在适度开发区内，应当采取有效措施减少各类开发建设和生产活动对生态环境的负面影响；且要求适度开发区内的建设控制地带不得建设有污染的工业项目。”

瓦房口水电站工程位于柞水县境内，参考秦岭生态功能区划图，工程区属于 1500m 以下的低山丘陵水源涵养与水土保持功能区（III₂ 区），为适度开发区；瓦房口水电站工程已建成投入运营多年，现场调查发现，企业已采取了一定的环境保护及水土保持的措施，基本未对区域生态环境造成大的影响；另，本工程为小型水利发电的清洁能源工程，其充分利用了金井河的水能资源，对于柞水县的经济发展起到了积极促进作用，有效实现到了开发建设和发展经济的和谐统一。总体基本符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》的相关要求。

③工程与《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》的符合性分析

本项目为水力发电项目。《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》中提到：在《陕西省秦岭生态环境保护条例》划定的禁止开发区、限制开发区及各类生态保护区，自然保护区等生态脆弱、敏感区禁止水电开发；在保护生态的前提下，根据河湖生态空间用途管制要求，结合扶贫、旅游及综合利用，因地制宜适度进行水电开发；对已建成水电站实施生态改造和调整运行方式，优化水资源配置，保障生态流量，加快推进绿色改造，推动水电生态转型，改善流域生态环境。

本项目不属于禁止开发区、限制开发区及各类生态保护区，自然保护区等生态脆弱、敏感区。《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》2018 年 6 月由陕西省发展改革委员会发布，本项目已建成运行近 40 年，取水方式采用简易拦河坝，项目水电站建有冲沙闸板泄水孔，保证生态基流量，合理配置使用水资源，改善流域生态环境、造福当地居民，促进经济社会可持续发展。符合《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》。

4、项目主要关注的环境问题及环境影响

本项目运营期主要环境影响为生活污水、设备运行噪声及生活生产过程中产生的固体废物等。

二、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：柞水县瓦房口电站项目。

建设单位：柞水县瓦房口电站。

建设地点：陕西省商洛市柞水县瓦房口镇街垣社区。

建设内容：取水枢纽、无压引水渠道、前池、管道及发电厂房等建筑物。

建设性质：新建

项目现状：建成运行

2、建设规模及内容

项目主要建设内容见下表。

表 2 项目组成内容一览表

序号	项目组成	主要建设内容	建设内容
1	主体工程	引水枢纽	拦河坝为浆砌石溢流无防渗简易拦河坝，坝长 20m
		引水系统	引水渠道全长 4800m
		前池容积	前池容积 600m ³
		发电厂房	占地面积 150m ²
2	辅助工程	值班室	职工值班室一间
3	公用工程	供水	生活用水为自来水，生产用水取自金井河
		排水	经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田
		供电	自发电
		供暖（制冷）	采用电制冷供暖
4	环保工程	废水	生活污水经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田
		噪声	选用低噪设备，厂房隔声等
		固体废物	职工生活区内生活垃圾由垃圾桶收集，定期统一送环卫部门处理；本项目前池等生产区汇集周边植物落叶，由站区员工清掏，交由周围村民用作肥料
			发电厂房内废油暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理处置
		生态	冲沙闸板泄水孔（0.5m×0.5m）、下泄流量在线监控

				设施
--	--	--	--	----

三、主要设备清单

本项目主要工艺设备见下表。

表 3 建设项目主要设备一览表			
序号	设备名称	型号	数量
1	交流同步发电机	/	1 台
2	水轮机	/	1 台
3	变压器	/	1 台

四、主要原辅材料及资源能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目运营后原辅材料及资源能源消耗见下表。

表 4 主要原辅材料及资源能源消耗表					
序号		名称	单位	用量	来源
1	原辅料	设备润滑油	Kg/a	40	外购
2		变压器油	Kg/a	2	外购
3	水	生活用水	m³/d	0.21	生活用水来自于自来水
		生产用水	m³/h	/	取自金井河
4		电	Kw · h/a	1000	自发电

七、公用工程

1、给水

本项目生产用水取自金井河，生活用水取自街垣社区自来水。

2、排水

本项目生活污水经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田。

3、供电工程

本项目用电为自发电。

4、供暖、制冷工程

本项目采用电采暖供冷。

八、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，每天四班，1 人/班，每年工作 365 天。工作人员不涉及食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于金井河流域, 本项目已建成运营多年, 经核实, 本项目建设、运营过程中无环保投诉, 根据《商洛市环境保护督察巡查工作领导小组办公室关于加快农村小水电项目无环评手续问题整改的通知》(商环督办〔2018〕27号)整改要求中第(二)条: 根据环保部《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]18号)和《中华人民共和国行政处罚法》的规定, 鉴于所有农村水电站都已建成运行超过2年, 对违法行为不再进行行政处罚。经现场踏勘, 本项目主要存在以下原有污染及主要环境问题:

1、本项目在设备检修过程产生的废油等危险废物未按要求进行收集处理, 本项目危废处理方式不符合危险废物处理处置要求。

2、项目距离居民点较近, 本项目发电厂房多块玻璃掉落, 年久失修, 影响隔音效果。

3、项目未设置下泄流量在线监控设施。

整改措施:

1、按要求在厂内设置危险废物暂存间, 项目产生的废油等危险废物交由具有危废处理资质的单位进行处理。

2、安装隔音窗, 修缮厂房。

3、设置下泄流量在线监控设施, 保证生态基流量。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

柞水县位于陕西南部，地处秦岭南麓，县域东至山阳，西邻宁陕，南与镇安接壤，北接蓝田、长安。瓦房口镇是地处秦岭南麓、九华山沿脉、金井河流域的一个镇。该镇位于柞水县城东南部，全镇共辖 14 个行政村，97 个村民小组，耕地 17075 亩，荒山面积 3.3 万亩，林业用地 21.6 万亩，全镇总面积为 199.7 平方公里。这里平均海拔 885.5 米左右，无霜期为 220 天左右，属中温气候，境内群山连绵交错，地面起伏极为显著，既有河谷平坦地，又有坡垣地和山坡地。

本项目位于柞水县金井河中下游，金井河为金钱河的一级支流，地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

金井河流域地形呈掌状河、山走向的地形地貌特征，境内群山连绵，重峦叠嶂，沟壑纵横，河沟交织，地势由西北高地纵向东南低山，地面起伏极为显著，50°以上面积占总面积的 90% 以上，是秦岭南麓比较典型的中、高山地貌类型区。

3、河流水系

金井河发源于商洛柞水营盘镇的四方山、光秃山山麓，古称甲水。因此水甲于诸水而得名。南行 16 公里至北河街在金井处与北河汇流。东周后期因金井泛金改为金井河。金井河东行 15 公里至丰家河，北纳石窑沟水，南纳阴沟水。又东行 5 公里北纳安沟水、沙沟水，进入高桥乡。又东行 5 公里北纳大小香炉沟水。又东行 5 公里北纳宽沟水。又东行 5 公里经王家庄、何家院进入红石乡，北纳红石沟水。又东南行 2.5 公里，经椒树坪、桂家湾入曹坪乡，西南纳胡家沟水，东北纳陡沟水。又东南行 2 公里经中坪至曹坪街，西纳阴沟水。又东南行 2.5 公里，东北纳蔡玉河水。又南行 10 公里入马家台乡，经黄土岭，折行 2 公里，东纳小刘峪沟水，经马家台西纳屋场沟水。又南行 5 公里纳狮子沟水。又南行 5 公里，东纳穆沟水。又南行 3 公里，西纳板庙沟水。又折行 1.5 公里入

瓦房口镇，经唐家院，东纳干沟水。又南行 4 公里至瓦房口，东纳柿园沟水，西纳瓦房沟水。又南行 5 公里入穆家庄乡。东南行经老庄，东北纳磨沟水。又东南行 0.5 公里东北纳小甘沟水。又东南行经石板房、王家院子、阴坡与金井河汇流。全长 72 公里。流域面积 842.12 平方公里，河床宽 15~150 米。多年平均径流量 2.24459 亿立方米。

4、水文地质

流域内地质构成，经查证历史资料得知，大部分由古生界、下古元界、元古界、中生界和泥盆统期岩石构成。主要以花岗岩等为主，其他兼有结晶岩、砂岩、页岩千枚岩、等变质岩组成。分布于取水区上部和边缘，为相对含水层，地表河流基本不发育，大气降雨多沿地表入渗形成地下潜流，为此，地表水含养量比较丰富，区域大气降水是流域内地表水的主要来源。

5、气候气象

金井河流域属北亚热带季风性湿润气候区，具有暖温带气候的特点，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，气候垂直变化差异明显，海拔 700~850m 以下的河谷地带，具有北亚热带气候特点，气候温和湿润，雨量较丰沛，降水分布不均。流域位于秦岭南麓北坡，冬雪覆被，春融早醒，夏日高温伏热风稀，入秋气温热转凉迅速、秋雨连绵。海拔 700~850m 以下的河谷地带具有北亚热带气候特色，海拔 1200m 以下的中温区域，年平均气温 12.4℃，最高气温 36.9℃，最低气温-14.6℃，年平均降水量 761.6mm,年日照 1498 小时，无霜期多年平均 220 天，年均风速 1.75m/s，年平均蒸发量 732.6mm。

6、生态环境

6.1.植被

评价区属于秦岭山区，植被属北亚热带常绿、落叶阔叶林区暖温带落叶针阔叶混交林带，以天然次生林为主，森林覆盖率 66.8%。由于山地影响，气候条件沿垂直方向变化，从山麓到山顶形成明显垂直植被带。

(1) 浅山丘陵区：海拔 600~1100m，属于落叶阔叶林带。主要建群种是栓皮栎和油松。其它落叶阔叶乔木有核桃、板栗、茅栗、榉树、杨、柳、槐、榆、桑、泡桐及椿树等。林中常见的灌木有黄栌、盐肤木、黄檀、绣线菊、鼠李、胡枝子等。林下草本植

物有细叶苔、披针苔、白茅、铁杆蒿、白羊草、野棉花、紫苑等。

(2) 秦岭中山区：海拔 1100~1800m，属于针阔叶混交林带。本带的建群种是华山松，优势种有油松、榲栌、辽东栎、山杨等。其它乔木有白皮松、青皮槭、椴、椿等。林下灌木有松花竹、黄栌、六道木忍冬、连翘、照山白等。林内草木有披针苔、野青茅、日本蒿、淫羊藿、柴胡、野菊、天门冬等。

(3) 秦岭高山区：该区海拔 1800~2100m，属于桦木林带。本带以桦木科的植物占绝对优势，其中以红桦最多，其次是牛皮桦、冷杉等。林内灌木有松花竹、六道木、照山白、绣线菊、杜鹃类等。草本植物有落新妇、披针苔、鹿蹄草等。

(4) 秦岭亚高山区：该区海拔 2100~2802m，属于亚高山针叶林及高山草甸带。本带建群种有云杉，其上部有冷杉纯林，其他乔木有鹅耳枥、千金榆等，林下灌木有高山绣线菊、花楸、杜鹃类、蔷薇类、忍冬类等，草本植物有苔草、蒿草、樱草等。

金井河流域坡陡岭多，山高谷深，森林植被多集中于海拔 1000m 以上的中上游，垂直分布趋势较为明显。

评价区上游以温带的落叶阔叶林为主。随海拔变化，垂直分布规律性强，自低向高可分为 5 个林带：亚热带常绿落叶阔叶混交林带，海拔 540~800m，以麻栎为主要树种，其它有杉木、柏木、漆树、泡桐、慈竹等，森林呈团状分布。栓皮栎林带，海拔 800~1500m，以栓皮栎、锐齿栎、油松为主；伴生树种有茅栗、化香、枫杨、山杨、漆树、四照花、槭类等。针阔混交林带，海拔 1500~2100m，分布面积最广，跨幅最大，林分复杂，是境内的主要植被类型，主要树种有华山松、油松、巴山松、山杨、麻栎、漆树等，乔木树种达 40 多种，林内下木及层间植物种类约 200 种以上。桦木林带，分布在海拔 2100~2400m，主要树种为红桦、牛皮桦、巴山冷杉；伴生树种有云杉、铁杉、华山松、山杨、槭属等。针叶林带，海拔 2400~2900m，分布面积不大，由适温性针叶林与寒温性针叶林组成，主要树种为巴山冷杉、秦岭冷杉、太白红杉、红桦、牛皮桦、青杆云杉、华山松等。

评价区流域中下游为海拔 1000m 以下的中低山区，属于常绿阔叶林的落叶阔叶林垦殖带，海拔 215~800m 间为河谷山麓地带，大部已成为垦殖带和聚落村舍所在地，农田

种植小麦、玉米、薯类、豆类、蔬菜和水稻，年中一熟或二熟；居民聚落和村舍荒坡还保留或残存有小片的常绿林和落叶阔叶林，如榿子栎林（600~800m 间）和青冈栎林海拔（海拔 500~900m 间），其中建群种榿子栎和青冈栎常构成常绿落叶阔叶林中的建群层片，在海拔 600~1300m 间还常见常绿的岩栎、尖叶栎和落叶的栓皮栎组成的常绿落叶阔叶混交林，海拔 300~1000m 低山丘陵区的麻栎林中也混有常绿树种榿子栎、油樟、桢楠、大叶楠、乌药、女贞等。上述诸林种的下木以马桑、火棘为优势种。此外，海拔 500m 间还有马尾松林。

经实地调查并查阅有关资料，瓦房口水电站的选坝址及淹没区无在册保护古树名木，无珍惜野生植物。

6.2.陆生动物

项目所在地属于城镇、农村地区，人类活动较为频繁，根据现场调查、走访群众并查阅相关资料，区内无国家或省级自然保护区，由于该地区人类活动较早，动物以适应农田、丘陵生境的小型动物为主，项目评价区域内主要分布一些常见的两栖类、鸟类以及爬行类如野兔、鼠类、沼蛙等，该流域内的陆生动物大多栖息于高山、中山密林区，本次评价范围及其临近区域内未发现有珍惜保护动物和大型野生动物及其栖息地分布，无陆生珍惜野生动物。

经查阅史料、走访调查，项目坝址上下游河段未见国家级野生陆生保护动物。

6.3.水生生物

（1）鱼类

金井河是金钱河上游，近年来，因人类活动影响导致金井河流域水生生态环境造成一定破坏。经查阅有关文献资料和现场踏勘，金井河受水量等因素限制，各种群规模均较小，评价范围内无鱼类产卵场、索饵场和越冬场分布。金钱河与旬河同为汉江北部支流，距离较近，生态环境具有相似性，本项目引用《陕西省旬河干流水能梯级开发规划环境影响报告书》（陕西省水利电力勘测设计研究院）中旬河流域鱼类种群及资源调查结果，调查显示旬河干流及支流现有鱼类 6 科；流域内的鱼类多为比较常见的鲢鱼、马口鱼、棒花鱼、餐条、似鲃等。当地鱼类以鲤科鱼类为优势种群。评价区域内无珍稀鱼

类分布。

（2）水生浮游生物

本项目引用《陕西省旬河干流水能梯级开发规划环境影响报告书》（陕西省水利电力勘测设计研究院）中旬河流域水生浮游生物调查结果。

①浮游植物

经现场调查，旬河流域共有 27 科 54 种水生植物，其中禾本科 8 种，眼子菜科 6 种，分别占植物种类总数的 14.8%和 11.2%，为水生植物中的优势类群。其余多为单科单属 1~2 种。

本流域基底多为砾石及沙质基底，受人为河床无序采砂等活动影响，河床两岸湿生型植物以喜旱莲子草、水蓼及漂浮植物如浮萍、无根萍等在局部可见，而沉水植物则少有分布。

②浮游动物

根据现场调查及有关资料可知，小仁河流域共计发现浮游动物共 4 大类 10 种，主要有原生动物门的砂壳虫、钟虫、筒壳虫、前管虫等；轮虫类的龟壳轮虫、巨头轮虫、异尾轮虫、多肢轮虫、鞍甲轮虫等；枝角类的象鼻、秀体、基合；挠足类的剑水虫。据监测其数量为 421ind/L，生物量为 0.035mg/L。

经查阅有关文献资料和现场踏勘，金井河受水量等因素限制，各种群规模均较小，无大规模鱼群分布。项目所在流域无国家和地方重点保护珍稀濒危或特有水生生物。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、地表水质量现状

本项目地表水质量现状监测委托陕西同元环境检测有限公司于 2018 年 11 月 6 日-7 日进行了现场监测，出具了监测报告（见附件），分别在瓦房口电站-回水段、瓦房口电站-减水段、瓦房口电站-尾水段共设置 3 个监测断面。监测结果见下表。

表 5 地表水监测结果一览表 单位：μg/m³

监测断面	监测时间	监测项目				
		pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物
1#瓦房口电站-回水段	2018.11.6	7.15	2.1	14	0.457	10
	2018.11.7	7.38	1.9	10	0.375	6
2#瓦房口电站-减水段	2018.11.6	7.09	1.4	7	0.399	8
	2018.11.7	7.12	1.2	6	0.345	9
3#瓦房口电站-尾水段	2018.11.6	7.23	1.5	8	0.421	7
	2018.11.7	7.26	1.6	9	0.408	12
GB3838—2002中Ⅱ类标准值		6~9	≤3	≤15	≤0.5	/
最大超标倍数		0	0	0	0	/
是否达标		达标	达标	达标	达标	/

根据监测结果，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值要求，总体水质较好，因此本项目对地表水环境影响不大。

二、声环境现状监测与评价

项目声环境质量现状监测委托陕西同元环境检测有限公司于 2018 年 10 月 30-31 日对本项目地噪声进行了实地监测，监测结果见下表。

表 6 电站声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位编号	2018年10月30日		2018年10月31日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#瓦房口电站坝址	52.6	41.9	52.9	41.3
2#瓦房口电站电厂东厂界	51.5	42.6	51.8	42.3
3#瓦房口电站电厂南厂界	52.6	40.9	52.4	40.7
4#瓦房口电站电厂西厂界	51.9	41.5	51.3	41.0

5#瓦房口电站电厂北厂界	52.1	42.3	52.4	42.8
6#东侧街恒社区	50.3	40.5	50.6	40.1
标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

由以上监测结果可知，瓦房口水电站工程发电厂房四周场界的昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准；距离发电厂房最近居民点处的昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经调查，本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区；经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。本项目主要保护对象详见下表。

表7 电站环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	与工程的相对位置 (单位: m)	工程行为	执行标准
水环境	金井河Ⅱ类水域	坝址上下游	污废水排放	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅱ类标准
	坝址至发电厂房间 减水河段	合计 3470m 长度	引水发电	保证下泄生态流量
生态环境	水生动物	库尾至电站之间河段	坝址阻挡	保证下泄生态流量
	陆生动植物	最高水位淹没区两岸 各向外延伸 2~3km 的 区域		/
	生态系统完整性			/
声环境	街垣社区	20m	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅱ类水域标准； 2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准； 3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准。
污 染 物 排 放 标 准	1、废气：废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准； 2、废水：本项目废水不外排； 3、噪声：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类环境功能区排放标准限值； 4、固体废弃物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关规定，危险固废执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定及修改单要求。
总 量 控 制 标 准	本项目不涉及总量控制指标

建设项目工程分析

工艺流程(图示):

一、施工期工艺流程图:

该项目已建成运营多年,不涉及施工期。

二、运营期工艺流程图:

项目运营期产污环节示意图见下图:

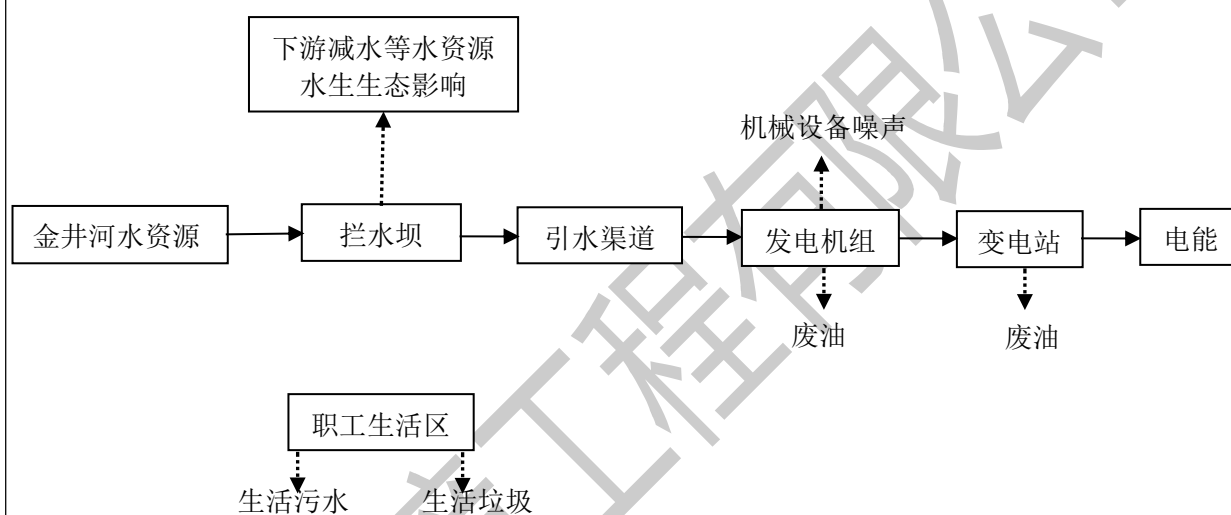


图1 项目运营期产污环节示意图

瓦房口电站工程运行过程中主要污染物为职工生活区内职工产生的生活污水、生活垃圾;电站厂房内机械设备运行噪声、设备日常修理时更换的废油等。此外,拦河筑坝亦会对金井河下游河段产生减水等水资源及水生生态影响。

主要污染源分析

一、施工期

该项目已建成运营多年，不涉及施工期。

二、运营期

(1) 废水

运行期废水主要为职工生活区内的生活污水。目前，电站职工人数为 6 人，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943—2014)，用水量按 35L/人·d 计，则日常用水量为 0.21t/d (76.65t/a)；废水排放系数按 0.85 计，则生活污水产生量约为 0.178t/d (65.15t/a)。

电站生活污水经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田。

(2) 噪声

运行期噪声主要为发电机、水轮机等机械设备运行所产生的噪声，噪声级约 80dB (A)，本项目高噪声设备均在发电厂房室内布设，厂房设置隔声窗，且厂房所处位置较低，周围植被覆盖率高，可降低噪声对周围环境造成的影响。同时，本项目噪声监测期间项目正常运营，监测结果表明厂界及周围敏感点噪声均达标。

(3) 固体废物

运行期固体废物主要为职工生活区内的生活垃圾，以及电站厂房内机械设备检修时产生的废油。

① 生活垃圾

目前，电站职工人数均为 6 人，职工每人每天的生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 3kg/d (1.1t/a)。生活垃圾由垃圾桶收集后，定期统一送环卫部门处理，同时，应强化对生活垃圾的分类管理。

② 生产区固废

本项目前池等生产区汇集周边植物落叶，产生量约 2t/a，由站区员工清掏，堆放在电站北侧空地，由当地村民拉走作为肥料。

③ 废油

本项目在对设备进行维修期间更换出的废油，约 10kg/a 的废油及油桶，经调查，电站危废处置方式不符合危险废物处理处置要求，此次评价要求，企业应在厂区设立危废暂存间，委托有资质的单位接收本项目产生的废油。

（4）生态

①水库淹没可能产生的影响

水库蓄水淹没部分植被，引起植被数量和种类的变化。

②对水文情势的影响

由于拦河坝的拦蓄作用，改变金井河的水文情势，使得河流水流量减少，流速变缓。

③对水生生物的影响

根据查阅相关资料，流域内主要鱼类有鲢鱼、马口鱼、棒花鱼、餐条、似鲃等，以鲤科鱼类为优势鱼种，评价区内无珍稀鱼类分布。水库蓄水改变河流原有的水文特征，金井河水文条件发生一定的变化，改变水生动物及鱼类的生存环境，造成一定的影响。坝下按照坝址处多年平均流量的 10%下放生态流量，减轻对鱼类的影响。工程评价段内无珍稀保护鱼类，无鱼类产卵场、索饵场和越冬场分布。本项目工程已建成运行多年，坝址底部存在漏水现象，可下泄一定水量，满足一定生态需求。

④工程占地及移民安置

工程占用一定的耕地和林地，造成局部土地利用格局发生变化，对土地资源产生一定的影响。

水利水电工程拦蓄江河径流，对天然河流的水文情势将产生一定的影响。项目为低坝引水式电站，建坝所形成的库容很小，回水区很短。由于本工程已建成投入运行多年，施工期临时占地已基本恢复。工程建设永久占地会造成原有土地利用类型永久性不可逆转的改变，但工程永久占地面积较小，且建设单位在电站厂房周围及进场道路进行植树造林和生态恢复进一步减少了对生态损失，项目周围现状植被茂密，未对区域土地利用类型造成的显著影响。

（5）污染物排放清单

本项目污染物排放清单见下表。

表 24 污染物排放清单

类别	污染源	污染物	污染物排放清单		采取的环保措施	执行标准
			排放浓度	排放量		
废水	生活废水	污水量	/	0	经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田	/
噪声	各种设备运行噪声		/	/	减振，隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类
固废	办公、生活垃圾		/	0	按照环卫部门要求外运处置	综合处置率 100%
	生产区固废		/	0	当地村民拉走作为肥料	
	危险废物		/	0	交由有资质单位处置	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
水污染物	员工生活		COD BOD ₅ 氨氮	/	/
固体废物	生产固废	生产区固废	树叶	2t/a	当地村民拉走作为肥料
		危险废物	废机油、废润滑油	10kg/a	交由有资质单位回收
	办公		办公、生活垃圾	1.1t/a	环卫部门定期清运
噪声	本项目运营期机械噪声主要来源于生产过程中设备噪声，噪声值约 80dB（A）				
主要生态影响（不够时可附另页） 由于本工程已建成投入运行多年，施工期临时占地已基本恢复。工程建设永久占地会造成原有土地利用类型永久性不可逆转的改变，但工程永久占地面积较小，且建设单位在电站厂房周围及进场道路进行植树造林和生态恢复进一步减少了对生态损失，项目周围现状植被茂密，未对区域土地利用类型造成的显著影响。					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

该项目已建成运行多年，故不进行施工期影响分析。

二、运营期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目为水电站项目，其运营期对周围空气环境基本无影响，且本项目管理生活区中员工的生活和采暖采用电源，无大气污染源。因此，本项目对周围空气环境基本无影响。

2、水环境影响分析

运行期废水主要为职工生活区内的生活污水。

电站职工人数为 6 人，日常用水量为 0.21t/d (76.65t/a)；废水排放系数按 0.85 计，生活污水产生量约为 0.178t/d (65.15t/a)。

电站生活污水经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田，不外排，对外环境影响较小。

减水段其间有居民零散分布，该部分住户均设置有旱厕、化粪池，生活废水用于自家耕地施肥或进入污水管网，减水段无生产生活废水排入。本项目在运营期间能保证生态基流维持河道自净功能。因此，电站运行不会对减水段水质造成影响。水电站发电后下泄的尾水水质可维持在天然状态，对下游河道水量和水质无不利影响。加上水电站厂房下游金井河流域无工业污染源，仅以河道两岸分布的少量居民生活污水对水质的影响为主，因此，金井河的纳污降解能力和水质状况将不会发生明显的变化。

3、声环境影响分析

运行期噪声主要为发电机、水轮机等机械设备运行所产生的噪声，噪声级约 80dB (A)，本项目高噪声设备均在发电厂房室内布设，厂房设置隔声窗，且厂房所处位置较低，周围植被覆盖率高，可降低噪声对周围环境造成的影响。同时，本项目噪声监测期间项目正常运营，瓦房口电站东侧街恒社区昼间噪声监测值最大为 50.6dB (A)，夜间 40.5dB (A)。监测结果表明厂界及周围敏感点噪声均达标，对外环境影响较小。

4、固体废物影响分析

运行期固体废物主要为职工生活区内的生活垃圾，以及电站厂房内机械设备检修时产生的废油。

① 生活垃圾

目前，电站职工人数为 6 人，职工每人每天的生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 3kg/d (1.1t/a)。生活垃圾由垃圾桶收集后，定期统一送环卫部门处理。

② 生产区固废

本项目前池等生产区汇集周边植物落叶，产生量约 2t/a，由站区员工清掏，堆放在电站北侧空地，由当地村民拉走作为肥料。

③ 废油

本项目在对设备进行维修期间更换出的废油，约 10kg/a 的废油及油桶处置方式不符合危险废物处理处置要求，此次评价要求，企业应在厂区设立危废暂存间，委托有资质的单位接收本项目产生的废油。

环评要求项目在厂内设置危废暂存间。危险废物存放场所的设置必须按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行；暂存间需满足防腐、防渗、防流失等“三防”要求；暂存间及暂存容器设置危险废物标识。废物的处置须委托有相关资质的单位按照《危险废物转移联单管理办法》转运。危险废物的处置最终由有资质的单位进行最终安全处置。

评价要求建设单位必须做好危险废物的收集工作，将危险废物妥善收集于专用容器中，容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不互相反应），在各专用容器贴上各自的危废标志；同时在项目厂区内选取一块场地专门作为危险固废临时存放地点，并对其设置警示标志，做好基础防渗处理，2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）对危险废物贮存场所采取防护措施，

且一定要建立危险废物转运台账，做到有去向可查。

综上所述，本项目产生的固体废物经过合理处置、综合利用后，对周围环境影响较小。

5、生态影响分析及保护措施

5.1 运营期对水文情势的影响分析

水利水电工程拦蓄江河径流，对天然河流的水文情势将产生一定的影响。本项目为低坝引水式电站，建坝后形成的库容很小，回水区很短，发生校核洪水时洪水仍在原河床内，不涉及淹没耕地等实物指标。由于本项目电站为引水式电站，除排沙外，其他时间不采取措施时，坝址至电站尾水排放口之间河道水文情势将发生明显的变化：即坝后至电站尾水排放口之间的减水段水文情势变化明显。

根据陕水电发[2007]6号文件“陕西省水利厅关于农村水电站保证最小下泄流量有关问题的通知“中规定”维持水生生态系统稳定所需最小水量一般不应小于河道控制断面多年平均流量的10%”；《关于印发<水电水利建设项目河道生态用水、低温水和过鱼设施环境影响评价技术指南（试行）>的函》（环评函（2006）4号）的相关要求的脱（减）水段的用水需要，维持水生生态系统稳定所需水量按来水量的10%计。经查阅水文资料，金井河多年平均流量为 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ ，则下泄生态基流应不小于 $0.15\text{m}^3/\text{s}$ 。根据现查勘查，瓦房口电站设置冲沙闸板泄水孔，根据现场监测，河流流速为 $0.9\text{m}/\text{s}$ ，坝址底部泄水孔截面积为 $0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ 。满足不小于 $0.15\text{m}^3/\text{s}$ 的下泄生态基流。且由于发电站修建年代相对久远，冲沙闸底部存在漏水现象，可下泄一定水量，满足一定生态需求。此次评价要求，电站应设置生态基流在线监控设施，可选择高质量的超声波流量计；并积极配合水利部门对其进行的不定期核查。

5.2 运营期对水生生物影响分析

（1）对减水段鱼类的影响

本项目电站坝址引水发电，拦水坝址下游减水段内河流流量显著减少，不利于鱼类的繁衍后代，本项目工程已建成运行多年，坝下按照坝址处多年平均流量的10%下放生态流量，减轻对鱼类的影响。工程评价段内无珍稀保护鱼类，无鱼类“三场”，项目建设

对鱼类资源影响较小。

（2）对水生生物的影响

金井河评价河段水流湍急，浮游生物种类较少。浮游植物以适宜流水的硅藻居多。水生昆虫主要有蜉蝣目、毛翅目为主。此外主要为餐条、似鲃、马口鱼、棒花鱼，无大规模鱼群分布。库内的各种生物量有所增加。坝址下游水量减少，对下游水生生物影响大，水生生物往下游迁移形成新的生态群落，电站坝址处通过生态流量保证下游生态环境维持基本生态功能所需水量。

5.3 水源、用水影响分析

本项目拦水坝至退水口河段无工矿企业，减水段内人群居住和坡耕地的分布高程较高且分散，居民用水来自于自来水，不从河道取水，区域主要用水为河流生态用水。项目拦水坝至尾水渠按照相关规定下放生态基流，因此项目不会影响周边用水，对河流生态用水影响较小。

5.4 对区域水资源总量的影响分析

本项目工程开发任务为单一发电，无供水、灌溉等任务。工程对坝址以上来水进行调节，集中落差，进行发电。工程建设只是改变了径流的时段分配，水量无消耗，最终排入下游河道，属河道内用水，不会对水资源造成影响。

5.5 土地占用的影响

由于本工程已建成投入运行多年，施工期临时占地已基本恢复。工程建设永久占地会造成原有土地利用类型永久性不可逆转的改变，但工程永久占地面积较小，且建设单位在电站厂房周围及进场道路进行植树造林和生态恢复进一步减少了对生态损失，项目周围现状植被茂密，未对区域土地利用类型造成的显著影响。

6、环保投资

本项目总投资 180 万元，环保投入 8.5 万元，环保投入情况见下表。

表 8 瓦房口电站环保投资及验收一览表

序号	投资项目	污染源	名称	数量	投资估算 (万元)
1	生态	生态基流	泄水孔、下泄流量在线监控设施	/	3
2	噪声	生产车间设备噪声	合理布局、隔声、减震等处理	/	1

3	固废	生活垃圾	办公、生活垃圾	交由环卫部门处置	/	0.5
		危险固废	废油桶、废油	危险废物暂存设施，交由有资质单位处置	/	2
4	环境监测费用	监测费用			/	1
5	环境管理和维护费用	运营期（噪声、固废、生态）			/	1
合计	共计					8.5

7、环境管理与监测计划

当地环保局负责对项目环境保护工作实施管理，确认应执行的环境管理法规和标准，以及对项目进行营运期间的环境监督管理。同时当地环保局应监督建设单位实施环境管理计划，执行有关环境管理法规、标准，协调各部门之间关系，做好环境保护工作，负责对项目环保设施竣工验收和运行情况进行监督和检查。

（1）环境管理要求

营运期工程环境管理的污染控制重点是提高资源，控制污染源强，加强污染防治设施的管理力度、生态下泄流量监控力度。工程环境管理主要内容（建议）如下表。

表 9 工程环境管理主要内容

环境管理 内容	环境计划管理	1、制定环境保护计划
		2、制定运营期环境管理计划
	环境质量管理	1、进行污染源和环境质量状况的调查
		2、建立环境监测制度
		3、处理污染事故
	环境技术管理	1、组织制定环境保护技术操作规程
		2、开展综合利用，减少三废排放
	环保设备管理	1、建立健全环保设备管理制度和管理措施
		2、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行
	环保宣传教育	1、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准
		2、组织环保专业技术培训，提高人员业务水平
		3、提高职工的环保意识

建议建设单位设立专门的管理机构，设专职环保管理人员 1 人，负责环境保护管理工作。

(2) 监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，管理部门应建立环境监测制度，定期自测并委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。营运期污染源与环境监测计划见下表。

表 10 污染源与环境监测计划表

序号	污染源名称	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
1	厂区环境噪声	Leq(A)	厂区四周	1 次/年	达到 (GB12348-2008) 中 2 类
2	生态环境	下泄生态基流	泄水孔	24 小时/天	/
3	地表水	pH、BOD ₅ 、COD、氨氮、悬浮物	项目回水段、减水段、尾水段	2 次/年	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排 放 源 (编号)	污 染 物 名 称	防 治 措 施	预期治理效果
水 污 染 物	职工生活	BOD ₅ 、COD、 NH ₃ -N	电站生活污水经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田	综合利用不外排
固 体 废 弃 物	生活垃圾	生活垃圾	按照环卫部门要求外运处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 处置率 100%
	生产固废	落叶	周围村民作为肥料	
		废油桶、废油等	暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 有关规定及修改单要求
噪 声	各类机械设备	噪声	合理布局；隔音减振、距离衰减	厂界达标排放

生态保护措施及预期效果：

由于本工程已建成投入运行多年，施工期临时占地已基本恢复。工程建设永久占地会造成原有土地利用类型永久性不可逆转的改变，但工程永久占地面积较小，且建设单位在电站厂房周围及进场道路进行植树造林和生态恢复进一步减少了对生态损失，项目周围现状植被茂密，未对区域土地利用类型造成的显著影响。

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

柞水县瓦房口水电站（以下简称“本项目”）位于柞水县境内金钱河的一级支流金井河，为引水式径流电站，由取水枢纽、无压引水渠道、前池、管道及发电厂房等建筑物组成。瓦房口电站位于柞水县瓦房口镇街垣社区，电站于1978年动工，1980年建成投产。装机1×250kw，设计年发电量120万kwh，年利用小时4800小时，实际水头24.5米，过水流量1.5m³/s，挡水建筑物拦河坝为浆砌石溢流无防渗简易拦河坝，坝长20m，引水渠道全长4800m。总投资180万元，环保投资8.5万元，占比4.72%。

2、产业政策符合性

本项目属于水力发电项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）2013修正》，本项目属于鼓励类“四、电力”中的“1、水力发电”。本项目建设符合国家产业政策。

3、环境质量现状

（1）水环境：项目各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求。

（2）声环境：根据项目的声环境质量现状监测结果，各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

4、运营期环境影响分析

（1）环境空气影响分析

本项目为水电站项目，其运营期对周围空气环境基本无影响，且本项目管理生活区中员工的生活和采暖采用电源，无大气污染源。因此，本项目对周围空气环境基本无影响。

（2）水环境影响分析

本项目运营期生活污水经街垣社区村民旱厕处理后外运肥田，不外排，对外环境影响较小。

（3）噪声

运行期噪声主要为发电机、水轮机等机械设备运行所产生的噪声，噪声级约 80dB（A），本项目高噪声设备均在发电厂房室内布设，厂房设置隔声窗，且厂房所处位置较低，周围植被覆盖率高，可降低噪声对周围环境造成的影响。同时，本项目噪声监测期间项目正常运营，监测结果表明厂界及周围敏感点噪声均达标。

（4）固体废物

生产区打捞的落叶交由周围村民用作肥料，办公、生活垃圾交由环卫部门统一处理；废油桶、废油等危险废物统一收集并设置危废暂存间暂存，交由有资质单位处置。因此，项目运营固废对周围环境产生的影响不大。

5、环境管理与监测

建设单位要自觉接受环保部门管理。项目建成后，设置环境管理机构及专职环保管理人员，负责项目的环境保护管理工作，并根据环境监测计划做好验收监测和污染源排放情况的常规监测。

6、总结论

柞水县瓦房口电站项目符合国家产业政策，项目选址合理、场区平面布置可行，符合国家的产业政策；项目产生的生活污水、生活垃圾以及机械噪声等污染物均得到合理的处理处置，项目产生废油在满足本次评价要求的情况下对周围环境影响较小；本项目在坝址底部修建冲沙闸板泄水孔，其最小生态流量下泄量满足相关要求，对下游水生生态环境影响较小。从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

二、整改要求与建议

（1）合理控制引水量，安装下泄流量在线监控设施，并保证生态基流下泄量（ $0.15\text{m}^3/\text{s}$ ）。

（2）做好危废的暂存处理措施，定期交有资质单位处置。

（3）按要求对地表水量（下泄生态基流量）和发电厂房噪声进行环境监测。

（4）要求本项目按照整改要求尽快完成环保措施整改，以达到验收要求。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

泰柯环境工程有限公司

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 地理位置图

附图 2 噪声监测点布置图

附图 3 地表水监测断面布置图

附图 4 敏感保护目标图

附图 5 水系图

附件 1 委托书

附件 2 标准批复

附件 3 商洛市环境保护督察巡查工作领导小组办公室关于加快农村小水电项目无环评手续问题整改的通知

附件 4 土地证

附件 5 取水许可证

附件 6 监测报告

二、如果本报告表不能说明工程产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设工程的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专工程评价
2. 水环境影响专工程评价
3. 生态影响专工程评价
4. 声影响专工程评价
5. 土壤影响专工程评价
6. 固体废弃物影响专工程评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。