

中条山有色金属公司黄河水源迁建工程

施工监理工作报告

水利部河北水利水电勘察设计研究院

2000 年 12 月

校 核： 郭冀生

编 写： 李思寿 郭冀生

目 录

1	工程概况 ...	1
2	监理规划 ...	4
2.1	监理规划及监理制度的建立	4
2.1.1	监理规划依据与内容	4
2.1.2	监理单位的权力	6
2.1.3	项目组织	7
2.1.4	监理规划	9
2.1.5	监理制度的建立	19
2.2	监理机构的设置	19
2.2.1	监理组织结构图	19
2.2.2	监理人员组成	20
2.3	检测采用的方法	20
2.3.1	认真审查原始资料	20
2.3.2	现场监督检测	21
2.3.3	重点检测	21
3	监理过程 ...	21
3.1	质量控制	21
3.1.1	质量控制体系组织形状图	21
3.1.2	质量控制程序框图	23
3.1.3	质量控制程序	24
3.1.4	质量控制措施	26

3.1.5 质量评定和验收.....	28
3.2 进度控制.....	31
3.2.1 发布开工令.....	31
3.2.2 审批施工进度计划.....	32
3.2.3 对施工进度进行监督、检查和控制.....	32
3.3 投资控制.....	33
3.3.1 工程实行总价承包.....	33
3.3.2 投资控制是施工监理主要任务之一.....	33
3.3.3 支付进度款.....	34
3.3.4 分包进度款支付.....	34
3.4 合同管理.....	34
3.4.1 合同管理主要工作.....	34
3.4.2 变更与索赔问题的处理.....	35
3.5 信息管理.....	36
3.5.1 信息管理是基础和媒介.....	36
3.5.2 计算机管理信息.....	36
3.5.3 信息管理的目的.....	36
3.5.4 重视信息管理工作.....	36
3.6 监理协调.....	37
3.6.1 协调依据.....	37
3.6.2 协调方式.....	37
3.6.3 协调关系.....	37
3.6.4 协调内容.....	38

3.7	监理总承包单位做好竣工资料编整和归档工作..	38
3.7.1	提高各承包单位对竣工资料归档意义的认识.....	38
3.7.2	监督和协助总承包单位做好竣工资料归档工 作	39
3.7.3	加强竣工资料编制质量的检查.....	39
4	工程质量评价和监理效果.....	39
4.1	工程质量评价.....	39
4.2	监理效果	40
4.2.1	保证产品全部合格.....	40
4.2.2	确保工程质量.....	40
4.2.3	达到控制目标.....	40
5	经验与建议	41
6	附件	43
6.1	监理机构的设置与主要工作人员情况表	43
6.1.1	监理机构的设置.....	43
6.1.2	主要工作人员情况表	44
6.2	工程建设监理大事记.....	45

中条山有色金属公司黄河水源迁建工程

施工监理工作报告

1 工程概况

中条山有色金属公司黄河水源迁建工程（以下简称中条山供水工程），位于山西省垣曲县境内，取水口位于小浪底水库库区安窝乡附近，距大坝约 72.6km。供水工程线路（自取水口至原 3#加压泵站）总长约 12.67km。工程建设主管部门是小浪底水库建管局，建设单位是中条山有色金属公司，监理单位是天津市冀水工程咨询中心，水利部黄河水利委员会勘测规划设计研究院对取水口迁建工程勘测设计及施工实行总价总承包。

中条山供水工程按照淹没补偿的“原规模、原标准、恢复原功能”的原则进行设计。其规模与设计标准为：从黄河取水每日 6 万吨，在黄河取水口与尾矿库和其他水源联合调度的情况下，生产供水保证率为 95%，取水含沙量小于 5kg/m^3 。设计洪水标准 50 年一遇，校核洪水标准 200 年一遇。

中条山供水工程由取水口建筑物、隧洞输水建筑物、跨河（沟）建筑物和渗渠建筑物组成。其中取水口坡道长 220m、隧洞长约 10.5km、板涧河桥式倒虹吸长约 530m、毫清河桥式倒虹吸长约 676m。沿线共有隧洞 5 座、桥式倒虹吸 2 座和跨越渡槽建筑物 3 座。

中条山供水工程等别为大（2）型二等工程。取水口建筑物、隧洞及桥式倒虹吸为 2 级建筑物，其他永久性建筑物为 3 级，临时性建筑物等级为 4 级。

2 级建筑物防洪标准为 50 年一遇洪水设计，200 年一遇洪水校核；

3 级建筑物防洪标准为 30 年一遇洪水设计，100 年一遇洪水校核；

4 级建筑物防洪标准为 10 年一遇洪水设计。

地震设防烈度为 7 度。

依据国家计委重点建设司计建函（1998）91 号文，对中条山供水工程初步设计概算的批复，总投资 1.1 亿元控制，包干使用。

投资为小浪底水库淹没补偿性投资，由小浪底建管局根据工程进度要求，保证资金到位。

计划工期为一九九八年七月一日至一九九九年十二

月三十一日，总工期 18 个月。

主要工程量：

土石方：67.2 万 m^3

砂 ：3.2 万 m^3

钢 筋：1500 吨

各标段施工分包单位：

取水首部工程： 中国水电六局

隧洞工程 I 标段：中国水电四局

隧洞工程 II 标段：河南省岩土工程公司

隧洞工程 III 标段：河南省郑州黄河工程公司

隧洞工程 IV、V 标段：河南省水利第一工程局

5#隧洞工程：垣曲县建安公司

板涧河桥式倒虹吸工程：中色第十二冶金建设总公司

毫清河桥式倒虹吸工程：河南省中原建设总公司

渗渠工程：中条山有色金属公司建安公司

35KV 输变电工程：中条山有色金属公司动力厂

渡槽工程：垣曲县建安公司

永久检修道路工程：垣曲县建安公司

取水首部、1#隧洞、2#隧洞、3#隧洞、4#隧洞、板涧河桥式倒虹吸和毫清河桥式倒虹吸等关键工程均为公开招标工程，其它为议标工程。

2 监理规划

2.1 监理规划及监理制度的建立

2.1.1 监理规划依据与内容

2.1.1.1 监理规划依据

- (1) 国家计委批准的本工程建设文件、设计文件等；
- (2) 国家和水利部现行的质量评定标准、规程及规范；
- (3) 建设单位与总承包单位签定的工程总承包合同及其补充文件；
- (4) 工程项目招、投标文件及分包合同；
- (5) 施工图纸、设计说明及设计修改、变更通知等；
- (6) 建设单位与监理单位签定的施工监理合同；
- (7) 国家和行业有关工程建设的政策、法规；
- (8) 工程建设的规程、规范等；

2.1.1.2 监理内容

本工程项目监理委托合同规定本工程项目监理工作为施工阶段监理，工作范围是对甲方与总承包单位所签合同及其附件中确定的主体工程施工、机电设备安装和保修阶段的工程监理。

施工监理工作主要是对工程项目进行总目标控制，

尽可能好地实现本工程项目的投资、进度和质量目标。

主要内容如下：

(1) 督促总承包合同中甲、乙双方执行工程总承包合同，监督总承包单位按国家及行业技术标准和批准的设计文件施工；

(2) 协助建设单位审查总承包单位选择的分包单位的资质，并提出审查意见；

(3) 审查“开工申请文件”，签发开工令；

(4) 审核、签发施工图和设计文件，审查不涉及变更初步设计原则的设计变更；

(5) 审批总承包单位提交的施工组织设计、施工技术措施、审查总承包单位提交的施工进度、物资和资金计划等；

(6) 监督工程进度和质量，检查安全保护设施和汛期防洪措施；

(7) 审核、签发工程付款凭证；

(8) 定期组织例会，协调关系，解决工程中问题，保证工程按计划进行；

(9) 协调建设单位和总承包单位的关系，处理违约及索赔事件；

(10) 整理合同文件和技术档案资料；

(11) 协助建设单位进行单位工程验收及竣工验收；

2.1.2 监理单位的权力

建设单位授予监理单位以下权限：

(1) 选择工程施工分包单位建议权；

(2) 按合同规定发布开工令、停工令；

(3) 用于工程施工的设计文件的审查确认权，只有经监理单位确认并加盖公章的图纸及文件才为有效的施工依据；

(4) 按合同规定发布设计变更令或设计修改通知等；

(5) 工程中使用的材料、构件、设备和施工质量的检验权、质量否决权；

(6) 工程施工进度的检查、监督权；

(7) 工程进度款支付凭证的审核和签证权；

(8) 建设单位与总承包单位之间涉及合同规定内的争议的协调主持权；

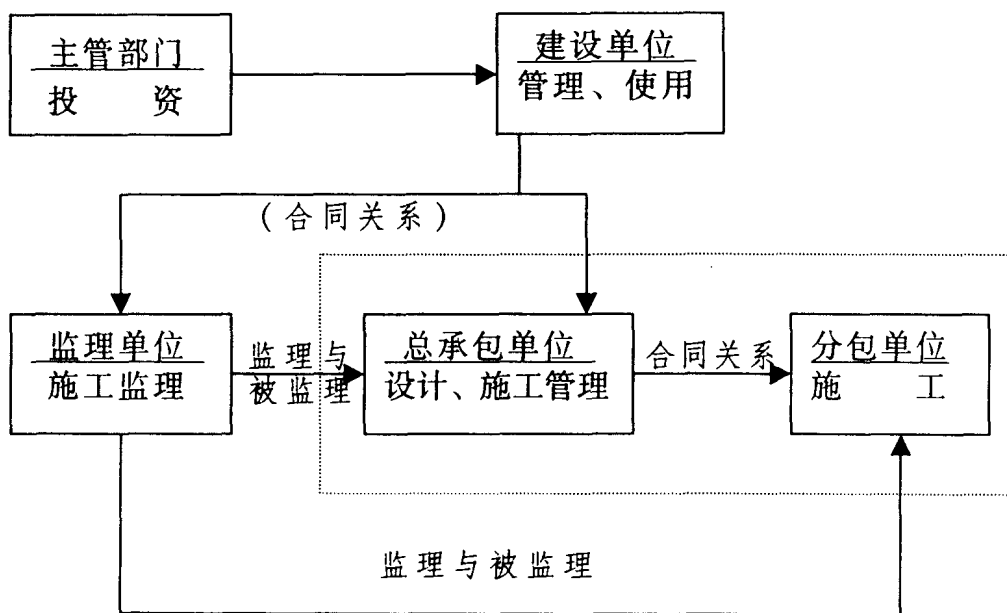
(9) 对工程施工的优化建议权；

(10) 有权要求撤换不合格的分包单位或不称职的现场人员；

(11) 建设单位或总承包单位凡涉及施工阶段的意见和要求，均须通过监理单位予以实施；

2.1.3 项目组织

2.1.3.1 项目建设各方关系：



2.1.3.2 建设单位与监理单位关系是委托与被委托的合同关系。

建设单位是工程项目建设的组织者，负有建设筹集资金等职责，对工程项目建设全面向国家负责。监理单位是在建设单位授予的权力范围内，监督管理工程总承包合同，解决合同实施过程中出现的各种情况，完成

所负的职责，保证工程按合同正常进展。监理单位是建设单位唯一的现场施工管理者，建设单位的决策、意见和要求通过监理单位贯彻执行。

2.1.3.3 监理单位与总承包单位的关系是监理与被监理的关系。监理单位依照国家和部门颁发的法律、法规、技术标准，依据建设单位委托的权限以及批准的有关设计文件和工程总承包合同等进行监理。总承包单位在执行总承包合同的过程中，必须接受监理单位的合法监理，并为监理工作的开展提供合作与方便；按规定提供完善的有关施工技术经济资料。总承包单位的有关本工程的设计文件必须经监理单位审查后下达给分包单位，有关本工程施工的各类报表等文件必须通过监理单位上报给建设单位。监理人员不得在总承包单位供职。监理工程师在工作过程中，要做到求实、科学、廉洁和公正，切实维护建设单位的利益，尊重和维护总承包单位的合法权益，并由之达到维护国家利益的目的。

2.1.3.4 监理单位与分包单位的关系：根据“施工监理合同”及“总承包合同”，监理单位可直接对分包单位所承包的工程进行质量、进度的监理，分包单位必须接受监理单位的监理。为维护总承包单位的利益，分包单

位有关本工程施工的文件、报表等必须经总承包单位审查后上报到监理单位。监理单位下达的各类文件由总承包单位转发给分包单位，在紧急情况下，监理单位可对分包单位直接下达现场指令，事后向总承包单位补发书面文件。监理单位要依据“工程总承包合同”和“分包合同”，公正地维护建设单位、总承包单位和分包单位各方的合法权益。

2.1.4 监理规划

施工监理规划是对建设项目如何管理的规划，是以实现三大目标——质量、工期、投资为主要任务，对工程建设进行有效控制的规划。以系统的观点对工程进行宏观的控制，将质量控制贯穿于整个施工过程中，将进度的动态控制始终以总进度为目标活跃在整个施工过程中，把住工程进度款支付这个投资控制关键，以信息管理作为上述“三控”的基础，以合同作为上述“三控”的依据，以达到工程预定的目标。

2.1.4.1 质量控制

以工程总承包合同约定的本工程“应达到水利水电基本建设工程质量检验评定标准的合格条件，争创优良工程”为质量控制的目标。

2.1.4.1.1 建立监理单位的质量检查体系，完善工作制度、程序和方法。树立“质量第一”意识，坚持“预防为主，防检结合”的方针，把质量控制作为监理工作的关键，把隐蔽工程作为质量控制的关键部位，严把质量关。

2.1.4.1.2 督促分包单位作好施工准备工作，审查分包单位提交的《开工申请报告》，重点审查分包单位施工组织设计、施工技术方案、质量保证体系、主要岗位技术人员、施工机具、设备、原材料、半成品、成品、试验室及试验计量设备、原始基准点、基准线及工程放线等，以保证工程质量具有可靠的组织、技术、物资供应和质检措施。

2.1.4.1.3 经建设单位批准后下达开工令。

2.1.4.1.4 严格执行施工图纸及设计文件的审查、签发制度，以保证施工图纸符合初步设计文件原则和上级批文要求，避免因设计图纸的差错而影响工程质量，延长工期，增加投资。

2.1.4.1.5 对施工图设计修改或设计变更，均须严格审查，对改变初设原则或引起工期、投资改变的须经建设单位审批后，才能实施。

2.1.4.1.6 在施工过程中，监督分包单位按图纸、规范、合同及施工方案的要求施工，严格监督分包单位在其内部质量管理上，实施质量“三检制”（初检、复检、终检）。监理单位加强对测量、试验成果的审核。

2.1.4.1.7 分包单位在单元工程工序完成并自检合格后，填写《工程质量报验单》，由监理单位主持，组织总承包单位、分包单位进行验收，并进行单元工程工序质量等级评定，检验评定合格后施工单位才能进行下一道工序施工。

2.1.4.1.8 加强隐蔽工程的验收工作，以防质量隐患。分包单位在自检的基础上，提交《工程质量报验单》，由监理单位主持，组织建设单位、总承包单位、分包单位人员参加验收，并核定质量等级，经验收评定合格后，签证验收记录和质量等级评定表。隐蔽工程验收不合格不准覆盖。

2.1.4.1.9 分部工程（阶段、中间）验收：分部工程中所有单元工程完建且质量全部合格后可进行分部工程验收。由总承包单位填写报验申请并附单元（隐蔽）工程验收资料进行报验。由监理单位主持，由建设、设计、总承包、施工、管理运行单位有关专业技术人员参加，

并签署“分部工程验收签证”。

2.1.4.1.10 协助建设单位做好单位工程的验收，审核总承包单位填报的报验申请及所附资料。单位工程在外观检查合格后，由建设单位主持，由监理、设计、总承包、施工、管理运行单位专业人员参加进行验收评定，形成“单位工程验收鉴定书”。

2.1.4.1.11 协助建设单位做好本工程的竣工验收工作，竣工验收委员会由建设单位主持，设计、总承包、施工、监理、质量监督、运行管理、有关上级主管单位代表以及有关专家组成。

2.1.4.1.12 监督总承包单位做好保修阶段工作，严格进行保修项目的检查及工程质量问题的责任鉴定，协助建设单位主持保修工程验收。

2.1.4.1.13 督促、审核总承包单位完成应提交的有关工程的竣工文件、竣工图纸等。

2.1.4.1.14 在施工过程中严格行使质量监督权和质量否决权。坚持上道工序不经验收或验收评定不合格，不准进行下道工序的原则。对不合格工程，不予以付款签证，并有权责成分包单位进行返工。对因分包单位的原因造成质量事故或隐患者，责令其写出质量事故报告，并可