

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃
煤供热机组工程水土保持设施验收

郑州新力电力有限公司
2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施验收报告



建设单位：郑州豫能热电有限公司

编制单位：河南清源水利工程设计有限公司

二〇二一年一月

郑州新力电力有限公司
2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施验收报告

建设单位：郑州豫能热电有限公司

编制单位：河南清源水利工程设计有限公司

二〇二一年一月



编制单位资质



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (副本)

单位名称：河南清源水利工程设计有限公司
法定代表人：王庆培
单位等级：★★★（3星）
证书编号：水保方案（豫）字第 0070 号
有效期：自 2018 年 10 月 01 日至 2021 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2018 年 09 月 30 日



编制单位地址：郑州市金水区北三环 72 号中建大厦 B 座 1705 室

邮 编：450000

联 系 人：王庆培

联系电话：13663836968

电子邮箱：qingyuanshuili@126.com

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程
水土保持验收报告责任页

编制单位：河南清源水利工程设计有限公司



批 准：王庆培（总经理）

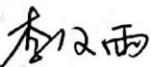
核 定：陈孔志（高工）

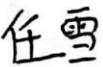
审 查：徐 胜（工程师）

校 核：高慧凯（工程师）

项目负责人：张 广（工程师）

编 写：许雅婧（工程师）（参编 1-3 章）

李汉雨（工程师）（参编 4-7 章）

任 雪（助 工）（附件、附图）

前 言

郑州市是中原经济区的龙头和核心地区，截至 2013 年底，郑州市总人口达到 919 万，城镇化率 67.1%。中心城区建成区面积已达 383km²。郑州新力电力有限公司创建于 1992 年，现有 5×20 万千瓦热电机组，对外供热面积达到 2000 万 m²，是河南电网重要的负荷中心支撑电源和郑州市主要热源点，为保障郑州市电力热力可靠供应发挥了重要作用。随着中原经济区和郑州航空港经济实验区两大国家战略的深入推进，郑州市工业化、城镇化进程不断加快，郑州新力电力有限公司现有机组已无法满足当地经济社会发展的需要。因此，郑州市要求郑州新力电力有限公司尽快按照等量替代原则异地建设 2×660MW 燃煤供热机组，在大机组投产后立即将现有 5×200MW 机组关停。

本项目建设规模及主要内容：主要建设 2×660MW 超超临界抽凝式燃煤机组，预留远期扩建 2 台背压机组的场地；建设内容主要为 220kV 升压站及冷却塔区、主厂房及脱硫设施区、贮煤场等。

2014 年 2 月，河南省电力勘测设计院编制完成了《郑州新力电力有限公司异地迁建 2×600MW 级供热机组工程可行性研究报告》；受河南投资集团有限公司委托，中国国际工程咨询公司于 2014 年 12 月 23 日在河南省郑州市主持召开了《郑州新力电力有限公司异地迁建 2×600MW 级供热机组工程可行性研究报告》审查会；2015 年 1 月 19 日，中国国际工程咨询公司“咨能源便【2015】004 号”文下发了《关于印发郑州新力电力有限公司异地迁建 2×600MW 级供热机组工程可行性研究报告审查会议纪要的函》。

受河南投资集团有限公司委托，中国国际工程咨询公司于 2015 年 9 月 17 日至 18 日，在河南省郑州市主持召开了《郑州新力 2×660MW 燃煤供热机组工程初步设计》预审查会议。2015 年 10 月 15 日，中国国际工程咨询公司“咨能源便【2015】147 号”

文下发了《关于印发郑州新力 2×660MW 燃煤供热机组工程初步设计预审查会议纪要的函》。

2015 年 12 月 17 日，河南省发展和改革委员会以“豫发改能源【2015】1536 号”文对本项目进行了核准批复。

2014 年 7 月，受郑州新力电力有限公司委托，北京北林丽景生态环境规划设计院有限公司承担了本项目水土保持方案报告书的编制工作，于 2015 年 2 月编制完成了《郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》。河南省水利厅于 2015 年 3 月 13 日在河南省郑州市组织召开了《郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》专家评审会并形成了专家评审意见（详见附件）。根据专家评审意见，编制单位于 2015 年 3 月下旬完成了《郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》。2015 年 4 月 22 日，河南省水利厅以“豫水行许字[2015]45 号”文对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

为了便于后期施工管理及运行管理，经投资方河南投资集团有限公司研究决定出资成立了“郑州豫能热电有限公司”负责项目后期的建设运行（详见附件）。

根据工程的特点，建设单位通过招投标确定了 5 个土建施工标段，1 个监理标段，水土保持工程纳入主体工程建设内容进行了招标，与主体工程同步实施。

本工程于 2016 年 12 月开工，2019 年 3 月 20 日 1#机组投产，2019 年 7 月 20 日 2#机组投产，工期 31 个月，目前已试运行；项目动态投资 617257 万元，其中土建投资 136508 万元，项目由河南投资集团有限公司出资建设。

2015 年 12 月，受郑州新力电力有限公司委托，黄河水利委员会黄河水利科学研究院承担本项目的水土保持监测工作，2021 年 1 月，监测单位根据水土保持设施自主验收新形势要求，完善提交了《郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持监测总结报告》。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产

建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）的规定，2018年11月，建设单位委托河南清源水利工程设计有限公司开展《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持设施验收报告》编制工作。

依据批复的水土保持方案，在施工单位自检、监理单位初验的基础上，建设单位对本工程水土保持设施建设情况组织开展了验收。我公司水土保持设施验收报告编制小组核对了工程涉及的各类水土保持防治措施工程量，抽查了各个分部工程、单位工程质量，检查了防治效果，并于2021年1月下旬编制完成了《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持设施验收报告》。

建设单位及各参建单位对水土保持设施验收工作十分重视，在水土保持设施验收过程中，得到了河南省水利厅、郑州市水利局及项目所在地水行政主管部门等有关单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

**《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》中
不得通过竣工验收的情况分析对照表**

序号	不得通过验收情况	本项目	说明
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	方案已获批，经分析，工程不存在重大变更	豫水行许字[2015]45号，详见2.3章节
2	未依法依规开展水土保持监测或补充开展的水土保持监测不符合规定的	开展了水土保持监测，为全过程监测	2015年12月，黄河水利委员会黄河水利科学研究院承担工程的水土保持监测工作
3	未依法依规开展水土保持监理工作	监理正常开展	本工程属于“占地面积大于20公顷、小于200公顷；土石方挖填总量大于20万立方米、小于200万立方米”类型。委托主体监理单位进行水土保持监理工作。
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	无弃土渣场	本项目建设期挖填平衡，运行期粉煤灰综合利用，详见3.2章节
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	已落实	详见3.4、3.5章节
6	重要防护对象无安全稳定结论或结论为不稳定的	不涉及	\
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	已通过验收，且均合格	详见附件签证
8	水土保持监测总结报告、监理总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	已按规范完成	监测及监理报告按规范要求如实编写
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	已缴纳	详见6.6章节

水土保持设施验收报告特性表

验收工程名称	郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程		验收工程地点	荥阳市贾峪镇鲁庄村	
验收工程性质	新建		验收工程规模	2 台 660MW 热电联产机组	
所在流域	淮河流域		所属国家、省级水土流失重点防治区	伏牛山中条山省级水土流失重点治理区	
水土保持方案批复部门、文号及时间	河南省水利厅，“豫水行许字〔2015〕45号”文，2015年4月22日				
水土保持方案变更批复部门、文号及时间	根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），本项目不涉及水土保持方案重大变更				
工 期	主体工程		2016年12月~2019年7月		
	水保工程		2016年12月~2019年7月		
防治责任范围（hm ² ）	方案确定的防治责任范围		107.39 hm ²		
	实际发生的防治责任范围		44.57 hm ²		
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	95%	实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率	98.94%
	水土流失总治理度	86%		水土流失总治理度	96.74%
	拦渣率	95%		拦渣率	98%
	土壤流失控制比	1		土壤流失控制比	1
	林草植被恢复率	96%		林草植被恢复率	96.36%
	林草覆盖率	15%		林草覆盖率	28.05%
主要工程量	工程措施	厂区防治区表土剥离 15.2 hm ² ，厂区排水 2950m，土地整治 8.12 hm ² ，表土回覆 4.559 万 m ³ ，透水砖铺装 8500 m ² ；厂外道路防治区表土回覆 0.001 万 m ³ ；供排水管线区表土剥离 0.85hm ² ，表土回覆 0.255 万 m ³ ，土地整治 0.85hm ² ，土地复耕 0.68 hm ² ；施工生产生活防治区表土剥离 3.06hm ² ，表土回覆 0.918 万 m ³ ，土地整治 4.68hm ² 。			
	植物措施	厂区防治区栽植乔木 794 株，栽植灌木 1556 株，撒播草籽 5.67 hm ² ，总绿化面积 6.33 hm ² ；厂外道路防治区栽植乔木 6 株；供排水管线区撒播草籽 0.17hm ² ；施工生产生活防治区撒播草籽 4.64hm ² 。			
	临时措施	厂区防治区临时排水沟 750m，临时苫盖 5.1 万 m ² ，临时堆土撒播草籽 2.13hm ² ；厂外道路防治区临时苫盖 0.01 万 m ² ；供排水管线防治区临时苫盖 0.34 万 m ² ；施工生产生活防治区临时排水沟 890m，临时苫盖 2.8 万 m ² 。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资（万元）	水土保持方案投资		1543.7 万元		
	实际投资		827.14 万元		
	变化原因		根据结算价款进行调整，详见 3.6.3 章节		
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家相关技术标准和设计要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。				
水土保持方案编制单位	北京北林丽景生态环境规划设计院有限公司		主要施工单位	河南省第二建筑集团有限公司、河南六建建筑集团有限公司、河南省第二建筑工程发展有限公司等	
水土保持监理单位	/		主体监理单位	上海睦诚监理有限公司	
水土保持监测单位	黄河水利委员会黄河水利科学研究院				

前 言

建 设 单 位	名称	中国铁路上海局集团有限公司合肥铁路枢纽工程建设指挥部 (原上海铁路局合肥铁路枢纽工程建设指挥部)
	地址	荥阳市贾峪镇始祖村鲁庄村
	联系人	董欣
	电话	0371--67795370
	传真/邮编	450000
	电子邮箱	/
水 土 保 持 设 施 验 收 报 告 编 制 单 位	名称	河南清源水利工程设计有限公司
	地址	郑州市金水区北三环 72 号中建大厦 B 座 1705 室
	联系人	王庆培
	电话	13663836968
	传真/邮编	0371-67723589/450007
	电子邮箱	qingyuanshuili@126.com

目 录

1 项目及项目区概况	1 -
1.1 项目概况.....	1 -
1.2 项目区概况.....	6 -
2 水土保持方案和设计情况	8 -
2.1 主体工程设计.....	8 -
2.2 水土保持方案.....	8 -
2.3 水土保持方案变更.....	9 -
2.4 水土保持后续设计.....	9 -
3 水土保持方案实施情况	11 -
3.1 水土流失防治责任范围.....	11 -
3.2 弃渣场设置.....	15 -
3.3 取土场设置.....	15 -
3.4 水土保持措施总体布局.....	15 -
3.5 水土保持设施完成情况.....	18 -
3.6 水土保持投资完成情况.....	29 -
4 水土保持工程质量	34 -
4.1 质量管理体系.....	34 -
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	36 -
4.3 弃渣场稳定性评估.....	40 -
4.4 总体质量评价.....	40 -
5 项目初期运行及水土保持效果	41 -
5.1 初期运行情况.....	41 -
5.2 水土保持效果.....	41 -

5.3 公众满意度调查	- 43 -
6 水土保持管理	- 45 -
6.1 组织领导	- 45 -
6.2 规章制度	- 45 -
6.3 建设管理	- 46 -
6.4 水土保持监测	- 47 -
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况	- 48 -
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	- 49 -
6.7 水土保持设施管理维护	- 49 -
7 结论	- 50 -
7.1 结论	- 50 -
7.2 遗留问题安排	- 50 -
8 附件及附图	- 52 -
8.1 附件	- 52 -
8.2 附照片	- 52 -
8.3 附图	- 52 -

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程位于荥阳市贾峪镇鲁庄村，厂址四至范围为：东侧及南侧至规划凌霄路，北至规划光明路，西至郑州市绕城高速辅道。厂区西北距郑州市市区约 15km，西南距荥阳市约 13km。

1.1.2 建设规模与技术指标

项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程。

建设单位：郑州豫能热电有限公司。

主管单位及投资方：河南投资集团有限公司。

电厂性质：以发电为主，兼顾冬季为郑州市供热。

建设性质：异地新建。

建设规模：2 台 660MW 热电联产机组。

燃煤供应：工程年需燃煤量约为 $302.42 \times 10^4\text{t}$ ，由河南省新密及义马地区原煤进行供应，目前厂外运煤主要采用汽车公路输送，远期采用铁路专用线+管带机方式及公路运输结合方式进行运送供应。

水源：电厂循环水和锅炉补给水拟采用郑州市五龙口污水处理厂处理后的城市再生水，备用水源采用丁店水库地表水。城市中水补充水管线长约 21km，水库水补充水管线长约 12km，厂外供水管线由郑州市污水净化公司铺设，不属于本项目建设范围。

供热：供热面积 2350 万 m^2 ，配套的热力管线由地方热力公司负责建设，不属于本项目建设范围。

除灰渣方式及贮灰场：本工程采用灰渣分除方式。机械除渣，汽车运输。除灰

采用厂内气力收集集中、厂外汽车运输方案；建设单位与郑州中晟新型环保材料有限公司签订供货协议（详见附件），电厂运行产生的粉煤灰、炉渣、石膏及石子煤均 100%综合利用；另租用郑州裕中能源有限责任公司位于新密市刘寨镇的贮灰场作为本项目事故备用灰场，不再新建贮灰场。

电厂铁路专用线：电厂专用线在陇海铁路关帝庙站接轨，考虑在关帝庙站南侧设置电厂站（与关帝庙站合建），将站房整体南迁，并新建铁炉站至关帝庙站联络线。新建联络线由铁炉站下行侧西咽喉到发线上接轨引出后，线路以框架桥上跨西四环路、以桥梁形式上跨须水河后，以 7.5m 的间距并行陇海下行正线向西行进接入关帝庙站，线路全长 5.183km，专用线标准为 IV 级。电厂铁路专用线另行立项建设，不属于本项目建设范围。

铁路管带机工程：厂外铁路卸煤站位于厂址以北约 12km 的关帝庙站南侧，铁路运煤通过管带运输至电厂，管带由厂外集煤站煤场引出，沿绕城高速东侧绿地向南上部架桥跨越南水北调总干渠，至厂内接煤转运站，管带长约 13km；目前正对危险源和控制点做相关论证，暂未开工建设，本次验收范围不包含铁路管带机工程。

1.1.3 项目投资

项目核准动态投资 617257 万元，其中土建投资 136508 万元，项目由河南投资集团有限公司出资建设。

1.1.4 项目组成及平面布置

根据项目实际建设情况，本次验收范围内项目由厂区、厂外道路、厂外排水管线、施工生产生活区组成。

表 1.1-1 项目组成一览表

工程项目	项目组成
厂区	220kV 升压站及冷却塔区、主厂房及脱硫设施区、贮煤场及化学水处理区
厂外道路	由东侧及南侧凌霄路引接，主进厂道路位于厂区东侧，长度约 15m；货运进厂道路位于厂区东南侧，长约 20m；货运出厂道路位于厂区南侧，长约 50m。
厂外排水管线	雨水汇集后由厂区西北角外引排至新田大道排水沟，厂外排水管线长约 1700m
施工生产生活区	位于电厂东侧二期扩建用地内

1.1.4.1 厂区

(1) 总平面布置

项目总平面布置格局为三列式布置：厂区由北向南依次布置 220kV 升压站及冷却塔区、主厂房及脱硫设施区、贮煤场。

厂区主厂房固定端向西，扩建端朝东，汽机房面北，锅炉房朝南，向北出线。本期工程采用固定端上煤。

工程燃煤采用管带机运输，管带从厂区西北角进入，储煤设施采用封闭式圆形煤。

化学水处理区位于整个厂区南侧，220kV 配电装置位于厂区北侧，干除灰设施位于露天煤场东侧，燃油库区布置在厂区东南角，燃油采用公路运输进厂，厂前区位于主厂房扩建端北侧，冷却塔位于主厂房固定端西侧，电厂设有两个主要出入口，电厂进厂道路从北侧光明路引接，货运道路主要由东侧凌霄路引接。

(2) 竖向布置

厂区竖向采用平坡式布置方案。厂区竖向设计标高主要考虑内涝因素，场地初平设计标高为 173.50m，主厂房零米标高为 173.95m。

厂区排水系统：厂区排水采用分流制。分别设置生活污水排水系统、工业废水排水系统、煤泥水排水系统及雨水排水系统。生活污水、工业废水、含煤废水处理均回收利用，雨水汇集后排到由厂区西北角外引排至新田大道排水沟，厂外排水管线长约 1700m。

(3) 电气出线

电厂机组以 220kV 一级电压接入系统。本期 2X660MW 机组均以发~变组单元接线接入厂内 220kV 配电装置。电厂出线向北，220kV 本期出线 3 回，全部接入瀚海变 220kV 母线，并预留 1 回出线。

(4) 电厂脱硫脱硝

本工程按同步建设全容量脱硫装置考虑，采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺，不设 RGGH。石灰石外购，脱硫副产品暂按废弃考虑。

本工程烟气脱硝采用选择性催化还原法(SCR)工艺，还原剂采用尿素。尿素外购，汽车运输。

1.1.4.2 厂外道路

厂外道路主要为进厂带路，由东侧及南侧凌霄路引接，主进厂道路位于厂区东侧，长度约 15m；货运进厂道路位于厂区东南侧，长约 20m；货运出厂道路位于厂区南侧，长约 50m。

1.1.4.3 厂外排水管线

项目雨水汇集后由厂区西北角外引排至新田大道排水沟，厂外排水管线长约 1700m。

1.1.4.4 施工生产生活区

本工程施工生产生活区位于厂区东侧二期扩建用地内，包括施工项目部、施工材料堆放、施工生产区等的占地，施工生产生活区总占地面积 7.94hm²，目前部分区域进行了土地整治，剩余临建区域尚未拆除，主要是后续将继续使用，将建设郑州豫能热电有限公司数据中心（详见附件）。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 参建标段划分

本项目建设实施主要参建单位详见表 1.1-2。

表 1.1-2 工程主要参建单位一览表

序号	工作性质	承担任务	单位名称
1	建设单位	项目管理单位	河南投资集团有限公司
2		组织实施及项目法人	郑州豫能热电有限公司
3	主体设计单位	全线设计	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司
4	水土保持方案编制单位	水土保持方案编制	北京北林丽景生态环境规划设计院有限公司
5	主体工程监理单位	全线监理	上海睦诚监理有限公司
6	水土保持监测单位	水土保持监测	黄河水利委员会黄河水利科学研究院
7	水土保持设施验收报告编制单位	验收报告编制	河南清源水利工程设计有限公司
8	工程质量监督单位	工程质量监督	河南省电力建设工程质量监督中心站
9	施工单位	施工承包	河南省第二建筑集团有限公司、河南六建建筑集团有限公司、河南省第二建筑工程发展有限公司等

1.1.5.2 施工布置

(1) 弃渣场

根据监测报告，工程建设过程中总挖方为 76.12 万 m³(其中表土剥离 4.59 万 m³)，总填方为 76.12 万 m³(其中表土回覆利用 4.59 万 m³)，挖填平衡，无弃方。

项目运行期建设单位与郑州中晟新型环保材料有限公司签订供货协议，电厂运行产生的粉煤灰、炉渣、石膏及石子煤均 100%综合利用；另租用郑州裕中能源有限责任公司位于新密市刘寨镇的贮灰场作为本项目事故备用灰场，不再新建贮灰场。

(2) 取土场

根据监测报告，工程建设过程中总挖方为 76.12 万 m³(其中表土剥离 4.59 万 m³)，总填方为 76.12 万 m³(其中表土回覆利用 4.59 万 m³)，挖填平衡，无弃方。施工期间工程未设取土场。

1.1.5.3 施工工期

本工程于 2016 年 12 月开工，2019 年 3 月 20 日 1#机组投产，2019 年 7 月 20 日 2#机组投产，工期 31 个月，目前已试运行。

1.1.6 土石方情况

经查阅工程施工、监理资料及监测报告，工程建设过程中总挖方为 76.12 万 m³(其中表土剥离 4.59 万 m³)，总填方为 76.12 万 m³(其中表土回覆利用 4.59 万 m³)，挖填平衡，无借方，无弃方。

1.1.7 征占地情况

根据监测报告和项目资料统计，本工程总占地面积 44.57hm²，其中永久占地 35.44hm²、临时占地 9.13hm²。

按照项目分析划分：厂区 35.29hm²，厂外道路 0.15hm²，贮灰场 0，供排水管线区 1.19hm²，铁路管带机 0，施工生产生活防治区 7.94hm²。

表 1.1-3 本工程占地情况表 单位: hm^2

防治分区	项目建设区		
	永久占地	临时占地	合计
厂区	35.29	0	35.29
厂外道路	0.15	0	0.15
贮灰场	0	0	0
供排水管线		1.19	1.19
铁路管带机	0	0	0
施工生产生活区		7.94	7.94
合计	35.44	9.13	44.57

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

因本项目拆迁（移民）由郑州市统一采用货币补偿方式进行安置，不属于本项目范畴。本项目不涉及专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

项目位于荥阳市贾峪镇，拟建场地地貌上处于豫西黄土丘陵地带，厂址处于黄土塬顶部，灰场位于黄土冲沟，沟底平缓开阔，种有树木，沟壁陡立。贾峪镇属温带大陆性季风气候，多年平均水面蒸发量 1214.7mm，年平均气温 14.3℃， $\geq 10^\circ\text{C}$ 的积温为 4400℃，年降水量 645.5mm，年平均风速 2.9m/s，夏季主导风向为东南风，冬季主导风向为西北风。

项目区土壤类型包括褐土和潮土两个土类，植被属暖温带落叶阔叶林带。林木主要有桐、榆、椿、杨、柳、国槐等；灌木主要有荆条、黄鹿柴、绣线菊、酸枣、刺槐、紫穗槐等；草本有羊胡草、白草、黄柏草、绵枣等；草甸层有沙草、抓沙龙、旋复花、水蓼、辣蓼、锦子草、牛筋草等；地被层主要是低等绿色植物如苔藓等。项目区林草覆盖率 25.5%。

1.2.2 水土流失及防治情况

（1）水土保持区划

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，结合实地调查，项目区土壤侵蚀类型为微度水

力侵蚀，平均土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区属北方土石山区，土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区属北方土石山区—豫西南山地丘陵区—豫西黄土丘陵保土蓄水区(III-6-1tx)。

(2) 水土流失“两区”划分

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》和《河南省水土保持规划》（2016年~2030年），项目区位于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区。不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2014年2月，河南省电力勘测设计院编制完成了《郑州新力电力有限公司异地迁建2×600MW级供热机组工程可行性研究报告》。

受河南投资集团有限公司委托，中国国际工程咨询公司于2014年12月23日在河南省郑州市主持召开了《郑州新力电力有限公司异地迁建2×600MW级供热机组工程可行性研究报告》审查会。

2015年1月19日，中国国际工程咨询公司以“咨能源便【2015】004号”文下发了《关于印发郑州新力电力有限公司异地迁建2×600MW级供热机组工程可行性研究报告审查会议纪要的函》。

受河南投资集团有限公司委托，中国国际工程咨询公司于2015年9月17日至18日，在河南省郑州市主持召开了《郑州新力2×660MW燃煤供热机组工程初步设计》预审查会议。

2015年10月15日，中国国际工程咨询公司以“咨能源便【2015】147号”文下发了《关于印发郑州新力2×660MW燃煤供热机组工程初步设计预审查会议纪要的函》。

2015年12月17日，河南省发展和改革委员会以“豫发改能源【2015】1536号”文对本项目进行了核准批复。

2.2 水土保持方案

2014年7月，受郑州新力电力有限公司委托，北京北林丽景生态环境规划设计院有限公司承担了本项目水土保持方案报告书的编制工作，于2015年2月编制完成了《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》。河南省水利厅于2015年3月13日在河南省郑州市组织召开了《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》专家评审会并形成了专家评审意见（详见附件）。根据专家评审意见，编制单位于2015年3月下旬完成了《郑州新力电

力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》。2015 年 4 月 22 日，河南省水利厅以“豫水行许字[2015]45 号”文对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》(办水保 2016[65]号)，结合批复的水土保持方案报告书及本项目工程建设实际分析，本工程不涉及水土保持方案变更，详见表 2.3-1。

2.4 水土保持后续设计

本项目后续的水土保持设计包含在主体工程设计中，由河南省电力勘测设计院进行设计，受河南投资集团有限公司委托，中国国际工程咨询公司于 2015 年 9 月 17 日至 18 日，在河南省郑州市主持召开了《郑州新力 2×660MW 燃煤供热机组工程初步设计》预审查会议。2015 年 10 月 15 日，中国国际工程咨询公司以“咨能源便【2015】147 号”文下发了《关于印发郑州新力 2×660MW 燃煤供热机组工程初步设计预审查会议纪要的函》。

在主体设计中列专章进行阐述，提出了水土保持原则性要求和具体工程设计。

2 水土保持方案和设计情况

表 2.3-1 郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程建设实际情况与水土保持方案批复对照分析表

序号	类别	内容	水土保持方案	实际情况	变化情况	是否构成重大变更	备注
1	项目地点、规模	(一)涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	河南省水土流失重点监督区	伏牛山中条山省级水土流失重点治理区	项目建设地点未发生变化,水保区域划分进行了调整,水土保持区划有所变化	否	纳入验收管理
		(二)水土流失防治责任范围增加 30%以上的	项目建设区 87.36hm ² ,直接影响区 20.03 hm ² ,防治责任范围面积 107.39hm ²	项目建设区 44.57hm ² ,直接影响区 0hm ² ,防治责任范围面积 44.57hm ²	项目建设区减少 42.79hm ² ,减少了 48.9%,防治责任范围面积 62.82hm ² ,减少了 58.5%	否	纳入验收管理
		(三)开挖填筑土石方数量增加 30%以上的	挖填总量为 165.80 万 m ³ ,其中挖方 83.42 万 m ³ ,填方 82.38 万 m ³ ,无借方,拆迁弃渣 1.04 万 m ³ 。	土石方总量为 152.24 万 m ³ ,其中挖方 76.12 万 m ³ ,填方 76.12 万 m ³ ,挖填平衡,无借无弃	减少了 13.56 万 m ³ ,减少了 8.2%	否	纳入验收管理
		(四)线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的	本项目属于点型工程,不涉及此项内容			否	纳入验收管理
		(五)施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	本项目属于点型工程,施工均在厂内进行,无需设置临时施工道路			否	纳入验收管理
		(六)桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	本项目属于电厂工程,不涉及此项内容			否	纳入验收管理
2	水土保持措施	(一)表土剥离量减少 30%以上的	批复方案设计剥离总量为 10.58 万 m ³ ,其中厂区+厂外道路+供排水管线+施工生产生活区剥离总量为 7.78 万 m ³	工程实际剥离表土量 5.73 万 m ³	因贮灰场和铁路管带机工程未实施,故无法进行表土剥离,对比已实施区域表土剥离量减少了 2.05 万 m ³ ,减少比例为 26.3%	否	纳入验收管理
		(二)植物措施总面积减少 30%以上的	13.20hm ²	12.50hm ² ,	减少了 0.70 hm ² ,减少了 5.3%	否	纳入验收管理
		(三)水土保持重要单位工程措施体系发生变化,可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	措施体系与批复水保方案基本一致			不产生变化	否
3	弃渣场	(一)新设弃渣场	本项目不涉及弃渣场			否	纳入验收管理
		(二)提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的					

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案的防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，工程水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区，防治责任范围 107.39hm²，其中项目建设区面积为 87.36hm²，直接影响区面积为 20.03hm²，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围 单位：hm²

序号	工程项目	项目建设区	直接影响区	合计
1	厂区	31.67	0.35	32.02
2	厂外道路	1.27	0.29	1.56
3	贮灰场	6.27	4.54	10.81
4	供排水管线	9.15	8.4	17.55
5	铁路管带机	15	5.9	20.9
6	施工生产生活区	24	0.55	24.55
合计		87.36	20.03	107.39

3.1.2 实际工程的防治责任范围

经查阅工程施工、监理资料及监测资料，经现场调查和资料统计，本项目实际发生的水土流失防治责任范围为 44.57hm²。其中：项目建设区 44.57hm²（包括永久占地 35.44hm²、临时占地 9.13hm²），直接影响区 0hm²。

按防治分区划分，厂区 35.29hm²，厂外道路 0.15hm²，贮灰场 0，供排水管线区 1.19hm²，铁路管带机 0，施工生产生活防治区 7.94hm²。

本工程实际发生的水土流失防治责任范围见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位:hm²

防治分区	项目建设区			直接影响区	合计
	永久占地	临时占地	小计		
厂区	35.29	0	35.29	0	35.29
厂外道路	0.15	0	0.15	0	0.15
贮灰场	0	0	0	0	0
供排水管线	0	1.19	1.19	0	1.19
铁路管带机	0	0	0	0	0
施工生产生活区		7.94	7.94	0	7.94
合计	35.44	9.13	44.57	0	44.57

3.1.3 水土流失防治责任范围对比分析

本次验收的水土流失防治责任范围为 44.57hm²，较方案批复的水土流失防治责任范围 107.39hm² 减少了 62.82hm²，减少比例为 58.5%，其中项目建设区减少了 42.79hm²，直接影响区减少了 20.03hm²，变化的主要原因有以下几个方面，防治责任范围变化情况对比详见表 3.1-3。

(1) 实际实施中，施工单位严格控制作业红线，优化施工作业工艺，强化水土流失防治意识，各防治分区的直接影响区均未发生。

(2) 施工图设计时，经优化平面布置，厂区各建筑基底占地有所增加；结合以上因素，厂区项目建设区增加了 3.62hm²。

(3) 厂外道路区因项目租用郑州裕中能源有限责任公司位于新密市刘寨镇的贮灰场作为本项目的事故备用灰场，方案设计的贮灰场没有建设，因为方案设计的运灰道路也没有建设，故厂外道路占地面积减少。

(4) 因项目租用郑州裕中能源有限责任公司位于新密市刘寨镇的贮灰场作为本项目的事故备用灰场，方案设计的贮灰场没有建设，故贮灰场占地面积减少。

(5) 项目主水源和备用水源分别采用的郑州市污水净化公司提供的城市再生水，厂外供水管线由郑州市污水净化公司铺设，故供排水管线区占地面积减少。

(6) 由于设计铁路管带机长度 13km，距离较远，目前正对危险源和控制点做相关论证，目前项目所需燃煤主要采用汽车公路输送，方案设计的铁路管带机没有建设。

(7) 施工生产生活区充分利用厂区征地范围内的预留扩建用地施工，没有新租地，且根据实际施工进行布置，尽可能少占用土地，故施工生产生活区面积减少。

经综合分析后认为，实际发生的水土流失防治责任范围可作为本次水土保持设施验收的范围。

3、水土保持方案实施情况

表 3.1-3 本工程建设期防治责任范围变化情况对比表 单位: hm²

防治分区	方案确定的防治责任范围			项目建设发生的防治责任范围			变化情况		
	项目建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计
厂区	31.67	0.35	32.02	35.29	0	35.29	3.62	-0.35	3.27
厂外道路	1.27	0.29	1.56	0.15	0	0.15	-1.12	-0.29	-1.41
贮灰场	6.27	4.54	10.81	0	0	0	-6.27	-4.54	-10.81
供排水管线	9.15	8.4	17.55	1.19	0	1.19	-7.96	-8.4	-16.36
铁路管带机	15	5.9	20.9	0	0	0	-15	-5.9	-20.9
施工生产生活区	24	0.55	24.55	7.94	0	7.94	-16.06	-0.55	-16.61
合计	87.36	20.03	107.39	44.57	0	44.57	-42.79	-20.03	-62.82

3.2 弃渣场设置

根据监测报告，工程建设过程中总挖方为 76.12 万 m³(其中表土剥离 4.59 万 m³)，总填方为 76.12 万 m³(其中表土回覆利用 4.59 万 m³)，挖填平衡，无弃方。

项目运行期建设单位与郑州中晟新型环保材料有限公司签订供货协议，电厂运行产生的粉煤灰、炉渣、石膏及石子煤均 100%综合利用；另租用郑州裕中能源有限责任公司位于新密市刘寨镇的贮灰场作为本项目的事故备用灰场，不再新建贮灰场。

3.3 取土场设置

根据监测报告，工程建设过程中总挖方为 76.12 万 m³(其中表土剥离 4.59 万 m³)，总填方为 76.12 万 m³(其中表土回覆利用 4.59 万 m³)，挖填平衡，无弃方。施工期间工程未设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案中的水土保持措施体系及总体布局

批复的水土保持方案中水土保持措施总体布局为：

(1) 厂区防治区

厂区施工前对占用耕地、林地及草地的区域实施表土剥离；施工期间对施工便道一侧设置排水沟，对临时堆土区域以装土沙袋围挡、防尘网苫盖、临时堆土周边设置临时排水沟，厂区裸露地面以防尘网苫盖；施工结束后，对非建筑物区域进行土地整治，绿化区域进行表土回覆，下凹式绿地整地，植被恢复，同时在厂区进行雨水排水管的布设，设置雨水收集池，收集厂区雨水回用，办公区域外围铺设透水砖。

(2) 事故灰场防治区

施工前对占用耕地、林地及草地的区域实施表土剥离；施工中对裸露地面及堆土区采用防尘网苫盖，上下游灰坝两侧修建截水沟、排水沟；施工结束后，绿化区域表土回覆，坝体边坡铺草皮绿化，灰场四周植被恢复。

(3) 厂外道路防治区

施工前对占用的耕地、林地及草地的区域实施表土剥离措施；施工过程中对临时堆土采取防尘网苫盖；施工结束后，实施表土回覆、排水沟修建及道路两侧的绿化。

(4) 厂外铁路及管带用地防治区

施工前对占用耕地、林地及草地的区域实施表土剥离；施工过程中裸露地面及临时堆土区域进行土工布苫盖，接轨线路基两侧修建浆砌石排水沟；施工结束后，对路基两侧进行土地整治、对管带机施工扰动区域撒播草籽恢复植被，站场栽植乔灌木绿化美化。

(5) 厂外管线防治区

施工前对占用耕地、林地及草地的区域实施表土剥离；施工中对沿线临时堆土以防尘网苫盖；施工结束后对扰动区域进行土地整治，非硬化区域撒播草籽绿化。

(6) 施工生产生活区

施工前对占用耕地、林地及草地的区域实施表土剥离；施工过程中对裸露地面以防尘网苫盖，施工生产区临时硬化，施工便道一侧设置临时排水沉沙措施，施工生活区进行临时绿化。施工结束后进行土地整治，撒播草籽绿化。

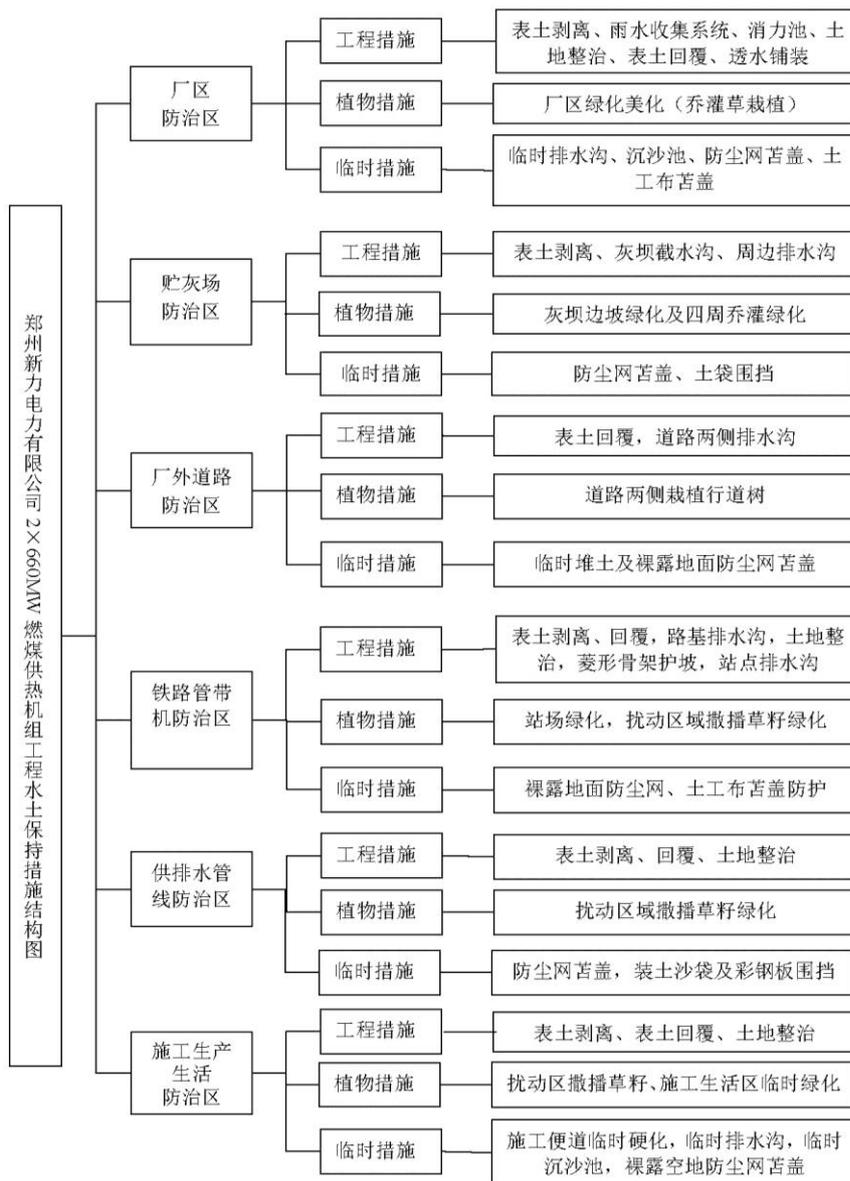


图 3.4-1 本项目批复的水土流失防治措施体系框图

3.4.2 实际工程的水土保持措施体系及总体布局

根据本项目建设特点及防治目标的要求，在水土保持防治分区的基础上，统筹布设水土保持措施，形成综合的防治措施体系。

根据水土保持工程界定原则，表土剥离及回覆措施、土地整治措施、排水沟、绿化措施等界定为水土保持工程；而路面硬化、围墙挡墙等措施不界定为水土保持工程，不纳入本项目水土流失防治措施体系。

从各区实施的水土保持措施来看，本项目已实施的 4 个防治分区，符合各区施

工工艺和水土流失特点；在措施布局上，各个防治区均设置有工程、植物和临时防护措施，体现了因地制宜、因害设防、科学布置，综合治理、注重实效的原则，做到了水土保持工程与主体工程的“三同时”。

综上所述，郑州新力电力有限公司 $2 \times 660\text{MW}$ 燃煤供热机组工程水土保持措施总体布局是合理的。

3.4.3 变化情况及原因

经现场调查，实际发生的水土保持措施体系及总体布局与方案批复基本一致，主要变化为根据施工实际情况，取消了贮灰场和铁路管带机建设，故区域水保措施未实施，但其余各区均按照批复方案的水保措施进行实施。

综上所述，实际采取的水土保持措施布局合理，措施体系完整、合理，能达到水土保持要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

3.5.1.1 水土保持方案工程措施量

根据批复的水土保持方案，根据批复的水土保持方案，本项目水土保持工程措施工程量主要为：

(1) 厂区

表土剥离 13.09hm^2 ，厂内雨水管线 2780.00m ，土地整治 6.33hm^2 ，表土回覆 3.17 万 m^3 ，消力池 1 座，透水砖铺装 6400m^2 。

(2) 贮灰场区

表土剥离 5.87hm^2 ，坝体浆砌石排水沟 1733.00m ，四周浆砌石排水沟 305.00m 。

(3) 厂外道路防治区

浆砌石排水沟土方开挖 72m^3 ，浆砌石量 0.48m^3 ，表土回覆 0.1 万 m^3 。

(4) 铁路管带机防治区

表土剥离 5.40hm², 浆砌石排水沟 2340.00m, 土地整治 2.40hm², 土地复耕 0.70hm², 表土回覆 1.35 万 m³, 菱形骨架护坡 1035.00m², 站场浆砌石排水沟 200m。

(5) 供排水管线防治区

表土剥离 2.10hm², 土地整治 2.10hm², 土地复耕 1.30hm², 表土回覆 0.525 万 m³。

(6) 施工生产生活防治区

表土剥离 15.90hm², 土地整治 24.00hm², 土地复耕 10.60hm², 表土回覆 3.975 万 m³。

各区工程措施详见表 3.5-1。

表 3.5-1 水保方案设计的水土保持工程措施统计表

防治分区	工程名称	单位	数量
厂区防治区	表土剥离	hm ²	13.09
	厂区排水	m	2780
	土地整治	hm ²	6.33
	表土回覆	万 m ³	3.17
	消力池	座	1
	透水砖铺装	m ²	6400
厂外道路防治区	浆砌石排水沟	m	400
	表土回覆	万 m ³	0.1
贮灰场防治区	表土剥离	hm ²	5.87
	表土回覆	万 m ³	1.47
	坝体排水沟	m	1733
	四周排水沟	m	305
供排水管线区	表土剥离	hm ²	2.1
	表土回覆	万 m ³	0.525
	土地整治	hm ²	2.1
	土地复耕	hm ²	1.3
铁路管带机防治区	表土剥离	hm ²	5.4
	表土回覆	万 m ³	1.35
	路基排水	m	2340
	土地整治	hm ²	2.4
	土地复耕	hm ²	0.697
	路基护坡	m ²	1035
	站场排水	m	200
施工生产生活防治区	表土剥离	hm ²	15.9

3、水土保持方案实施情况

防治分区	工程名称	单位	数量
	表土回覆	万 m ³	3.975
	土地整治	hm ²	24
	土地复耕	hm ²	10.6

3.5.1.2 自查初验完成的工程量

本工程所实施的工程措施从 2017 年 1 月开始至 2019 年 3 月结束，由于各分部工程施工进度不同，施工时序存在交叉，故实施的工程措施时间不同；本项目水土保持工程措施自查初验完成的工程量详见表 3.5-2。

(1) 厂区

表土剥离 15.2 hm²，厂区排水 2950m，土地整治 8.12 hm²，表土回覆 4.559 万 m³，透水砖铺装 8500 m²。

(2) 厂外道路防治区

表土回覆 0.001 万 m³。

(3) 供排水管线防治区

表土剥离 0.85hm²，表土回覆 0.255 万 m³，土地整治 0.85hm²，土地复耕 0.68 hm²。

(4) 施工生产生活防治区

表土剥离 3.06hm²，表土回覆 0.918 万 m³，土地整治 4.68hm²。

3.5.1.3 变化情况及原因

贮灰场和铁路管带机工程未实施，故 2 区域内工程措施未实施，其余根据工程建设实际进行优化，实际实施的水土保持工程措施与方案确定的防治措施有所变化，详细变化情况见表 3.5-3。

已实施的水土保持工程措施运行状况良好，能够得到及时养护，已实施的各项措施其与原方案批复的措施相比，其水土保持功能没有降低，各项措施的防治效益明显。

表 3.5-2 本工程实际完成的水土保持工程措施统计表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	15.2
			表土回覆	万 m ³	4.559
		△场地整治	土地整治	hm ²	8.12
	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水排水管	m	2950
			透水砖铺装	m ²	8500
厂外道路防治区	土地整治工程	土地恢复	表土回覆	万 m ³	0.001
供排水管线区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	0.85
			表土回覆	万 m ³	0.255
		△场地整治	土地整治	hm ²	0.85
			土地复耕	hm ²	0.68
施工生产生活防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	3.06
			表土回覆	万 m ³	0.918
		△场地整治	土地整治	hm ²	4.68

注：根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），带△为主要分部工程。

表 3.5-3 本工程水土保持工程措施变化情况一览表

防治分区	工程名称	单位	设计总量	实施量	变化情况	变化原因
厂区防治区	表土剥离	hm ²	13.09	15.2	2.11	1、工程量根据实际 计列； 2、对比批复的水土 保持方案，后期设 计单位进行了优 化，取消了消力池。
	厂区排水	m	2780	2950	170	
	土地整治	hm ²	6.33	8.12	1.79	
	表土回覆	万 m ³	3.17	4.559	1.389	
	消力池	座	1	0	-1	
	透水砖铺装	m ²	6400	8500	2100	
厂外道路 防治区	浆砌石排水沟	m	400	0	-400	1、工程量根据实际 计列； 2、根据实际取消了 排水沟。
	表土回覆	万 m ³	0.1	0.001	-0.099	
贮灰场防 治区	表土剥离	hm ²	5.87	0	-5.87	取消了贮灰场建 设，采用租赁已有 灰场，故措施未实 施。
	表土回覆	万 m ³	1.47	0	-1.47	
	坝体排水沟	m	1733	0	-1733	
	四周排水沟	m	305	0	-305	
供排水管 线区	表土剥离	hm ²	2.1	0.85	-1.25	原设计的厂外供水 管线由地方污水厂 实施，本项目仅实 施了厂外雨水管 线，故工程量减少。
	表土回覆	万 m ³	0.525	0.255	-0.27	
	土地整治	hm ²	2.1	0.85	-1.25	
	土地复耕	hm ²	1.3	0.68	-0.62	
铁路管带 机防治区	表土剥离	hm ²	5.4	0	-5.4	目前铁路管带机正 对危险源和控制点 做相关论证，暂未 开工建设，故措施 未实施，本次验收 范围不包含此项内 容。
	表土回覆	万 m ³	1.35	0	-1.35	
	路基排水	m	2340	0	-2340	
	土地整治	hm ²	2.4	0	-2.4	
	土地复耕	hm ²	0.697	0	-0.697	
	路基护坡	m ²	1035	0	-1035	
	站场排水	m	200	0	-200	
施工生产 生活防治 区	表土剥离	hm ²	15.9	3.06	-12.84	本工程施工生产生 活区位于厂区东侧 二期扩建用地内， 目前部分区域进行 了土地整治，剩余 临建区域尚未拆 除，主要是后续将 继续使用，将建设 郑州豫能热电有限 公司数据中心，故 实施措施有关变 化。
	表土回覆	万 m ³	3.975	0.918	-3.057	
	土地整治	hm ²	24	4.68	-19.32	
	土地复耕	hm ²	10.6	0	-10.6	

3.5.2 植物措施

3.5.2.1 水土保持方案植物措施量

根据水土保持方案，本项目水土保持植物措施工程量主要为：

(1) 厂区

进行场地绿化，种植乔木 807 株，其中：国槐 158 株、女贞 126 株、银杏 110 株、玉兰 121 株、樱花 42 株、木槿 31 株、广玉兰 110 株、香樟 65 株、七叶树 44 株；种植灌木 1686 株，其中：蜀桧 76 株、海桐球 199 株、黄杨球 499 株、桧柏球 161 株、紫薇 28 株、樱花 198 株、丁香 110 株、榆叶梅 29 株、碧桃 165 株、红叶李 221 株；栽植绿篱 3238m，草皮铺种 0.35 hm²，种草 4.23hm²。

(2) 贮灰场防治区

栽植乔木 99 株，栽植灌木 396 株，站场绿化杨树 30 株，灰坝边坡植草 1.30 hm²。

(3) 厂外道路防治区

栽植乔木 495 株。

(4) 铁路管带机防治区

进行场地绿化，站场绿化 896m²，管带扰动区域绿 3.70 hm²，骨架内撒播草籽绿化 0.45 hm²。

(5) 供排水管线防治区

撒播草籽绿化 0.80hm²。

(6) 施工生产生活区

栽植绿篱 500m，撒播草籽绿化 0.50hm²。

表 3.5-4 水保方案设计的水土保持植物措施统计表

防治分区	工程名称	单位	数量
厂区防治区	栽植乔木	株	807
	栽植灌木	株	1686
	撒播草籽/草皮铺种	hm ²	4.58
厂外道路防治区	栽植乔木	株	502
贮灰场防治区	栽植乔木	株	129
	栽植灌木	株	396
	撒播草籽/草皮铺种	hm ²	1.3
供排水管线区	撒播草籽	hm ²	0.8
铁路管带机防治区	撒播草籽	hm ²	4.24
施工生产生活防治区	撒播草籽	hm ²	0.5

3.5.2.2 自查初验完成的工程量

根据施工时序，植物措施主要集中在 2019 年秋季进行。通过现场监测和施工资料统计，主要实施的植物措施为：厂内空地绿化。

本项目水土保持植物措施自查初验完成的工程量详见表 3.5-5。

(1) 厂区

栽植乔木 794 株，栽植灌木 1556 株，撒播草籽 5.67 hm²。

(2) 厂外道路区

栽植乔木 6 株。

(3) 供排水管线区

撒播草籽 0.17hm²。

(4) 施工生产生活防治区

撒播草籽 4.64hm²。

3.5.2.3 变化情况及原因

(1) 贮灰场和铁路管带机工程未实施，故 2 区域内工程措施未实施；

(2) 因本项目水土保持方案阶段为可行性研究阶段，在后续设计中，对厂区进行了专项细化设计，植物措施类型基本保持不变，各项植物措施的种类及数量根据实际实施进行计列，与批复方案有所变化。

表 3.5-5 本工程实际完成的水土保持植物措施统计表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	794
			栽植灌木	株	1556
			撒播草籽	hm ²	5.67
厂外道路防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	6
供排水管线区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.17
施工生产生活防治区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	4.64

注：根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），带△为主要分部工程。

表 3.5-6 本工程水土保持植物措施统计表变化情况一览表

防治分区	工程名称	单位	设计总量	实施量	变化情况	变化原因
厂区	栽植乔木	株	807	794	-13	(1) 贮灰场和铁路管带机工程未实施，故 2 区域内工程措施未实施； (2) 在后续设计中，对厂区进行了专项细化设计，与批复方案有所变化。
	栽植灌木	株	1686	1556	-130	
	撒播草籽/草皮铺种	hm ²	4.58	5.67	1.09	
厂外道路区	栽植乔木	株	502	6	-496	
贮灰场区	栽植乔木	株	129	0	-129	
	栽植灌木	株	396	0	-396	
	撒播草籽/草皮铺种	hm ²	1.3	0	-1.3	
供排水管线区	撒播草籽	hm ²	0.8	0.17	-0.63	
铁路管带机区	撒播草籽	hm ²	4.24	0	-4.24	
施工生产生活区	撒播草籽	hm ²	0.5	4.64	4.14	

3.5.3 临时防护措施

3.5.3.1 水土保持方案临时措施量

根据水土保持方案，本项目水土保持植物措施工程量主要为：

(1) 厂区

临时排水沟 1200m，沉沙池 2 座，表土临时堆土区防护措施编织袋装土 220m³，苫盖防尘 2.41 万 m²，撒播草籽 2.41 万 m²，人工挖排水沟 54m³，管线两侧临时堆土、裸露空地防尘网苫盖 15000 m²，临时堆料防雨土工布苫盖 5000 m²。

(2) 贮灰场防治区

临时堆土、裸露空地防尘网苫盖 7000 m²，撒播草籽 0.70 万 m²，编织袋装土 200m³。

(3) 厂外道路防治区

铺防尘网 4000 m²。

(4) 铁路管带机防治区

临时堆土防尘苫盖 12000 m²，开挖区域防雨土工布苫盖 7000 m²。

(5) 供排水管线防治区

临时堆土彩钢板围挡 2500m，编织袋装土 312m³，临时堆土苫盖土工布 52600m²。

(6) 施工生产生活区

栽临时便道碎石铺面 1.06 万 m²，临时排水沟土方开挖 717.75m³，沉沙池 3 座，临时堆土、裸露空地防尘网苫盖 18000 m²，临时堆料防雨土工布苫盖 6000 m²。

表 3.5-7 水保方案设计的水土保持临时措施统计表

防治分区	工程名称	单位	数量
厂区防治区	临时排水沟	m	1700
	沉沙池	座	2
	编织袋装土	m ³	220
	临时苫盖	万 m ²	4.41
	临时堆土撒播草籽	hm ²	2.41
厂外道路防治区	临时苫盖	万 m ²	0.4
贮灰场防治区	临时苫盖	万 m ²	0.7

3、水土保持方案实施情况

防治分区	工程名称	单位	数量
	临时堆土撒播草籽	hm ²	0.7
	编织袋装土	m ³	200
供排水管线防治区	编织袋装土	m ³	312
	彩钢板拦挡	m ²	2500
	临时苫盖	万 m ²	5.26
铁路管带机防治区	临时苫盖	万 m ²	1.9
施工生产生活防治区	施工便道	m	1500
	临时排水沟	m	2900
	沉沙池	座	3
	临时苫盖	万 m ²	2.4

3.5.3.2 自查初验完成的工程量

根据施工时序，临时措施主要集中在施工土建阶段，与主体工程施工进度基本一致，根据施工资料及竣工影像资料，本工程实施临时措施主要为：

(1) 厂区防治区

临时排水沟 750m，临时苫盖 5.1 万 m²，临时堆土撒播草籽 2.13hm²。

(2) 厂外道路防治区

临时苫盖 0.01 万 m²。

(3) 供排水管线防治区

临时苫盖 0.34 万 m²。

(4) 施工生产生活防治区

临时排水沟 890m，临时苫盖 2.8 万 m²。

表 3.5-8 本工程实际完成的水土保持临时措施统计表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	临时防护工程	△排水	临时排水沟	m	750
		覆盖	临时苫盖	万 m ²	5.1
			临时堆土撒播草籽	hm ²	2.13
厂外道路防治区	临时防护工程	覆盖	临时苫盖	万 m ²	0.01
供排水管线防治区	临时防护工程	覆盖	临时苫盖	万 m ²	0.34
施工生产生活防治区	临时防护工程	△排水	临时排水沟	m	890
		覆盖	临时苫盖	万 m ²	2.8

注：根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），带△为主要分部工程。

3.5.3.3 变化情况及原因

贮灰场和铁路管带机工程未实施，故 2 区域内工程措施未实施；其他措施根据实际发生计列。

表 3.5-9 本工程水土保持临时措施变化情况一览表

防治分区	工程名称	单位	设计总量	实施量	变化情况	变化原因
厂区	临时排水沟	m	1700	750	-950	按照实际发生的工程量进行计列
	沉沙池	座	2	0	-2	
	编织袋装土	m ³	220	0	-220	
	临时苫盖	万 m ²	4.41	5.1	0.69	
	临时堆土撒播草籽	hm ²	2.41	2.13	-0.28	
厂外道路区	临时苫盖	万 m ²	0.4	0.01	-0.39	
贮灰场区	临时苫盖	万 m ²	0.7	0	-0.7	贮灰场未施工
	临时堆土撒播草籽	hm ²	0.7	0	-0.7	
	编织袋装土	m ³	200	0	-200	
供排水管线区	编织袋装土	m ³	312	0	-312	按照实际发生的工程量进行计列
	彩钢板拦挡	m ²	2500	0	-2500	
	临时苫盖	万 m ²	5.26	0.34	-4.92	
铁路管带机区	临时苫盖	万 m ²	1.9	0	-1.9	铁路管带机未施工
施工生产生活区	施工便道	m	1500	0	-1500	按照实际发生的工程量进行计列
	临时排水沟	m	2900	890	-2010	
	沉沙池	座	3	0	-3	
	临时苫盖	万 m ²	2.4	2.8	0.4	

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案投资情况

根据批复的水土保持方案报告书，本方案水土保持工程总投资 1543.70 万元，其中工程措施投资为 783.12 万元，植物措施投资为 170.08 万元，临时工程措施投资为 116.18 万元，独立费用 382.89 万元（其中水土保持监测费为 74.50 万元，监理费为 52.0 万元），基本预备费 70.18 万元，水土保持设施补偿费 21.26 万元。

表 3.6-1 水土保持方案投资情况一览表 单位：万元

序号	工程及费用名称	水土保持总估算表				合计
		建安工程费	植物措施费		独立费用	
			栽种费	种苗费		
第一部分	工程措施	783.12				783.12
1	厂区防治区	271.15				271.15
2	贮灰场防治区	156.86				156.86
3	厂外道路防治区	2.87				2.87
4	铁路管带机防治区	90.37				90.37
5	供排水管线防治区	19.16				19.16
6	施工生产生活防治区	242.71				242.71
第二部分	植物措施		170.08			170.08
1	厂区防治区		126.60			126.60
2	贮灰场防治区		0.93			0.93
3	厂外道路防治区		40.37			40.37
4	铁路管带机防治区		1.83			1.83
5	供排水管线防治区		0.07			0.07
6	施工生产生活防治区		0.27			0.27
第三部分	临时措施	116.18				116.18
1	厂区防治区	19.24				19.24
2	贮灰场防治区	19.00				19.00
3	厂外道路防治区	1.20				1.20
4	铁路管带机防治区	5.74				5.74
5	供排水管线防治区	28.50				28.50
6	施工生产生活防治区	23.44				23.44
7	其它临时工程费	19.06				19.06
第四部分	独立费用				382.89	382.89
1	建设单位管理费				21.39	21.39
2	工程建设监理费				52.00	52.00

3、水土保持方案实施情况

序号	工程及费用名称	水土保持总估算表				合计
		建安工程费	植物措施费		独立费用	
			栽种费	种苗费		
3	科研勘测设计及水土保持方案编制费				155.00	155.00
4	水土保持监测费				74.50	74.50
5	水保竣工验收报告编制费				80.00	80.00
第一至第四部分合计						1452.26
基本预备费						70.18
水土保持设施补偿费						21.26
水土保持工程总投资						1543.70

3.6.2 实际水土保持投资完成情况

经查阅工程结算资料，本项目实际完成水土保持总投资 827.14 万元，其中：防治费 534.88 万元（工程措施投资 306.30 万元，植物措施投资 203.43 万元，临时工程投资 25.14 万元），独立费用 271.00 万元，基本预备费 0 万元，水土保持补偿费 21.26 万元（已足额缴纳）。

表 3.6-2 水土保持实际投资情况一览表 单位：万元

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	工程量	投资（万元）
第一部分：工程措施						306.30
厂区防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	15.2	16.42
			表土回覆	万 m ³	4.559	106.13
		△场地整治	土地整治	hm ²	8.12	3.41
	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水排水管	m	2950	132.75
			透水砖铺装	m ²	8500	4.63
	小计					
厂外道路防治区	土地整治工程	土地恢复	表土回覆	万 m ³	0.001	0.02
	小计					
供排水管线区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	0.85	0.92
			表土回覆	万 m ³	0.255	5.94
		△场地整治	土地整治	hm ²	0.85	0.36
			土地复耕	hm ²	0.68	9.08
	小计					
施工生产生活区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	3.06	3.30
			表土回覆	万 m ³	0.918	21.37
		△场地整治	土地整治	hm ²	4.68	1.97

3、水土保持方案实施情况

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	工程量	投资(万元)
小计						26.64
第二部分：植物措施						203.43
厂区防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	794	202.28
			栽植灌木	株	1556	
			撒播草籽	hm ²	5.67	
	小计					202.28
厂外道路防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	6	0.01
供排水管线区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.17	0.04
施工生产生活区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	4.64	1.11
第三部分：临时措施						25.14
厂区防治区	临时防护工程	△排水	临时排水沟	m	750	0.15
		覆盖	临时苫盖	万 m ²	5.1	15.25
			临时堆土撒播草籽	hm ²	2.13	0.15
	小计					15.55
厂外道路防治区	临时防护工程	覆盖	临时苫盖	万 m ²	0.01	0.03
供排水管线防治区	临时防护工程	覆盖	临时苫盖	万 m ²	0.34	1.02
施工生产生活区	临时防护工程	△排水	临时排水沟	m	890	0.18
		覆盖	临时苫盖	万 m ²	2.8	8.37
	小计					8.55
第四部分：独立费用						271.00
1	建设管理费					10.70
2	科研勘测设计费					155
3	水土保持监理费					20
3	水土保持监测费					28.3
4	水土保持验收报告编制费					57
第一至四部分合计						805.88
基本预备费						0
水土保持补偿费						21.26
水土保持工程总投资						827.14

3.6.3 变化情况及原因

经对比分析，本项目实际完成水土保持总投资较方案批复的水土保持总投资减少了 716.56 万元，其中工程措施减少了 476.82 万元，植物措施增加了 33.35 万元，临时措施减少了 91.04 万元，独立费用减少了 111.89 万元，基本预备费减少了 70.18 万元。

经查阅各项措施投资的合同价款、报审价款、审定价款进行综合确定，变化主要原因如下：

(1) 工程措施费用变化主要原因：

①由于实际施工时未实施贮灰场和铁路管带机，故此部分工程措施未实施，工程措施费用对比方案批复值减少；

②工程价款、单价有所变化；

(2) 植物措施费用变化主要原因：

①由于实际施工时未实施贮灰场和铁路管带机，故此部分植物措施未实施，植物措施费用对比方案批复值减少；

②厂区按照园林绿化标准进行具体设计，增加了乔灌木品类、数量及造型等，对比方案批复值投资有所增加。

(3) 临时措施费用变化主要原因：

①由于实际施工时未实施贮灰场和铁路管带机，故此部分临时措施未实施，临时措施费用对比方案批复值减少；

②临时措施均按照实际发生金额计列，与批复的方案值对比，有所变化。

(4) 独立费用变化主要原因：

独立费用均按照实际合同金额计列，与批复的方案值对比，有所变化。

表 3.6-3 水土保持投资对比情况一览表 单位：万元

序号	工程及费用名称	方案设计投资	实际完成投资	实际投资与设计投资之差
第一部分	工程措施	783.12	306.30	-476.82
1	厂区防治区	271.15	263.34	-7.81
2	贮灰场防治区	156.86	0	-156.86
3	厂外道路防治区	2.87	0.02	-2.85
4	铁路管带机防治区	90.37	0	-90.37
5	供排水管线防治区	19.16	16.30	-2.86
6	施工生产生活防治区	242.71	26.64	-216.07
第二部分	植物措施	170.08	203.43	33.35
1	厂区防治区	126.6	202.28	75.68
2	贮灰场防治区	0.93	0	-0.93
3	厂外道路防治区	40.37	0.01	-40.36
4	铁路管带机防治区	1.83	0	-1.83
5	供排水管线防治区	0.07	0.04	-0.03
6	施工生产生活防治区	0.27	1.11	0.84
第三部分	临时措施	116.18	25.14	-91.04
1	厂区防治区	19.24	15.55	-3.69
2	贮灰场防治区	19	0	-19.00
3	厂外道路防治区	1.2	0.03	-1.17
4	铁路管带机防治区	5.74	0	-5.74
5	供排水管线防治区	28.5	1.02	-27.48
6	施工生产生活防治区	23.44	8.55	-14.89
7	其它临时工程费	19.06	0	-19.06
第四部分	独立费用	382.89	271.00	-111.89
1	建设单位管理费	21.39	10.70	-10.69
2	工程建设监理费	52	20	-32.00
3	科研勘测设计及水土保持方案编制费	155	155	0.00
4	水土保持监测费	74.5	28.3	-46.20
5	水保竣工验收报告编制费	80	57	-23.00
第一至第四部分合计		1452.26	805.88	-646.38
基本预备费		70.18	0.00	-70.18
水土保持设施补偿费		21.26	21.26	0.00
水土保持工程总投资		1543.7	827.14	-716.56

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本项目建设单位郑州豫能热电有限公司十分重视水土保持工作，在项目建设过程中始终坚持水土保持措施与主体工程“三同时”制度，从实际出发，贯彻“预防为主，保护优先，全面规划，综合防治，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的水土保持方针，采取了切实可行的水土保持管理措施、防治措施，有效保证了水土保持方案的实施。

工程建设实行了项目法人制、招投标制、监理制、合同管理制；建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的质量管理体系。

质量目标：质量管理达标，工程质量符合国家和行业现行的质量验收标准及设计文件要求，防范质量通病，主体工程质量零缺陷，杜绝工程质量较大及以上等级事故。

具体指标为：

- 1、内业资料真实可靠，规范齐全。
- 2、各检验批、分项、分部工程质量验收合格率达 100%，单位工程一次验收合格率 100%。
- 3、竣工文件做到真实可靠，规范齐全，实现一次交接合格。
- 4、桥涵、路基等工程质量满足设计使用寿命内正常运营要求。

4.1.1 建设单位的质量管理保证体系和管理制度

建设单位先后制定了工程施工技术管理规定、施工监理管理实施办法、工程质量检验评定规定、工程竣工验收办法等一系列规定、办法，并在工程施工过程中严格落实执行，对规范工程管理、控制工程质量发挥了有效的作用。在建设单位与施工单位签订的施工合同文件中，均有明确的工程质量条款，要求各施工单位必须建立完善的质量保证体系，并制定出详细的质量保证计划。另外合同中还明确，施工单位对于建设过程中破坏的地貌，在施工结束后必须进行恢复。在工程实施期间，建设单位坚持深入现场监督检查，及时了解工程进度与质量状况，协调解决有关问题，组织开展工程验收。

4.1.2 设计单位的质量保证体系和管理制度

本项目设计单位河南省电力勘测设计院，设计单位进行了大量的准备工作，配备了最专业的设计人员，调整出了绝对充分的设计时间，对工程设计质量建立了完整的保障措施，以确保设计工作的高质量，并且根据本工程的实际特点，针对以往设计中暴露出来的设计通病，进行了全方位的改进，确保提供高水准的设计质量。

4.1.3 监理单位的质量保证体系和管理制度

主体工程监理单位上海睦诚监理有限公司，按照要求编制了切实可行的监理规划，认真开展了主体工程和水土保持工程的监理工作，并负责组织主体工程中单元（分项）工程和分部工程的验收，单位工程的预验收。

监理单位的工程监理人员常驻现场，严格把握事前控制、过程跟踪、事后检查三个环节，对工程质量进行全方位、全过程的监督、检查和管理。根据工程承建合同，签发施工图纸，审查施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准，参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收，通过旁站、巡视、抽检、量测、报告审查、书面指令、联合检查等方式，为控制工程质量提供了可靠保证。

4.1.4 施工单位的质量保证体系和管理制度

施工单位严格根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。各施工单位成立了以项目经理为组长、项目技术负责人为副组长，包括工程质量、工程技术、施工管理、物资采办、综合协调等部门负责人的质量管理领导小组，明确职责，形成自上而下、自管理层至作业层的质量管理组织体系，全面控制施工质量管理的每个环节。在开工前，各施工单位对施工技术人员有针对性地进行技术培训和质量教育，同时，在分析关键性工程质量控制要素的基础上，确定质量控制点，编制详细的施工组织设计、质量保证计划等保证作业质量文件，用于指导工程施工作业和质量管理工作。

在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位的监督检查和指导。坚持对工程原材料进行抽样检查和测试，发现不合格品及时处理。为加强施工过程的质量控制，施工单位还实行了自检、互检、专检等办法，并保存了比较完整

的质量保证资料。

4.1.5 质量监督单位的质量保证体系和管理制度

本工程的质量监督机构为河南省电力建设工程质量监督中心站，质量监督机构进行巡查、抽查为主的监督方式，对工程进展情况及时组织进行检查，工程质量监督单位认真履行职责，对保证工程质量真正起到了监督检查作用。

4.1.6 有关部门的检查监督

主体工程监理单位对施工过程中的各项工程措施、植物措施落实情况进行专项检查和监督，为确保工程质量发挥了有效作用。

在工程建设期间，政府相关职能部门加强了监督检查，项目所在省、市、县水行政主管部门多次到施工现场，检查指导水土保持工作。

综上所述，郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程的质量管理体系健全，制度完善，措施有力，为保证工程质量奠定了坚实的基础。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目水土保持工程项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，由水土保持监理单位、设计单位、施工单位和建设单位共同完成。本项目水土保持工程项目划分包括单位工程、分部工程和单元工程三级。

单位工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.2 节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.3 节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.4 节“单元工程划分”进行。

通过查阅水土保持监理、监测、设计、施工的总结报告，工程质量检查和质量评定记录，本工程项目划分情况详见表 4.2-1。

4、水土保持工程质量

表 4.2-1 本工程项目划分情况表

序号	单位工程	分部工程	单元工程			重要性	规范要求的查勘、抽查核查要求
			名称	数量	划分依据		
1	土地整治工程	△场地整治	土地整治	20	每 1hm ² 作为一个单元工程	重点验收范围	单位工程查勘比例应达到 50%， 分部工程查勘比例达到 40%
2		土地恢复	表土回覆	1911	每 100m ² 作为一个单元工程		
3	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水排水管	30	每 100m 作为一个单元工程	重点验收范围	单位工程查勘比例应达到 50%， 分部工程查勘比例达到 40%
4	植被建设工程	△点片状植被	空地绿化	13	每 1hm ² 作为一个单元工程	重点验收范围	单位工程查勘比例应达到 50%， 分部工程查勘比例达到 40%
5	临时防护工程	△排水	临时排水沟	17	每 100m 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%， 分部工程查勘比例应达到 30%
6		覆盖	裸露面覆盖防尘网	11	每 1hm ² 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%， 分部工程查勘比例应达到 30%
合计	4	6		2002			

4.2.2 各防治分区工程质量评定

(1) 评定标准

《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，工程项目质量评定、单位工程质量评定、分部工程质量评定认定标准详见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程质量评定标准

类别	工程质量评定标准	认定结果
分部工程	1、单元工程质量全部合格； 2、中间产品质量及原材料质量全部合格。	合格
	1、单元工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故； 2、中间产品质量及原材料质量全部合格。	优良
单位工程	1、分部工程质量全部合格； 2、中间产品质量及原材料质量全部合格； 3、大中型工程外观质量得分率达到 70% 以上； 4、施工质量检验资料基本齐全。	合格
	1、分部工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过质量事故； 2、中间产品质量及原材料质量全部合格。； 3、大中型工程外观质量得分率达到 85% 以上； 4、施工质量检验资料基本齐全。	优良
工程项目	单位工程质量全部合格的工程。	合格
	单位工程质量全部合格的工程，其中有 50% 以上单位工程达到优良，且主要单位工程质量优良。	优良

(2) 评定程序

单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。在各分部工程完工、质量合格或有关质量缺陷已经处理完毕时，建设单位委托监理单位主持，组织设计、施工、监理、监测等参建单位，对工程图纸、过程资料及验收成果等，开展各分部工程的自查初验工作。在各分部工程完工并自查初验合格、运行状况良好，开展单位工程自查初验工作。在各参建单位的共同努力下，现工程各项水土保持设施基本完成，分部工程、单位工程质量评定结果详见表 4.2-3。

4、水土保持工程质量

表 4.2-3 工程质量评定表

序号	单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量等级	单位工程质量等级	
			名称	数量	合格数(个)	优良数(个)			优良率(%)
1	土地整治工程	△场地整治	土地整治	20	20	17	83.3	合格	合格
2		土地恢复	表土回覆	1911	1911	1567	82	合格	
3	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水排水管	30	30	27	91.1	优良	优良
4	植被建设工程	△点片状植被	空地绿化	13	13	11	85.0	优良	优良
5	临时防护工程	△排水	临时排水沟	17	17	13	75.0	合格	合格
6		覆盖	裸露面覆盖 防尘网	11	11	8	76.9	合格	
合计	4	6		2002	2002	1643	82.1	合格	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果结果如下：

1) 单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格数为 2002 个，合格率 100%，优良数为 1643 个，优良率 82.1 %。

2) 分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，6 个分部工程质量全部合格，合格率 100%，分部工程质量优良数为 2，优良率 33.3%。

3) 单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 70% 以上；施工质量检验资料基本齐全。4 个单位工程全部合格，合格率 100%，单位工程质量优良数为 2，优良率 50%。

经过自查初验，认为本项目已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平。满足水土保持保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目主体工程已于 2019 年 7 月全部完工，截止目前，已经度过了 4 个汛期，未发生水土流失危害事件。

建设单位已实施了大量的水土保持措施，包括表土的剥离和回覆、土地整治、厂区排水及绿化等。

本项目水土保持工程实施结束后，建设单位对各类水土保持设施运行情况进行了检查。

各项排水设施质量稳定，运行状况良好，能有效防止运行期水土流失，后期管护责任现已得到落实，可保障运行期各项水土保持措施正常运行。

各项植物措施成活率较高，植物长势较好，施工扰动范围基本无裸露区域，满足水土保持要求。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

(1) 扰动土地整治率

根据水土保持监测报告和资料核查分析，建设期间实际扰动土地面积 44.57hm^2 ，扰动土地治理面积 44.098hm^2 ，其中，工程措施 1.49hm^2 ，植物措施 12.503hm^2 ，建筑物、场地道路硬化 30.105hm^2 。经计算，工程扰动土地整治率为 98.94%，超过了水土保持方案设计水平年设定的 95% 的目标值。各防治分区扰动土地整治情况详见表 5.2-1。

(2) 水土流失治理度

根据水土保持监测报告和资料核查分析，建设期间实际扰动土地面积 44.57hm^2 ，水土流失面积 14.465hm^2 ，扰动土地治理面积 44.098hm^2 ，其中，工程措施 1.49hm^2 ，植物措施 12.503hm^2 ，建筑物、场地道路硬化 30.105hm^2 。经计算，水土流失总治理度为 96.74%，超过了水土保持方案设计水平年设定的 86% 的目标值。各防治分区水土流失总治理度详见表 5.2-1。

表 5.2-1 建设期扰动土地整治率及水土流失总治理度表

防治分区	建设期扰动面积(hm ²)	扰动土地治理面积(hm ²)				水土流失面积(hm ²)	扰动土地整治率(%)	水土流失总治理度(%)
		工程措施	植物措施	建筑物及硬化面积	小计			
厂区	35.29	0.81	7.65	26.58	35.04	8.71	99.29	97.13
厂外道路	0.15		0.003	0.145	0.148	0.005	98.67	60.00
供排水管线区	1.19	0.68	0.17	0.32	1.17	0.87	98.32	97.70
施工生产生活区	7.94		4.68	3.06	7.74	4.88	97.48	95.90
合计	44.57	1.49	12.503	30.105	44.098	14.465	98.94	96.74

(3) 土壤流失控制比

根据水土保持监测报告和资料核查分析，项目区容许土壤流失量为 200t/(km² a)，通过水土保持措施的实施发挥了水土流失防治效果，截至 2020 年 12 月，项目总体平均土壤侵蚀模数值可降至 200t/(km² a)，土壤流失控制比为 1.0，达到了方案设定的土壤流失控制比 1.0 的目标值。

(4) 拦渣率

根据水土保持监测报告和资料核查分析，本工程建设期总挖方量为 76.12 万 m³，填方量为 76.12 万 m³。临时堆土采取苫盖拦挡等措施进行防护。本工程土石方除施工运输过程零星抛撒、降雨时出现部分流失外，其余无明显水土流失，拦渣率为 98% 以上，超过水土保持方案设定的设计水平年 95% 的目标值。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复情况

(1) 植被恢复情况

根据水土保持监测报告和资料核查分析，本工程在实施水土保持方案后，项目建设区可恢复林草植被面积 12.975hm²，实施植物措施面积 12.503hm²，经计算，项目区林草植被恢复率为 96.36%，达到了水土保持方案设定的 96% 的目标值。

项目建设区面积 44.57hm²，实施植物措施面积 12.503hm²，经计算，林草覆盖率为 28.05%，达到水土保持方案设定的 15% 的目标值。详见表 5.2-2。

表 5.2-2 林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

防治分区	建设期扰动面积(hm ²)	可绿化面积(hm ²)	已绿化面积(hm ²)	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
厂区	35.29	7.9	7.65	96.84	21.68
厂外道路	0.15	0.005	0.003	60.00	2.00
供排水管线区	1.19	0.19	0.17	89.47	14.29
施工生产生活区	7.94	4.88	4.68	95.90	58.94
合计	44.57	12.975	12.503	96.36	28.05

(2) 耕地恢复情况

本项目厂外配套工程临时占地区耕地进行了恢复，并已交还给当地农民使用，作物长势良好；主体工程区占地通过占补平衡进行了异地造地得到补充。

5.2.3 防治效果分析

经对本项目防治责任范围面积、工程及植物措施量和实施质量等情况进行全面核查，本次验收的六项指标全部达到了方案设定的防治目标值，说明水土保持措施防治效果是显著的。

表 5.2-4 六项指标对比分析表

水土流失防治指标	方案批复值	实际达到值	达标情况
扰动土地整治率	95	98.94	达标
水土流失总治理度	86	96.74	达标
拦渣率	95	98.0	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
林草植被恢复率	96	96.36	达标
林草覆盖率	15	28.05	达标

5.3 公众满意度调查

(1) 公众调查的目的

项目建设在施工过程中不可避免地对生态环境产生一定的影响。为了解工程施工期及运行期受影响区域居民的意见，弥补工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程水土保持工作，本次水土流失影响调查在项目区周边进行了公众调查。

(2) 调查方法

本次公众意见调查主要在站场周边人口相对集中的地区展开，调查对象主要为附近居民，调查采用询问、发放调查表等方式进行。本项目共计发放调查表 40 份，收回 38 份。

(3) 调查结论

公众参与调查结果表明，工程所在地区周边居民对该工程建设过程中水土流失防治工作总体上认为是有效的。水土保持公众满意度调查结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 水土保持公众满意度调查结果

调查项目及评价	好		一般		差		说不清	
	人数	占总人数 %	人数	占总人数 %	人数	占总人数 %	人数	占总人数 %
对当地经济影响	20	36.4	25	45.5	1	1.8	9	16.4
对群众生产生活影响	21	38.2	24	43.6	3	5.5	8	14.5
对当地环境影响	17	30.9	30	54.5	/	/	9	16.4
对周边居民的影响	12	22	22	40	5	9	16	29
水土保持工作综合评价	20	36.4	26	47.3	1	1.8	8	14.5

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目水土保持工作全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。工程技术部作为业主职能部门负责水土保持工程落实和完善，成立了本项目的环保和水土保持管理工作领导小组，对工程水土保持方案的实施进行督促。

设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

主体工程监理单位根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心，各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

施工单位均实行了项目经理负责制，对工程从开工到竣工的全过程进行了有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。工程建设的质量管理体系是健全和完善的。

6.2 规章制度

建立水土保持宣传工作报告制度和考核制度，把宣传教育工作与水土保持监督管理、重点治理等工作同时布置、同时落实、同时检查，并将水土保持国策宣传教育活动开展情况纳入年度考核指标体系。每年年初和年底将宣传活动的工作计划和开展情况向项目管理层汇报。

项目建设期、质保期水土保持工程措施、植物措施均应由施工单位负责，实行一建就管、建管结合，保证工程措施安全，保证植物措施成活。质保期后，本着“谁使用、谁管护”的原则，对永久占地范围内的水土保持设施由建设单位负责管理维护。

公司在投资控制和财务管理方面建立健全了各项规章制度，制定了《关于计量支付有关事宜的通知》、《关于原材料调价实施办法的通知》、《关于工程款等款项的结算和支付的规定》、《关于下发土建工程计量支付内部审核有关规定和要求的通知》、《工程设计变更管理办法》、《工程合同结算流程的规定》等管理制度，很好的解决了工程计量支付、设计变更引起的计量和支付变化、原材料上涨等问题。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位办公室负责工程水土保持方案的落实，通过招投标，确定施工单位及监理单位；监理单位在建设工程中，严把材料和施工质量关，严格执行合同文件，注重措施成果的检查验收，保障了工程质量。

在进行招投标时，将水土流失防治责任和水土保持工程质量以合同形式落实到各施工单位，责任明确。

6.3.1 水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及公司招标及合同管理办法有关规定，结合《郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》相关水土保持项目，建设单位采用邀请招标方式确定实施单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定实施单位。

6.3.2 水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。因此，从郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持项目实施开始，建设单位采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

（1）严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

（2）针对水土保持工程的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

（3）严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必

须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

(4) 要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

(5) 要求监理单位按照水土保持监理的要求实施监理，加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对关键部位及关键工序实行旁站监理。

(6) 要求监测单位按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保[2015]139号）等有关技术规范的规定，按期完成水土保持监测工作。

采取以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利实施，合同中工程措施、植物措施和临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测实施

(1) 监测机构

本项目属新建工程，项目建设单位于 2015 年 12 月委托黄河水利委员会黄河水利科学研究院承担监测工作。监测单位接收委托后成立了项目组，参加监测人员 4 人，并多次进入项目现场，在建设单位的配合下，对本项目开展水土保持监测工作。

(2) 监测分区

根据监测报告，将本工程划分为厂区、厂外道路、厂外管线区和施工生产生活区等 4 个监测分区。

(3) 监测时段

根据监测报告，监测时段为 2016 年 12 月~2020 年 12 月，为全过程监测。

(4) 监测内容

主要包括扰动土地情况、防治责任范围、取土（石、料）弃土（石、渣）、水土保持措施、土壤流失量、水土流失危害、水土保持效果等，还包括水土流失影响因子（降雨量、原地貌土地利用、植被覆盖度）、施工组织和施工工艺、工程建设进度等方面的情况。

(5) 监测方法

采取资料分析、实地量测、遥感监测等方法进行监测。

(6) 监测频次

扰动土地情况：实地量测监测频次为每季度 1 次。施工前遥感监测通过资料收集，施工期遥感监测每年 1 次。水土保持措施：工程措施及防治效果监测频次为每季度 1 次；植物措施生长情况监测频次为每季度 1 次；临时措施监测频次为每季度 1 次。水土流失情况：水土流失面积及量每季度 1 次，水土流失危害不定期巡测。

(7) 监测点位布设

根据监测报告，各监测分区共设置水土保持监测点 5 处。

6.4.2 监测成果

(1) 六项指标

根据水土保持监测总结报告：扰动土地整治率为 98.94%，水土流失总治理度为 96.74%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率为 98%，林草植被恢复率为 96.36%，林草覆盖率为 28.05%。项目建设造成的水土流失能够得到有效控制，可以把水土流失危害降到最低限度，生态环境可以得到恢复和改善。

(2) 报告成果

2016 年 4 月，编制完成《水土保持监测实施方案》；在监测期内（2016 年 12 月~2020 年 12 月）共编制完成监测季度报告表 16 份，监测年度报告 4 份，监测总结报告 1 份。

6.4.3 监测工作评价

水土保持监测为全过程监测，总体上能够满足规程规范的要求。水土保持监测单位在监测工作开展过程中，根据规范要求编制季报报告、年度报告和监测总结报告，各项资料均齐全。

本项目水土保持监测的内容、过程、方法、成果等符合规程规范要求，达到了方案报告书和水土保持设施自主验收要求的标准。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

经搜集相关资料，工程建设期间，各级水利部门通过发函对本项目水土保持设施情况进行监督检查；建设单位对监督检查意见十分重视，组织各参建单位对检查中发现的问题积极整改、完善落实，对本项目水土保持工作起到推动作用。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

批复的水土保持方案中，水土保持补偿费为 21.26 万元，已依法依规足额缴纳，详见附件。

6.7 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施的管理维护由郑州豫能热电有限公司负责，制定了管理维护制度，落实了管护责任。

项目建设期、质保期水土保持工程措施、植物措施均应由施工单位负责，实行一建就管、建管结合，保证工程措施安全，保证植物措施成活。质保期后，本着“谁使用、谁管护”的原则，对永久占地范围内的水土保持设施由运行单位负责管理维护。

7 结论

7.1 结论

7.1.1 水土保持措施现场自验状况

(1) 郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持工作基本达到了“三同时”的要求，符合水保法律法规的规定。

(2) 防护、排水系统运行良好，植物措施覆盖率、林草恢复率均达到批复水土保持方案的要求，厂区周边环境得到美化提升，现场无明显水土流失现象。

7.1.2 水土保持项目防治成效

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程已完工并试运行，设计水土保持措施得到落实，各项水土保持工程质量良好，有关水土保持措施现已初步发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。

经分析计算，实施水土保持措施后，水土流失防治目标达到：扰动土地整治率为 98.94%，水土流失总治理度为 96.74%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率为 98%，林草植被恢复率为 96.36%，林草覆盖率为 28.05%，六项指标均达到批复水土保持方案的防治目标。

7.1.3 结论

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程建设单位依法编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作；基本按照水土保持方案和设计落实了相应的水土保持措施，措施布局合理，发挥了防治水土流失的作用；水土流失防治任务基本完成，六项指标达到批复的水土保持方案确定的防治目标；水土保持各项措施质量总体合格；依法依规缴纳了水土保持补偿费；工程运行期间，水土保持设施管护责任明确，规章制度健全，保障了水土保持措施正常运行及持续发挥作用。综上所述，本项目水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

为进一步搞好后续水土保持工作，顺利的通过竣工验收，实现建设绿色厂区的目

标，针对现场调查发现的问题，提出如下建议：

（1）妥善安排好铁路专用线（单独立项工程）及铁路管带机工程（暂未建设）水土保持工作，按照“三同时”制度原则，履行防治水土流失的任务。

（2）施工生产生活区目前部分区域进行了土地整治，剩余临建区域尚未拆除，建议妥善安排后续工程建设，尽快将临建区域场清、复绿。

（3）加强对厂区内植物措施抚育、补植补种。

8 附件及附图

8.1 附件

- （1）项目建设及水土保持大事记；
- （2）项目立项（审批、核准、备案）文件；
- （3）水土保持方案、重大变更及其批复文件；
- （4）水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料；
- （5）水行政主管部门的监督检查意见；
- （6）分部工程和单位工程验收签证资料；
- （7）其他有关资料。

8.2 附照片

- （1）重要水土保持单位工程验收照片；
- （2）项目建设前、后遥感影像；

8.3 附图

- （1）地理位置图
- （2）主体工程总平面图、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；

附 件

目 录

附件一：项目建设及水土保持大事记.....	- 3 -
附件二：项目立项（审批、核准、备案）文件.....	- 5 -
附件三：水土保持方案、重大变更及其他批复文件.....	- 12 -
附件四、水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料.....	- 19 -
附件五：水行政主管部门的监督检查意见.....	20
附件六：分部工程和单位工程验收签证资料.....	44
（1）单位工程验收鉴定书.....	44
（2）分部工程验收签证.....	64
附件七：其他有关资料.....	85
（1）项目可行性研究报告审批（审查、审核）资料.....	85
（2）项目建设用地规划许可证.....	86
（3）贮灰场租赁协议.....	90
（4）建设单位名称变更说明.....	91
（5）水土保持补偿费缴费票据.....	92
（6）粉煤灰、炉渣、石膏及石子煤综合利用利用协议.....	97
（7）污水净化公司供水协议.....	101
（8）施工生产生活区继续使用说明.....	102
（9）绿化施工协议.....	104
（10）验收整改意见.....	110

附件一：项目建设及水土保持大事记

(1) 2014年2月，河南省电力勘测设计院编制完成了《郑州新力电力有限公司异地迁建2×600MW级供热机组工程可行性研究报告》。

(2) 受河南投资集团有限公司委托，中国国际工程咨询公司于2014年12月23日在河南省郑州市主持召开了《郑州新力电力有限公司异地迁建2×600MW级供热机组工程可行性研究报告》审查会。

(3) 2015年1月19日，中国国际工程咨询公司以“咨能源便【2015】004号”文下发了《关于印发郑州新力电力有限公司异地迁建2×600MW级供热机组工程可行性研究报告审查会议纪要的函》。

(4) 受河南投资集团有限公司委托，中国国际工程咨询公司于2015年9月17日至18日，在河南省郑州市主持召开了《郑州新力2×660MW燃煤供热机组工程初步设计》预审查会议。

(5) 2015年10月15日，中国国际工程咨询公司以“咨能源便【2015】147号”文下发了《关于印发郑州新力2×660MW燃煤供热机组工程初步设计预审查会议纪要的函》。

(6) 2014年7月，受郑州新力电力有限公司委托，北京北林丽景生态环境规划设计院有限公司承担了本项目水土保持方案报告书的编制工作，于2015年2月编制完成了《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》。河南省水利厅于2015年3月13日在河南省郑州市组织召开了《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》专家评审会并形成了专家评审意见（详见附件）。根据专家评审意见，编制单位于2015年3月下旬完成了《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持方案报告书》。2015年4月22日，河南省水利厅以“豫水行许字[2015]45号”文对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

(7) 2015年12月17日，河南省发展和改革委员会以“豫发改能源【2015】1536号”文对本项目进行了核准批复。

(8)本工程于2016年12月开工,2019年3月20日1#机组投产,2019年7月20日2#机组投产,工期31个月,目前已试运行。

(9)2015年12月,黄河水利委员会黄河水利科学研究院承担郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程的水土保持监测工作。2021年1月,监测单位根据水土保持设施自主验收新形势要求,完善提交了《郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程水土保持监测总结报告》。

(10)2018年11月底,河南清源水利工程设计有限公司中标了本项目完成了本项目的水土保持设施验收报告咨询服务工作。

(11)2018年12月14日,建设单位组织各参建单位召开水土保持设施验收启动会,河南清源水利工程设计有限公司对照验收要求,向各参建单位汇报水土保持设施验收流程、要求及配合工作。

(12)2019年4月,建设单位组织各参建单位召开水土保持设施验收推进会,河南清源水利工程设计有限公司对照进场后现场调查结合资料对接情况,向各参建单位反馈验收工作存在问题,进一步推进验收工作。

(13)2020年12月下旬,建设单位联合设计、施工、监理、水保监测单位和验收报告编制单位对本项目水土保持设施进行自查初验,分别成立了验收小组,各验收小组分别为工程措施外观、质量、档案资料,植物措施外观、成活率、档案资料等进行查验,形成了自查验收意见,明确了验收结论。

附件二：项目立项（审批、核准、备案）文件

河南省发展和改革委员会文件

豫发改能源〔2015〕1536号

河南省发展和改革委员会 关于郑州新力电力有限公司2×66万千瓦 燃煤供热机组项目核准的批复

郑州市发展改革委、河南投资集团有限公司：

报来的《关于郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组项目核准的请示》（郑发改能源〔2015〕575号）和《关于郑州新力电力有限公司2×660MW超超临界燃煤供热机组工程项目申请核准的请示》（豫投工〔2015〕228号）收悉。根据《河南省人民政府关于发布政府核准的投资项目目录（河南省2015年本）的通知》（豫政〔2015〕9号）、《国家能源局关于河南省2015年度火电规划建设的指导意见》（国能电力〔2015〕177号）以及《河南省2015年淘汰落后产能置换项目和解决历史遗

— 1 —

留问题项目的报告》（豫发改能源〔2015〕878号），经委托省工程咨询中心评审，现将该项目核准事项批复如下：

一、为深入优化我省电源结构，提高能源利用效率，同意核准建设郑州新力电力有限公司 2×66 万千瓦燃煤供热机组项目。

项目建设单位为郑州新力电力有限公司。

二、项目建设地点位于郑州荥阳市贾峪镇。

三、本期工程建设 2 台 66 万千瓦超超临界燃煤供热机组，配套建设热网工程，相应关停郑州新力电力有限公司 5 台 20 万千瓦燃煤发电机组（详见附件 1）。项目投产后，形成 2350 万平方米的采暖供汽能力。

电厂采用二次循环水冷却系统，年取水量 1050 万立方米，生产水源主要取自郑州市五龙口污水处理厂的中水，备用水源为荥阳市丁店水库地表水，生活水取自城市自来水。电厂投运后，年需煤炭量约 298 万吨，燃煤通过铁路运输转经输煤管带机进厂。电厂所排灰渣全部综合利用，选用祖师庙灰场作为事故周转灰场。

电厂送出工程由电网企业投资建设，具体方案另行审定。

四、本工程动态投资约 62 亿元，项目资本金占动态投资的 20%，由河南投资集团有限公司出资，资本金以外所需资金由银行贷款解决。

五、本工程安装高效除尘、脱硫、脱硝和在线烟气连续监

测装置。各项排放指标要满足国家和我省环保要求，其中，主要污染物排放应达到《河南省 2014-2020 年煤电节能减排升级与改造行动计划》（豫发改能源〔2014〕1843 号）要求。

六、项目单位要优化工程设计，选用节能设备，加强节能管理，项目投产后各项能耗指标应控制在设计水平。

七、在项目建设过程中，应严格执行《招标投标法》等有关法律法规和规章规定，认真组织项目的招标投标工作，具体招标事项核准见附件 2。

八、核准项目的主要支持性文件是：省国土资源厅《关于郑州新力电力有限公司 2×660MW 超超临界燃煤热电联产建设项目用地预审的意见》（豫国土资函〔2015〕778 号）、省环保厅《关于郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组环境影响报告书的批复》（豫环审〔2015〕445 号）、省水利厅《关于对郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水资源论证报告书的审批》（豫水行许字〔2015〕84 号）、省水利厅《关于对郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程取水许可的审批》（豫水行许字〔2015〕103 号）、省发展改革委《关于郑州新力电力有限公司异地迁建 2×600MW 级燃煤供热机组工程节能评估报告书的审查意见》（豫发改环资〔2015〕1095 号）等。

九、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

十、请项目业主根据本核准文件，办理相关城乡规划、土地使用、资源利用、安全生产、电网接入等手续。

十一、本核准文件有效期限为 2 年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满 30 日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

附件：1、郑州新力电力有限公司 2×66 万千瓦燃煤供热机组项目关停机组情况表

2、郑州新力电力有限公司 2×66 万千瓦燃煤供热机组项目招标投标事项核准意见表



附件 1

郑州新力电力有限公司 2×66 万千瓦燃煤供热机组项目
关停机组情况表

单位：万千瓦

序号	电厂名称	机组编号	关停容量	关停时间
	合计		100	
1	郑州新力电力有限公司	#1	20	建成后 3 个月内
		#2	20	
		#3	20	
		#4	20	
		#5	20	



附件 2

郑州新力电力有限公司 2 × 66 万千瓦燃煤供热机组项目
招标投标事项核准意见表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式	投资估算 (万元)
	全部 招标	部分 招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察 设计	核准		核准		核准			6000
工程 监理	核准		核准		核准			1350
主材及 设备	核准		核准		核准			280000
施工	核准		核准		核准			288000
其他	核准		核准		核准			85650
招标公告发布媒介				中国采购与招标网、河南招标综合网				
招标代理机构名称(委托招标方式)				中招国际招标有限公司				
审批部分核准意见的说明： 无								



附件2

郑州新力电力有限公司2×66万千瓦燃煤供热机组项目
招标投标事项核准意见表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	投资金额(万元)
	全部招标	部分招标	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标		
勘察	全部		委托		公开			6000
设计	全部		委托		公开			1250
监理	全部		委托		公开			210000
施工	全部		委托		公开			200000
采购	全部		委托		公开			35000

招标代理机构名称：委托招标方式：公开招标

招标代理机构名称：自行招标方式：公开招标

抄送：国家能源局，省国土厅、水利厅、环保厅，河南能监办，省电力公司，省工程咨询中心，有关单位。

河南省发展和改革委员会办公室

2015年12月17日印发



附件三：水土保持方案、重大变更及其他批复文件

河南省水利厅 准予水行政许可决定书

豫水行许字〔2015〕45号

许可事项：关于对郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持方案的审批

郑州新力电力有限公司：

本机关于 2015 年 4 月 3 日受理你公司提出的关于对郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持方案进行审批的申请，经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条规定，按照《中华人民共和国水土保持法》第二十五条及其配套法规、技术规范的有关规定，许可如下：

一、郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程厂址位于荥阳市贾峪镇鲁庄村，是按等量替代原则异地新建的大型工程，建设规模为 2×660MW，机组形式为超超临界燃煤供热机组，属大型热电工程。该工程属新建建设生产类项目，主要由厂区、厂外道路、供排水管线、铁路管带机、贮灰场、施工生产

-1-

生活区组成。厂区总平面布置格局为三列式布置，由北向南依次布置 220kV 升压站及冷却塔、主厂房及脱硫设施区、贮煤场，厂区竖向采用平坡式布置方案。厂外道路包括进厂道路和运灰道路，新建进厂道路 200 米、运灰道路 600 米；年需燃煤 298.02 万吨，厂外运输主要采用管带机输送，新建铁路接轨线 1050 米、管带机 13 千米；年需水量 1402 万方，循环水补充水主水源采用郑州市五龙口污水处理厂处理后的再生水，备用水源采用荣阳市丁店水库提供的地表水，生活用水采用城市自来水，修建供水管线 28 千米、厂区雨水排放管线 500 米，均采用地埋形式；年灰渣量 101.4 万吨，拟全部综合利用，设事故备用灰场 1 处，有效库容为 56 万方，可满足 6 个月贮灰渣的要求，灰场拟建成封闭灰场，采用储灰棚储灰。施工生产生活区设在预留扩建用地和厂区以北新租地。

工程总占地面积 87.36 公顷。其中永久占地 58.96 公顷，临时占地 28.40 公顷。工程建设期总挖方 83.42 万方，填方量为 82.38 万方，项目无借方，弃渣 1.04 万方置于灰场，工程不设取土场和弃土场；电厂建成后，年排灰渣、石子煤及脱硫石膏总量约 101.4 万吨，灰渣、石子煤及脱硫石膏全部综合利用。项目总投资 617257 万元，计划于 2015 年 8 月开始施工准备，2017 年 10 月底完工，建设总工期为 26 个月。

项目区属丘陵沟壑地貌、淮河流域，暖温带大陆性季风气候，年平均气温 14.3℃，年降水量 608 毫米。主要土壤类型为褐土，

-2-

植被类型属暖温带落叶阔叶林，项目区水土流失以轻度水力侵蚀为主，属河南省水土流失重点监督区范围。建设单位编报水土保持方案，符合我国水土保持法律、法规的规定和要求，对防治工程建设造成新的水土流失、保护当地的生态环境十分重要。

二、同意方案的编制深度为可研设计阶段深度。方案编制依据充分，内容全面，水土流失防治范围和防治目标明确，水土保持分区及水土流失防治措施总体布局基本可行。经审查，符合开发建设项目有关技术规范的规定和要求，可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意方案设计水平年为 2018 年，届时方案确定的各项水土保持设施应全部按设计要求建成并发挥功能，达到水土保持专项验收的要求；同意方案服务期为 8 年。

四、同意水土流失预测内容、方法和结果。经预测，该工程建设将损坏和占压水土保持设施面积 17.72 公顷；工程建设期可能产生的水土流失总量为 4341 吨，新增水土流失量 3952 吨。

五、同意本工程采用建设生产类项目二级水土流失防治标准。基本同意本工程设计水平年 6 项防治目标值为：扰动土地整治率 95%、水土流失总治理度 86%、土壤流失控制比 1.0、拦渣率为 95%、林草植被恢复率 96%、林草覆盖率为 15%。

六、同意该工程水土流失防治责任范围面积为 107.39 公顷，其中项目建设区面积为 87.36 公顷，直接影响区面积为 20.03 公顷。

七、同意将水土流失防治区划分为 6 个防治区：厂区防治区、贮灰场防治区、厂外道路防治区、铁路管带机防治区、供排水管线防治区及施工生产生活防治区，基本同意水土流失防治措施总体布局和措施体系。

（一）厂区防治区

总占地面积 31.67 公顷。本区水土流失防治重点是施工前表土剥离，集中堆放并采取拦挡、覆盖、排水等临时防护措施；厂内施工便道一侧设临时排水、沉沙措施；裸露地表临时覆盖；区内布设排水管；办公区地面铺设透水砖；施工结束后土地整治，表土回覆，采取园林式绿化。

（二）贮灰场防治区

总占地面积 6.27 公顷。本区水土流失防治重点是施工前表土剥离，集中堆放，并采取拦挡、覆盖等临时防护措施；裸露地表、临时堆土临时覆盖；坝体及灰场周边设截、排水措施；下游坝坡草皮护坡，灰场四周植树恢复植被。

（三）厂外道路防治区

总占地面积 1.27 公顷。本区水土流失防治重点是施工前剥离表土，集中堆放于厂区煤场；临时堆土采取临时覆盖措施；道路两侧设排水沟；施工结束后土地整治，表土回覆，道路两侧植树绿化。

（四）铁路管带机防治区

总占地面积 15.00 公顷。本区水土流失防治重点是施工前剥

离表土，堆放在两侧；对临时堆土、裸露地表和路堤边坡采取临时覆盖措施；铁路接轨线两侧设排水边沟，边坡菱形骨架防护；施工结束后土地整治，表土回覆，站场、接轨线两侧和管带专用线扰动区域植树种草绿化。

(五) 供排水管线防治区

总占地面积 9.15 公顷。本区水土流失防治重点是施工前剥离表土，集中堆放于管线一侧，并采取临时拦挡、覆盖措施；施工结束后土地整治，表土回覆，按照土地利用方向恢复植被或复耕。

(六) 施工生产生活防治区

总占地面积 24.00 公顷。本区水土流失防治重点是施工前剥离表土，集中堆放于厂区煤场；临时堆土、裸露地表及建筑材料采取临时覆盖措施；区内设临时排水、沉沙措施；施工结束后土地整治、表土回覆，生活区道路两侧、办公区空地灌草绿化，其余复耕。

八、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

九、同意水土保持监测内容和方法，同意采用定位观测、实地调查和现场巡查相结合的方法进行监测。

十、同意投资估算的编制依据、原则及方法。基本同意本工程水土保持总投资 1543.70 万元，其中：防治费 1069.38 万元，水土保持监测费 74.50 万元，水土保持监理费 52 万元，水土保

持补偿费 21.26 万元。

十一、建设单位要注意做好以下工作：

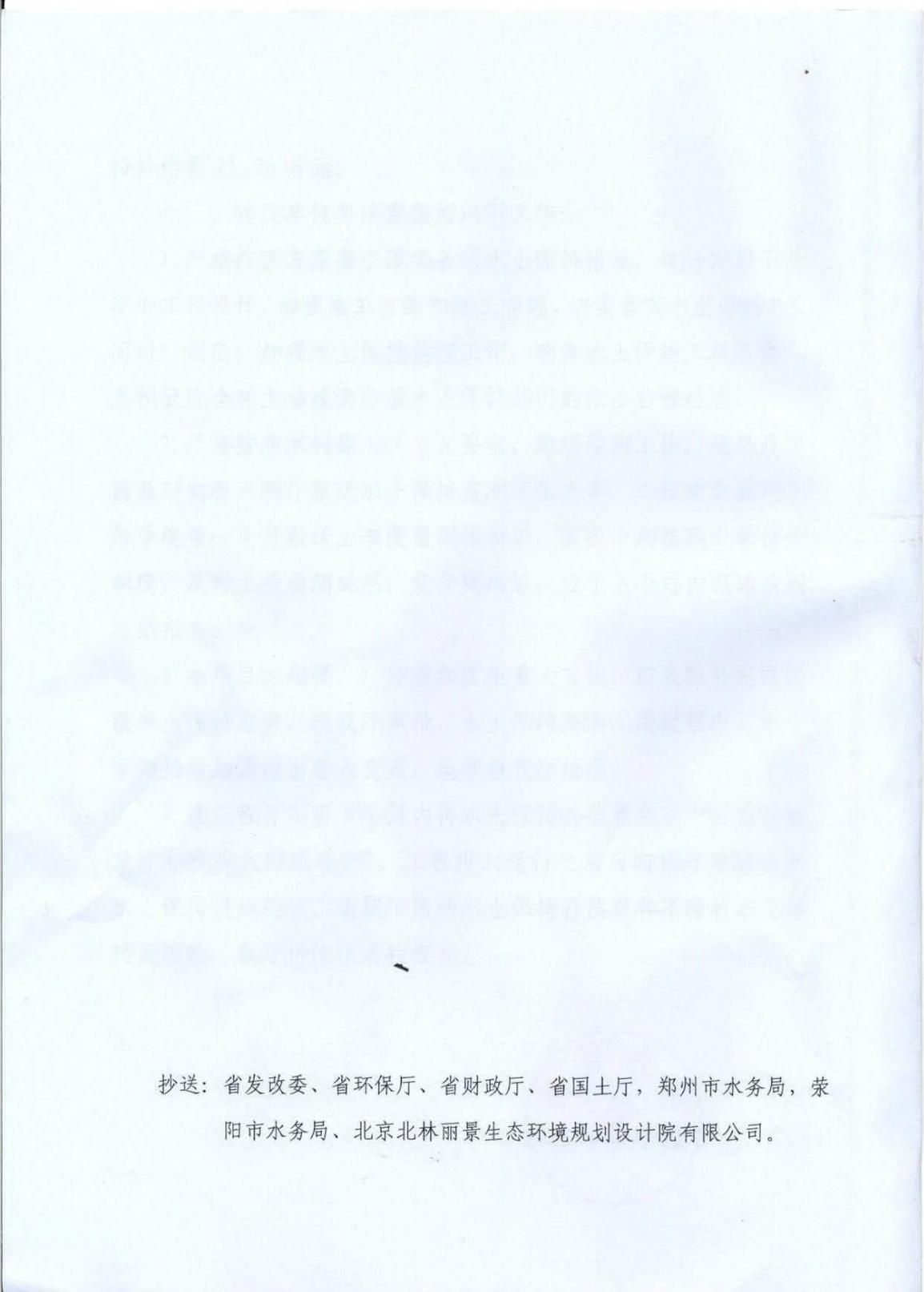
1. 严格按照方案要求落实各项水土保持措施，做好方案下阶段的工程设计，加强施工组织和施工管理，切实落实水土保持“三同时”制度；加强水土保持监理工作，确保水土保持工程质量；要积极配合和主动接受各级水土保持部门的依法监督检查。

2. 严格按照水利部 187 号文要求，做好监测工作。项目开工前及时向省水利厅报送水土保持监测实施方案，工程建设期间于每季度第一个月报送上季度监测报告表，落实中期监测成果报告制度，及时上报监测成果，任务完成后，应于 3 个月内报送监测总结报告。

3. 本项目的规模、厂址等如发生重大变化，应及时补充或修改水土保持方案，报我厅审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需做出重大变更，也须报我厅批准。

4. 在工程开工后 3 个月内将水土保持补偿费交至“河南省财政厅非税收入财政专户”，工程投入运行之前应向我厅申请组织水土保持设施验收。逾期不缴纳水土保持补偿费和不验收水土保持设施的，我厅将依法进行查处。





抄送：省发改委、省环保厅、省财政厅、省国土厅，郑州市水务局，荣阳市水务局、北京北林丽景生态环境规划设计院有限公司。

附件四、水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料



中国国际工程咨询公司

咨能源便[2015]147号

关于印发郑州新力 2×660MW 燃煤供热机组工程
初步设计预审查会议纪要的函

河南投资集团有限公司：

受贵公司的委托，我公司于 2015 年 9 月 17~18 日在河南省郑州市主持召开了郑州新力 2×660MW 燃煤供热机组工程初步设计预审查会议，并形成了审查会议纪要（见附件）。请按照审查纪要的要求，进一步落实各项有关工作，以完成初设收口工作。

附件：郑州新力 2×660MW 燃煤供热机组工程初步设计
预审查会议纪要



附件五：水行政主管部门的监督检查意见

郑州市水务局文件

郑水〔2016〕135号

郑州市水务局 关于转发 2016 年河南省生产建设项目 水土保持监督检查工作方案的通知

各县（市）水务局、区农委，高新区、经开区、郑东新区、航空港区水务部门，各有关部批、省批生产建设单位：

为强化依法行政，深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》和《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，切实做好 2016 年度部批、省批生产建设项目水土保持事中、事后监管，推动生产建设项目水土保持“三同时”制度的全面落实，2016 年 5 月 3 日，河南省水利厅下发了《河南省水利厅关于印发 2016 年河南省生产建设项目水土保持监督检查工作方案的通知》（豫水保

- 1 -

〔2016〕6号),对2016年河南省生产建设项目水土保持监督检查工作思路、方式及分工、检查内容、组织形式、检查要求、时间安排和廉政规定提出了明确要求,并结合郑州市实际,对2016年部、省批生产建设项目监督检查任务进行分解(详见附件2),现一并转发给你们,请遵照执行。

郑州市审批的生产建设项目水土保持监督检查工作,请按照《郑州市水务局关于开展市批生产建设项目2016年水土保持监督检查的通知》(郑水〔2016〕53号文)要求执行。

- 附件: 1. 河南省水利厅关于印发2016年河南省生产建设项目水土保持监督检查工作方案的通知》
2. 郑州市2016年部、省批生产建设项目水土保持监督检查任务表
3. 生产建设项目水土保持监督检查内容
4. 生产建设项目水土保持工作报告提纲
5. 生产建设项目水土保持监测工作表
6. 生产建设项目水土保持督查记录表



河南省水利厅文件

豫水保(2016)6号

河南省水利厅关于印发2016年 河南省生产建设项目水土保持监督检查 工作方案的通知

各省辖市、省直管县(市)水利(水务)局,有关单位:

为深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》和《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》,加强对全省生产建设项目水土保持的监督管理,现将《2016年河南省生产建设项目水土保持监督检查工作方案》印发给你们,请你们遵照执行。

- 1 -

2016年河南省生产建设项目 水土保持监督检查工作方案

为深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》和《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，加强生产建设项目水土保持事中、事后监管，做好2016年我省境内已批复水土保持方案的生产建设项目水土保持监督检查工作，制定本工作方案。

一、工作思路

按照《水利部办公厅关于强化依法行政进一步规范生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》（办水保〔2016〕21号）和《河南省水利厅关于加强生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》（豫水保〔2016〕5号）要求，以实现河南省境内已批水土保持方案的生产建设项目监督检查全覆盖为目标，依法全面履行水土保持监督检查职责，加强生产建设项目水土保持事中、事后监管，切实推动生产建设项目水土保持“三同时”制度全面落实，促进我省水土保持监督管理工作和生态文明建设再上新台阶。

二、年度检查方式及分工

按照部、省、市、县（市、区）联合检查的形式，充分运用书面检查、现场检查、随机检查等多种方式，对已审批水土保持方案的生产建设项目实现监督检查全覆盖。2016年度省水利厅对水利部审批的在建生产建设项目检查比例不少于50%，对省本级审批的在建生产建设项目检查比例不少于20%；省辖市对本级及部、

省审批的在建生产建设项目现场检查比例不少于50%；县级（含省直管县）对辖区内各级水行政主管部门审批的在建生产建设项目现场检查比例100%。（具体检查任务见附件1）

市、县两级水行政主管部门抓紧梳理、排查本级已批水土保持方案的生产建设项目，制定监督检查工作方案，实现本辖区内生产建设项目监督检查全覆盖。

三、主要检查内容

- （一）水土保持工作组织与管理情况；
- （二）水土保持方案编报与后续设计开展情况；
- （三）水土保持措施实施情况；
- （四）水土保持监测、监理工作开展情况；
- （五）历次监督检查意见落实情况；
- （六）水土保持设施验收情况。

具体检查内容见附件2。

四、检查组织

（一）流域机构牵头检查的项目，检查经由流域机构、省、市、县水行政主管部门组成，可邀请生产建设单位主管部门（或者上级单位）参加。

（二）省水利厅牵头检查的项目，检查经由省、市、县水行政主管部门组成。可邀请生产建设单位主管部门（或者上级单位）参加。

（三）市、县级水行政主管部门检查项目，检查组人员构成

由市县确定。

五、检查要求

(一) 准备工作

被检查项目生产建设单位应按照检查内容要求，在自查的基础上，编制生产建设项目水土保持工作报告（提纲见附件3）。现场检查项目，应组织协调水保方案编制、设计、监理、施工、监测等单位准备专题汇报材料。

(二) 书面检查

检查对象为所有在建（含完工未验收）生产建设项目。生产建设单位收到督查通知后，应抓紧对本单位所属的生产建设项目水土保持方案实施情况开展全面自查，并按照生产建设项目水土保持工作报告提纲（见附件3）编写水土保持方案实施情况自查报告（包括弃渣场、取土场等区域水土保持措施落实影像资料）。部、省审批项目生产建设单位于2016年5月15日前完成自查工作，并形成水土保持方案实施情况自查报告，按生产建设单位法人隶属关系，以正式文件分别报送省、市、县三级水行政主管部门（隶属中央、外省的生产建设单位报省水利厅）。牵头检查单位结合现场检查情况和建设单位自查报告，梳理项目水土保持方案实施过程中存在的问题，以正式文件形式向建设单位提出整改意见。

(三) 现场检查

外业检查。应深入工程现场，对照水土保持方案和后续设计，检查水土保持措施实施情况，包括水土保持工程措施、植物措

- 1 -

施和临时措施落实情况，以及防治效果等，并拍摄现场影像。对检查中发现的问题，应在现场向建设单位指出，并提出指导意见和初步整改要求。

内业检查。以查阅档案资料为主，结合生产建设单位水土保持方案实施情况自查报告，重点查阅水土保持工程后续设计及重大变更报批资料，水土保持监测、监理的阶段成果资料，各级水行政主管部门提出的监督检查意见及整改落实情况等。

（四）水土保持监测检查

为进一步加强生产建设项目水土保持监测工作，规范生产建设项目水土保持监测活动，提高水土保持监测工作的质量和成效，有效控制生产建设活动造成的水土流失，本次检查同步开展水土保持监测工作检查。请建设单位或项目主管部门认真填写《生产建设项目水土保持监测工作检查表》（见附件4）。

（五）检查意见

1. 现场检查工作结束后，检查组应与建设单位、项目所在地水行政主管部门及时交换检查意见，填写《生产建设项目水土保持督查记录表》（见附件5）。

2. 各级水行政主管部门检查的项目，应在检查结束后印发检查意见；市、县水行政主管部门负责检查的部、省批水土保持方案项目，印发的检查意见应与《生产建设项目水土保持督查记录表》一并抄送我厅。

六、时间安排

检查工作从2016年5月开始，至10月上旬结束。具体检查时间提前一周书面通知项目建设单位。

各省辖市、直管县水行政主管部门要统筹兼顾、重点突出，优先于主汛期前完成有大型弃渣场、高陡边坡的水土流失防治措施进行检查，确保水土保持设施建设到位。

七、廉政规定

各检查单位在监督检查工作中要严格遵守水利部《水土保持方案审批验收和监督检查廉政规定（试行）》要求，确保监督检查工作公正、廉洁、依法进行。

附件1：2016年部、省批生产建设项目水土保持监督检查任务表

附件2：生产建设项目水土保持监督检查内容表

附件3：生产建设项目水土保持工作报告提纲

附件4：生产建设项目水土保持监测工作检查表

附件5：生产建设项目水土保持督查记录表



附件 3

生产建设项目水土保持监督检查内容表

检查项目	检查分项	检查内容
一、水土保持组织与管理	施工管理	是否成立水土保持机构或落实专职人员，是否将水土保持工程纳入招标文件、施工合同，将施工过程中防治水土流失的责任落实到施工单位。
	档案管理	是否建立水土保持设计、施工、监理、监测、验收等各项规章制度，档案资料内容是否全面。
	水土保持工程投资及补偿费	水土保持工程投资落实情况及水土保持补偿费缴纳情况。
二、水土保持方案与设计	方案编报	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，开工建设前，生产建设单位应编制水土保持方案，并报审批。
	后续设计	生产建设项目的初步设计，应依据水土保持技术标准和经批准的水土保持方案，编制水土保持篇章，落实水土流失防治措施和投资概算。施工图阶段应进行水土保持施工图设计。包括相应阶段的设计单位。
	方案变更	水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应经原审批机关批准。
三、水土保持措施实施	防治措施实施	根据设计和施工进度，对施工扰动土地及时采取水土保持工程、植物和临时防治措施，有效防治水土流失，水土资源、林草植被得到保护和恢复。包括水土保持措施是否与主体工程同步实施，已落实各项水土保持措施工程量。
	取、弃土场防护	取、弃土场位于水土保持方案确定的位置或者履行了变更手续，并采取综合防治措施，不产生水土流失危害。包括方案设计及实际的取、弃土（渣）场数量等内容。
	地表土保护利用	对生产建设活动所占土地的地表土进行分层剥离、保存和利用。
四、水土保持监测监理	水土保持监测	生产建设单位自行或者委托有关机构，对生产建设活动造成的水土流失进行监测，并按规定向流域管理机构和省级水行政主管部门报送监测情况。监测工作满足国家有关技术标准、规范和规程要求。包括监测单位及资质、联系人及联系方式，监测开始时间及定期报告情况等内容。
	水土保持监理	应开展水土保持工程施工监理，监理单位根据国家建设监理的有关规定和技术规范、批准的水土保持方案及工程设计文件，对水土保持工程进行质量、进度和投资控制，提出质量评定意见。包括监理单位及资质、监理开始时间及监理方式等内容。

检查项目	检查分项	检查内容
五、历次监督检查意见落实情况	各级水行政主管部门提出的整改要求	依法主动配合水行政主管部门的监督检查，针对水行政主管部门提出的监督检查意见落实整改措施
	督查意见整改情况	是否以正式文件向审批单位或检查单位回复
六、水土保持设施验收	自查初验	生产建设项目水土保持设施的分部工程和单位工程完工时，生产建设单位或其委托的监理单位及时组织参建单位开展自查初验工作。
	行政验收	生产建设项目主体工程完工后、主体工程竣工验收前，生产建设单位及时向审批单位或其委托的水行政主管部门申请水土保持设施行政验收。包括是否开展水土保持技术评估、评估单位及委托时间，计划何时完成水土保持实施验收等内容。

附件 4

生产建设项目水土保持工作报告提纲

1. 生产建设项目基本情况

项目主体工程概况、主要技术指标、主要建设内容、主要建设过程和工程进展情况。

2. 水土保持工作情况

2.1 水土保持方案编报与后续设计

水土保持方案编报、审查、批复情况；

水土保持初步设计情况，包括水土保持篇章编制情况，以及水土流失防治措施和投资概算落实情况；

水土保持施工图设计情况，重点叙述弃土（渣）场和取土场水土保持施工图设计情况；

水土保持方案变更及审批或备案情况。

2.2 水土保持组织管理

水土保持工作组织管理体系、参建单位情况；

水土保持工程招标管理、合同管理情况，以及施工单位水土流失防治责任落实情况；

水土保持设计、施工、监理、监测等档案资料管理情况；

水土保持补偿费缴纳情况。

2.3 水土保持措施实施

水土保持工程措施、植物措施、临时措施的施工进度和工程量情况，以及水土流失防治效果；

弃土（渣）场、取土场对比水土保持方案的位置及数量变化情况及防护情况；

项目建设区地表土的分层剥离、保存和利用情况；

2.4 水土保持监测监理

水土保持监测情况，包括监测单位、监测人员、监测过程、监测设施、监测结果和结论。

水土保持监理情况，包括监理单位、监理人员、监理过程、对水土保持工程质量、进度和投资控制情况。

2.5 水土保持设施验收

水土保持设施的分部工程和单位工程完工时，生产建设单位或其委托的监理单位及时组织参建单位开展自查初验，进行质量控制和过程管理以及验收准备情况。

2.6 历次监督检查情况

各级水行政主管部门历次开展水土保持监督检查情况，以及生产建设单位对监督检查意见的整改落实和反馈情况。

3. 经验与问题

3.1 主要做法与经验总结

生产建设项目水土保持工作的有效做法与经验。

3.2 存在的问题及建议等。

建设过程中出现的以及今后一个阶段可能出现的水土保持方面的问题，结合项目实际提出意见与建议。

4. 下阶段水土保持工作安排

结合项目建设实际提出下一阶段水土保持工作的思路与安排。

附件：

水土保持方案批复文件；

水土保持初步设计批复文件；

水土保持方案变更资料；

有关水行政主管部门的监督检查意见及对应的整改落实情况反馈材料；

其他相关材料。

附件 5

生产建设项目水土保持监测工作检查表

检查单位:

检查时间:

项目名称			
项目所在地			
生产建设单位		监测单位	
一、组织管理检查			
组织管理	开工前委托	是□ 否□	委托时间:
	生产建设单位专人组织协调监测工作	是□ 否□	姓名、部门及职务:
	监测单位技术条件和能力符合规定	是□ 否□	监测水平评价证书号:
	设立现场监测项目部	是□ 否□	项目部负责人:
	完成监测技术交底	是□ 否□	时间:
二、监测实施检查			
监测点布设	监测点位置、类型、数量符合实施方案和规定	是□ 否□	监测点数量:
	其中固定监测点	是□ 否□	固定监测点数量:
监测设备	监测设备类型、数量符合监测实施方案和规定	是□ 否□	主要监测设备:
	设备运行正常	是□ 否□	备注:
监测内容	扰动土地情况监测	是□ 否□	相关记录: 扰动土地类型□ 范围□ 面积□
	取土(石、料)弃土(石、渣)监测	是□ 否□	相关记录: 取土(石、料)弃土(石、渣)场位置□ 数量□ 面积□ 方量□ 表土剥离□
	水土流失情况监测	是□ 否□	相关记录: 类型□ 分布□ 面积□ 流失量□ 水土流失危害事件□
	水土保持措施监测	是□ 否□	相关记录: 各类水土保持措施类型□ 数量□ 位置□ 进度□ 运行情况□

遥感监测	是否采用遥感监测方法	是□ 否□	遥感频次及精度:
监测频次	正在使用的取土(石、料)弃土(石、渣)场是否每月记录1次	是□ 否□	实际频次:
	正在实施的表土剥离情况是否按时记录	是□ 否□	实际频次:
	水土保持措施情况是否每月记录1次	是□ 否□	实际频次:
	扰动土地面积监测是否每季度记录1次	是□ 否□	实际频次:
	特殊气候下加测	是□ 否□	加测次数:
水土保持建议和监督检查意见落实	监测单位提出监测建议	是□ 否□	次数:
	生产建设单位对监测建议采纳与落实情况	是□ 否□	采纳情况: 多数□ 少量□
	生产建设单位对监督检查意见整改情况	是□ 否□	整改情况: 良好□ 一般□ 较差□
三、监测成果检查			
监测实施方案	监测实施方案按时上报	是□ 否□	上报时间:
	按规范格式编写,具可操作性	是□ 否□	备注:
	包含首次入场时现状情况评价和现场照片	是□ 否□	备注:
监测季度报告	季度报告按时上报	是□ 否□	上报次数:
	按规范格式编写	是□ 否□	备注:
	包括大型或重要位置取土(石、料)弃土(石、渣)场影像资料	是□ 否□	备注:
监测年度报告	年度报告按时上报	是□ 否□	上报次数:
监测总结报告	报告按时上报	是□ 否□	上报时间:
	按规范格式编写	是□ 否□	备注:
监测记录	是否按实施方案和规定记录	是□ 否□	记录情况: 良好□ 一般□ 较差□
	是否真实、完整	是□ 否□	
影像资料	影像资料是否符合要求	是□ 否□	影像情况: 良好□ 一般□ 较差□
监测档案	按照相关规定建立监测档案	是□ 否□	档案情况: 良好□ 一般□ 较差□

附件 6

生产建设项目水土保持督查记录表

填写日期：____年__月__日

项目名称			
建设地点		项目开工及计划完工时间	
建设单位(项目法人)		建设单位组织机构代码	
建设单位法定代表人、电话		联系人、电话、电子邮箱、地址	
建设单位上级主管部门		联系人、电话、电子邮箱、地址	
水土保持方案	编制单位		审批时间及文号
水土保持监测单位、资质及委托时间			水土保持监理单位、资质及委托时间
监督检查牵头单位			监督检查时间
水土保持工作情况	一、组织管理	1、将水土保持工程纳入招标、合同管理。	
		2、对水土保持资料进行建档管理。	
		3、水土保持主体工程投资落实及缴纳水土保持补偿费。	
	二、方案设计	4、编报了水土保持方案。	
		5、开展了水土保持后续设计。	
		6、履行了方案变更审批备案手续。	
	三、措施实施	7、根据设计和施工进度，及时采取了工程、植物和临时防治措施，有效防治水土流失。	
		8、取、弃土场位于水土保持方案确定的位置或者履行了变更手续，并采取综合防治措施。	
		9、对地表土进行分层剥离、保护和利用。	

水土保持 工作情况	四、监测监理	10、及时开展水土保持监测工作，定期报告。	
		11、开展水土保持监理工作及监理方式。	
	五、监督检查 意见落实	12、水行政主管部门监督检查意见得到落实和反馈。	
	六、项目实施 形象进度	13、主体工程、水土保持工程措施、植物措施实施进度。	
	七、水土流失 危害事件	14、发生时间及原因	
	八、设施验收	15、水土保持分部工程和单位工程完工时，及时开展自查初验，进行质量控制和过程管理。	
		16、主体工程竣工验收前申请水土保持设施行政验收，评估单位及委托时间。	
	存在的主要 问题	(从水土保持方案设计、组织管理、措施实施、监测监理、设施验收等方面指出生产建设项目水土保持工作存在的主要问题。)	
整改意见 和建议	(针对存在的主要问题提出整改意见和建议。)		
检查组长：_____ (签字)		建设单位：_____ (签字盖章)	

1. 营业执照、法人代表证明各一份(加盖公章)
2. 附表 5、6. 各两份(加盖公章)
3. 公司名称变更情况说明。(盖章)
4. 具体用水情况说明。
5. 水保和工程建设同步情况说明。

抄送：河南省水利厅

郑州市水务局办公室

2016年5月13日印发

附件 5

生产建设项目水土保持监测工作检查表

检查单位:

检查时间:

项目名称	郑州嘉力电力有限公司 2x660MW 机组供热系统水土保持		
项目所在地	郑州市管城区祝岗村鲁庄		
生产建设单位	郑州豫能热电有限公司	监测单位	黄河水利委员会黄河水利科学研究院
一、组织管理检查			
组织管理	开工前委托	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	委托时间: 2015.12
	生产建设单位专人组织协调监测工作	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	姓名、部门及职务: 李斌 郑州嘉力筹建处
	监测单位技术条件和能力符合规定	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	监测水平评价证书号: 水保监资证甲字064号
	设立现场监测项目部	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	项目部负责人: 孙维营
	完成监测技术交底	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	时间: 2016.4.
二、监测实施检查			
监测点布设	监测点位置、类型、数量符合实施方案和规定	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	监测点数量: 临时监测点 堆土区4个 厂区4个
	其中固定监测点	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	固定监测点数量:
监测设备	监测设备类型、数量符合监测实施方案和规定	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	主要监测设备: Gps, 计算机
	设备运行正常	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	备注:
监测内容	扰动土地情况监测	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	相关记录: 扰动土地类型 <input checked="" type="checkbox"/> 范围 <input type="checkbox"/> 面积 <input checked="" type="checkbox"/>
	取土(石、料)弃土(石、渣)监测	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	相关记录: 取土(石、料)弃土(石、渣)场位置 <input type="checkbox"/> 数量 <input type="checkbox"/> 面积 <input type="checkbox"/> 方量 <input type="checkbox"/> 表土剥离 <input type="checkbox"/>
	水土流失情况监测	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	相关记录: 类型 <input checked="" type="checkbox"/> 分布 <input type="checkbox"/> 面积 <input type="checkbox"/> 流失量 <input checked="" type="checkbox"/> 水土流失危害事件 <input checked="" type="checkbox"/> 无
	水土保持措施监测	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	相关记录: 各类水土保持措施类型 <input type="checkbox"/> 数量 <input type="checkbox"/> 位置 <input type="checkbox"/> 进度 <input type="checkbox"/> 运行情况 <input type="checkbox"/>

遥感监测	是否采用遥感监测方法	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	遥感频次及精度: 2016.3月. 2016.6月 25m
监测频次	正在使用的取土(石、料)弃土(石、渣)场是否每月记录1次	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	实际频次:
	正在实施的表土剥离情况是否按时记录	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	实际频次:
	水土保持措施情况是否每月记录1次	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	实际频次:
	扰动土地面积监测是否每季度记录1次	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	实际频次: 1季/次
	特殊气候下加测	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	加测次数: 1次
水土保持建议和监督检查意见落实	监测单位提出监测建议	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	次数: 1次
	生产建设单位对监测建议采纳与落实情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	采纳情况: 多数 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/>
	生产建设单位对监督检查意见整改情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	整改情况: 良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 <input type="checkbox"/>
三、监测成果检查			
监测实施方案	监测实施方案按时上报	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	上报时间: 2016.4
	按规范格式编写, 具可操作性	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	备注:
	包含首次入场时现状情况评价和现场照片	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	备注:
监测季度报告	季度报告按时上报	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	上报次数: 未上报
	按规范格式编写	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	备注:
	包括大型或重要位置取土(石、料)弃土(石、渣)场影像资料	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	备注:
监测年度报告	年度报告按时上报	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	上报次数: 无
监测总结报告	报告按时上报	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	上报时间:
	按规范格式编写	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	备注:
监测记录	是否按实施方案和规定记录	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	记录情况: 良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 <input type="checkbox"/>
	是否真实、完整	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
影像资料	影像资料是否符合要求	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	影像情况: 良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 <input type="checkbox"/>
监测档案	按照相关规定建立监测档案	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	档案情况: 良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 <input type="checkbox"/>



附件 6

生产建设项目水土保持督查记录表

填写日期：2016年6月17日

项目名称	郑州新力电力有限公司2x660MW热电联产项目水土保持		
建设地点	郑州市贾峪镇魏岗村魏岗	项目开工及计划完工时间	2016.8.30~2018.9.30
建设单位(项目法人)	王建	建设单位组织机构代码	91410182MA3X87U148
建设单位法定代表人、电话	王建 13903836728	联系人、电话、电子邮箱、地址	
建设单位上级主管部门	河南投资集团有限公司	联系人、电话、电子邮箱、地址	
水土保持方案	编制单位 北京北林丽景生态环境规划设计院	审批时间及文号	2015.4.03 豫水行许字[2015]45号
水土保持监测单位、资质及委托时间	黄河水利委员会黄河水利科学研究院 甲级 2015.12	水土保持监理单位、资质及委托时间	上海斯泰迪工程咨询有限公司 2015.12
监督检查牵头单位		监督检查时间	
水土保持工作情况	一、组织管理	1、将水土保持工程纳入招标、合同管理。	√
		2、对水土保持资料进行建档管理。	√
		3、水土保持主体工程投资落实及缴纳水土保持补偿费。	√ 未缴纳补偿费
	二、方案设计	4、编制了水土保持方案。	√
		5、开展了水土保持后续设计。	无
		6、履行了方案变更审批备案手续。	无
	三、措施实施	7、根据设计和施工进度，及时采取了工程、植物和临时防治措施，有效防治水土流失。	目前处于施工准备期 无水土保持措施
		8、取、弃土场位于水土保持方案确定的位置或者履行了变更手续，并采取综合防治措施。	无取弃土场
		9、对地表土进行分层剥离、保护和利用。	局部

水土保持 工作情况	四、监测监理	10、及时开展水土保持监测工作，定期报告。	√
		11、开展水土保持监理工作及监理方式。	√
	五、监督检查 意见落实	12、水行政主管部门监督检查意见得到落实和反馈。	
		六、项目实施 形象进度	13、主体工程、水土保持工程措施、植物措施 实施进度。
	七、水土流失 危害事件	14、发生时间及原因	无
	八、设施验收	15、水土保持分部工程和单位工程完工时，及 时开展自查初验，进行质量控制和过程管理。	} 未到该节点
		16、主体工程竣工验收前申请水土保持设施行 政验收，评估单位及委托时间。	
	存在的主要 问题	<p>(从水土保持方案设计、组织管理、措施实施、监测监理、设施验收等方面指出生产建设项目水土保持工作存在的主要问题。)</p> <p>1. 临时堆土区，未变更手续</p> <p>2. 未缴纳水土保持补偿费</p> <p>3. 临时堆土区未采取防尘网覆盖</p> <p>4. 厂区内仍有建筑垃圾</p>	
整改意见 和建议	<p>(针对存在的主要问题提出整改意见和建议。)</p> <p>建议 <1> 因临时堆土区，尽快与青厅联系变更手续</p> <p><2> 尽快缴纳水土保持补偿费</p> <p><3> 临时堆土区采取局部防尘网覆盖</p> <p><4> 尽快清运厂区内建筑垃圾</p>		
检查组长：_____ (签字)			
	建设单位：_____ (签字盖章)		

附件 4

生产建设项目水土保持督查记录表

填写日期:2018年7月28日

项目名称	郑州豫能热有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持工作		
建设地点	荥阳市贾峪镇始祖村鲁庄村	项目开工及计划完工时间	开工:2016年12月28日 计划完工:2018年12月31日
建设单位(项目法人)	王建	建设单位组织机构代码	91410182MA3X87U148
建设单位法定代表人、电话	王建	联系人、电话、电子邮箱、地址	董欣 0371-67795370 13526605802@163.com
建设单位上级主管部门	河南投资集团有限公司	联系人、电话、电子邮箱、地址	
水土保持方案	编制单位 北京北林丽景生态环境规划设计院	审批时间及文号	2015年4月20日取得省水利厅豫水文行许字【2015】(45号)
水土保持监测单位及委托时间	黄河水利委员会黄河水利科学研究院 2015.12	水土保持监理单位、资质及委托时间	上海斯耐迪咨询工程有限公司 上海睦诚监理有限公司(2018.06)
监督检查主持单位		监督检查时间	
水土保持工作情况	一、组织管理	1、是否将水土保持工程纳入招标、合同管理。	是
		2、是否制定水土保持管理制度,并对水土保持资料进行档案管理。	是
		3、是否落实水土保持主体工程投资及缴纳水土保持补偿费。	是
	二、后续设计及变更	4、是否开展了水土保持后续设计。	否
		5、项目地点、规模是否发生变化;水土保持措施体系及布局是否发生变化;是否在水土保持方案确定弃渣场以外区域弃渣。	事故备用灰场改为租用郑州裕中能源有限责任公司贮灰场,场外运煤方案按照环保部要求目前论证中。无弃土(渣)场。
		6、是否履行了方案变更审批备案手续。	未进行方案变更
	三、措施实施	7、是否根据设计和施工进度,及时采取了工程、植物和临时防治措施,有效防治水土流失。	是
		8、取、弃土场数量及是否采取综合防治措施。	无取、弃土场

水土保持 工作情况		9、是否对地表土进行分层剥离、保护和利用	局部剥离
	四、监测监理	10、是否开展水土保持监测工作及定期报告、监测工作开展时间	是，2016年3月
		11、是否开展水土保持监理工作及监理开始时间。	是，2015年12月
	五、监督检查意见落实	12、水行政主管部门监督检查意见是否得到落实和反馈。	是
	六、项目实施形象进度	13、主体工程、水土保持工程措施、植物措施实施进度。	主体工程厂区内基础施工基本完成，厂外中水管线工程铺设完成约三分之一；场外输煤工程建设方案论证中，尚未开工。厂区修建了挡墙、排水沟等工程措施，道路两侧非施工空地种草临时绿化，其他裸露地表基本采取了碎石覆盖和防尘网覆盖等措施。厂外中水管线工程，实施了场地整治工程，施工过程中采取了防尘网苫盖等临时措施。
	七、水土流失危害事件及原因	14、建设期间是否发生水土流失危害事件及发生原因。	无
	八、设施验收	15、水土保持分部工程和单位工程完工时，是否开展自查初验，进行质量控制和过程管理。	已完成水土保持分部工程 and 单位工程，由监理单位按照建设程序进行了初步验收，建设期间进行了质量控制和过程管理。
		16、主体工程竣工验收前申请水土保持设施行政验收。	工程未竣工
存在的主要问题	<p>（从水土保持方案设计、组织管理、措施实施、监测监理、设施验收等方面指出生产建设项目水土保持工作存在的主要问题。）</p> <p>水土保持过程资料有待进一步完善。厂区内临时堆土部分边坡部分未及时采取拦挡苫盖措施，厂区内道路两侧排水沟内有垃圾和淤土；中水管线施</p>		

	工时部分区域临时堆土未及时采取拦挡苫盖措施，部分表土未剥离。	
整改意见和建议	<p>(针对存在的主要问题提出整改意见和建议。)</p> <p>进一步加强水土保持工作组织管理和监理监测，根据工程施工进度做好水土保持资料、档案、文件的收集、记录和整理工作，</p> <p>建设单位应督促参建单位加强施工过程中的临时防护，严格按照水土保持方案及后续设计落实各防治区的临时排水、苫盖、拦挡等防护措施，最大限度减少施工扰动范围，降低水土流失。</p> <p>建设单位应加强项目水土保持工作组织管理，落实工程设计、施工、监理、监测等单位的水土流失防治责任。</p> <p>建设单位应按照水土保持“三同时”制度的要求，依据项目建设及水土保持措施实施进度安排，及时落实水土保持方案确定的各项水土保持工程、植物和临时措施。</p>	
检查组长:	_____ (签字)	建设单位: _____ (签字盖章)



附件六：分部工程和单位工程验收签证资料
(1) 单位工程验收鉴定书

编号：YNRD-SB-01

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：△场地整治、土地恢复工程

2020年12月25日

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：郑州豫能热电有限公司

设计单位：中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

监理单位：上海陆诚监理有限公司

施工单位：河南省第二建筑集团有限公司、河南六建建筑集团有限公司、河南省第二建筑工程发展有限公司、河南中原生态发展有限公司

验收日期：2020年12月25日

验收地点：郑州市荥阳市

土地整治工程验收鉴定书

前言

2020年12月25日，郑州豫能热电有限公司主持对郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程土地整治工程的单位工程进行验收，参加单位有施工单位、监理单位 and 监测单位等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，到现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了土地整治工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料。经讨论，最终形成了土地整治工程验收鉴定书。

一、工程概况

(一) 工程位置

名称：土地整治工程。

位置：郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程的厂区、厂外道路、供排水管线区及施工生产生活区的△场地整治、土地恢复工程。

(二) 工程主要建设内容

主要建设内容：△场地整治、土地恢复工程

(三) 工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2017年1月开工，于2019年3月完工。本单位工程的△场地整治、土地恢复工程共2个分部工程通过验收。

2、实际完成工程量

(1) 厂区

表土剥离15.2 hm²，土地整治8.12 hm²，表土回覆4.559万m³。

(2) 厂外道路防治区

表土回覆0.001万m³。

(3) 供排水管线防治区

表土剥离0.85hm²，表土回覆0.255万m³，土地整治0.85hm²，土地复耕0.68 hm²。

(4) 施工生产生活防治区

表土剥离3.06hm²，表土回覆0.918万m³，土地整治4.68hm²。详见表1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	15.2
			表土回覆	万 m ³	4.559
		△场地整治	土地整治	hm ²	8.12
厂外道路防治区	土地整治工程	土地恢复	表土回覆	万 m ³	0.001

供排水管线区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	0.85
			表土回覆	万 m ³	0.255
		△场地整治	土地整治	hm ²	0.85
			土地复耕	hm ²	0.68
施工生产生活防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	3.06
			表土回覆	万 m ³	0.918
		△场地整治	土地整治	hm ²	4.68

3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好土地整治及复耕工程的质量的数量的检查工作，并对覆土能否达到耕种要求进行检验，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可交付使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须经验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，土地整治工程投资已完成并支付。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程的质量、数量、覆土厚度及地表平整度等功能的2个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%。

表2 土地整治工程质量评定表

序号	单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量等级	单位工程质量等级	
			名称	数量	合格数(个)	优良数(个)			优良率(%)
1	土地整治工程	△场地整治	土地整治	20	20	17	83.3	合格	合格
		土地恢复	表土回覆	1911	1911	1567	82	合格	

(二) 监测成果分析

该单位工程按水土保持方案要求和主体工程设计要求施工修建，防治效果明显。在各防治分区的土地整治，既可有效防止水土流失，又可恢复农耕。据监测与核查分析，截止2020年12月底，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

(三) 外观评价

施工现场已清理平整，恢复了原貌或农耕，进行了植物措施防护，与周围景观基

本协调。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施土地整治单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>郑州豫能热电有限公司 (盖章)</p>	<p>设计单位：</p>  <p>中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司 (盖章) 州新力2×660MW 燃煤供热机组工程 工代专用章</p>
<p>监理单位：</p>  <p>上海瞻诚监理有限公司 (盖章) 郑州豫能热电 监理部</p>	<p>施工单位：</p>  <p>河南省第二建筑集团有限公司 (盖章) 主厂房区域建筑工程 项目经理部</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南六建建筑集团有限公司 (盖章) 项目经理部</p>	<p>施工单位：</p>  <p>河南省第二建筑工程发展有限公司 (盖章) 河南冷却塔区域建筑工程 项目经理部</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南中原生态发展有限公司 (盖章)</p>	

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施土地整治单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位(单位名称)	职务/职称	签 字
建设单位	郑州豫能热电有限公司	主 任	雷学峰
	郑州豫能热电有限公司	工程师	李斌
设计单位	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	项目负责人	阳斌
监理单位	上海睦诚监理有限公司	总 监	于建峰
施工单位	河南省第二建筑集团有限公司	项目经理	孙礼
	河南六建建筑集团有限公司	项目经理	邱德永
	河南省第二建筑工程发展有限公司	项目经理	孙峰
	河南中原生态发展有限公司	项目经理	王欣磊

编号: YNRD-SB -02

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设工程名称: 郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程

单位工程名称: 防洪排导工程

所含分部工程: 排洪导流设施

2020年12月25日

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程

单位工程：防洪排导工程

建设单位：郑州豫能热电有限公司

设计单位：中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

监理单位：上海睦诚监理有限公司

施工单位：河南省第二建筑集团有限公司、河南六建建筑集团有限公司、河南省第二建筑工程发展有限公司

验收日期：2020年12月25日

验收地点：荥阳市

防洪排导工程验收鉴定书

前 言

2020年12月25日，郑州豫能热电有限公司主持对郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程防洪排导工程的单位工程进行验收，参加单位有施工单位、监理单位和监测单位等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，到现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了防洪排导工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料。经讨论，最终形成了防洪排导工程验收鉴定书。

一、工程概况

(一) 工程位置

名称：防洪排导工程。

位置：厂区的排洪导流设施。

(二) 工程主要建设内容

主要建设内容：排洪导流设施

(三) 工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2018年6月开工，于2019年6月完工。本单位工程的主体工程区的排洪导流设施分部工程已通过验收。

2、实际完成工程量

(1) 厂区

厂区排水 2950m，透水砖铺装 8500 m²。

详见表1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水排水管	m	2950
			透水砖铺装	m ²	8500

3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须经验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，防洪排导工程投资已完成并支付。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程外观形状、轮廓尺寸、石料质量、表面平整度等功能的分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%。

表2 防洪排导工程质量评定表

单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量等级	工程质量等级	
		名称	数量	合格数(个)	优良数(个)			优良率(%)
防洪排导工程	排洪导流设施	雨水排水管	30	30	27	91.1	优良	优良

(二) 监测成果分析

该单位工程按水土保持方案要求和主体工程设计要求施工修建，防治效果明显。污水处理区的排洪导流设施，可有效排泄水流，防治冲刷，保障了项目区的安全。据监测与核查分析，截止2020年12月底，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

(三) 外观评价

工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；预制砼工程表面平整，石料坚实，勾缝严实，外观结构和缝宽符合要求，无裂缝、脱皮现象。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，同意本单位工程质量等级评定为优良。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体优良。

六、验收组成员及参验单位代表签字表(附后)

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施防洪排导单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>郑州新力电力有限公司 (盖章)</p>	<p>设计单位：</p>  <p>中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司 (盖章)</p>
<p>监理单位：</p>  <p>上海腾诚工程监理有限公司 (盖章)</p>	<p>施工单位：</p>  <p>河南省第二建筑集团有限公司 (盖章)</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南省第六建筑集团有限公司 (盖章)</p>	<p>施工单位：</p>  <p>河南省第二建筑工程发展有限公司 (盖章)</p>

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施防洪排导单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	郑州豫能热电有限公司	主 任	曾繁峰
	郑州豫能热电有限公司	工程师	李斌
设计单位	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	项目负责人	李斌
监理单位	上海睦诚监理有限公司	总 监	于建峰
施工单位	河南省第二建筑集团有限公司	项目经理	程凯
	河南六建建筑集团有限公司	项目经理	邱德永
	河南省第二建筑工程发展有限公司	项目经理	于建峰

编号: YNRD-SB-03

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设工程名称: 郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程: 点片状植被工程

2020年12月25日

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：郑州豫能热电有限公司

设计单位：中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

监理单位：上海睦诚监理有限公司

施工单位：河南中原生态发展有限公司

验收日期：2020年12月25日

验收地点：郑州市荣阳市

植被建设工程验收鉴定书

前言

2020年12月25日，郑州豫能热电有限公司主持对郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程植被建设工程的单位工程进行验收，参加单位有施工单位、监理单位 and 监测单位等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，到现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了植被建设工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料。经讨论，最终形成了植被建设工程验收鉴定书。

一、工程概况

(一) 工程位置

名称：植被建设工程。

位置：郑州新力电力有限公司2×660MW燃煤供热机组工程的厂区、厂外道路、供排水管线及施工生产生活区点片状植被。

(二) 工程主要建设内容

主要建设内容：点片状植被

(三) 工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程集中在2019年秋季进行进行，本单位工程的点片状植被分部工程通过验收。

2、实际完成工程量

(1) 厂区

栽植乔木794株，栽植灌木1556株，撒播草籽5.67 hm²。

(2) 厂外道路区

栽植乔木6株。

(3) 供排水管线区

撒播草籽0.17hm²。

(4) 施工生产生活防治区

撒播草籽4.64hm²。见表1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	794
			栽植灌木	株	1556
			撒播草籽	hm ²	5.67
厂外道路防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	6
供排水管线区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.17

施工生产生活防治区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	4.64
-----------	--------	--------	------	-----------------	------

3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好进场检验工作，采购的树种草种必须具有质量证明文件、合格证书，并进行见证抽样送检，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可使用。

(2) 每月按时向建设单位上报施工月报，使上级主管单位和部门能够及时了解工程的进展情况。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，植物措施总投资已完成并支付。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对绿化工程的质量和数量进行了鉴定和核实，分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%。

表2 植被建设工程质量评定表

序号	单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量等级	单位工程质量等级	
			名称	数量	合格数(个)	优良数(个)			优良率(%)
1	植被建设工程	△点片状植被	空地绿化	13	13	11	85.0	优良	优良

(二) 监测成果分析

该单位工程水土保持植物措施基本成型，根据工程位置及实际情况调整植物措施位置、数量和类型，主要为乔、灌、草相结合，有效补救工程造成的植被破坏。其措施初步发挥了保水保土的作用，减少了区域的水土流失。据监测和核查分析，截止2020年12月，该项目实际完成的工程数量、质量及进度符合设计要求和有关质量标准。

(三) 外观评价

总体而言，苗木生长良好，成活率高，从苗木生长情况来看，随着乔灌木的增长，植被覆盖率将不断提高。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，同意本单位工程质量等级评定为优良。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

根据现场质量抽查及工程资料检查，项目区及周边防治区园林绿化质量达到优良，各个防治区植被恢复良好达到合格，该单元工程各分部工程措施质量总体合格，达到优良标准。

建议加强对绿化美化区域的抚育管理，个别区域应注意修补完善、加强提高，对花卉景观及时整修维护，建设优美的植被环境。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施植被建设单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>郑州豫能热电有限公司 (盖章)</p>	<p>设计单位：</p>  <p>中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司 郑州新力2×660MW 燃煤供热机组工程 工代专用章 (盖章)</p>
<p>监理单位：</p>  <p>上海睦诚工程监理有限公司 郑州豫能热电 监理部 (盖章)</p>	<p>施工单位：</p>  <p>河南中原生态发展有限公司 (盖章)</p>

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施植被建设单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	郑州豫能热电有限公司	主 任	曹学峰
	郑州豫能热电有限公司	工程师	李 涛
设计单位	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	项目负责人	李 斌
监理单位	上海睦诚监理有限公司	总 监	于建峰
施工单位	河南中原生态发展有限公司	项目经理	王欣魁

(2) 分部工程验收签证

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组

工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：河南省第二建筑集团有限公司（盖章）



河南六建建筑集团有限公司（盖章）



河南省第二建筑工程发展有限公司（盖章）



河南中原生态发展有限公司（盖章）



2020年12月20日

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组
工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：河南省第二建筑集团有限公司（盖章）

河南六建建筑集团有限公司（盖章）

河南省第二建筑工程发展有限公司（盖章）

河南中原生态发展有限公司（盖章）

2020年12月20日

一、开完工日期:

本分部工程于 2017 年 1 月开工, 于 2019 年 3 月完工。分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

(1) 厂区

土地整治 8.12 hm²,

(2) 供排水管线防治区

土地整治 0.85hm², 土地复耕 0.68 hm²。

(3) 施工生产生活防治区

土地整治 4.68hm²。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	土地整治工程	△场地整治	土地整治	hm ²	8.12
供排水管线区	土地整治工程	△场地整治	土地整治	hm ²	0.85
			土地复耕	hm ²	0.68
施工生产生活防治区	土地整治工程	△场地整治	土地整治	hm ²	4.68

三、工程内容及施工经过:

排水沟方向的坡度不应小于 2%; 施工区域内及施工周围的上下障碍物, 完成拆迁处理或防护措施; 场地内施工场内机械运行的道路和排水沟畅通、牢靠; 道理面须高于施工场地地面。

施工工序为: 测量放线→局部修整(土石方开挖)→清理场地→回填土方及机械碾压(如需回填)→检查测量→局部平整。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、工程质量评定

(一) 质量评定依据

- (1) 工程承建合同文件及合同技术条款;
- (2) 经监理单位签发的设计文件 (包括: 施工图纸、设计技术要求、设计变更通知等);
- (3) 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准;
- (4) 国家及部门颁发的现行技术标准, 规程规范和工程施工质量检验标准。

(二) 工程质量评定

场地整治分部工程共包含 20 个单元工程; 施工单位质量评定情况为 20 个单元工程全部合格, 合格率 100%; 监理工程师复核意见为: 20 个单元工程全部合格, 合格率 100%。最终监理认定该分部工程整体合格, 详见下表。

表 2 质量评定汇总表

序号	分部工程	单元工程				分部工程质量等级	
		名称	数量	合格数 (个)	优良数 (个)		优良率 (%)
1	△场地整治	土地整治	20	20	17	83.3	合格

六、验收遗留问题及处理意见:

无

七、验收结论:

- (1) 场地整治分部工程包含场地整治单元工程于 2019 年 3 月底全部完工, 工程总体进度满足合同要求;
- (2) 分部工程中施工所用的改良土、源土等原材料、成品经检测质量合格;
- (3) 工程施工质量受控, 满足合同技术条款、规程规范及设计要求, 施工过程中未发生质量事故;
- (4) 工程施工缺陷已按照批复的程序和处理方法完成, 并通过检查验收合格;
- (5) 工程安全文明施工总体受控, 工程施工过程中未发生安全责任事故, 圆满实现合同约定的安全目标;
- (6) 验收备查资料按照合同文件及工程档案管理要求已整理完成, 具备查阅

条件;

(7) 现场无遗留问题。

综上，场地整治分部工程具备验收条件，经验收小组同意场地整治分部工程通过分部工程验收。

八、保留意见:

无

九、附件（验收遗留问题处理记录）:

无

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组
工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

施工单位：河南省第二建筑集团有限公司（盖章）



河南六建建筑集团有限公司（盖章）



河南省第二建筑工程发展有限公司（盖章）



河南中原生态发展有限公司（盖章）



2020年12月20日

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组
工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

施工单位：河南省第二建筑集团有限公司（盖章）

河南六建建筑集团有限公司（盖章）

河南省第二建筑工程发展有限公司（盖章）

河南中原生态发展有限公司（盖章）

2020年12月20日

一、开完工日期:

本分部工程于 2017 年 1 月开工, 于 2019 年 3 月完工。分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

(1) 厂区

表土剥离 15.2 hm², 表土回覆 4.559 万 m³。

(2) 厂外道路防治区

表土回覆 0.001 万 m³。

(3) 供排水管线防治区

表土剥离 0.85hm², 表土回覆 0.255 万 m³

(4) 施工生产生活防治区

表土剥离 3.06hm², 表土回覆 0.918 万 m³。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	15.2
			表土回覆	万 m ³	4.559
厂外道路防治区	土地整治工程	土地恢复	表土回覆	万 m ³	0.001
供排水管线区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	0.85
			表土回覆	万 m ³	0.255
施工生产生活防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	3.06
			表土回覆	万 m ³	0.918

三、工程内容及施工经过:

施工前, 按照土地类别, 剥离表层土, 集中堆放, 采取拦挡和覆盖等措施进行保护; 施工后, 对表土进行回覆, 恢复土地肥力。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、工程质量评定

(一) 质量评定依据

- (1) 工程承建合同文件及合同技术条款;
- (2) 经监理单位签发的设计文件(包括:施工图纸、设计技术要求、设计变更通知等);
- (3) 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准;
- (4) 国家及部门颁发的现行技术标准,规程规范和工程施工质量检验标准。

(二) 工程质量评定

土地恢复分部工程共包含 1911 个单元工程;施工单位质量评定情况为:1911 个单元工程全部合格,合格率 100%;监理工程师复核意见为:1911 个单元工程全部合格,合格率 100%。最终监理认定该分部工程整体合格,详见下表。

表 2 质量评定汇总表

序号	分部工程	单元工程					分部工程 质量等级
		名称	数量	合格数 (个)	优良数(个)	优良率(%)	
1	土地恢复	土地恢复	表土回 覆	1911	1911	1567	合格

六、验收遗留问题及处理意见:

无

七、验收结论:

- (1) 土地恢复分部工程包含表土剥离单元工程于 2019 年 3 月底全部完工,工程总体进度满足合同要求;
- (2) 分部工程中施工所用的改良土、源土等原材料、成品经检测质量合格;
- (3) 工程施工质量受控,满足合同技术条款、规程规范及设计要求,施工过程中未发生质量事故;
- (4) 工程施工缺陷已按照批复的程序和处理方法完成,并通过检查验收合格;
- (5) 工程安全文明施工总体受控,工程施工过程中未发生安全责任事故,圆满实现合同约定的安全目标;
- (6) 验收备查资料按照合同文件及工程档案管理要求已整理完成,具备查阅

条件;

(7) 现场无遗留问题。

综上，土地恢复分部工程具备验收条件，经验收小组同意土地恢复分部工程通过分部工程验收。

八、保留意见：无

九、附件（验收遗留问题处理记录）:

无

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组

工程

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：河南省第二建筑集团有限公司（盖章）



河南六建建筑集团有限公司（盖章）



河南省第二建筑工程发展有限公司（盖章）



2020年12月20日

编号:

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称: 郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组
工程

单位工程名称: 防洪排导工程

分部工程名称: 排洪导流设施

施工单位: 河南省第二建筑集团有限公司 (盖章)

河南六建建筑集团有限公司 (盖章)

河南省第二建筑工程发展有限公司 (盖章)

2020年10月20日

一、开完工日期:

本分部工程于 2018 年 6 月开工, 于 2019 年 6 月完工。分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

(1) 厂区

厂区排水 2950m, 透水砖铺装 8500 m²。

三、工程内容及施工经过:

该分部工程施工前, 原材料自检合格, 混凝土配合比报经监理审核批复同意使用; 根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样, 确定开挖界限及位置; 依据原始地面结合设计图纸计算出各桩号的开挖宽度和深度, 并组织人工配合机械进行开挖; 开挖达到设计要求并经验收合格后进行砼浇筑; 每道工序完成, 自检合格后, 并报请监理验收, 验收合格后, 进行下一道工序施工。施工过程中按相关要求要求进行砼取样, 试块抗压强度检测合格。

施工工序为: 测量放线→垫层施工→基础钢筋制作与安装→支立基础模板→浇筑底板砼→浆砌挡墙→土石渣回填

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、工程质量评定

(一) 质量评定依据

(1) 工程承建合同文件及合同技术条款;

(2) 经监理机构签发的设计文件 (包括: 施工图纸、设计技术要求、设计变更通知等);

(3) 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准;

(4) 国家及部门颁发的现行技术标准, 规程规范和工程施工质量检验标准。

(二) 工程质量评定

游客中心区排洪导流设施分部工程共包含 30 个单元工程; 施工单位质量评定情况为: 9 个单元工程全部合格, 合格率 100%; 监理工程师复核意见为: 30 个单

元工程全部合格，合格率 100%。最终监理认定该分部工程整体优良，详见单元工程评定表。

表2 质量评定表

分部工程	单元工程					分部工程质量等级
	名称	数量	合格数(个)	优良数(个)	优良率(%)	
排洪导流设施	雨水排水管	30	30	27	91.1	优良

六、验收遗留问题及处理意见:

无

七、验收结论:

(1)排洪导流设施包含排水沟等单元工程于 2019 年 6 月底完工，工程总体进度满足合同要求；

(2)分部工程中施工所用的砂浆、混凝土等原材料、成品经检测质量合格；

(3)工程施工质量受控，满足合同技术条款、规程规范及设计要求，施工过程中未发生质量事故；

(4)工程施工缺陷已按照批复的程序和处理方法完成，并通过检查验收合格；

(5)工程安全文明施工总体受控，工程施工过程中未发生安全责任事故，圆满实现合同约定的安全目标；

(6)验收备查资料按照合同文件及工程档案管理要求已整理完成，具备查阅条件；

(7)现场无遗留问题。

综上，排洪导流设施分部工程具备验收条件，经验收小组同意排洪导流设施分部工程通过验收。

八、保留意见:

无

九、附件（验收遗留问题处理记录）:

无

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组

工程

单位工程名称：植被绿化工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：河南中原生态发展有限公司（盖章）



2020年 12月 20日

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组

工程

单位工程名称：植被绿化工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：河南中原生态发展有限公司（盖章）

2020 年 12 月 20 日

一、开完工日期:

本分部工程于 2019 年秋季施工; 分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

(1) 厂区

栽植乔木794株, 栽植灌木1556株, 撒播草籽5.67 hm²。

(2) 厂外道路区

栽植乔木6株。

(3) 供排水管线区

撒播草籽0.17hm²。

(4) 施工生产生活防治区

撒播草籽4.64hm²。详见表1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	数量
厂区防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	794
			栽植灌木	株	1556
			撒播草籽	hm ²	5.67
厂外道路防治区	植被建设工程	△点片状植被	栽植乔木	株	6
供排水管线区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.17
施工生产生活防治区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽	hm ²	4.64

三、工程内容及施工经过:

所用苗木材料: 按要求采草籽, 选用发芽率高, 无病虫害种子。

场地平整: 根据设计图纸的要求, 整理种植区场地, 清除杂物、建筑垃圾等, 按要求翻耕 30cm-50cm 深度, 以利蓄水保墒。并视土壤情况, 合理施肥以改变土壤肥性。

播种整地: 按设计要求换土施肥。

种植: 种植前对种子进行温水浸泡, 然后播撒草籽, 之后进行覆土, 覆土厚度小于 3cm, 随后轻拍覆土, 使种子可完全埋入土壤。

养护: 种植完成后, 在当日浇透第一遍水, 以后根据生长及季节情况定时浇水,

补肥补土，修剪保护。

四、质量事故及缺陷处理：

无

五、工程质量评定

(一) 质量评定依据

(1) 工程承建合同文件及合同技术条款；

(2) 经监理单位签发的设计文件（包括：施工图纸、设计技术要求、设计变更通知等）；

(3) 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准；

(4) 国家及部门颁发的现行技术标准，规程规范和工程施工质量检验标准。

(二) 工程质量评定

点片状植被建设工程共包含 13 个单元工程；施工单位质量评定情况为：13 个单元工程全部合格，合格率 100%，优良数 11 个；监理工程师复核意见为：13 个单元工程全部合格，合格率 100%。最终监理认定该分部工程整体优良，详见单元工程评定表。

表2 质量评定表

序号	分部工程	单元工程					分部工程质量等级
		名称	数量	合格数(个)	优良数(个)	优良率(%)	
1	△点片状植被	空地绿化	13	13	11	85.0	优良

六、验收遗留问题及处理意见：

无

七、验收结论：

(1) 点片状植被建设工程包含乔灌木绿化等单元工程于 2020 年 12 月底全部完工，工程总体进度满足合同要求；

(2) 分部工程中施工所用的乔灌木、草种草籽等原材料、成品经检测质量合

格;

(3) 工程施工质量受控, 满足合同技术条款、规程规范及设计要求, 施工过程中未发生质量事故;

(4) 工程施工缺陷已按照批复的程序和处理方法完成, 并通过检查验收合格;

(5) 工程安全文明施工总体受控, 工程施工过程中未发生安全责任事故, 圆满实现合同约定的安全目标;

(6) 验收备查资料按照合同文件及工程文档管理要求已整理完成, 具备查阅条件;

(7) 现场无遗留问题。

综上, 点片状植被建设工程具备验收条件, 经验收小组同意点片状植被建设工程通过分部工程验收。

八、保留意见:

无

九、附件(验收遗留问题处理记录):

无

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施分部工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>郑州新力电力有限公司 (盖章)</p>	<p>设计单位：</p>  <p>中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司 (盖章) 郑州新力2×660MW 燃煤供热机组工程 工代专用章</p>
<p>监理单位：</p>  <p>上海睦诚监理有限公司 (盖章) 郑州新力电力 有限公司 监理部</p>	<p>施工单位：</p>  <p>河南省第二建筑集团有限公司 (盖章) 主厂房区域建筑工程 项目经理部</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南六建建筑集团有限公司 (盖章) 项目经理部</p>	<p>施工单位：</p>  <p>河南省第二建筑工程发展有限公司 (盖章) 烟囱冷却塔区域建筑工程 项目经理部</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南中原生态发展有限公司 (盖章)</p>	

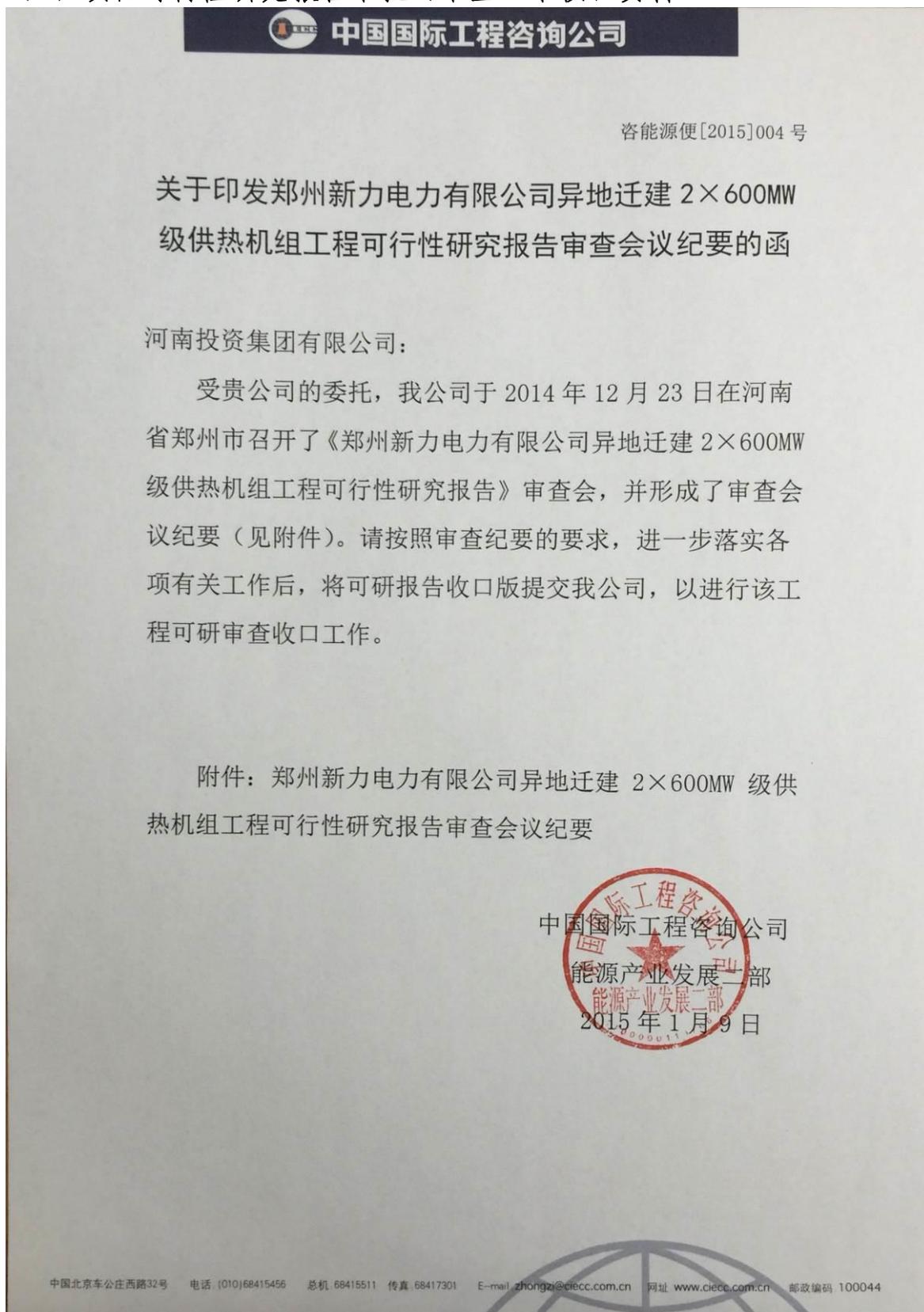
郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施分部工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	郑州豫能热电有限公司	主 任	曾繁峰
	郑州豫能热电有限公司	工程师	李斌
设计单位	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	项目负责人	闫斌
监理单位	上海睦诚监理有限公司	总 监	于建峰
施工单位	河南省第二建筑集团有限公司	项目经理	程孔
	河南六建建筑集团有限公司	项目经理	邱德永
	河南省第二建筑工程发展有限公司	项目经理	张峰
	河南中原生态发展有限公司	项目经理	王欣尉

附件七：其他有关资料

(1) 项目可行性研究报告审批（审查、审核）资料



(2) 项目建设用地规划许可证



No 081379

用地单位	郑州豫能热电有限公司
用地项目名称	2×660MW超超临界燃煤热电联产项目
用地位置	郑州市绕城高速辅道与光明路交叉口东南侧
用地性质	工业用地
用地面积	352883.75平方米(合529.331亩)
建设规模	
附图及附件名称	1、建设用地规划许可证附件[I] 2、建设用地规划许可证附件[II] 3、红线图

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，未取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

京规地字第 410182201800435109号20

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期



建设用地规划许可证附件〔II〕

荥规地字第

号

郑州豫能热电有限公司：

你公司的项目建设用地规划选址申请报告收悉。根据《中华人民共和国城乡规划法》和《郑州市城乡规划管理条例》核准你单位按本证要求和附图所示位置、界线、尺寸、数量的用地进行规划。凭本证向土地管理部门申请办理用地、划拨土地手续后，再持该证和《土地使用证》到城乡规划管理部门办理建设审批手续。

此 证

发证机关：荥阳市规划设计中心

年 月 日

申请单位负责人：

申请单位领证人：

核准规划建设用地表

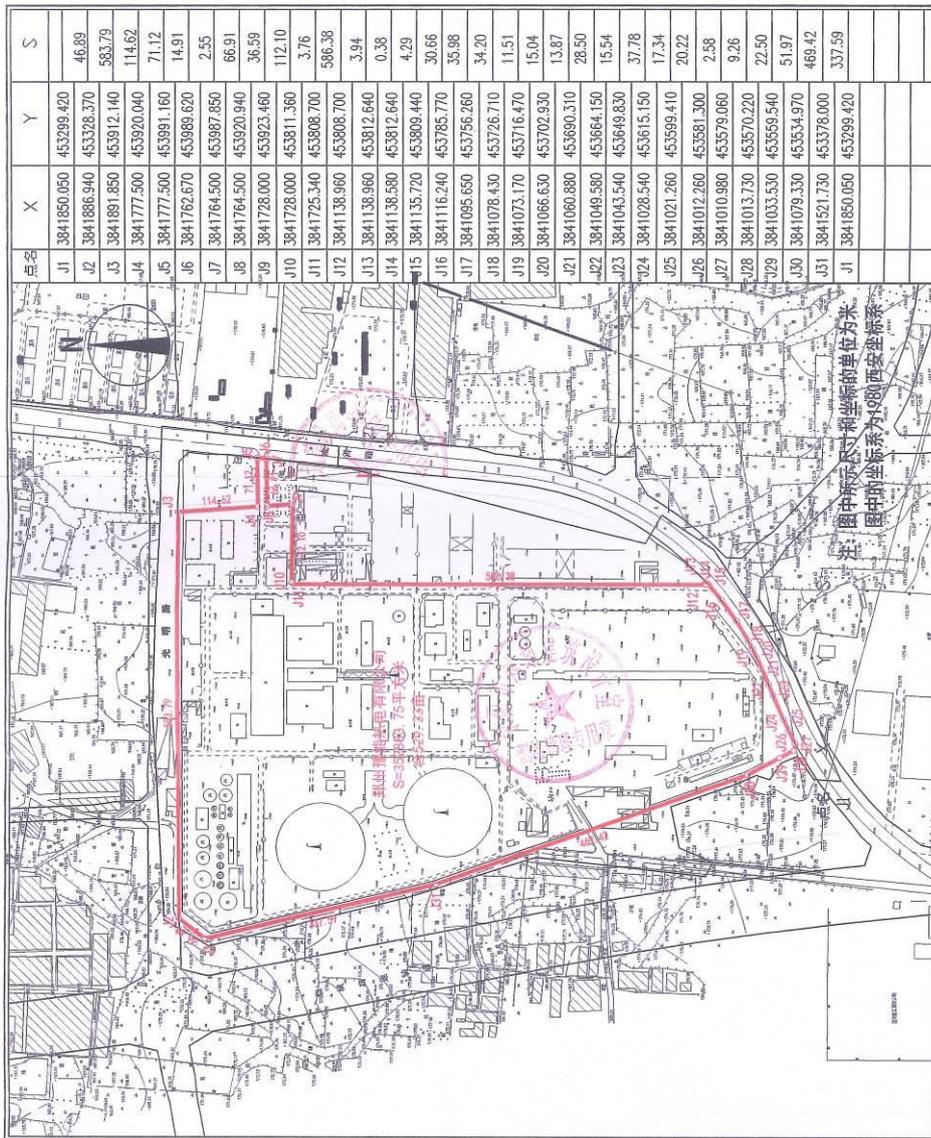
用地位置		建设用地面积	亩	合 计
		公共道路用地面积	亩	
用地性质		余 地	亩	
建设内容		其 它	亩	

附件

遵守事项：

严格按照规划许可的用地性质，使用该宗地。

本图比例尺 1:6000



(此图件、坐标数据仅供参考，各单位均应按图测量，以便控制)

点名	X	Y	S
J1	3841850.050	453299.420	46.89
J2	3841886.940	453328.370	563.79
J3	3841891.850	453912.140	114.62
J4	3841777.500	453920.040	71.12
J5	3841777.500	453991.160	14.91
J6	3841762.670	453989.620	2.55
J7	3841764.500	453987.850	66.91
J8	3841764.500	453920.940	36.59
J9	3841728.000	453923.460	112.10
J10	3841728.000	453811.360	3.76
J11	3841725.340	453808.700	586.38
J12	3841138.960	453808.700	3.94
J13	3841138.960	453812.640	0.38
J14	3841138.580	453812.640	4.29
J15	3841135.720	453809.440	30.66
J16	3841116.240	453785.770	35.98
J17	3841095.650	453756.260	34.20
J18	3841078.430	453726.710	11.51
J19	3841073.170	453716.470	15.04
J20	3841066.630	453702.930	13.87
J21	3841060.880	453690.310	28.50
J22	3841049.560	453664.150	15.54
J23	3841043.540	453649.830	37.78
J24	3841028.540	453615.150	17.34
J25	3841021.260	453599.410	20.22
J26	3841012.260	453581.300	2.58
J27	3841010.980	453579.060	9.26
J28	3841013.730	453570.220	22.50
J29	3841033.550	453569.540	51.97
J30	3841079.330	453534.970	469.42
J31	3841521.730	453378.000	337.59
J1	3841850.050	453299.420	

定位者: 李心霖

审核者: 侯小东

负责人: 蔡成毅

图中所示工程坐标的单位为米
图中所示工程坐标为980西安坐标系

(3) 贮灰场租赁协议

事故灰场租赁协议

甲方：郑州裕中能源有限责任公司

乙方：郑州豫能热电有限公司

乙方因建设 2×660MW 燃煤供热机组工程项目，需要租赁甲方的贮灰场（位于新密市刘寨镇天桥沟村、马冢、八里岔和屯后沟之间，新密至杞县公路北侧）做为机组的事故备用灰场，经双方友好协商一致，达成如下协议：

- 一、 贮灰场做为乙方紧急备用情况下的周转灰场，满足乙方 40 万吨灰渣紧急存放能力。
- 二、 若乙方有灰渣放置到甲方贮灰场，乙方应严格遵守甲方灰场的各项管理制度，灰渣的处置及管理费用由乙方承担，道路运输造成的环境污染事件由乙方承担。
- 三、 若乙方有灰渣放置到甲方贮灰场，乙方按灰渣储存的数量向甲方支付灰场使用费，每年度结算一次，价格双方另议。
- 四、 若甲方机组有紧急排灰任务，贮灰场无备用库存容量时，甲方有权终止此租赁协议。
- 五、 灰场租赁约定年限：自本协议签订之日起，有效期五年。
- 六、 未尽事宜双方友好协商解决，本协议一式四份，甲乙双方各执两份，签字盖章后生效。

甲方：郑州裕中能源有限责任公司
代表签字：



乙方：郑州豫能热电有限公司
代表签字：



(4) 建设单位名称变更说明

郑州豫能热电有限公司 文件
郑州新力电力有限公司

郑州豫能〔2016〕30号

关于确认 2×660MW 燃煤供热机组项目
公司名称的函

荥阳市水务局：

郑州新力电力有限公司西区 2×660MW 燃煤供热机组项目(简称“新项目”)在贵局的鼎力支持与关怀下,已取得核准,各项工作进展顺利。根据《公司法》之规定,经投资方研究决定,新项目公司名称确定为——郑州豫能热电有限公司,现已完成工商注册,并于 2016 年 3 月 23 日取得营业执照。

— 1 —

自 2016 年 3 月 29 日起，所有与新项目有关的事宜均使用“郑州豫能热电有限公司”名称；另，在此之前所有以“郑州新力电力有限公司”名称有关的新项目的合同、协议以及支持性文件等均由郑州豫能热电有限公司承继。

特此函告。



2016 年 4 月 5 日

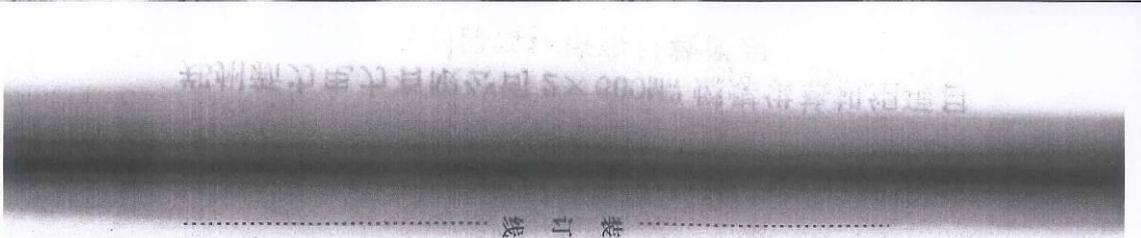
(联系人：李海超 电话：13838025116)

郑州豫能热电有限公司办公室

2016 年 4 月 5 日印发

— 2 —

(5) 水土保持补偿费缴费票据



河南省水利厅
缴纳水土保持补偿费通知书

豫水保费字〔2016〕第 518 号

郑州新力电力有限公司：

依据《中华人民共和国水土保持法》第三十二条规定，你单位在 郑州市荥阳市 建设的 郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程 项目，应按照河南省水利厅豫水行许字〔2015〕45 号批复的水土保持方案，缴纳水土保持补偿费 21.26 万元。

请你单位自接到通知书之日起 15 日内，缴纳上述款项。如对缴费事宜有异议，可在接到本通知书之日起 5 日内向我厅提出书面陈述意见。

收款人：河南省财政厅非税收入财政专户。

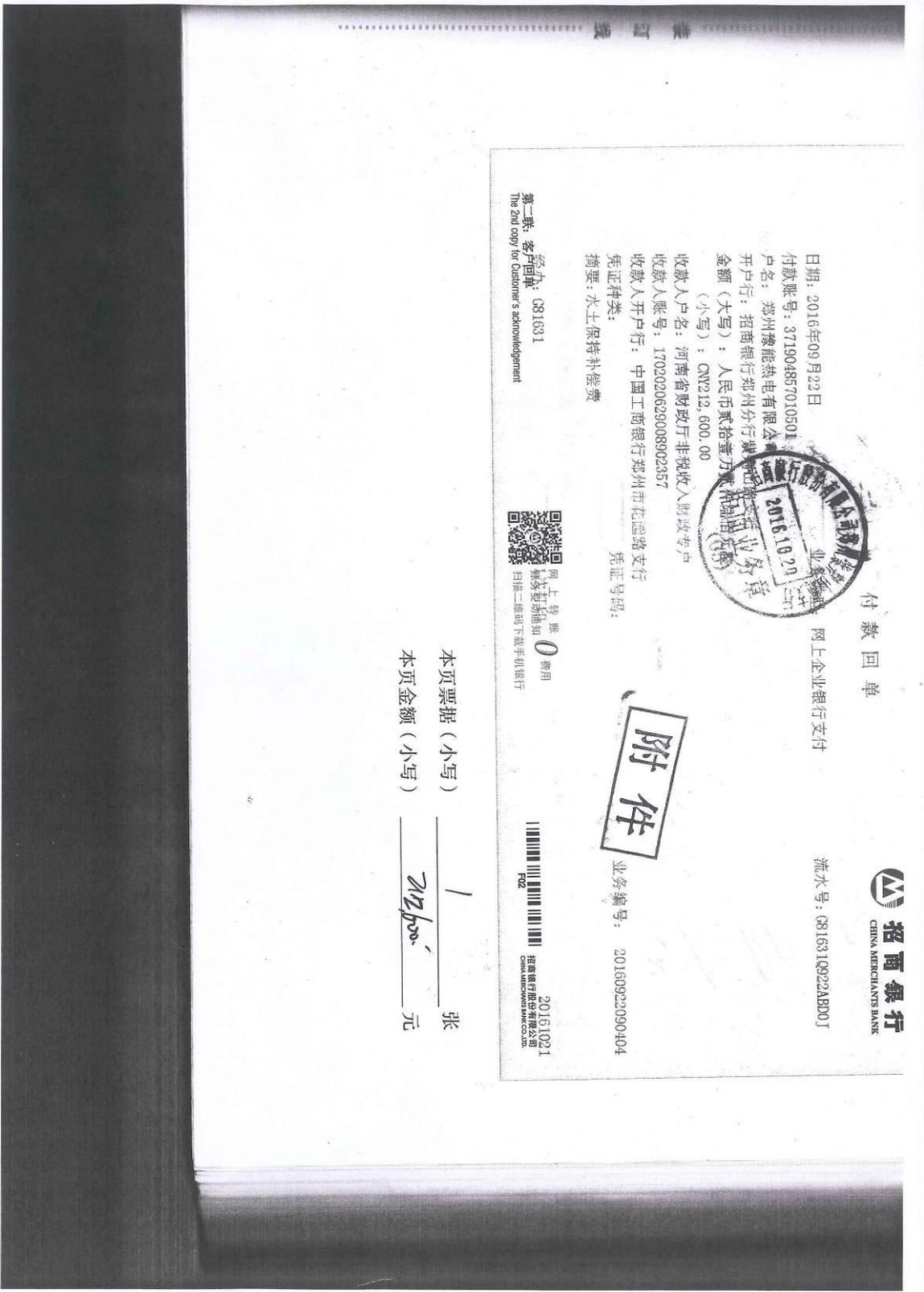
开户行：中国工商银行股份有限公司郑州花园路支行

账 号：170 2020 6290 0890 2357

（联系人：张建 李龙）

豫水保费字〔2016〕第 518 号





付款回单

网上企业银行支付

流水号: C816310922ABD0J



日期: 2016年09月22日
 付款账号: 371904857010501
 户名: 郑州豫能热电有限公司
 开户行: 招商银行郑州分行豫能热电支行
 金额(大写): 人民币贰拾壹万贰千伍佰元正
 (小写): QNY212,600.00

收款人户名: 河南省财政厅非税收入财政专户

收款人账号: 1702020629008902357

收款人开户行: 中国工商银行郑州市花园路支行

凭证种类: 凭证号码:

摘要: 水土保持补偿费

附件

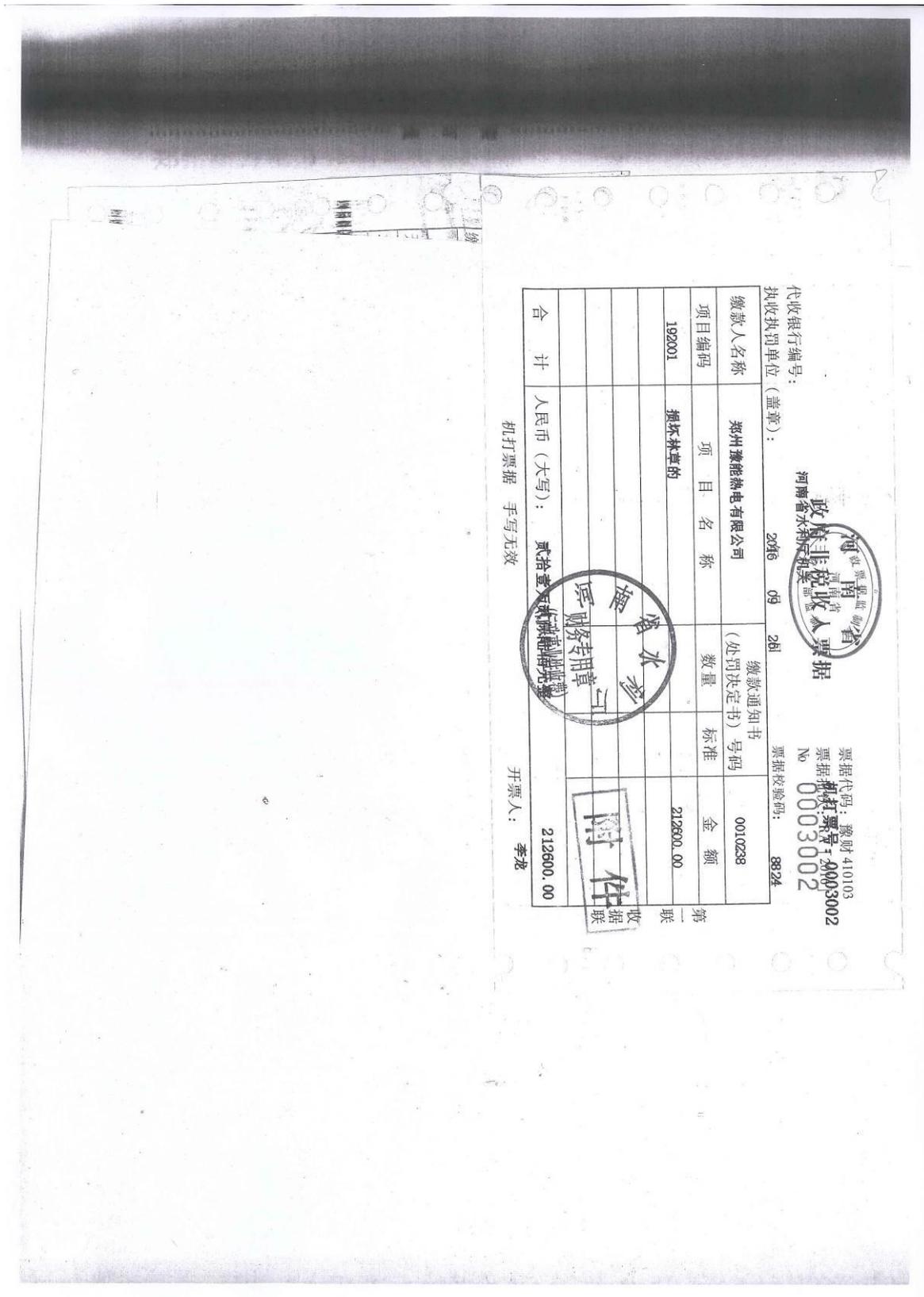
业务编号: 20160922090404

经办: C81631
 第二联: 客户回单
 The 2nd copy for Customer's acknowledgement

网上转账 0 费用
 扫码支付通知
 扫描二维码下载手机银行

20161021
 招商银行股份有限公司
 CHINA MERCHANTS BANK

本页票据(小写) 1 张
 本页金额(小写) 212,500.00 元



票据代码：豫财 410103
 票据打票号：9003002
 No 0003002

代收银行编号：
 执收执罚单位（盖章）： 2016 09 26
 缴款通知书
 （处罚决定书）号码
 0010238
 票据校验码： 8824

缴款人名称	项目名称	数量	标准	金额
郑州豫能热电有限公司	损坏林草的			212600.00
192001				
合计				212600.00

人民币（大写）： 贰拾壹万贰千陆佰元整
 机打票据 手写无效
 开票人： 李龙



附件
 收据联

(6) 粉煤灰、炉渣、石膏及石子煤综合利用利用协议

粉煤灰、炉渣、石膏综合利用合同

粉煤灰、炉渣、石膏综合利用合同

2016年4月 荥阳

甲方：郑州豫能热电有限公司（以下简称“甲方”）

乙方：郑州中昇新型环保材料有限公司（以下简称“乙方”）

鉴于甲方将建设2×660MW燃煤供热发电机组，投运后将产出粉煤灰、炉渣、脱硫石膏三种工业产出物，并且拥有稳定的生产能力，能常年为乙方供给；乙方将建设一座利用粉煤灰、炉渣、脱硫石膏为主要原料的工业园，具备消化甲方全部相应产出物的生产能力。

经甲乙双方友好协商，秉着公开公平、互利双赢、共同发展、诚信合作的宗旨达成如下条款：

第一条 合作宗旨

1、双方在合作中建立的互信、惯例与默契是商业合作战略伙伴关系的基础，提高效率与共同发展是双方合作的目标和根本利益。

2、本合同的基本原则是自愿、双赢、相互促进、共同发展、保守秘密、保护协作市场。

3、充分发挥双方优势，优势互补，提高各自市场竞争力。

4、乙方工业园须与甲方发电机组同步建设、同步验收、同步投运。

第二条 合作方式

1、甲方建设一座2×660MW燃煤供热发电机组，投运后将产出粉煤灰、炉渣、脱硫石膏三类工业产出物，拥有稳定的产出能力，并常年向乙方提供三类产出物。

2、乙方利用甲方粉煤灰、炉渣、脱硫石膏三种工业产出物作为主要原料，建设一座工业园，拥有稳定的生产、加工、研发、销售的能力，并常年接收甲方三类工业产出物。

3. 乙方建设一座3-5万吨钢制储灰库；并建设满足于电厂设计要求储量的封闭

粉煤灰、炉渣、石膏综合利用合同

式灰库，该灰库建设费用由甲方在电厂三类产出物销售价款中抵扣。

4、甲方向乙方销售 90%以上产量的三类产出物（除甲方自用外，不对第三方以经营方式处理三类产出物）；乙方应无条件接收甲方产出的全部三类产出物，保证甲方的安全生产运营。

5、粉煤灰原则上采用管道气力输送方式，输送系统以甲方厂区围墙外 1 米为界，围墙内由甲方投资建设，甲方围墙以外由乙方投资建设，设计布局纳入河南省电力勘测设计院整体设计；粉煤灰气力输送、灰库系统建成后，乙方投资建设部分原则上由乙方委托甲方代管，代管费用由乙方支付，具体费用另行协商。

6、炉渣、脱硫石膏由乙方自备车辆、人员负责清运，并服从甲方厂区各项安全文明管理制度。

7、乙方生产所用电力、蒸汽等由甲方有偿足量供给。

8、合作地点：荥阳市贾峪镇。

第三条 价格及结算方式

1、结算价格：甲方生产所产生的三类产出物、电力、蒸汽价格原则按照市场价定价，具体优惠政策双方协商后确定。

2、费用结算：采用预付款方式，月结月清。

3、价格调整：双方应根据市场情况所变化每年进行调整一次。

4、如果市场价格波动较大时，甲乙双方协商以补充签订《临时价格调整书》的形式进行价格临时调整。

第四条 甲方的权利和义务

1、负责按郑州豫能热电有限公司厂区内管理制度，在电厂区域内向乙方提供的三类产出物进行全程管理。

2、因乙方未及时清运甲方落渣口外灰渣，影响甲方的安全生产时，甲方应及时告知乙方，告知后乙方仍不能及时处理时，甲方有权自行处理，所产生的处理费用由乙方承担，同时乙方承担相应的处罚。

3、乙方须书面指定项目负责人员，负责协调粉煤灰、炉渣、脱硫石膏现场的



粉煤灰、炉渣、石膏综合利用合同

协调管理工作，其他无关人员原则上不得进入电厂生产现场；甲方有权对项目负责人员提出调换意见，乙方应予以配合。

4、负责三类产出物等的计量，负责炉渣、石膏运输车辆的装运程序管理。

5、督促乙方按期结算、足额缴纳合同约定的款项。

6、在本合同有效期内，甲方生产所产生的工业产出物按约定由乙方全部进行综合利用及处理，甲方不得以任何理由、形式或其他途径自行处理或向乙方之外的任何一方提供。

7、甲方负责确保乙方为配套建设综合利用项目所需的灰、电、汽等设施供应乙方厂区内，保证乙方投资建设的项目正常生产、运行，并在相关环节给予必要的技术和协调支持。

8、负责电厂厂区内的内部关系协调，并指定专人负责与乙方对接，开展公司间日常协调工作。

9、甲乙双方建设期，配合乙方办理各类相关手续。

第五条 乙方的权利和义务

1、有权对甲方计量数据进行监督，并共同参与政府计量部门对计量设施的检验及校验。

2、乙方享有独立的自主经营和使用权。

3、乙方在电厂厂区内应服从甲方管理，遵守甲方相关管理制度，自觉维护好运输区域、炉渣区域、粉煤灰区域、脱硫石膏区域及相关道路的安全文明卫生。

4、炉渣及脱硫石膏由乙方自备的车辆运输，所需费用全部由乙方承担。

5、乙方须书面指定项目负责人员，负责协调粉煤灰、炉渣、脱硫石膏现场的协调管理工作，其他无关人员原则上不得进入电厂生产现场；甲方有权对项目负责人员提出调换意见，乙方应予以配合。

6、负责乙方厂区内内部协调，指定专门负责人与甲方对接，开展公司间日常



粉煤灰、炉渣、石膏综合利用合同

协调工作。

- 7、甲乙双方建设期间，配合甲方办理各类相关手续。
- 8、乙方必须按本合同约定及时向甲方结算。
- 9、乙方保证处理甲方全部三类产出物，确保甲方的安全生产运营。

第六条 违约责任及纠纷解决

- 1、甲、乙双方应严格遵守本合同条款，如有单方违约，应负责赔偿对方所有损失，并承担相应的法律责任，因不可抗力因素除外。
- 2、在合同执行过程中，若出现纠纷，双方应本着实事求是的原则友好协商解决。若协商不成，双方可向项目所在地人民法院提请诉讼。

第七条 其他事宜

- 1、甲乙双方对本合同的未尽事宜需以书面形式签订细则合同及补充合同，并与本合同具有同等法律效力。
- 2、本合同有效期与甲方设计生产运营期限相同。合同到期，乙方在同等条件下享有优先续约权。
- 3、双方股东、法定代表人、公司名称及注册地址的变更均不影响此合同法律效力。
- 4、本合同经甲、乙双方签字盖章后生效。
- 5、本合同一式十份，甲、乙方各执五份，均具同等法律效力。

甲方（公章）

郑州豫能热电有限公司
法人代表或委托代理人：王建军

日期：2016.4.14

乙方（公章）

郑州中昇新型环保材料有限公司
法人代表或委托代理人：吴威

日期：2016年4月7日

(7) 污水净化公司供水协议

供用水协议

甲方：郑州市污水净化有限公司

乙方：郑州新力电力有限公司

为贯彻落实国家资源“节流、开源、保护水源”并重的方针，提高水的重复利用率，根据郑州市污水净化有限公司中水回用的生产能力、郑州新力电力有限公司“上大压小”3×350MW机组工程选址情况，本着平等互利的原则，经双方友好协商，达成以下协议：

一、甲方同意为郑州新力电力有限公司“上大压小”3×350MW机组提供再生水6万吨/日。

二、价格、输送方式等具体事宜待机组建设开工时由双方再行签定补充协议，以进一步明确双方责任及权利。

三、本协议一式八份，双方各四份。

甲方（公章）

郑州市污水净化有限公司
法人代表或委托代理人

王阳

日期：2014年2月11日

乙方（公章）

郑州新力电力有限公司
法人代表或委托代理人

弓磊

日期：2014年2月11日

(8) 施工生产生活区继续使用说明

关于临建区域土地继续使用的说明

根据机组建设需要，用地批复中一期占地 539 亩，二期用地为一期 2*660MW 机组建设期间的临建区域，其在整个施工建设中均无租赁协议，属于无偿使用。

新建 2*660MW 机组投产后，该临建区域尚未拆除，主要是后续将继续使用，我公司拟将建设郑州豫能热电有限公司数据中心，已报备河南省发改委备案，见附件，预计开工时间 2021 年 6 月前。

根据数据中心可研报告，其建设规模分为：项目一期规划占地约 137.29 亩，建筑规模为 47224m²（含改造面积 3000 m²），IT 机柜 4000 架。二期建筑规模 110248 m²（含改造 3000 m²），IT 机柜 10000 架。未来预计数据中心三期规划在土地可继续征用情况下，拟考虑再增加 12000 个机柜的容量。

由于数据中心即将在建，临建区域的一部分作为数据中心用地，另一部分作为数据中心建设期间的临建区，将继续使用，特此说明。

郑州豫能热电有限公司
2021 年 1 月 18 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-410182-64-03-018745

项 目 名 称：郑州豫能热电有限公司数据中心建设项目

企业(法人)全称：郑州豫能热电有限公司

证 照 代 码：91410182MA3X87U148

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：郑州市荥阳市贾峪镇祖始村鲁庄

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：该项目利用现有场地137.29亩，拟建设8300架机柜数据中心一座，总建筑面积92200m²。主要建设：数据中心机房、动力中心、数据应用中心及配套设施；主要设备：柴油发电机、制冷系统、IT机柜、服务器等。

项 目 总 投 资：158113.78万元

企业声明：符合《促进产业结构调整暂行规定》第三章第13条的规定。不使用和生产《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类工艺、技术、装备及产品，完成用地、环保等相关手续后，再开工建设。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



(9) 绿化施工协议

QQ-20200515-WT-0032

郑州豫能热电有限公司输煤、厂前区绿化施工协议

(副本)

发包人：郑州豫能热电有限公司

承包人：河南中原生态发展有限公司

签订日期： 年 月 日

郑州豫能热电有限公司输煤、厂前区绿化

施工协议

发包人：郑州豫能热电有限公司

承包人：河南中原生态发展有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》等法律法规等有关规定、豫投企划 2019140 号《河南投资集团有限公司采购管理办法》以及《郑州豫能热电厂区绿化工程施工框架合同》，结合公司现场具体情况，为明确双方在施工过程中的权利、义务和责任，经双方协商一致，就厂内输煤区域、厂前区绿化施工等服务，达成一致，以资共同遵守。

第一条 工程概况

郑州豫能热电有限公司输煤区域、辅助办公楼、综合办公楼、原五建加工区、原二建加工棚区域、原六建加工棚区域、输煤综合楼、石膏脱水楼、碎煤机室区域绿化工程。

第二条 工程地点： 郑州豫能热电有限公司厂区

第三条 工程内容

场地平整、土方、草坪铺设、花卉种植、柳树种植等，具体以发包人认定的工程内容及工程量为准。

第四条 技术要求

场地平整度符合施工规范，坡度满足造型要求，土颗粒细小、均匀，符合种植草皮要求；草坪播种铺设间距要均匀，平整度良好，边界线清晰

整齐，符合压实要求；草籽施工播撒均匀，播种施工后的效果应符合要求，草种与发包人需求一致，铺设完成后及时浇水养护，压实程度及覆盖、浇水等养护措施应符合相关规范要求；栽植苗木竹柳，栽植规格直径 6-10cm。

第五条 质量要求

- 1、无严重的病虫害。
- 2、无严重的机械损伤。
- 3、要具有必须的观赏性。
- 4、植株健壮，生长量正常。
- 5、加强看管维护，防止自然灾害与人为破坏。

第六条 协议价款及编制依据

本协议价款采用预算价格，优惠后金额 1224592.71 元（人民币）。

预算金额经第三方审计，预算采用河南省地方定额其配套取费文件编制，预算下浮 9%（规费和税金不优惠）。

预算采用 08 版河南省预算定额其配套取费文件编制，本工程的价款应为完成本工程范围内的施工准备、施工、拆除、维护、垃圾运输直至竣工验收等而发生的各项应有费用，其中包括直接费、间接费、有关文件规定的调价、利润、税金、现行费用中的等其它费用、安全措施费、现场文明施工、政策性调整、物价变动以及合同规定的其他所有风险、责任等。

税金执行增值税 9%，如遇国家税收政策调整，按新税率执行。

第七条 工程期限

施工工期 50 天，开工日期依据发包人工程开工通知为准。

第八条 工程价款的结算与支付

第十条 违 约

1、发包人未按协议约定支付工程款，双方又未达成延期付款协议，发包人应按银行同期贷款利率支付拖欠承包人的工程款利息。

2、承包人的施工质量未达到合格标准、工程拖期或发生安全事故，发包人扣除工程款的 10%作为违约金，造成发包人损失的还应赔偿全部损失；如果出现重大质量、安全事故或工程严重拖期的，承包人按照合同价款的 30%支付违约金，违约金不足以弥补发包人损失的，承包人还应赔偿发包人全部损失。

第十一条 争议的解决及管辖约定

如因履行本本协议出现的纠纷，双方应协商解决；协商不成时，可依法向工程所在地人民法院提起诉讼。

第十二条 其 它

1、本协议自双方签字盖章后生效，双方结清全部手续后，自行失效。

2、本协议未尽事宜，按《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2013-0201)中第二部分《通用合同条款》执行。

3、本合同正本二份，双方各执一份；副本肆份，双方各执两份。

1、工程量的认定

双方对已完成且符合结算条件的工程进行验收，对验收合格的工程办理工程量的结算手续。

2、工程款支付

(1)、竣工验收完成后，施工方提供合格发票 10 日内，发包方一次性支付工程款总金额的 90%，剩余 10%为质保金，质保期两年（其中含 6 个月养护期，包含工作时间两个月）；

(2)、第三方审计费用按发包人与第三方造价咨询公司签订的合同收费标准由承包人支付；

(3)、乙方提供确认结算书金额的增值税专用发票。

第九条 权利和义务

1、发包人权利和义务

- (1)、发包人有权对厂区绿化工程施工范围及内容进行调整；
- (2)、审核及支付工程款；
- (3)、发包人提供水电。

2、承包人权利和义务

- (1)、接受发包人指令，遵守发包人厂区各项规章制度；
- (2)、工程施工严格按照施工图纸、国家及行业相应设计施工技术规范执行；
- (3)、按照安全文明施工的要求，施工现场要规范、整齐，制定切实可行的措施，满足施工安全、环保要求；
- (4)、承包人应对其在施工过程中实施的所有行为承担责任，发包人对



(此页为签字页，无正文)

发包人：(盖章)

郑州豫能热电有限公司

法定代表人：(签字)

委托代理人：(签字)

承包人：(盖章)

河南中原生态发展有限公司

法定代表人：(签字)

委托代理人：(签字)

日期：2020年5月20日

地址：荥阳市贾峪镇祖始村鲁庄

邮编：450123

联系人：

电话：

传真：

开户银行：建行郑州发展大厦支行

银行账号：4105 0167 6708 0000 0078

营业执照登记号：91410182MA3X87U148

(统一社会信用代码)

纳税人登记号：91410182MA3X87U148

组织机构代码证号：91410182MA3X87U148

日期： 年 月 日

地址：郑州市郑东新区嘉亿东方大厦

邮编：450000

联系人：

电话：

传真：

开户银行：建行郑州渠东路支行

银行账号：41050167280900000330

营业执照登记号：91411024MA460YPNXY

(统一社会信用代码)

纳税人登记号：91411024MA460YPNXY

组织机构代码证号：91411024MA460YPNXY

(10) 验收整改意见

郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程

水土保持设施验收工作整改意见

河南清源水利工程设计有限公司

二〇一九年三月

关于郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程
水土保持设施验收工作整改意见的函

郑州豫能热电有限公司：

2018 年 12 月，我公司中标郑州豫能热电有限公司水土保持验收评价及设施验收报告编制项目。中标后，我公司立即成立郑州豫能热电有限公司 2×660MW 燃煤供热机组自主验收项目组，制定了水土保持设施验收实施方案，于 2018 年 12 月 24 日联合各参建单位召开了技术对接会，建立了沟通机制，明确了工作方法及流程。随后，验收项目组于 2019 年 1 月至 3 月多次赴工程现场开展水土保持措施查勘，并对工程资料进行查阅。经对比建设单位、监理单位、施工单位相关工程资料和现场实际情况，现将初步发现的一些问题及建议提出，请贵公司尽快妥善解决，以推动验收进程，确保郑州豫能热电有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持竣工验收服务工作的顺利完成。

特致此函。

附件 1：现场核查表

附件 2：郑州豫能热电有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持设施存在的问题及建议

附件 3：郑州豫能热电有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持资料存在的问题及建议

附件 4：郑州豫能热电有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持法定程序履行存在的问题及建议

- 1 -

附件 1:

我公司于 2019 年 1 月至 3 月多次赴工程现场开展水土保持措施查勘，查勘重点包括厂区防治区、施工生产生活防治区的水土流失防治措施布设情况及管理养护情况。本次工程现场水土保持设施抽查比例见表。

表 1 水土保持设施抽查比例表

水土流失防治区	工程实际数量	现场查勘数量	现场查勘比例
厂区防治区	35.29hm ²	全部	100%
施工生产生活防治区	7.94hm ²	全部	100%
贮灰场防治区	事故会场租赁郑州裕中能源有限责任公司位于新密市刘寨镇的已有灰场，贮灰场防治区取消		
厂外道路防治区	厂外道路对接由荣阳市市政配套解决，仅实施进厂道路		
铁路管带机防治区	铁路管带机工程取消，采用汽车直接运送；铁路管带机防治区取消		
供排水管线防治区设施	厂外供水管线和厂外补充水管线由荣阳市水务公司负责修建，仅实施雨水排水管线		

附件 2: 郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持设施存在的问题及建议

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保[2017]365号)和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保[2018]133号)的规定,水土保持措施体系、等级和标准未按经批复的水土保持方案要求落实的,水土流失防治指标未达到经批复的水土保持方案要求的,水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的,不得通过水土保持设施验收。

验收组通过现场查勘和资料查阅,经认真研究、讨论,对郑州豫能热电有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程建设过程中,未达到验收要求和现场存在问题的水土保持设施,提出相应整改建议,整理如下:

(1) 厂区防治区

批复方案要求:本区水土流失防治重点是施工前表土剥离,集中堆放并采取拦挡、排水、覆盖等临时防护措施;厂内施工便道一侧设临时排水、沉沙措施;裸露地表临时覆盖;区内布设排水管;办公区地面铺设透水砖;施工结束后土地整治,表土回覆,采取园林式绿化。

现场核查情况:部分区域还在进行土建施工,施工现场较为混乱;厂区建筑物开挖余土及表土剥离堆土未进行彻底覆盖及时清运;厂区内道路一侧排水设施部分损坏;厂区园林式绿化工程还未正式设施,植被覆盖率底。

整改要求：加紧土建及后续工序施工，同时对已完工区域进行土地整治、垃圾清运及材料规整等；对厂区道路一侧排水设施进行排查，并及时修补；对已实施草皮种植的区域，加强养护，并加紧后续园林绿化工作。

现场影像资料：详见表 2。

(2) 施工生产生活防治区

批复方案要求：本区水土流失防治重点是施工前剥离表土，集中堆放于厂区煤场；临时堆土、裸露地表及建筑材料采取临时覆盖措施；区内设临时排水、沉沙措施；施工结束后土地整治、表土回覆，生活区道路两侧、办公区空地灌草绿化，其余复耕。

现场核查情况：施工临时设施大部分集中在厂区二期预留地上，少部分分部在厂区各工艺区内，施工临建设施均未拆除，且内部堆料较为混乱，临时排水、沉沙措施较少，且有损毁现象。

整改要求：对于分布在厂区各工艺区的施工临建设施，应结合施工进度情况有序拆除并进行土地恢复、绿化；对位于二期预留地上的集中临建设施，应最大限度予以拆除并进行土地恢复、绿化，对后续保留的临建设施区域，做好临时租地协议及移交协议的签署，明确水土流失防治责任，并增加相应的排水及绿化措施。

现场影像资料：详见表 3。

表 2 厂区防治区水土保持设施现场影像资料表（1）

调查位置	厂区西南侧—储煤棚及东西侧配套建筑区域
现场影像	
	
存在问题	主体土建施工还未结束，现场堆土较多，建筑材料堆置杂乱。
整改意见	加紧土建及后续工序施工，同时对已完工区域进行土地整治、垃圾清运及材料规整等。

表 2 厂区防治区水土保持设施现场影像资料表 (2)

调查位置	厂区西侧—1#、2#冷却塔周边
现场影像	
存在问题	<p>施工临时设施大部分集中在厂区二期预留地上，少部分分部在厂区各工艺区内，施工临建设施均未拆除，且内部堆料较为混乱，临时排水、沉沙措施较少，且有损毁现象。</p>
整改意见	<p>对建筑垃圾及废土进行及时清运，区域进行土地整治、绿化；垃圾及土方尽量内部消耗，如外运消耗，需补充完善相关垃圾及废土利用协议，明确水土流失防治责任。</p>

表 2 厂区防治区水土保持设施现场影像资料表（3）

调查位置	厂区西侧—冷却塔南侧、二建发展施工临建附近
现场影像	
存在问题	厂区建筑物开挖余土堆土未进行彻底覆盖及时清运。
整改意见	对建筑废土进行及时清运，区域进行土地整治、绿化；土方尽量内部消耗，如外运消耗，需补充完善相关废土利用协议，明确水土流失防治责任。

表 2 厂区防治区水土保持设施现场影像资料表（4）

调查位置	厂区中部—主厂房及灰库等建筑区域之间
现场影像	
	
存在问题	建筑区之间部分区域未进行土地整治及硬化，部分还堆置有建筑材料、废土等。
整改意见	按照工程设计，对区域内建筑材料、废土进行处置，并进行土地整治或硬化处理，及时绿化，增加植被覆盖度。

表 2 厂区防治区水土保持设施现场影像资料表（5）

调查位置	厂区东北侧—厂前区办公楼、职工宿舍等区域
现场影像	
存在问题	部分区域还在进行土建施工，施工现场较为混乱；厂区建筑物开挖余土及表土剥离堆土未进行彻底覆盖及时清运
整改意见	加紧土建及后续工序施工，同时对已完工区域进行土地整治、垃圾清运及材料规整等；土方尽量内部消耗，如外运消耗，需补充完善相关废土利用协议，明确水土流失防治责任；对空地地区进行土地整治、绿化

表3 施工生产生活防治区防治区水土保持设施现场影像资料表

调查位置	集中施工生产生活区	
现场影像		
存在问题	<p>部分区域还在进行土建施工，施工现场较为混乱；厂区建筑物开挖余土及表土剥离堆土未进行彻底覆盖及时清运</p>	
整改意见	<p>对于分布在厂区各工艺区的施工临建设施，应结合施工进度情况有序拆除并进行土地恢复、绿化；对位于二期预留地上的集中临建设施，应最大限度予以拆拆并进行土地恢复、绿化，对后续保留的临建设施区域，做好临时租地协议及移交协议的签署，明确水土流失防治责任，并增加相应的排水及绿化措施。</p>	

附件 3: 郑州新力电力有限公司 2 × 660MW 燃煤供热机组工程水土保持资料存在的问题及建议

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）的规定，未依法依规开展水土保持监测的、未依法依规缴纳水土保持补偿费的，水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的，不得通过水土保持设施验收。验收组赴工程现场开展水土保持措施查勘，并对工程资料进行了查阅。经对比建设单位、施工单位相关工程资料和现场实际情况，初步发现以下方面资料存在问题，请建设单位及时补充完善下述资料：

表 4 水土保持工程资料清单

序号	资料名称	备注
一、建设单位提供资料清单		
1	厂外道路由荥阳市市政配套解决相关支撑文件	若有，请提供
2	厂外排水管线和厂外补充水管线由荥阳市水务公司负责修建的相关支撑文件	若有，请提供
3	铁路管带机工程是否取消，不纳入本次验收范围需明确；若确定取消，请提供设计变更依据。	若有，请提供
4	需提供委托水土保持监测单位和监理单位的合同复印件	缺少
5	各参建单位（土建和绿化）的施工范围、施工内容及单位全称（列表）	缺少
6	土建和绿化工程实际的施工节点（开工时间、完工时间）	缺少
二、设计单位提供资料清单		
1	项目园林绿化工程、雨水工程等工程量清单及具体施工图纸	缺少
2	涉及雨水工程、绿化工程、土石方量等的设计变更单（若有）	缺少
三、施工单位提供资料清单		
1	工程建设大事记（包括标段划分情况、建设内容和项目施工进度横道图）	缺少
2	各标段绿化工程的招标文件和施工合同（绿化工程的工程量、投资、植物种类的进场检验报告）	缺少
3	提供弃方综合利用的详细情况，包括弃方利用方向，位置，面积，利用方量，现场照片，相关综合利用协议	若有，请提供
4	提供实际设置的大临设施的详细情况，包括名称、经纬度、中心里程、	若有，请提供

	占地面积、原占地类型、现场照片等	
5	提供大临设置的租赁协议，已移交或归还的还要提供移交或归还协议	若有，请提供
6	施工总结报告	缺少
四、监理单位提供资料清单		
1	水土保持监理报告（月报、季报、年报等）、监理规划、监理实施细则、监理会议纪要、监理日志、水土保持措施质量抽查表、水土保持监理意见及整改落实情况、影像资料	缺少
2	施工期间各类水土保持临时措施的影像资料	缺少
3	水土保持分部工程和单位工程验收资料	缺少
三、监测单位提供资料清单		
1	水土保持监测报告（季报、年报、总结报告等）、监测实施方案、水土流失危害事件报告、记录、水土保持监测意见及整改落实情况、监测影像资料	缺少

附件 4: 郑州新力电力有限公司 2×660MW 燃煤供热机组工程水土保持法定程序履行存在的问题及建议

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133 号）的规定，废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的、未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的，不得通过水土保持设施验收。在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地外新设弃土场的，或者需要提高弃土场堆渣量达到 20% 以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃土场补充）报告书，报水行政主管部门审批。

验收组赴工程现场开展水土保持措施查勘，并对工程资料进行了查阅。经对比建设单位、施工单位相关工程资料和现场实际情况，初步发现以下方面可能涉及到水土保持重大变更：

（1）现阶段厂区内余土较多，尽快进行土方调运、绿化，消耗余土；

（2）厂外南侧区域有一新建贮存罐设施，现场调查发现管线引入厂区内，需核实是否属于电厂新建工程，详见表 5。

（3）请建设单位抓紧落实水土保持监理工作，着手开展水土保持监理各项工作，协调各参建单位落实水土保持措施数量，开展单位工程和分部工程质量评定工作。

（4）督促水土保持监测单位按照技术规程要求，尽快完善相应的技术报告，并上报水行政主管部门。

表 5 厂外设施现场影像资料表

调查位置	厂外南侧—新建—贮存罐设施
现场影像	
	
存在问题	是否属于电厂配套设施。
整改意见	若属于电厂配套设施，此部分用地手续、设计变更等是否完备。

附 照 片



厂前区—绿化



厂前区—绿化及透水砖铺设



厂区-220kv 出线区—绿化、排水



厂区-220kv 出线区—绿化、排水



厂区-冷却塔-绿化



厂区-冷却塔-绿化



厂区—主厂房-绿化



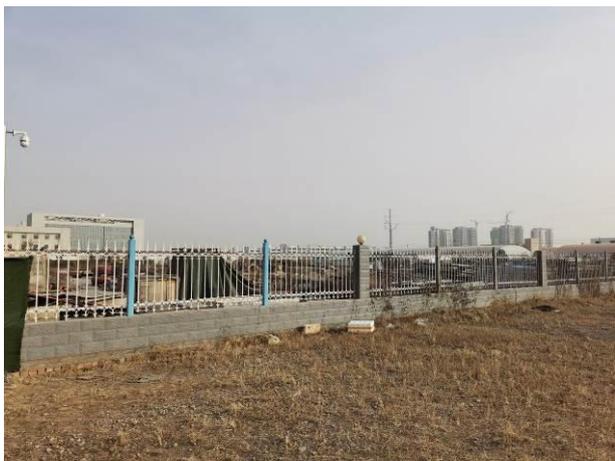
厂区—主厂房-绿化



施工生产生活区—绿化



施工生产生活区—绿化



施工生产生活区—待拆迁区域



施工生产生活区—待拆迁区域



厂前区—绿化



厂前区—绿化及透水砖铺设



厂区-220kv 出线区—绿化、排水



厂区-220kv 出线区—绿化、排水



厂区-冷却塔-绿化



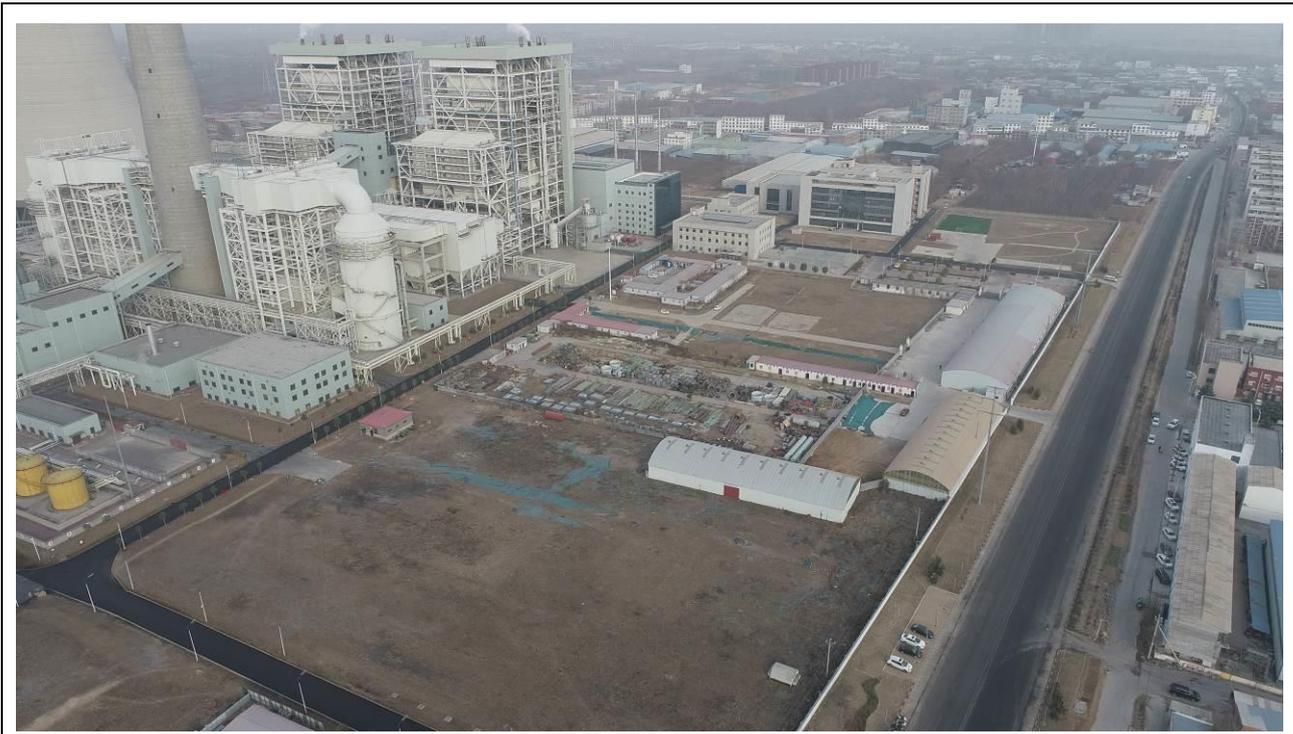
厂区-冷却塔-绿化



厂前区—绿化



厂区航拍图（东北视角）



厂区航拍图（东南视角）



厂前区（停车场）—绿化

2015年6月项目区遥感影像（项目建设前）



2016年12月项目区遥感影像（项目区完成拆迁，开始建设）



2017年6月项目区遥感影像（项目建设中期）



2018年6月项目区遥感影像（项目建设后期）

