

[illegible]

龙河治理工程建设
计研究院有限公司
4月

2021 年 4 月

保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程 水土保持设施验收报告



建设单位：高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设管理处

编制单位：河北省水利规划设计研究院有限公司

（河北省水利水电第二勘测设计研究院）

2021 年 4 月

保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程 水土保持设施验收报告

责任页

(河北省水利规划设计研究院有限公司)

批准：冯战洪（正高级工程师）
审定：檀书琨（正高级工程师）
审查：王志军（正高级工程师）
校核：石兆英（正高级工程师）
项目负责人：纪俊双（工程师） 曹广月（工程师）

编写：周鹏程（高级工程师）（编制报告 1-3、8 章）

王月影（工程师）（编制报告 5 章）

纪俊双（工程师）（编制报告 4 章）

曹广月（工程师）（编制报告 6-7 章）

孙建哲（工程师）（编制报告 6-7 章）

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	5
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	11
2.3 水土保持方案变更	17
2.4 水土保持后续设计	20
3 水土保持方案实施情况	25
3.1 水土流失防治责任范围	25
3.2 取土场设置	26
3.3 水土保持措施总体布局	26
3.4 水土保持设施完成情况	28
3.5 水土保持投资完成情况	31
4 水土保持工程质量	35
4.1 质量管理体系	35
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	36
4.3 总体质量评价	38
5 工程初期运行及水土保持效果	39
5.1 初期运行情况	39
5.2 水土保持效果	39
5.3 公众满意度调查	42

6 水土保持管理	43
6.1 组织领导	43
6.2 规章制度	43
6.3 建设管理	44
6.4 水土保持监测	45
6.5 水土保持监理	47
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	48
6.7 水土保持设施管理维护	48
7 结论	49

附件:

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 项目立项审批文件
- (3) 水土保持方案批复文件
- (4) 初步设计审批资料
- (5) 分部工程和单位工程验收资料
- (6) 重要水土保持工程验收照片

附图:

- (1) 主体工程总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图
- (3) 项目建设前、后遥感影像图

前 言

大清河流域的沙河、磁河在北郭村汇流后称为潞龙河，经安国、安平、博野、蠡县、高阳，在任丘市小关村汇入白洋淀。潞龙河是河北省大清河流域主要行洪河道，其右堤枣林庄～东绪口段千里堤为 1 级堤防，东绪口～北郭村段为 2 级堤防，是大清河系的重要防洪屏障，担负着保卫清南地区、华北油田、天津市、津浦铁路及京九铁路安全渡汛的重要任务。随着农村经济的不断发展，千里堤已成为乡村之间的主要交通道路，经过近年来的运用，堤顶损毁比较严重，在汛期堤顶泥泞难行，交通运输困难，给防汛抢险造成很大压力。鉴于大清河存在的诸多安全问题，一旦堤防发生决口、漫溢，就会对沿岸的社会经济和人民的生命财产造成巨大损失，因此对大清河实施防洪整治工程，通过堤顶路面硬化等工程措施，确保两岸地区的防洪安全。

保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程属改建项目，工程建设的任务是防洪。通过堤顶路面硬化，巩固千里堤的防洪作用，确保满足 20 年一遇设计标准。本次治理工程按 20 年一遇防洪标准设计，相应流量为 $2300 \text{ m}^3/\text{s}$ 。本次治理大兴庄至东绪口段堤防级别为 2 级，东绪口至殷家庄段堤防级别为 1 级。工程建设内容包括 10.817km 堤顶硬化工程、14 处上堤坡道规整、硬化等。工程治理段位于潞龙河千里堤大兴庄-殷家庄段，桩号 61+100～75+572，共计 14.472km。

2013 年，建设单位委托河北省水利水电第二勘测设计研究院（后称“我院”）承担主体工程设计及水土保持方案报告书编制，2013 年 4 月，我院编制完成了《保定市高阳县 2013 年～2015 年潞龙河治理工程可行性研究报告》。2014 年 8 月，依据《保定市高阳县 2013～2015 年潞龙河治理工程可行性研究报告》我院编制完成了水土保持方案报告书。2014 年 9 月 1 日，河北省水利厅以“冀水保[2014]206 号”文批复了《保定市高阳县 2013～2015 年潞龙河治理工程水土保持方案报告书》，批复的水土保持方案总投资 78.69 万元（主体设计已有 35.28 万元，方案新增 43.41 万元）。

可行性研究报告批复后，受业主委托我院于 2014 年 8 月编制完成了《保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程初步设计报告》。根据投资计划，初步设计阶段对可行性研究阶段的工程内容分期进行治理，初设阶段工程治理范围为：潞龙河千里堤大兴庄-殷家庄段，桩号 61+100~75+572，共计 14.472km。工程建设内容包括：堤顶硬化工程、上堤坡道规整硬化工程等。2014 年 10 月 9 日，河北省水利厅以《关于高阳县 2013 年潞龙河治理工程初步设计报告的批复》（冀水规计[2014]209 号文）对保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程初步设计进行了批复，核定工程总投资 1600 万元，其中水土保持工程投资 25.19 万元，资金为国家投资。

由于投资限制，本项目分期实施，本次工程实施范围与可研阶段相比变化较大，因此本次水土保持验收主要参照初步设计报告。本项目建设内容包括主体工程区、施工生产生活区、施工道路和取土场四部分。总占地面积 14.33hm²，其中永久占地 10.81hm²，临时占地 3.52 hm²。工程建设土石方挖填总量 3.76 万 m³，其中土方开挖 1.33 万 m³，土方回填 2.43 万 m³，从取土场借方 1.10 万 m³。

主体工程于 2016 年 4 月开工建设，2016 年 10 月完工，建设期 6 个月。工程核定价 912.02 万元，实际完成水土保持工程总投资 21.79 万元，其中水土流失防治费 11.70 万元，独立费用 10.09 万元，无水土保持补偿费用。

我院作为水土保持工程的监测单位和验收报告编制单位，2020 年 12 月受建设单位的委托编制水土保持设施验收报告，通过资料搜集、现场调查等方法，对工程现状进行水土保持评价。验收过程中对原水土保持方案中的 6 指标进行了达标计算，并依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），对新规范要求的渣土防护率和表土保护率进行了复核计算。

河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司作为主体工程监理单位，根据业主的授权和合同规定对施工单位实施全过程监理，按照“三控制、二管理、一协调”的总目标，实施全面监理，建立以总监理工程师为中心，各监理工程师分工负责的质量监控体系。完成了水土保持单元、分部及单位工程验收。

建设单位依据国家水土保持工程规范，按照水土保持工程方案要求，组织相关单位对已完成的水土保持工程相关资料进行了认真核查，并就已完成的水土保持工程进行了现场复检，防治分区内水土保持工程基本合格。

2021年4月，我院进行机构改制，由“河北省水利水电第二勘测设计研究院”更名为“河北省水利规划设计研究院有限公司”（简称为“河北水规院”），报告中有关我单位名称统一采用现用名称。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

保定市高阳县 2013 年大清河治理工程位于保定市高阳县，工程治理段位于潞龙河千里堤大兴庄-殷家庄段，桩号 61+100~75+572，共计 14.472km。

工程治理段位置见图 1-1。



图 1-1

工程治理段位置图

1.1.2 主要技术指标

本工程建设任务是防洪。通过堤顶路面硬化，巩固千里堤的防洪作用，确保满足

20 年一遇设计标准。本次治理工程按 20 年一遇防洪标准设计，相应流量为 $2300 \text{ m}^3/\text{s}$ 。本次治理大兴庄至东绪口段堤防级别为 2 级，东绪口至殷家庄段堤防级别为 1 级。工程建设内容包括 10.817km 堤顶硬化工程、14 处上堤坡道规整、硬化等。

工程主要技术指标：堤顶宽度按不小于 7.0m 控制，边坡 1:3，堤顶路采用 22cm 厚混凝土路面，路面宽 5.0m；上堤坡道设计为与堤防斜交和正交（丁字）两种形式，坡道坡度 1:12，上堤坡道宽度与连接路宽度一致，边坡 1:1.5，硬化路面宽度 2.5m、3.5m；堤顶路面结构与堤顶路面相同，为混凝土路面。

1.1.3 项目投资

2014 年 10 月 9 日，河北省水利厅以《关于高阳县 2013 年潞龙河治理工程初步设计报告的批复》（冀水规计[2014]209 号文）对保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程初步设计进行了批复，核定工程总投资 1600 万元，其中水土保持工程投资 25.19 万元，资金为国家投资。

本工程实际完成总投资为 912.02 万元，其中土建投资 881.01 万元。水土保持工程投资 21.79 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本工程对 10.817km 长堤段结合堤顶平整硬化进行复堤，使堤顶高程达到设计堤顶高程，并对该段堤防范围内的 14 处上堤坡道进行规整、硬化。

（1）堤顶工程区

实施阶段堤顶道路共分两段施工，施工桩号范围为 61+100 ~ 66+017、69+672 ~ 75+572 段，长度 10.817km，比初步设计多 0.217km。堤段结合堤顶平整硬化进行复堤，并对现状堤顶高程不足 20 年一遇设计堤顶高程的堤段，在堤顶硬化宽度范围内进行堤顶硬化、两侧堤肩土方回填以达到设计堤顶高程，土方回填土料选用取土场开挖料。

路面结构由两层组成，即面层和基层。面层为 22cm 厚 C25 混凝土，基层为 30cm 厚 12%石灰土。路面设计宽度为 5.0m，路拱坡度为 2%，向两侧倾斜。

(2) 上堤坡道工程区

对该段堤防范围内的 14 处上堤坡道进行规整硬化，上堤坡道比初设多 2 处。坡道坡比为 1:12，宽度与连接路宽度一致，两侧边坡为 1:1.5，硬化路面宽度 2.5m、3.5m。上堤坡道中心线即为路面中心线，路面结构与堤顶路面相同。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

本项目土建施工标段为 1 个施工标，工程相关参建单位情况详见表 1-1。

表 1-1 参建单位汇总表

序号	参加单位	单位名称	备注
1	建设单位	高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设管理处	
2	设计单位	河北省水利水电第二勘测设计研究院	
3	监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司	
4	施工单位	河北省水利工程局	
5	水土保持方案编制单位	河北省水利水电第二勘测设计研究院	
6	水土保持监测单位	河北省水利水电第二勘测设计研究院	
7	水土保持设施验收报告编制单位	河北省水利水电第二勘测设计研究院	

(2) 施工辅助设施布置

1) 施工生产生活区

施工生产生活区包括生活区、机械停放区、综合加工厂、仓库等。根据工程实际情况，施工期间施工生产生活区布置在高阳县西演镇 S331 保沧公路与堤防交界处的河道管理处，占地 0.23hm²。

2) 施工道路

施工道路用于连接取土场、施工生产生活区与主体工程区，充分利用现状堤防、乡村道路或田间道路，维修或新建部分土路。根据工程需要，施工阶段共修建施工道路总长 4090m，总占地面积 1.64hm²。施工道路位于庞家佐乡大兴庄村、徐家庄村附近，共修建 6 条，包括连接取土场与堤防工程以及施工生产生活区内新建道路。

3) 取土场

工程实施过程中,共设 1 个取土场。取土场位于庞家佐乡大兴庄村西,工程起点附近的河道滩地上,平均取土有效深度约 1.0m,共取土 1.10 万 m^3 。

(3) 施工工期

本工程施工总工期计划 10 个月完工,实际工程于 2016 年 4 月 6 日开工,2016 年 10 月 10 日完工,工期约 6 个月。项目计划及实际工期见表 1-2。

表1-2 参建单位汇总表

计划工期	实际工期
2015.9 ~ 2016.6	2016.4.6 ~ 2016.10.10

1.1.6 土石方情况

工程建设土石方挖填总量 3.76 万 m^3 ,其中土方开挖 1.33 万 m^3 ,土方回填 2.43 万 m^3 ,自取土场借方 1.10 万 m^3 。

土石方平衡见表 1-3。

表1-3 工程建设期间土石方平衡明细表 单位: m^3

分项	土方开挖	土方填筑	调出方	调入方	借方	弃方
堤顶道路		0.74			0.74	
上堤坡道		0.36			0.36	
取土场	0.66	0.66				
施工道路	0.67	0.67				
小计	1.33	2.43			1.10	

1.1.7 征占地情况

工程实际占地 14.33 hm^2 ,其中永久占地 10.81 hm^2 ,临时占地 3.52 hm^2 。永久占地为主体工程堤顶道路和上堤坡道占地,临时占地包括施工生产生活区、施工道路和取土场等占地区域,详见表 1-4。

表1-4

占地面积表

单位: hm^2

序号	分区		建设占地		
			永久占地	临时占地	小计
1	主体工程区	堤顶道路	8.65		8.65
		上堤坡道	2.16		2.16
2	取土场			1.65	1.65
3	施工生产生活区			0.23	0.23
4	施工道路			1.64	1.64
合计			10.81	3.52	14.33

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

潞龙河是大清河南支的骨干行洪河道，途经清南地区的安国、安平、博野、蠡县至高阳县博士庄向北，过高（阳）任（丘）公路入马棚淀，在任丘小关处入白洋淀。河系内地形西高东低，西部山区高程约 500~2200m，东部平原高程在 100m 以下。高阳县段总的地势是西南高、东北低，平均海拔高度 15.6m，坡度在为 0.3-0.1‰，缓缓倾斜，无明显起伏变化。

（2）气象水文

潞龙河流域地处温带半干旱大陆性季风气候区，四季特征分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季风清气爽，冬季寒冷少雨。流域内年平均气温 11.9~12.4℃，极端最高气温 41.3~42.0℃，极端最低气温-23.7~-25.5℃，多年平均日照时数 2480~2650h，无霜期在 200d 左右，初霜期一般在 10 月下旬，终霜期一般在 3 月底至 4 月上旬，解冻期最早在 1 月 17 日。多年平均蒸发量 1800mm 左右。流域内多年平均降雨量为 500~

600mm，暴雨发生时间集中在夏季 6~9 月份，占全年降雨的 80%左右，且年际间变化很大，常常造成水旱灾害。多年平均风向为 SSW，汛期多为 S，SSW 向多年最大风速 14m/s，S 向多年最大风速 10m/s，N 向多年最大风速 18m/s（5 月），NW 向多年最大风速 18m/s（7 月），极大风速 21.3m/s。

（3）河流水系

潞龙河是大清河南支最大的一条骨干行洪河道，上游有沙河、磁河和孟良河，三条支流河道在北郭村处汇流后称为潞龙河，经安国、安平、博野、蠡县至高阳县博士庄向北，经陈村分洪道泄流，过高（阳）任（丘）公路入马棚淀，在任丘小关处入白洋淀。流域面积 9430km²，河道全长 95.2km。潞龙河右堤为千里堤，是保卫冀中平原的重要堤防。

潞龙河北郭村以上流域面积 8600km²。潞龙河上游沙河、磁河上分别修建有大型水库王快水库、口头水库、横山岭水库，控制面积分别为 3770 km²、142.5km²、440 km²。总控制面积 4352.5km²，占北郭村以上总面积的 51%，水库以下至北郭村区间面积 4247.5 km²。潞龙河洪水由以上 3 座水库调蓄后的洪水和区间洪水两部分组成。

（4）土壤植被

项目区土壤主要为潮土，在地下水直接作用下河流沉积物上耕种熟化形成。耕作层和犁底层有机质含量在 1%左右，雨季、旱季地下水位升降频繁，心土底土水渍与通气过程交错进行，出现锈纹锈斑。土体冲击层次明显。

项目区属于温带落叶阔叶林带，适合生长的植物种类很多，主要树种包括柳树、国槐、榆树、紫穗槐等，主要草种有稗草、茅草、芦草、星星草、节节草、猪牙草、狗尾草、羊胡子草、刺菜(扎角菜)、曲菜(苦菜)、碱蓬棵、马齿菜等。堤防改建段沿线林草覆盖率约为 20%，植被生长茂盛，水土保持效果较好。

1.2.2 水土流失及防治情况

(1) 水土保持分区

本项目位于全国水土保持区划中北方土石山区-华北平原区-京津冀城市群人居环境维护农田防护区，在河北省水土保持区划中属冀中平原中部人居环境维护与农田防护区。

根据水利部《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《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，本项目不属于国家级和省级“二区”划分之内。项目亦不涉及崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区。

(2) 水土流失现状

项目区位于潞龙河沿岸，水土流失类型以风蚀为主，兼有水蚀，侵蚀强度为轻度，土壤流失背景值为 $230\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

(3) 容许土壤流失量

项目区属于北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2.1.1 工程审批情况

建设单位委托河北省水利水电第二勘测设计研究院（后称“我院”）承担主体工程设计。

2014 年 4 月，我院编制完成了《保定市高阳县 2013～2015 年潞龙河治理工程可行性研究报告》；

2014 年 6 月 11 日，河北省水利厅以“冀水规计[2014]122 号”文对《保定市高阳县 2013～2015 年潞龙河治理工程可行性研究报告》提出了审查意见；

2015 年 11 月 6 日，河北省发展和改革委员会以“冀发改农经[2015]1277 号”文对《保定市高阳县 2013～2015 年潞龙河治理工程可行性研究报告》进行了批复；

2014 年 8 月，依据《保定市高阳县 2013～2015 年潞龙河治理工程可行性研究报告》我院编制完成了水土保持方案报告书；

2014 年 9 月 1 日，河北省水利厅以“冀水保[2014]206 号”文批复了《保定市高阳县 2013～2015 年潞龙河治理工程水土保持方案报告书》；

2014 年 8 月 21 日，河北省水利厅对《保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程初步设计报告》进行了审查；

2014 年 10 月 9 日，河北省水利厅以“冀水规计[2014]209 号”文对本项目的初步设计报告进行了批复。

2.1.2 可行性研究阶段

可行性研究阶段本项目治理段分两段，第一段起点为刘佃庄（桩号 58+780），终点为东绪口（桩号 66+000），第二段起点为沧保公路下游（桩号 69+871），终点

为殷家庄（桩号 75+572），总治理长度 12.92km。

工程建设内容是对堤顶现状土路面及上堤坡道进行硬化，路面结构均为：22cm 厚混凝土面层，30cm 厚 12%石灰土基层。堤顶路面硬化长度 12.92km（桩号 58+780～66+000 及 69+871～75+572），路面宽度 5m。上堤坡道硬化 19 处（27 条），路面宽度 2.5m。

可研阶段本工程总占地面积 21.29hm²，其中永久占地 13.45hm²，为原有占地，包括主体工程区堤顶路面及上堤坡道占地；临时占地 7.84hm²，为新增占地，包括取土场、施工生产生活区和施工道路等。占地类型为旱地、内陆滩涂和水工建筑用地。

可研阶段工程土方开挖 4.31 万 m³（自然方，下同），土方填筑 9.98 万 m³。外借土料全部由土料场取土。取土场位于博士庄村南的滩地，平均运距 3km，有效取土深度按 1.5m 计。弃土 2.51 万 m³，全部为清基土方，全部运至取土坑内，不需新增弃土场。

2.1.3 初步设计阶段

初步设计阶段工程治理段工程治理范围为大兴庄～殷家庄，桩号 61+100～75+572，治理段长度 14.472km。

工程建设内容包括 10.60km 堤顶硬化工程、14 处上堤坡道规整硬化工程等。工程建设内容是对堤顶现状土路面及上堤坡道进行硬化，路面结构均为：22cm 厚混凝土面层，30cm 厚 12%石灰土基层。堤顶路面硬化长度 10.60km（桩号 61+100～66+000 及 69+871～75+572），路面宽度 5m。上堤坡道硬化 12 处（15 条），路面宽度 3m。

初步设计阶段扰动土地面积共 18.08hm²，其中堤顶道路等原有永久占地 10.79hm²，取土场等临时占地 7.29hm²。工程建设无新增永久占地，新增临时占地面积 7.29hm²。临时用地包括工程施工期间的取土场占地、混凝土拌合系统、机械停放

区、仓库、生活区、临时施工道路等占用的土地。占地类型主要为农用地。

初步设计阶段工程土方开挖 1.23 万 m^3 （自然方，下同），土方填筑 7.11 万 m^3 ，弃土 0.86 万 m^3 ，需外借土方 6.74 m^3 。回填土料由土料场取土，取土场设在堤脚 100 米以外的农用地，平均运距 5km，有效取土深度 1.5m。

2.1.4 工程设计变化

（1）建设内容变化

可研阶段主体工程堤顶路面硬化长度 12.92km，上堤坡道硬化 19 处（27 条），路面宽度 2.5m。

初设工程建设内容包括堤顶硬化 10.60km、上堤坡道 12 处（15 条），路面宽度 3m。初设与可研相比，堤顶路面硬化长度少 2.32km，上堤坡道少 12 条，上堤坡道宽度多 0.5m。

（2）土石方变化

由于工程分期实施，因此初步设计阶段与可研阶段相比，土石方有所减少，其中挖方减少 2.06 万 m^3 （自然方，下同），填方减少 2.57 万 m^3 ，借方减少 1.13 万 m^3 ，弃方减少 0.62 万 m^3 。两阶段土石方比较详见表 2-1。

表 2-1 土石方变化情况表 单位：万 m^3 ，自然方

阶段	土方	挖方	填方	借方		弃方	
				数量	来源	数量	去向
可研水土保持方案		4.31	9.98	8.18	取土场	2.51	取土场
初步设计		2.25	7.41	7.05	取土场	1.89	取土场
变化（初设-可研）		-2.06	-2.57	-1.13		-0.62	

（3）取(弃)土场变化

初步设计阶段由于工程建设内容改变，土石方工程量也发生变化，经土石方平衡比较，初设阶段由于工程建设范围减小，土方开挖、回填和借方量均减少。初设阶段借方量变小导致取土场面积减少。

2.2 水土保持方案

本工程水土保持方案依据可行性研究报告编制，工程路面硬化分两段，第一段起点为刘佃庄（桩号 58+780），终点为东绪口（桩号 66+000），第二段起点为沧保公路下游（桩号 69+871），终点为殷家庄（桩号 75+572），总治理长度 12.92km，对该段堤防范围内 19 处上堤坡道进行规整、硬化。

2.2.1 水土保持方案编制审批

2014 年 3 月 15 日，建设单位委托河北省水利水电第二勘测设计研究院编制《保定市高阳县 2013~2015 年潞龙河治理工程水土保持方案报告书》。

2014 年 6 月，河北省水利厅组织专家对本项目的水土保持方案报告书进行了技术评审。

2014 年 9 月 1 日，河北省水利厅以“冀水保[2014]206 号”文对本项目的水保方案进行了批复。

2.2.2 水土流失防治责任范围

按照《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）的规定，本项目的水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。

（1）项目建设区

项目建设区是指开发建设项目的永久、临时、租用地和管辖使用土地范围。如堤顶道路以及施工生产生活区、取土、施工道路等临时占地。经统计，本工程建设扰动面积共 21.29hm^2 ，其中永久占地 13.45hm^2 ，临时占地 7.84hm^2 。

（2）直接影响区

直接影响区是指项目建设占地范围以外，由于项目建设施工造成的水土流失对周围的农田、道路、河流、村庄等可能直接产生影响的区域。直接影响区虽然不属于工程占地范围，但建设单位应对其可能造成水土流失负责防治。直接影

响区面积 4.15 hm²。

水土流失防治责任范围面积见表 2-2。

表 2-2 水土流失防治责任范围面积 单位: hm²

分区		建设占地			直接影响区	责任防治范围
		永久占地	临时占地	小计		
主体工程区	堤顶道路	10.33		10.33	2.58	12.91
	上堤坡道	3.121		3.12	0.42	3.54
取土场			6	6.00	0.20	6.20
施工生产生活区			0.34	0.34	0.05	0.39
施工道路			1.5	1.50	0.90	2.40
合计		13.45	7.84	21.29	4.15	25.44

2.2.3 水土流失防治分区

根据项目建设的施工布局、地形地貌、水土流失特点, 本项目水土流失防治分区分别为: 主体工程区、取土场、施工生产生活区和施工道路区 4 个水土流失防治分区。

2.2.4 水土流失防治目标

项目区不在国家及省级公告的水土流失重点预防保护区和重点治理区内。土方工程主要位于堤顶道路及上堤坡道修建土方开挖及填筑, 土方工程量较小, 工程产生的水土流失对周边河道影响较小, 依据《开发建设项目水土流失防治标准》, 本项目采用三级水土流失防治标准。

项目区水土流失防治应达到以下六项指标:

(1) 扰动土地整治率达到 90%。在项目建设过程中, 严格控制扰动土地面积, 尽量保护项目区植被; 对因工程建设造成的土地扰动, 应采取工程、植物等水土保持措施进行治理, 保护水土资源。

(2) 防治责任范围内水土流失治理度达到 80%。在工程建设施工过程中, 应

对防治责任范围内因开发建设活动造成的水土流失进行治理，使土壤流失量控制在防治目标内。

(3) 水土流失控制比为 1.0。项目区所在地水土流失容许值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，本工程根据实际情况，考虑工程完工后，水土流失容许值不应大于现状侵蚀模数，所以为保护生态环境，项目区水土流失侵蚀模数应控制在 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以内。为达到上述目标，在建设施工和生产运行过程中，通过水土保持监测、监理，保证水土流失治理效果达到防治目标。

(4) 拦渣率达到 90%。工程在建设施工中产生的临时堆土等松散堆积物，应设计专门堆置场地，采取拦挡措施防止水土流失。拦挡工程在施工建设期的实际拦渣量占总弃渣量的比例达到 95%以上。

(5) 林草植被恢复率达到 90%以上。对建设施工中形成的裸露面，具备绿化条件的尽可能恢复植被，达到美化、保护生态环境的目的。

(6) 防治责任范围内林草植被覆盖率达到 10%以上。防治责任范围内的宜林宜草地，应进行绿化美化，以改善项目区生态环境。本项目临时占用的土地大都为河滩地（被附近居民自垦为耕地），施工结束后都将恢复为耕地，宜林草的面积较少，综合考虑，将防治责任范围内林草植被覆盖率修正为 10%。

项目区水土流失防治应达到以下六项指标，详见表 2-3。

表 2-3 水土流失防治目标表

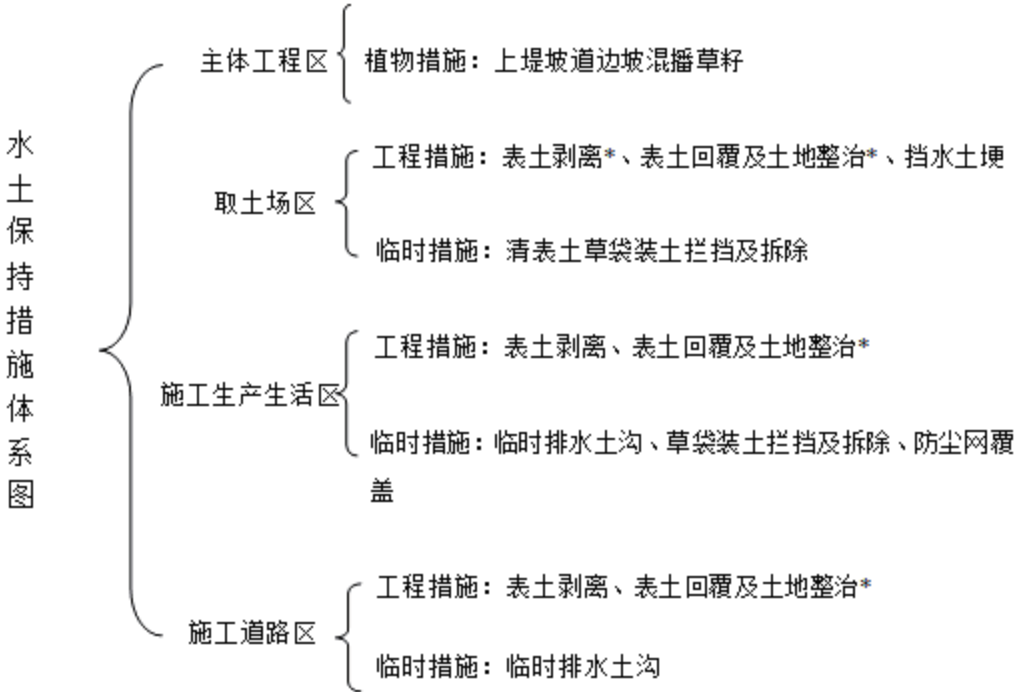
防治指标	标准规定	按降水量修正	按侵蚀强度修正	按地形修正	采用标准
扰动土地整治率（%）	90				90
水土流失治理度（%）	80				80
土壤流失控制比	0.4		+0.6		1.0
拦渣率（%）	90				90
林草植被恢复率（%）	90				90
林草覆盖率（%）	15				10

2.2.5 水土保持措施和工程量

(1) 水土保持措施体系

针对项目水土流失防治分区特点、水土流失现状和即将发生的水土流失特点，因地制宜地确定各分区的防治重点和防治措施布设，对防治区域进行综合整治。把水土保持工程措施、植物措施及临时措施有机结合起来，加强建设及工程建成后的管理措施，有效控制项目区水土流失。

水土保持措施体系见图 2-1。



注：其中带“*”号为主体已有水保措施，土地复垦措施只将其中的表土回覆及土地整治纳入水土保持措施体系。

图 2-1 水土保持措施体系图

(2) 水土保持措施工程量

方案新增的水土保持措施工程量见表 2-4。

表 2-4 水土保持工程量表

分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量
主体工程区	植物措施	上堤坡道边坡撒播草籽	hm ²	2.87
		高羊茅草籽	kg	597
		早熟禾草籽	kg	149
取土场区	工程措施	剥离表土（厚度 0.3m）	m ³	19800
		人工填筑挡水土埂	m ³	345
	临时措施	草袋装土拦挡与拆除	m ³	482
		清基土草袋装土拦挡与拆除	m ³	201
施工生产生活区	工程措施	剥离表土（厚度 0.3m）	m ³	1122
	临时措施	草袋装土拦挡、拆除	m ³	81
		防尘网覆盖	m ²	449
		人工挖土质排水沟	m ³	90
施工道路区	工程措施	剥离表土（厚度 0.3m）	m ³	4950
	临时措施	人工挖土质排水沟	m ³	1155

2.2.6 水土保持方案批复投资

2014 年 9 月 1 日，河北省水利厅以“冀水保[2014]206 号”文对本项目的水保方案进行了批复，该工程批复水土保持方案估算总投资 78.69 万元，其中主体工程水土保持工程投资 35.28 万元，方案新增投资为 43.41 万元。方案新增投资中工程措施 5.18 万元，植物措施投资 2.59 万元，施工临时工程投资 8.37 万元，独立费用 24.8 万元，基本预备费 2.46 万元。

水土保持方案批复投资见表 2-6、2-7。

表 2-6 水土保持方案总投资 单位: 万元

项目	主体水保投资	新增水保投资	总投资
第一部分 工程措施	35.28	5.18	40.46
第二部分 植物措施	0	2.59	2.59
第三部分 施工临时工程	0	8.37	8.37
第四部分 独立费用	0	24.8	24.8
一至四部分合计	35.28	40.95	76.23
基本预备费	0	2.46	2.46
工程总投资	35.28	43.41	78.69
方案总投资	35.28	43.41	78.69

表 2-7 水土保持方案总投资 单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安 工程 费	植物措施费		设备 费	独立 费用	合计
			栽 (种) 植费	苗木、草、种子 费			
	第一部分:工程措施	5.18					5.18
一	取土场	0.42					0.42
二	施工生产生活区	0.88					0.88
三	施工道路	3.88					3.88
	第二部分 植物措施		0.31	2.28			2.59
一	主体工程区		0.31	2.28			2.59
	第三部分 施工临时工 程	8.37					8.37
一	取土场	6.44					6.44
二	施工生产生活区	0.96					0.96
三	施工道路区	0.51					0.51
四	其他临时工程	0.47					0.47
	第四部分 独立费用					24.8	24.8
一	建设管理费					8.63	8.63
二	工程建设监理费						
三	科研勘测设计费					9.33	9.33
四	水土保持监测费					6.84	6.84

序号	工程或费用名称	建安 工程 费	植物措施费		设备 费	独立 费用	合计
			栽 (种) 植费	苗木、草、种子 费			
	一至四部分合计	13.55	0.31	2.28		24.8	40.95
	基本预备费						2.46
	静态总投资						43.41
	价差预备费						
	建设期融资利息						
	工程总投资						43.41
	水土保持设施补偿费						
	方案总投资						43.41

2.3 水土保持方案变更

根据投资计划，原可行性研究阶段的建设内容在后续设计中分段实施，参照《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）文，针对实施阶段的项目地点、规模、水土保持措施等进行分析。由于主体工程分期实施，初步设计阶段工程规模有所减少，因此实施阶段主要与初步设计阶段进行对比，对比分析详见表 2-8。

具体如下：

- （1）工程不涉及国家级及省级水土流失重点预防区或者重点治理区；
- （2）在实施阶段除施工道路长度增加 2%以外，本工程的防治责任范围、开挖填筑土石方总量、弃渣量均没有增加；
- （3）实施阶段与初设阶段相比，表土剥离量减少 9.1%，低于 30%；
- （4）植物措施面积减少 7%，低于 30%；
- （5）水土保持措施体系与初步设计相比没有发生变化。

综合以上分析，本工程不需进行水土保持方案变更，本次水土保持设施验收报告将以初步设计报告为主对比分析工程现状，评价是否满足水土保持验收要求。

表 2-8

水土保持方案变更分析表

65 号文条款	条款内容	方案	初设	实施	实施-初设		复核结果	条款要求	变更型式
					数量	%			
3.1	是否涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区	否	否	否	无变化	/	否	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	不需要进行水土保持方案变更
3.2	防治责任范围 (hm ²)	25.44	22.74	14.33	-8.40	-37%	否	增加 > 30%	
3.3	开挖填筑土石方总量 (万 m ³)	14.29	9.66	3.77	-5.89	-61%	否	增加 > 30%	
3.4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。	不涉及	不涉及	不涉及	/	/	否	> 20%	
3.5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的。	3.0km	4.0km	4.1km	0.10	2%	否	增加 > 20%	
3.6	桥梁改路堤或隧道改路堑累计长度增加 20%以上的。	不涉及	不涉及	不涉及	/	/	否	增加 > 20km	
4.1	表土剥离量减少减少 30% 以上的 (万 m ³)	1.80	1.34	1.22	-0.12	-9.1%	是	减少 > 30%	

续表 2-8

水土保持方案变更分析表

65 号文条款	条款内容	方案	初设	实施	实施-初设		实施-方案		复核结果	条款要求	变更型式
4.2	植物措施总面积减少 30%以上的 (hm ²)	2.87	2.23	2.08	-0.15	-7%	-0.79	-27%	否	减少 > 30%	不需要进行水土保持方案变更
4.3	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。	主体工程 (坡道植物护坡), 施工生产生活区 (表土剥离、临时拦挡、苫盖及排水), 取土场 (挡水土埂、临时拦挡), 取土场 (挡水土埂、清表土临时拦挡), 施工道路 (表土剥离、临时排水)	相同	相同	无变化	/	无变化	/	否	体系变化可能导致水土保持功能显著降低或丧失	
5	在水保方案确定的弃渣场外新设弃渣场的, 或者堆渣量提高达到 20%以上的	0	0	0	0		0		否		

2.4 水土保持后续设计

2.4.1 初步设计情况

本工程在后续设计中将水土保持纳入了主体设计，初步设计得到了河北省水利厅的审查和批复。2014年8月21日，河北省水利厅对《保定市高阳县2013年潞龙河治理工程初步设计报告》进行了审查；2014年10月9日，河北省水利厅以“冀水规计[2014]209号”文对本项目的初步设计报告进行了批复。

2.4.2 水土流失防治责任范围

水土流失防治责任范围包括两个方面：（1）项目建设区，指开发建设单位的征占地范围。（2）直接影响区，由于工程建设，其扰动土地范围可能超出项目建设区（征占地界）并造成的水土流失及其直接危害的区域。初步设计阶段防治责任范围面积共计22.74hm²。

据主体工程占地面积计算，本项目建设区占地包括永久占地10.79hm²和施工临时占地7.51hm²，面积共计18.30hm²。直接影响区面积共计4.43hm²。防治责任范围面积划分见表2-9。

表 2-9 水土流失防治责任范围面积 单位：hm²

分区		建设占地			直接影响区	防治责任范围
		永久占地	临时占地	小计		
主体工程区	堤顶道路	8.48		8.48	2.58	11.06
	上堤坡道	2.31		2.31	0.42	2.73
取土场			5.17	5.17	0.18	5.35
施工生产生活区			0.34	0.34	0.05	0.39
施工道路			2.00	2.00	1.20	3.20
合计		10.79	7.51	18.30	4.43	22.74

2.4.3 水土流失防治分区

依据工程布局及施工特点，初步设计阶段水土流失防治分区划分为主体工程区、施工生产生活区、施工道路和取土场四个分区。

2.4.4 水土流失防治目标

根据水利部办公室《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《河北省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》，项目区不在国家及省级公告的水土流失重点预防保护区和重点治理区内，属于河北省水土流失一般治理区。因此根据《开发建设项目水土流失防治标准》本项目水土流失防治目标采用三级标准。

根据项目区水土流失强度土壤流失控制比进行调整，试运行期水土流失控制比须大于等于 1。

初步设计阶段项目区水土流失防治标准六项指标见表 2-10。

表 2-10 水土流失防治标准

指标	规范标准		设计水平年目标调整情况			采用标准	
	施工期	试运行期	按降水量修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形修正	施工期	试运行期
1 扰动土地整治率(%)	*	90				*	90
2 水土流失治理度(%)	*	80				*	80
3 土壤流失控制比	0.4	0.4		0.6		1	1
4 拦渣率(%)	85	90				85	90
5 林草植被恢复率(%)	*	90				*	90
6 林草覆盖率(%)	*	15				*	15

注：“*”表示指标值应根据批准的水土保持方案措施实施进度。通过动态监测获得，并作为竣工验收的依据之一。

2.4.5 水土保持措施和工程量

水土流失防治措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施三部分。水土保持工程总体布局坚持以下原则：

工程措施：施工前对施工生产生活区和施工道路占地进行表土剥离，作为后期的复耕土，取土场周边设置挡水土埂。

植物措施：施工生产生活区、施工道路、取土场使用完毕后，应实施土地整治，恢复原土地利用类型，以保持水土，发展地方经济，该部分措施已包括在征地占迁设计中。主体工程上堤坡道边坡进行植草防护。

临时措施：清表土剥离后需进行必要的临时拦挡或遮盖以防止水土流失。施工生产生活区、施工道路区设临时排水措施。

初步设计阶段水土保持工程量见表 2-11。

表 2-11 水土保持工程量表

分区	措施类型	水土保持措施	单位	数量	单位	工程量
主体工程区	植物措施	上堤坡道边坡撒播草籽	hm ²	2.02	hm ²	2.23
		高羊茅草籽	kg	421	kg	463
		早熟禾草籽	kg	105	kg	116
取土场区	工程措施	人工填筑挡水土埂	m	910	m ³	320
	临时措施	清表土草袋装土拦挡与拆除	m	557	m ³	316
		清基土草袋装土拦挡与拆除	m	428	m ⁴	236
施工生产生活区	工程措施	剥离表土（厚度 0.3m）	hm ²	0.34	m ³	1122
	临时措施	草袋装土拦挡、拆除	m	148	m ³	81
		防尘网覆盖	m ²	408	m ²	449
		人工挖土质排水沟	m	233	m ³	90
施工道路区	工程措施	剥离表土（厚度 0.3m）	hm ²	2.00	m ³	6600
	临时措施	人工挖土质排水沟	m	4000	m ³	1540

2.2.6 初步设计批复投资

2014 年 10 月 9 日，河北省水利厅以“冀水规计[2014]209 号”文对本项目的初步设计报告进行了批复。批复水土保持新增措施投资 25.19 万元，其中工程措施投资 4.00 万元，植物措施投资 6.78 万元，临时措施 3.12 万元，独立费用 10.09 万元，基本预备费 1.20 万元。水土保持总概算表见表 2-12。

表 2-12 水土保持总概算表

序号	工程或费用名称	初设投资 (万元)
	第一部分:工程措施	4.00
一	取土场	0.16
1	挡水土埂	0.16
二	施工生产生活区	0.56
1	表土剥离	0.56
三	施工道路区	3.29
1	表土剥离	3.29
	第二部分 植物措施	6.78
一	主体工程区	6.78
1	撒播草籽	6.78
(1)	购买高羊茅草籽	2.32
(2)	购买早熟禾草籽	
(3)	混播草籽	4.46
	第三部分 施工临时工程	3.12
一	取土场	1.83
1	草袋装土拦挡、拆除	1.83
二	施工生产生活区	0.61
1	草袋装土拦挡、拆除	0.48
2	防尘网苫盖	0.90
3	人工挖排水沟	0.04
三	施工道路区	0.68
1	人工挖排水沟	0.68
四	其他临时工程	0.00
	第四部分 独立费用	10.09
一	建设管理费	0.21
二	工程建设监理费	0.42

序号	工程或费用名称	初设投资 (万元)
三	科研勘测设计费	9.25
四	水土保持监测费	0.21
	一至四部分合计	23.99
	基本预备费	1.20
	工程总投资	25.19
	水土保持设施补偿费	
	方案总投资	25.19

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据初步设计报告，该项目在初步设计阶段确定的防治责任范围面积为 22.74hm²，其中项目建设区面积 18.30hm²，直接影响区面积 4.43hm²。项目建设区永久占地 10.79hm²，临时占地 7.51hm²。永久占地为主体工程区；临时占地施工生产生活区、施工道路和取土场区。

建设期水土流失防治责任范围包括业主管辖的永久占地和临时占地等建设征占地，是工程建设过程中直接造成损坏和扰动的区域。根据工程建设期间实际征占地情况，通过调阅各有关工程资料和对现场进行查勘，复核并分析了建设期水土流失防治责任范围。经核实，本工程在建设期间严格控制施工红线，将施工范围控制在占地红线范围内，不涉及直接影响区。经统计，本项目建设期间的水土流失防治责任范围为 14.33hm²，其中永久占地 10.81hm²，主要是堤顶路面和上堤坡道占地；临时占地 3.52hm²，包括施工生产生活区、施工道路和取土场占地。

根据水土保持监测资料，建设期水土流失防治责任范围为 14.33hm²。对比实施阶段与初设阶段，工程建设实际发生的防治责任面积减少了 8.40hm²。主要是由于建设期项目施工影响范围均位于占地边界内，对外无产生影响，因此防治责任范围减小。详见表 3-1。

表3-1 实施阶段与初步设计防治责任范围对比表 单位：hm²

序号	项目	初步设计			实施阶段	增减情况 (实施-初设)
		工程 建设区	直接 影响区	小计		
1	主体工程区	10.79	3.00	13.79	10.81	-2.98
2	施工生产生活区	0.34	0.05	0.39	0.23	-0.16
3	取土场	5.17	0.18	5.35	1.65	-3.70
4	施工道路区	2.00	1.20	3.20	1.64	-1.56
总计		18.30	4.43	22.73	14.33	-8.40

3.2 取土场设置

本工程水土保持初步设计批复取土场 2 处,位于潞龙河堤防堤脚以外 100m 的耕地,有效取土深度 1.5m, 平均取土距离 5km。取土场主要防护水土保持措施为: 在取土场外围设挡水土埂; 对取土场剥离的表层土采用草袋装土拦挡。

工程实施过程设置取土场 1 处, 位于潞龙河滩地, 平均取土有效深度 1.0~1.2m, 共取土 1.10 万 m^3 。根据施工单位工程验收资料, 取土场已按批复初步设计实施了挡水土埂防护, 施工过程中没有发生水土流失危害, 据此评价防治措施体系完整, 符合水土保持要求。

2020 年现场调查, 取土场位于河道滩地, 现状边坡水保措施良好, 挡水土埂已不明显。现状取土场位置照片见后附。

实施阶段取土场的位置、面积、取土量等特性见表 3-2。

表3-2 实施阶段取土场特性表

序号	取土场名称	占地位置	面积 (hm^2)	取土量 (万 m^3)	取土深 (m)	坡比	水土保持措施说明
大兴	大兴庄村西	庞家佐乡	1.65	1.10	1.0	1:1	施工过程中已设置挡水土埂、草袋装土拦挡, 现状取土场挡水土埂已不存在。
合计			1.65	1.10			

3.3 水土保持措施总体布局

水土保持措施结合主体工程总体布局, 对上堤坡道边坡撒播草籽; 取土场开挖边坡设挡水土埂拦挡; 对地表扰动较大的区域进行表土剥离, 清表临时堆土采取临时拦挡、苫盖等措施; 对临时占地设置必要的临时排水措施; 以此形成完整有效的水土流失防治体系。根据工程建设水土保持要求及水土流失防治目标, 在主体工程设计中具有水土保持功能工程分析与评价的基础上, 按照水土流失防治分区及水土保持措施总体布局, 对本工程建设期间水土流失防治措施加以优化和完善, 确保工程建设产生的水土流失得到

及时、有效的治理。本项目的水土保持措施总体布局如下：

（1）主体工程区

本区建设内容包括堤顶路面及上堤坡道建设，水土流失主要时段为施工期，水土保持措施主要是：

植物措施：上堤坡道边坡撒播草籽

与初步设计中的水土保持措施体系一致，工程量相差不大。

（2）施工生产生活区

本区建设内容包括布设施工加工厂、机械停放区、仓库及生活区，水土流失主要时段为施工期，水土保持措施主要是：

工程措施：表土剥离

临时措施：临时拦挡、临时苫盖、临时排水沟

与初步设计相比：苫盖面积增加，拦挡及临时排水沟工程量减少

变化的原因：施工生产生活区直接利用现有河道管理所，面积较初设阶段有所减小，在现有河道管理所内实施了部分表土剥离，由于剥离量减少，因此清表土临时拦挡、排水的工程量减少；由于实际临时堆存的堆高约 1m 左右，较初设设计的 1.5m 左右减少，因此实际实施的苫盖面积增加。

水土保持措施体系的完整性、合理性分析：工程实施过程中结合实际条件，在需采取水土保持防护的区域设置了必要的措施，水土保持措施完整，水土保持建设合理。

（3）施工道路

水土流失主要时段为施工期，水土保持措施主要是：

工程措施：表土剥离

临时措施：临时排水沟

与初步设计相比：表土剥离量减少，临时排水沟工程量增加

变化的原因：初步设计中表土剥离量有扩大系数，实际表土剥离量按实际发生量统

计，因此减少；实施阶段施工道路较初设增加 0.1km，因此临时排水沟工程量增加。

水土保持措施体系的完整性、合理性分析：工程实施过程中结合施工道路实际条件，本项目水土保持建设合理。

（4）取土场

本区建设内容为土方开挖，水土流失主要时段为施工期，水保措施主要是：

工程措施：挡水土埂

临时措施：临时拦挡

与初步设计相比：挡水土埂减少，临时拦挡减少

变化的原因：因为主体取土场占地面积减少，剥离的表土量减少，造成挡水土埂和清表土拦挡的工程量减少。

与初步设计中的水土保持措施体系一致。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 主体工程区

植物措施：在上堤坡道边坡撒播草籽，草种选择护坡效果好、适应性强的羊茅和早熟禾混合草籽，撒播面积为 2.08hm²。

与初步设计相比：植物措施面积减少了 0.15hm²。

变化原因及水土保持功能分析：

植物措施面积有所减少，主要原因是由于施工过程中上堤坡道占地范围征地困难，坡道结构型式调整，导致坡道变短，坡道边坡的绿化面积亦相应减少。

实际实施的水土保持措施与水土保持设计基本一致，只是根据设计阶段的不同，在工程量上有所增减，符合水土保持要求。措施布设与方案对比情况见表 3-3。

3.4.2 施工生产生活区

工程措施：表土剥离 630m³。

临时措施：施工生产生活区表土堆放场四周采用装土草袋拦挡，拦挡长度 114m，

草袋装土拦挡及拆除 54m^3 ，临时堆土采用防尘网覆盖，面积 819m^2 ；施工生产生活区周边设置土质排水沟，与周边天然沟道相连接，排水沟长 108m ，土方开挖 49m^3 。

与初步设计相比：草袋装土拦挡及拆除减少 27m^3 ，防尘网覆盖增加 370m^2 ，排水沟土方开挖减少 41m^3 。

变化原因及水土保持功能分析：由于施工生产生活区利用河道管理所，且面积减少，实际可能引发的水土流失较少，因此仅在确有必要区域采取了水土保持措施，水土保持工程量有所减少，符合水土保持要求。

3.4.3 取土场

工程措施：挡水土埂 181m^3 。

临时措施：对取土场清表土采用草袋装土拦挡， 204m^3 ；对取土场清基土采用草袋装土拦挡， 442m^3 。

与初步设计相比：挡水土埂减少 139m^3 ，清表土草袋装土拦挡减少 112m^3 ，清基土清表土草袋装土拦挡增加 206m^3 。

变化原因及水土保持功能分析：由于取土场面积减少，实际水土保持措施工程量也相应减少；主体工程清基土临时堆存高度由原设计 2m 左右减少为 1m ，故清基土临时拦挡长度有所增加；措施体系未变化，采取的措施符合水土保持要求。

3.4.4 施工道路

工程措施：表土剥离 4908m^3 。

临时措施：施工道路一侧设排水土沟长 4090m ，土方开挖 1841m^3 。

与初步设计相比：表土剥离减少 1692m^3 ，排水土沟土方开挖减少 300m^3 。

变化原因及水土保持功能分析：实施阶段施工道路长度略有增加，实施的水土保持措施也基本与初步设计一致。综合分析符合水土保持要求。

3.4.5 水土保持措施实施进度

本工程主体施工工期为 6 个月，2016 年 4 月中旬开工建设，2016 年 10 月上旬完工。

水土保持措施实施时间基本与主体工程同步，详见表 3-4。

表 3-3 各水土流失防治区措施布设与方案对比情况表

分区	措施类型	水土保持措施	单位	初设 工程量	实施 工程量	工程量变化 (实际-初设)	变化 比例 (%)
主体工程区	植物措施	上堤坡道边坡撒播 草籽	hm ²	2.23	2.08	-0.15	-6.7
		高羊茅草籽	kg	463	432	-31	-6.7
		早熟禾草籽	kg	116	108	-8	-6.7
取土场	工程措施	人工填筑挡水土埂	m ³	320	181	-139	-43.5
	临时措施	清表土草袋装土拦 挡与拆除	m ³	316	204	-112	-35.5
		清基土草袋装土拦 挡与拆除	m ³	236	442	206	87.1
施工生产 生活区	工程措施	剥离表土 (厚度 0.3m)	m ³	1122	630	-492	-43.9
	临时措施	草袋装土拦挡、拆 除	m ³	81	54	-27	-32.9
		防尘网覆盖	m ²	449	819	370	82.4
		人工挖土质排水沟	m ³	90	49	-41	-45.8
施工道路区	工程措施	剥离表土 (厚度 0.3m)	m ³	6600	4908	-1692	-25.6
	临时措施	人工挖土质排水沟	m ³	1540	1841	301	19.5

表3-4 实际完成水保措施工程量及实施时间

防治分区	措施类型	水土保持措施	主要内容	单位	实际完成	施工具体时间
主体工程	植物措施	绿化	撒播草籽	hm ²	2.08	2016.9
			高羊茅草籽	kg	432	2016.9
			早熟禾草籽	kg	108	2016.9
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	清表土	m ³	630	2016.4
	临时措施	临时拦挡	草袋装土拦挡、拆除	m ³	54	2016.4
		临时苫盖	防尘网覆盖	m ²	819	2016.4
		临时排水沟	人工挖排水沟	m ³	49	2016.4
取土场	工程措施	人工填筑挡水土埂	挡水土埂	m ³	181	2016.4-2016.5
	临时措施	临时拦挡	清表土草袋装土拦挡、拆除	m ³	204	2016.4-2016.5
			清基土草袋装土拦挡、拆除	m ³	442	2016.4-2016.5
施工道路	工程措施	表土剥离	清表土	m ³	4908	2016.4-2016.5
	临时措施	临时排水沟	人工挖排水沟	m ³	1841	2016.4-2016.5

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 水土保持方案批复投资

2014年9月1日,河北省水利厅以冀水保[2014]206号文对方案报告书做了批复,批复的水土保持方案总投资78.69万元(主体设计已有35.28万元,方案新增43.41万元)。

3.5.2 水土保持初设批复投资

2014年10月9日,河北省水利厅以“冀水规计[2014]209号”文对本项目的初步设计报告进行了批复。批复水土保持新增措施投资25.19万元。

3.5.3 水土保持工程实际完成投资

截止到2016年10月,水土保持工程实际完成投资24.41万元,其中水土保持防治费10.09万元,独立费用14.32万元,水土保持补偿费0万元,所有工程均完成了工程结算。详见表3-5。

表3-5 水土保持措施投资汇总表

序号	工程或费用名称	单位	实施数量	单价（元）	实施投资
	第一部分:工程措施				2.85
一	取土场				0.09
1	挡水土埂	m ³	181	4.98	0.09
二	施工生产生活区				0.31
1	表土剥离	m ³	630	4.98	0.31
三	施工道路区				2.44
1	表土剥离	m ³	4908	4.98	2.44
	第二部分 植物措施				6.32
一	主体工程区				6.32
1	撒播草籽				6.32
(1)	购买高羊茅草籽	kg	432	40	1.73
(2)	购买早熟禾草籽	kg	108	40	0.43
(3)	混播草籽	m ²	20813	2	4.16
	第三部分 施工临时工程				5.14
一	取土场				3.82
1	草袋装土拦挡、拆除	m ³	645	59.17	3.82
二	施工生产生活区				0.51
1	草袋装土拦挡、拆除	m ³	54	59.17	0.32
2	防尘网苫盖	m ²	819	2	0.16
3	人工挖排水沟	m ³	48.75	4.44	0.02
三	施工道路区				0.82
1	人工挖排水沟	m ³	1840.5	4.44	0.82
四	其他临时工程				0.00
	第四部分 独立费用				10.09
一	建设管理费				0.21
二	工程建设监理费				0.42
三	科研勘测设计费				9.25
四	水土保持监测费				0.21
	一至四部分合计				21.79
	基本预备费				0.00
	工程总投资				24.41
	水土保持设施补偿费				0.00
	方案总投资				24.41

3.5.4 投资对比

初设批复的水土保持措施投资 25.19 万元，实际总投资 24.41 万元，减少了 0.78 万元。投资变化的主要原因分析如下：

(1) 工程措施投资减少 1.15 万元，主要变化的原因是实施阶段施工生产生活区、施工道路利用部分现有房屋、硬化场地或堤顶，表土剥离面积减少；取土场面积减少，周边拦挡措施数量也相应减少。

(2) 植物措施投资减少 0.46 万元，变化的原因是上堤坡道变短，导致需防护的边坡面积变小，因此植物措施投资减少。

(3) 临时措施投资增加 2.02 万元，实施阶段临时占地面积减少，并充分利用附近房屋及现有道路，因此施工生产生活区、施工道路区水土流失防护工程量和投资减少，取土场清基土方堆高减少，导致实施过程中临时拦挡工程量增加，致使取土场水土流失防治措施工程量及投资增加；临时措施投资总体上略有增加。

(4) 独立费用投资没有变化。

(5) 基本预备费实际未发生。

水土保持措施投资对比详见表 3-6。

表3-6 **水土保持措施投资对比表** **单位：万元**

序号	工程或费用名称	初设投资 (万元)	实施投资 (万元)	实施-初设 (万元)
	第一部分:工程措施	4.00	2.85	-1.15
一	取土场	0.16	0.09	-0.07
1	挡水土埂	0.16	0.09	-0.07
二	施工生产生活区	0.56	0.31	-0.25
1	表土剥离	0.56	0.31	-0.25
三	施工道路区	3.29	2.44	-0.85
1	表土剥离	3.29	2.44	-0.85
	第二部分 植物措施	6.78	6.32	-0.46
一	主体工程区	6.78	6.32	-0.46
1	撒播草籽	6.78	6.32	-0.46

序号	工程或费用名称	初设投资 (万元)	实施投资 (万元)	实施-初设 (万元)
(1)	购买高羊茅草籽	2.32	1.73	-0.59
(2)	购买早熟禾草籽		0.43	0.43
(3)	混播草籽	4.46	4.16	-0.30
	第三部分 施工临时工程	3.12	5.14	2.02
一	取土场	1.83	3.82	1.99
1	草袋装土拦挡、拆除	1.83	1.21	-0.62
二	施工生产生活区	0.61	0.51	-0.10
1	草袋装土拦挡、拆除	0.48	0.32	-0.16
2	防尘网苫盖	0.90	0.16	-0.74
3	人工挖排水沟	0.04	0.02	-0.02
三	施工道路区	0.68	0.82	0.14
1	人工挖排水沟	0.68	0.82	0.14
四	其他临时工程	0.00		0.00
	第四部分 独立费用	10.09	10.09	0.00
一	建设管理费	0.21	0.21	0.00
二	工程建设监理费	0.42	0.42	0.00
三	科研勘测设计费	9.25	9.25	0.00
四	水土保持监测费	0.21	0.21	0.00
	一至四部分合计	23.99	24.41	0.42
	基本预备费	1.20		-1.20
	工程总投资	25.19	24.41	-0.78
	水土保持设施补偿费			0.00
	方案总投资	25.19	24.41	-0.78

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系之中，制订了相应的工程管理制度，在工程实施过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，通过资格审查，进行招标，选择施工、监理单位。

对施工单位，要求必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，严格按照批准的方案和设计图纸施工。同时，为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，还经常派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程质量情况，收集质量信息，定期召开质量分析会，发现问题要求设计、施工和监理单位及时进行处理。

4.1.2 设计单位质量管理体系

本项目的设计单位严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计。建立健全设计质量保证体系，工程设计工作中层层落实质量责任制；加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及校审制度，确保设计成果的准确性；保证严格履行施工图设计合同，按工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸；对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，并对设计变更提出相应的技术处理方案。

4.1.3 监理单位质量管理体系

监理单位始终以“工程质量”为核心，根据监理合同中规定和授权范围，在“三控、两管、一协调”的基础上编制和完善了监理管理体系和监理程序文件，依据监理细则，在监理过程中，严格要求，尽职尽责。具体在工程质量控制方面按两大途径去进行，第一审查有关技术文件和报审资料，第二现场监督检查。做到了以预控为主，加大监理检

查力度，保证了事前、事中和事后控制的落实。

4.1.4 质量监督单位质量管理体系

近年来，随着水土保持法律、法规的逐步完善，国家对生产建设项目管理力度的加大，施工企业的法律意识逐步增强。工程建设期间，各级水行政主管部门多次前来督查指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作，起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和督促作用。

4.1.5 施工单位质量管理体系

工程施工单位建立了文件化质量管理体系，以项目经理为第一质量责任人，领导本项目部全体职工贯彻执行公司的质量方针和质量目标，对质量体系在本公司运行的有效性负全面领导责任。项目总工程师负责组织质量目标的展开和考核，工程技术部职责负责工程质量目标的制定并组织实施，物资部职责负责与产品有关的物资采购、设备供应等要求的评审，负责物资采购归口管理，经营部参加工程的施工进度计划的编制、协调和检查，质量保证科为专职质检部门和各施工队（组）配备兼职质检员的质量管理机构。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 项目划分及结果

本工程将水土保持措施纳入主体工程，由主体工程监理一并管理，没有对水土保持措施单独进行项目划分。主体工程共分为 3 个单位工程，6 个分部工程，73 个单元工程。

水土保持工程质量评定项目划分表见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程质量评定项目划分表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分原则	依据实施工程量划分单元数量
主体工程区	植被建设工程	点片状植被	每 0.2hm ² 为一个单元工程	11
施工生 产生活区	土地整治工程	表土剥离	每 0.1hm ² 为一个单元工程	3
	临时防护工程	拦挡	每 50m 为一个单元工程	2
		覆盖	每 100m ² 为一个单元工程	9
		排水	每 50m 为一个单元工程	1
取土场	土地整治工程	表土剥离	每 0.1hm ² 为一个单元工程	17
		挡水土埂	每 50m 为一个单元工程	12
	临时防护工程	拦挡	每 50m 为一个单元工程	9
施工道路	临时防护工程	排水	每 500m 为一个单元工程	9
合计	3	6		73

4.2.2 各防治分区工程质量评价

通过查阅工程监理资料和现场抽查、核实等方法，对完成的水土保持工程从主要原材料、工程完成数量、外观质量和工程品质等方面进行评估。

(1) 外观质量评估

在查阅有关资料的基础上，按照突出重点、全面涵盖的原则，通过现场查验、量测等方法对各项水土保持工程进行外观质量抽查。结果表明，本项目完成的植被建设等水土保持工程符合要求，外观平整，基本没有质量缺陷，工程措施经试运行，防护效果好。

(2) 质量监理、监督评估

本项目水土保持工程与主体工程同时设计、同时招标、同时施工。通过查阅与水土保持工程有关的工程监理、施工合同以及工程竣工等方面的资料，认为该项目在建设过程中质量管理和监督体系完备，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品的检查落实到位，相关设计、施工、监理、监测、质量监督检查等资料详实、完备。

本工程共划分为 3 个单位工程，6 个分部工程，73 个单元工程。单元工程、分部工

程、单位工程均已完成质量评定，工程质量等级由施工单位初评，监理复核，业主单位核定，其质量评定结果为：单元工程、分部工程、单位工程全部符合设计质量要求，达到合格标准，水保工程总体质量达到设计要求，合格，可以交付使用。

各防治分区工程质量评价结果见表 4-2。

表4-2 工程质量评价表

合同工程	单位工程	分部工程	单元 个数	合格 个数	优良 个数	优良率 (%)	分部工 程质量 等级
保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程	植被建设工程	点片状植被	11	11	0	0	合格
	土地整治工程	表土剥离	20	20	0	0	合格
		挡水土埂	12	12	0	0	合格
	临时防护工程	拦挡	11	11	0	0	合格
		覆盖	9	9	0	0	合格
		排水	10	10	0	0	合格
	小计		73	73	0	0	
单元工程个数共计 73 个，评定合格 73 个，全部合格							
分部工程个数共计 6 个，评定合格 6 个，全部合格							
单位工程个数共计 3 个，评定合格 3 个，全部合格							

4.3 总体质量评价

建设单位在建设过程中，按照批复的水土保持设计要求，从项目水土流失防治实际出发，落实了相关的水土保持工程措施，经查阅监理、竣工及自检等相关资料和实地抽查量测、核实，各工程措施完成的工程量属实。工程施工过程中未造成水土流失危害和环境恶化，项目区内的水土流失得到了有效地治理。

综上所述，报告认为完成水土保持工程措施和植物措施质量合格，经试运行，起到了有效地防护效果，可以交付使用。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

2016 年 10 月 15 日，河北省水利工程局完成了合同工程完工验收。合同完工验收后工程投入使用，在工程运行过程中，工程措施和植物措施均起到了良好的防治水土流失的效果。

5.2 水土保持效果

根据水土保持回顾性监测，对本工程水土保持六项防治指标进行了分析计算，设计水平年六项指标均达到三级标准的要求，具体各项指标分析如下：

（1）扰动土地整治率

扰动土地整治率指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地总面积的百分比，扰动土地整治面积包括水土流失防治面积、建筑物及场地道路硬化面积及土地整治面积。经现场调查，堤顶道路两侧路肩已自然恢复植被，水土保持效果较好，因此植物措施整治面积将路肩的面积计算在内。本工程扰动土地面积 14.33hm²，累计完成综合整治面积 14.08hm²，扰动土地整治率 98.26%。见表 5-1。

表5-1 各防治分区扰动土地整治率

项目分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			建筑物及场地道路硬化 (hm ²)	土地整治面积 (hm ²)			扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
			工程措施	植物措施	小计		恢复农地	土地整平	小计		
主体工程区	10.81	10.81		2.08	2.08	8.56			0.00	10.64	98.39
施工生产生活区	0.23	0.23	0.21		0.21		0.00	0.21	0.21	0.21	90.00
取土场	1.65	1.65	0.07		0.07			1.53	1.53	1.60	96.89
施工道路	1.64	1.64	1.64		1.64			1.64	1.64	1.64	100.00
合计	14.33	14.33	1.91	2.08	4.00	8.56	0.00	3.38	3.38	14.08	98.26

(2) 水土流失治理度

水土流失治理度指项目建设区的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。本工程建设造成水土流失面积 4.18hm^2 ，水土流失治理达标面积 4.00hm^2 ，水土流失治理度为 95.53%。水土流失治理度见表 5-2。

表 5-2 水土流失治理度

项目分区	项目建设区面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			土地整治面积 (hm^2)			水土流失治理度 (%)
			工程措施	植物措施	小计	恢复农地	土地整平	小计	
主体工程区	10.81	2.26	0.00	2.08	2.08	0.00	0.00	0.00	92.26
施工生产生活区	0.23	0.21	0.21	0.00	0.21	0.00	0.21	0.21	100.00
取土场	1.65	0.08	0.07	0.00	0.07	0.00	1.53	1.53	84.78
施工道路	1.64	1.64	1.64	0.00	1.64	0.00	1.64	1.64	100.00
合计	14.33	4.18	1.91	2.08	4.00	0.00	3.38	3.38	95.53

(3) 土壤流失控制比

土壤流失控制比指项目建设区内允许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。本工程所在区域内土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，根据土壤流失监测结果，防治措施实施完毕并发挥效益的土壤侵蚀模数为 $173\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.16，达到设计的水土流失防治目标。

(4) 拦渣率

拦渣率为项目建设区内采取措施实际拦挡的取土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。工程建设期内除了工程设置的弃渣场区，还包括主体工程区的临时堆土区。本工程开挖土方全部用于回填，不产生弃土。临时堆土主要为清表土，工程实施过程中清表土共 5538m^3 ，表土堆放场周边实施了临时挡护，临时堆土防护量 5035m^3 ，渣土防护率为 90.91%。符合方案设计要求，达到了水土流失防治三级标准。

(5) 林草植被恢复率及林草覆盖率

林草植被恢复率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积

的百分比。本项目水土流失防治责任范围内可恢复林草植被面积 4.73hm^2 ，经实际调查，已恢复植被面积 4.31hm^2 。经计算，林草植被恢复率达到 91.08%，林草覆盖率达到 30.05%，达到了设计水土流失防治目标。

（6）新规范要求指标情况

1）渣土防护率

渣土防护率指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本项目没有永久弃渣，临时堆土主要为清表土，临时堆土周边均实施了临时挡护，渣土防护率为 90.91%。

2）表土保护率

渣土防护率指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目需保护的表土包括施工生产生活区、取土场和施工道路，其中施工生产生活区和施工道路的表土剥离计列在本水土保持方案中，取土场表土剥离包含在主体工程中，经计算可剥离表土数量共 1.28 万 m^3 ，实际剥离表土 1.22 万 m^3 ，表土保护率为 95.24%。

（7）水土保持效果达标情况

各项水土流失防治指标均达到了水土保持方案报告书设计要求，达到了三级防治标准，项目区水土流失防治效果显著。水土流失防治达标情况见表 5-3。

表5-3 水土流失防治指标对比表

防治指标		初设批复 目标值	新规范要求指标值 (GB/T50434-2018)	监测值	对比结论
初设 防治 目标	扰动土地整治率(%)	90		98.26	合格
	水土流失治理度(%)	80		95.53	合格
	土壤流失控制比	1		1.16	合格
	拦渣率(%)	90		90.91	合格
	林草植被恢复率(%)	90		91.08	合格
	林草覆盖率(%)	15		30.05	合格
新规范 增加指标	渣土防护率(%)		90	90.91	合格
	表土保护率(%)		90	95.24	合格

结合以上计算结果,经对现场调查复核,水土流失治理面积与以上六项指标对应面积基本相符,防治措施运行现状良好,水土保持效果较好。

(8) 水土保持三色评价

监测单位根据《关于实施生产建设项目水土保持监测三色评价强化任务水土流失建管的通知(征求意见稿)》要求,对本项目进行了“绿黄红”三色评价,评价得分为92分,评价结论为“绿色”,与项目水土保持现状相符。

5.3 公众满意度调查

经过走访周边群众了解,在项目建设过程中,没有发生水土流失事件,也无涉及水土保持的投诉事件,项目区内公众认为本项目的建设可提高堤顶路交通运输功能,加强潞龙河防洪保安作用,带动地方经济的发展,总体效应正面,满意度较高。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了更好的组织和协调工程建设期间的水土保持工作，水土保持工程与主体工程实施统一管理，由高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处下设的专业机构具体负责水土保持工程的组织、实施、监督管理，考核各参建单位的水土保持工作落实情况。水土保持工程措施、植物措施及临时措施全部纳入主体工程施工过程中，各施工单位明确专人负责，保证了水土保持工程的顺利完成。其他建设组织情况如下：

设计单位：河北省水利水电第二勘测设计研究院（可研、初设、施工图）

方案编制单位：河北省水利水电第二勘测设计研究院

施工单位：河北省水利工程局

监理单位：河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

监测单位：河北省水利水电第二勘测设计研究院

6.2 规章制度

6.2.1 水土保持与环境保护的规章制度

建设单位在工程开工伊始就十分重视水土保持与环境保护工作，督促项目部研究制定具体的水土保持与环境保护规章制度，并要求各参建单位严格遵照执行。

（1）为强化工程施工期的水土保持与环境保护管理工作，项目部与监理单位、施工单位共同组建了相应的领导小组，具体制定和实施水土保持措施。

（2）认真贯彻、执行“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的环境保护工作方针。加强施工单位、监理单位水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理人民的水土保持意识。

（3）对所有施工人员进行保护生态环境的宣传教育工作，在施工过程中要求建立环境保护责任制度，把环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程中产

生的水土流失。

6.2.2 施工组织制度

（1）项目经理负责制

施工单位成立项目经理部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等。通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。

（2）教育培训制度

施工期注意对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。

（3）技术保障制度

要求各标段配备足够的技术力量和施工机械设备，在每个工序开始前设计详细的施工方案和操作细则，编制切实可行的施工进度计划。选派经验丰富、能力强、技术水平高的工人技师负责班组施工技术工作。

6.2.3 质量控制制度

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、建设行政主管部门监督的质量管理体系。施工单位建立质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程，特别是强制性规范。监理单位编制监理实施细则，落实各项监理工作制度，执行验收标准。项目部以有关法律、法规，设计文件，合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

以上各项规章制度的建设均保证水土保持工程的规范管理和顺利开展及工程质量保障奠定了坚实的基础。

6.3 建设管理

随着水土保持法律、法规的逐步完善，国家对开发建设项目管理力度加大，施工企

业的法律意识逐步增强。在方案实施过程中，建设施工单位遵守《水土保持法》的规定，积极配合当地水行政部门做好各项检查工作，自觉接受地方水行政部门的监督管理；落实了各项水土保持设施的设计、施工和监理；另外，工程建设期间各级领导多次到工地进行监督检查和帮助指导，对搞好工程的水土保持工作起到了积极有效的作用。

根据工程建设的特点，工程建设单位确立了“安全、优质、文明、高效”的总目标，提出“一流的管理、一流的设计、一流的施工、一流的监理、一流的材料设备供应，确保工程质量、安全和进度”。围绕这个总目标提出：工程质量目标合格率 100%；安全目标是零事故；进度目标是按工期计划完成任务；投资控制以不超出概算为目标。

为做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，将水土保持工程措施的施工材料采购与供应、施工单位招标纳入了主体工程管理程序，实行了“项目法人对业主负责、监理单位控制、施工单位保证、政府监督”的质量保证体系。建设过程中，严把材料质量关、施工单位施工质量关，监理单位监理关，更注重成果的检查验收工作，将价款支付与工程验收结合起来，保障了工程质量和植物的成活率。

6.4 水土保持监测

6.4.1 水土保持监测概况

水土保持监测工作承担单位：河北省水利水电第二勘测设计研究院。

委托及实施单位：2020 年 12 月接受建设单位委托，随即项目组开展实施本项目的监测工作。

6.4.2 监测工作开展情况

监测项目小组自 2020 年 12 月起开展本项目的监测工作，由于项目已经完工，因此采用取回顾性监测，结合资料搜集和现场调查进行水土保持监测，项目组前后 2 次到现场进行调查监测。

（1）监测点位布设

主体工程施工期为 2016 年 4 月-2016 年 10 月，目前已完工四年有余，各项措施已

实施,临时用地已恢复原貌。针对本项目工程特点、水土流失的特点和水土保持措施的布局特征,并考虑观测方便性,为了解项目目前水土流失状况及各项水保措施效果,本项目监测在水土流失防治分区共布设 6 个监测点,每个防治分区均设有监测点。监测点布置详见表 6-1。

表 6-1 监测点位布置表

序号	位置	监测点数量	监测点编号	选点位置
1	主体工程区	2	J ₁ 、J ₂	上堤坡道路肩及边坡,桩号 61+900、74+400
2	施工生产生活区	1	J ₃	施工生产生活区,桩号 69+871
3	取土场防治区	2	J ₄	取土场
4	施工道路防治区	1	J ₅ 、J ₆	新建施工道路

(2) 监测方法

水土保持监测采取查阅资料、实地调查、测量监测等方法,对工程建设区开展水土保持监测。调查过程中主要具体方法如下:

1) 查阅资料方法。资料来源主要为文件资料,主要为项目建设过程中的有关资料 and 文件、政府的有关文件等。通过查阅资料方法,获得项目相关的水土保持工作概况、对重点对象的水土流失动态监测结果、防治措施监测结果等内容。

2) 有关面积监测方法。主要为地形量测,并结合不同时期遥感图片复核面积等数据。

3) 水土流失监测方法。包括实地调查和访问调查。

实地调查具体方法如下:

①资料收集。收集项目水土流失影响因子,如:区域降雨情况等,收集有关工程占地、施工组织设计、招投标、监理、质量评定等资料,以便于汇总统计项目水土保持设施数量、程度、质量等情况,挖填土石方量及临时堆土的地点、数量,土地整治面积、治理后土地利用形式等。

②典型调查。即样地调查法,选择有代表性的典型地段,监测统计项目区微地形变化,土壤质地、林草植被覆盖率及植物成活率等项目。

③图像采集。图像资料是项目水土保持状况最直接、最形象的反映。图像采集记录水土保持监测人员开展监测情况等内容。

④植被覆盖率的监测方法。采用测定典型样方的方法进行监测。样方面积根据实际情况确定，草本样方为 $1\text{m} \times 1\text{m}$ ，每一样方重复 3 次，记录林草生长情况、成活率、植被恢复情况及植被盖率。

访问调查。包括项目区工农业生产、社会经济、土地利用等情况。在综合收集到的相关施工资料基础上，调查统计项目建设运行对周边村落、居民、耕地、生态环境、水利水保设施等的危害情况。

（3）监测频次

为了保证监测资料的完整性，本项目水土保持监测时段为 2020 年 12 月至 2021 年 6 月。本项目在接收委托后进行 1 次全面的调查监测，2020 年 12 月现场监测一次，2020 年 6 月监测工作结束。

（4）对监测成果的评价

监测单位根据工程实际情况，通过搜集资料和实地调查，实施了回顾性监测，编写了监测实施方案及监测总结报告。验收报告编制单位认为，水土保持监测单位的监测方法可行，监测点位布置合理，监测频次能够满足要求，监测数据经分析计算后符合实际情况。监测总结报告中的土壤侵蚀模数及六项指标计算及分析基本正确，监测时段内的监测数据基本与实际情况相符。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理纳入主体工程监理一并执行，主体工程监理单位为河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司。根据业主的授权和合同规定监理单位对施工单位实施全过程监理，严格按照“三控制、二管理、一协调”的总目标，实施全面监理，建立以总监理工程师为中心，各监理工程师分工负责的质量监控体系。

监理单位委派有经验的专业监理人员实施监理工作，专门制定了监理规划和实施细

则，制定了相应的监理程序，运用可靠的技术和方法，严格执行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了质量、进度、投资控制。经过建设监理的工作，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制。

验收报告编制单位认为，监理单位在工程建设过程中，编制的施工监理工作细则基本可行，监理过程中基本落实了监理职责，水土保持措施的监理效果评价基本符合实际情况。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

依据批复和水土保持方案和初设报告，本工程不需缴纳水土保持补偿费。

6.7 水土保持设施管理维护

该工程竣工验收后，由高阳县河防办事处严格按照相关管理办法进行管理，安排专人负责运营管理、设施维修等，加强植物措施的后期管护，有效保护主体工程及水土保持设施。

7 结论

(1) 本工程水土保持方案审批手续完备,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出等相关文件等资料基本齐全。

(2) 本工程水土保持设施基本按批准的水土保持设计文件建成,全部工程自查初验合格,符合主体工程和水土保持的要求。

(3) 项目区扰动土地整治率、水土流失治理度、土壤流失控制比、林草植被恢复率、林草覆盖率、渣土防护率及表土保护率等指标满足建设项目水土流失防治标准,达到批复的初步设计的防治目标。

(4) 本项目“绿黄红”三色评价得分为 92 分,评价结论为“绿色”,与项目水土保持现状相符。

(5) 水土保持设施的后续管理、维护措施已落实,具备正常运行条件,符合交付使用要求。

8 附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记

2014 年 9 月 1 日，河北省水利厅以“冀水保[2014]206 号”文对本项目的水保方案进行了批复；

2014 年 10 月 9 日，河北省水利厅以“冀水规计[2014]209 号”文对本项目的初步设计报告进行了批复；

2016 年 3 月 23 日，河北省水利工程局与本项目建设法人签订施工合同，施工单位开始做人员设备进场的准备工作；

2016 年 3 月 23 日，监理单位签发进场通知；

2016 年 4 月 6 日，主体工程与水土保持工程开工建设；

2016 年 6 月 10 日，主体工程与水土保持工程全部完工；

2016 年 10 月 10 日，分部、单位工程完工；

2016 年 10 月 15 日，合同工程验收完成；

2020 年 12 月，高阳县水务局正式委托河北省水利水电第二勘测设计研究院开展水土保持监测和水土保持设施验收报告编制工作；

2020 年 12 月，河北省水利水电第二勘测设计研究院进行水土保持现场调查和监测。

(2) 项目立项审批文件



二、主要建设内容及规模:对唐龙河进行复提及堤顶硬化 16.972 公里。

三、项目投资及资金来源:项目总投资 2000 万元,其中申请中央预算内投资 1000 万元,省级配套资金 200 万元,高阳县配套资金 800 万元。

有关招标事宜请按照核准意见执行。

特此批复。

附件:河北省建设项目招标方案核准意见



河北省建设项目招标方案核准意见

冀发改招标核[2015]392号

项目名称	保定市高阳县 2012-2015 年 滹沱河治理工程		建设单位	高阳县水利局			
项目总投资	2016.611 万元		招标估算额	1542 万元			
是否含有或申请国有投资或国家融资	是		是否拟申报国家或省重点建设项目				
	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	招标方式
勘察							
设计							
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程							
监理	核准			核准	核准		
设备							
重要材料							
其他							核准
招标公告发布媒介			河北省招标投标综合网				

核准事项要求:

一、鉴于勘察、设计已经委托,我委不再核准,请水利局依法处理。

二、根据你单位提供的材料,同意该项目的建筑工程、监理的招标方案,核准意见详见上表。

三、根据《招标公告发布暂行办法》的规定,同意你单位在河北省招标投标综合网发布招标公告。

四、根据《河北省人民政府关于启动全省统一评标专家库的通知》(办字[2004]40号)的规定,该项目评标所需的评标专家一律从省政府统一专家库中随机抽取。

五、根据相关法律法规规定,你单位或你单位委托的招标代理机构应当在每个标段(包)发售招标文件的同时将招标文件报有关行政监督部门备案;开标、评标之日起二个工作日内履行告知义务,在确定中标人之日起十五日内提交招标投标情况书面报告,接受依法实施的行政监督。

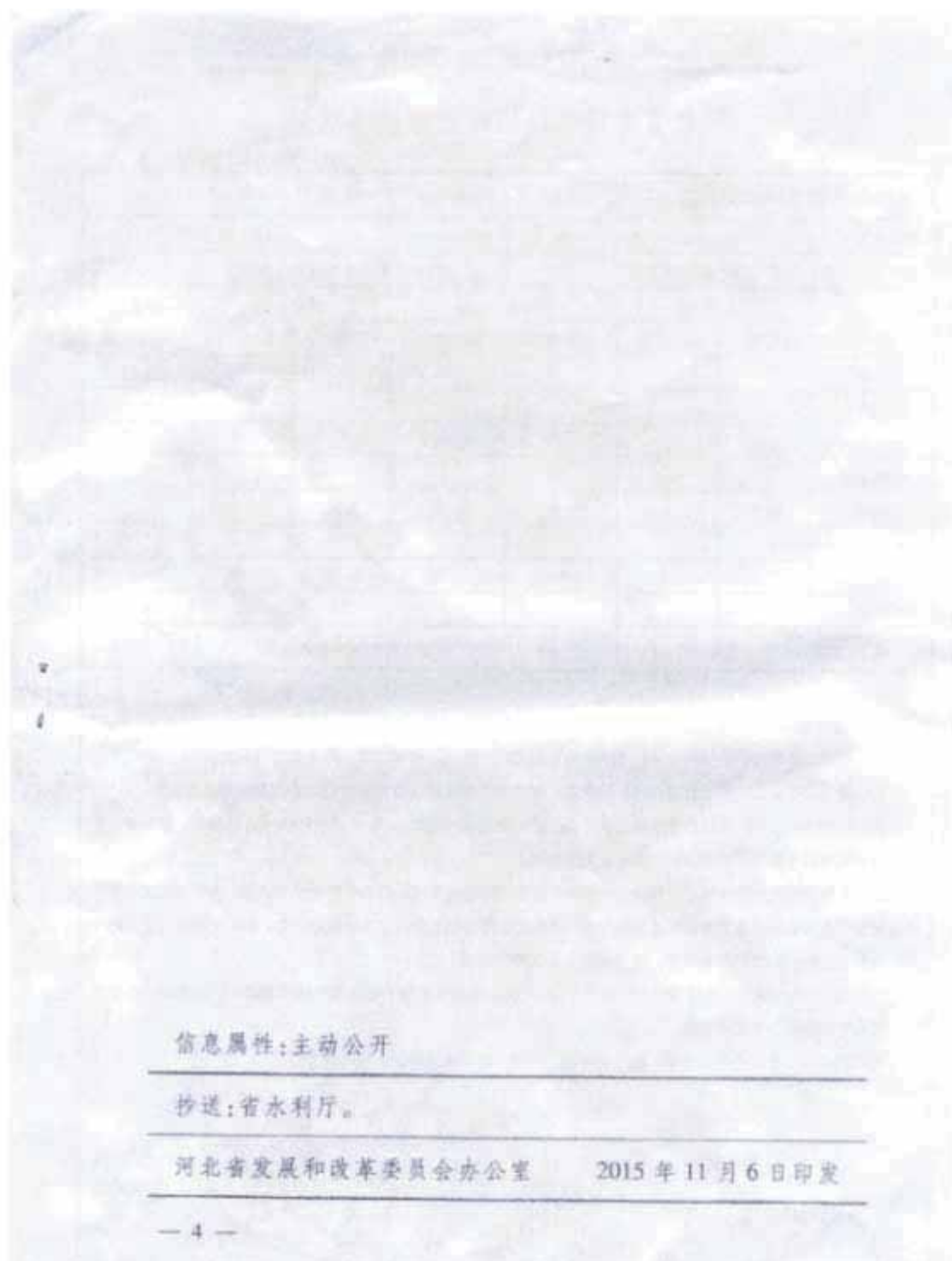
六、本招标方案核准文件适用于整个项目全过程招标,在项目实际招标过程中确需对部分核准内容进行变更的,应先行到我委办理变更手续。

七、望你单位本着公开、公平、公正的原则,严格、有序地组织好本项目的招标活动。

河北省发展和改革委员会(盖章)

2015年11月4日

招标投标处



(3) 水土保持方案批复文件

河北省水利厅文件

冀水保〔2014〕206号

关于保定市高阳县 2013-2015 年潞龙河治理工程 水土保持方案的批复

高阳县水利局：

《关于审批〈保定市高阳县 2013-2015 年潞龙河治理工程水土保持方案报告书〉的请示》（高水字〔2014〕1 号）收悉。根据水土保持法律、法规的规定和技术评审意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况。保定市高阳县 2013-2015 年潞龙河治理工程位于保定市高阳县，建设内容主要包括对千里堤刘甸庄至东绪口段、沧保公路下游至殷家庄段堤顶路面硬化长度 12.92 公里，上

—1—

堤坡道进行规整、硬化 19 处。该项目总占地 21.29 公顷，建设期土石方挖填总量 14.29 万立方米，估算总投资 2000 万元，由高阳县水利局负责建设，计划 2015 年开工，建设期 10 个月。

该项目地处河北平原，海河流域大清河水系，项目区土壤以潮土为主，现状水土流失轻微。

二、同意方案报告书确定的水土流失防治责任范围、防治目标和防治措施布局，可以作为该项目开展水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失预测和水土保持监测的内容、方法，方案确定的水土保持责任面积 25.44 公顷。

四、基本同意建设期水土保持措施及其实施进度安排，应及时实施上堤坡道边坡绿化工程。各施工场地应做好表土收集保护和临时防护措施，施工结束后及时覆土平整。取土场使用结束后及时覆土平整，恢复原地貌。

五、基本同意建设期水土保持投资估算的编制依据和方法。该项目建设期新增水土保持方案估算总投资 43.41 万元。

六、建设单位在该项目建设阶段应当落实以下工作：

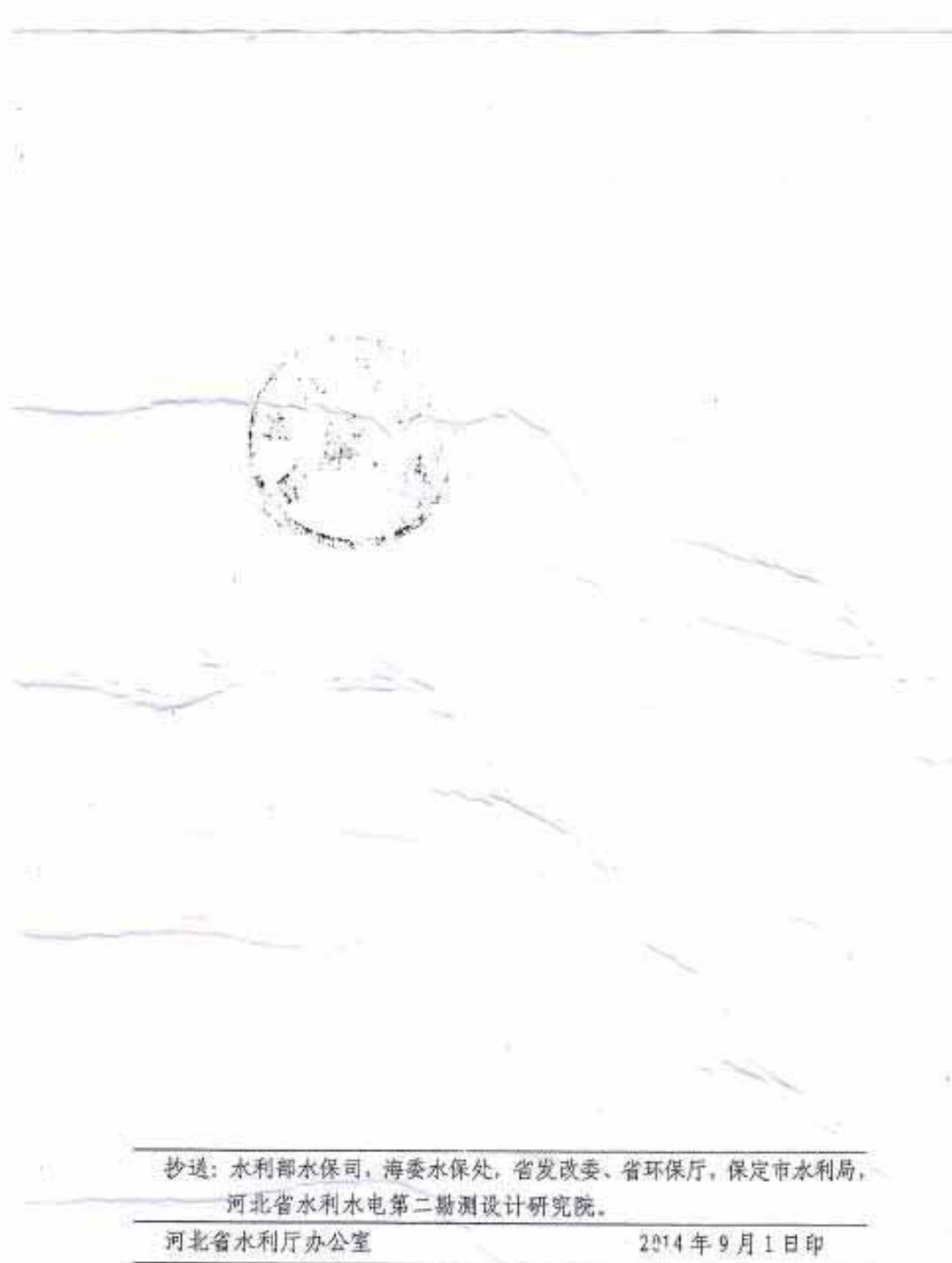
1、按照水土保持“三同时”制度要求，将水土保持方案确定的水土保持措施、投资和防治责任落实到下阶段主体工程初步设计、招标合同和施工组织设计之中。水土保持后续设计文件报送省水利厅备案检查。

2、加强水土保持监管，减少施工过程中造成的水土流失。主体工程投入运行前应当及时向河北省水利厅申请验收水土保

持设施。

七、建设单位应当在该方案批准后 15 日内将批复的水土保持方案报告书送达保定市水利局，并回执省水利厅水土保持处。





(4) 初步设计设计审批资料

河北省水利厅文件

冀水规计〔2014〕209号

关于高阳县 2013 年潞龙河治理工程 初步设计报告的批复

保定市水利局：

《保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）（保市水字〔2014〕257 号）收悉。2014 年 8 月 21 日，我厅组织有关单位和专家对《初设报告》进行了审查，并提出了审查意见。会后，设计单位根据专家审查意见对《初设报告》进行了修改和补充。经研究，基本同意专家审查意见，批复如下：

一、工程建设的必要性

潞龙河是大清河南支的骨干行洪河道，上游沙河、磁河

— 1 —

和孟良河等支流河道在北郭村处汇流后始称潜龙河，经安国、安平、博野、蠡县至高阳县博士庄向北，过高（阳）任（丘）公路入白洋淀。潜龙河右堤为千里堤，承担清南地区、华北油田、京九铁路及天津市的防洪安全任务。千里堤高阳县大兴庄—殷家庄段部分堤身高度不足，达不到设计要求，堤顶未硬化，汛期影响防汛管理。为此，同意实施高阳县 2013 年潜龙河治理工程。

二、工程任务和规模

1、同意本次治理段治理标准：近期按 20 年一遇洪水，相应流量为 $2300\text{m}^3/\text{s}$ ；远期按 50 年一遇洪水标准设计。

2、基本同意本次治理范围为高阳县大兴庄～殷家庄（桩号 61+100～75+572），治理长度 14.472km。主要建设内容包括复堤及堤顶路面等。

三、工程设计

1、同意本次治理大兴庄至东绪口段堤防级别为 2 级，东绪口至殷家庄段堤防级别为 1 级。设计地震烈度为 7 度。

2、基本同意堤身断面设计，堤顶超高按 20 年一遇洪水位加 2.0m 超高和按 50 年一遇洪水位加 1.0m 超高的较大值确定，堤顶宽度按不小于 7.0m 控制，边坡为 1:3。

3、基本同意堤顶路面设计，采用混凝土路面，厚度 22cm，路面宽 5.0m。混凝土标号为 C25。应进一步优化路面纵横坡度和路面分缝及填缝材料。

4. 基本同意上堤坡道设计, 路面宽度 3.0m, 路面结构与堤顶相同。应进一步优化迎水坡上堤坡道布置, 尽量减小阻水。

四、工程管理

基本同意工程管理设计, 应按照水管体制改革的要求, 进一步落实“两费”来源, 保证工程正常运行。

五、水土保持和环境保护设计

基本同意水土保持和环境保护设计, 应严格落实水保和环保措施。

六、工程施工及设计概算

基本同意施工总体布置, 主体工程施工方法和施工进度安排, 总工期为 10 个月。

同意设计概算的编制原则、方法和依据。核定工程总投资 1600 万元 (详见附表)。



抄送: 省发改委, 保定市发改委, 高阳县水利局, 省水利水电第二勘测设计研究院。

河北省水利厅办公室

2014 年 10 月 9 日印发

高阳县2013年滏龙河治理工程概算核定表

单位:万元

序号	工程或费用名称	概投资	审核投资	增(减)
I	工程部分投资			
	第一部分 建筑工程	1148.31	1147.38	-0.96
一	主体建筑工程	1089.23	1088.27	-0.96
(一)	千里堤堤顶路面硬化	953.73	953	-0.73
(二)	土堤坡道工程	128.5	128.27	-0.23
(三)	管带设施	7	7	
二	人工费差	59.08	59.08	
	第二部分 机电设备及安装工程			
	第三部分 金属结构设备及安装工程			
	第四部分 施工临时工程	40.4	40.4	
一	导流工程			
二	施工交通工程	12	12	
三	施工房屋建筑工程	18.35	18.35	
四	其他施工临时工程	9.85	9.85	
五	人工费差			
	第五部分 独立费用	287.99	289.3	1.31
一	建设管理费	52.86	56.01	3.15
(一)	项目建设管理费	22.91	25.01	2.1
(二)	工程建设监理费	29.95	31	1.05
二	生产准备费			
三	科研勘测设计费(其中科研阶段25万元)	102.23	100.39	-1.84
	工程勘测费	49.72	48.6	-1.12
	工程设计费	52.51	51.79	-0.72
四	建设及施工场地征用费	132.9	132.9	
	一至五部分合计	1476.7	1477.05	0.35
	基本预备费	73.84	73.49	-0.35
	静态总投资	1550.54	1550.54	
II	移民环境投资			
	第一部分 水库移民征地补偿			
	第二部分 水土保持工程	25.19	25.19	
	第三部分 环境保护工程	24.27	24.27	
	静态总投资	49.46	49.46	
III	工程投资总计			
	静态总投资	1600	1600	
	总投资	1600	1600	

(5) 分部工程和单位工程验收资料

编号:

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

单位工程名称: 土地整治工程

所含分部工程名称: 表土剥离、挡水土埂

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2016年10月30日，由高阳县2013年潞龙河治理工程建设处主持，对河北省水利工程局施工的的保定市高阳县2013年潞龙河治理工程单位工程——土地整治工程进行验收。

由建设单位、施工单位、工程监理等单位代表组成验收工作组。

验收工作组分别听取了施工单对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分部对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

一、工程概况

主体工程施工结束后,对取土场和施工生产生活区等区域的施工扰动地表实施了土地整治。

截至目前,各区的土地整治工程已全部完成,共完成表土剥离 1.86hm^2 ,挡水土埂 181m 。项目于2016年4月开工,2016年9月完工。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作,根据建设要求各施工单位承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本单位工程共分2个分部工程,分别为表土剥离和挡水土埂,分部工程验收工作组评定全部合格,合格率100%。

(二) 检测成果分析

本工程建设中,主体工程监理单位全程跟踪检测,对表土剥离的厚度、土埂的尺寸及平顺度等均进行了检测,符合设计要求和施工规范。

(三) 外观评价

单位工程验收工作组现场检查,单位工程外观符合要求,外观质量合格。

(四) 质量监督单位的工程等级核定意见

该单位工程质量等级核定为：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

经验收工作组对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

- （一）工程现场已完成，满足验收条件。
- （二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。
- （三）施工资料齐全。
- （四）同意进行该单位工程验收。
- （五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格。

六、验收组成员及验收单位代表签字

见下页。

土地整治单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
	高阳县 2013 年潞龙河治理 工程建设处		张	建设单位
			王	
		高	胡建强	
	河北省水利工程局	项目经理	刘	施工单位
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司	总监	王	监理单位

土地整治单位工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	 高阳县2013年滹龙河治理工程建设处
施工单位	 河北省水利工程局
监理单位	 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

编号:

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

分部工程名称: 表土剥离工程

所属单位工程名称: 土地整治工程

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

一、开工完工日期

表土剥离措施于 2016 年 4 月开工，2016 年 4 月完工。

二、主要工程量

工程施工前，对取土场进行了表土剥离 1.65 hm²，施工生产生活区进行了表土剥离 0.21hm²。

三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

四、主要工程质量指标

本工程建设过程中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对表土剥离厚度、平整度等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

五、质量评定

1 个分部工程，为表土剥离分部工程，共 20 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该分部工程质量等级评定为合格。

六、存在的问题及处理意见

无。

七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008),验收小组全体成员现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅校对施工资料并进行了认真讨论,一致认为土地整治工程中的表土剥离分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建设,各项质量指标均符合要求;施工质量控制资料齐全,符合规定要求;在施工过程中未发生安全 and 质量事故;一致同意表土剥离分部工程质量等级评为合格,通过验收。

八、保留意见

无。

九、分部工程验收组工作成员签字表

见下页。

表土剥离分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职 称	签字	备注
	高阳县 2013 年滹龙河治理工 程建设处		 	建设单位
		高工		
	河北省水利工程局			施工单位
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司			监理单位

表土剥离分部工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年滹龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 施工项目部 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 

编号:

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

分部工程名称: 挡水土埂工程

所属单位工程名称: 土地整治工程

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

一、开工完工日期

挡水土埂措施于 2016 年 7 月开工，2016 年 9 月完工。

二、主要工程量

工程取土后，对取土场顶面设置挡水土埂 181m。

三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

四、主要工程质量指标

本工程建设过程中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对土埂的尺寸及平顺度等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

五、质量评定

1 个分部工程，共 12 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该分部工程质量等级评定为合格。

六、存在的问题及处理意见

无。

七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008),验收小组全体成员现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅校对施工资料并进行了认真讨论,一致认为土地整治工程中的挡水土埂分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建设,各项质量指标均符合要求;施工质量控制资料齐全,符合规定要求;在施工过程中未发生安全 and 质量事故;一致同意挡水土埂分部工程质量等级评为合格,通过验收。

八、保留意见

无。

九、分部工程验收组工作成员签字表

见下页。

挡水土埂分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
	高阳县 2013 年潞龙河治理工程 建设处		孔	建设单位
			小	
		高	胡	
	河北省水利工程局			施工单位
		项目经理	王	
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司			监理单位
		总监	王	

挡水土坝分部工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年滹龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 

编号:

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程名称: 点片状植被

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2016年10月30日，由高阳县2013年潞龙河治理工程建设处主持，对河北省水利工程局施工的保定市高阳县2013年潞龙河治理工程单位工程——植被建设工程进行验收。

由建设单位、施工单位、工程监理等单位代表组成验收工作组。

验收工作组分别听取了施工单对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分部对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

一、工程概况

在上堤坡道边坡建设了点片状植被 1 个分部工程。

截至目前，植被建设工程已全部完成，共完成绿化 2.08hm²。项目于 2016 年 10 月开工，2016 年 10 月完工。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各施工单位承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程共分 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对草坪、苗木数量、成活率等均进行了检测，符合设计要求和施工规范。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程等级核定意见

该单位工程质量等级核定为：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

经验收工作组对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

- （一）工程现场已完成，满足验收条件。
- （二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。
- （三）施工资料齐全。
- （四）同意进行该单位工程验收。
- （五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格。

六、验收组成员及验收单位代表签字

见下页。

植被建设单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职 称	签字	备注
	高阳县 2013 年滹龙河治理工 程建设处		 	建设单位
		高	胡超	
	河北省水利工程局	项目总工/高	刘军	施工单位
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司	总监	张新	监理单位

植被建设单位工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年滹龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 

编号:

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

分部工程名称: 点片状植被

所属单位工程名称: 植被建设工程

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

一、开工完工日期

植被建设于 2016 年 10 月开工，2016 年 10 月完工。

二、主要工程量

在上堤坡道边坡建设了点片状植被绿化 2.08hm²。

三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

四、主要工程质量指标

本工程建设过程中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对草坪、苗木数量、成活率等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

五、质量评定

本单位工程共分 1 个分部工程，11 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该分部工程质量等级评定为合格。

六、存在的问题及处理意见

无。

七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008),验收小组全体成员现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅校对施工资料并进行了认真讨论,一致认为植被建设工程中的点片状植被分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建设,各项质量指标均符合要求;苗木、种子等全部合格,施工质量控制资料齐全,符合规定要求;在施工过程中未发生安全和质量事故;一致同意点片状植被分部工程质量等级评为合格,通过验收。

八、保留意见

无。

九、分部工程验收组工作成员签字表

见下页。

点片状植被分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职 称	签字	备注
	高阳县 2013 年潞龙河治理工 程建设处		张	建设单位
			王	
		高	刘	
	河北省水利工程局		刘	施工单位
			刘	
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司		刘	监理单位
			刘	

点片状植被分部工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年滹龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 施工项目部 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 



单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2016年10月30日，由高阳县2013年潞龙河治理工程建设处主持，对河北省水利工程局施工的保定市高阳县2013年潞龙河治理工程单位工程——临时防护工程进行验收。

由建设单位、施工单位、工程监理等单位代表组成验收工作组。

验收工作组分别听取了施工单对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查和资料检查两个小组，分部对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

一、工程概况

主体工程施工过程中，对施工生产生活区、取土场和施工道路等区域实施了覆盖、拦挡、排水 3 个分部工程。

截止目前，各分区的临时防护工程已全部完成，共完成临时拦挡 700m³，临时覆盖 819m²，4090m（1841m³）。项目于 2016 年 4 月开工，2016 年 9 月完工。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各施工单位承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程共分 3 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对临时覆盖、拦挡的严密程度，临时排水顺畅程度等均进行了检测，符合设计要求和施工规范。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

(四) 质量监督单位的工程等级核定意见

该单位工程质量等级核定为：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

经验收工作组对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

(一) 工程现场已完成，满足验收条件。

(二) 施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

(三) 施工资料齐全。

(四) 同意进行该单位工程验收。

(五) 同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格。

六、验收组成员及验收单位代表签字

见下页。

临时防护单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职 称	签字	备注
	高阳县 2013 年潞龙河治理工 程建设处		张	建设单位
		高工	王	
	河北省水利工程局	项目经理 /52	刘	施工单位
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司	总监	王	监理单位

临时防护单位工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 施工项目部 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 

编号:

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

分部工程名称: 拦挡

所属单位工程名称: 临时防护工程

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

一、开工完工日期

拦挡工程于 2016 年 4 月开工，2016 年 9 月完工。

二、主要工程量

工程施工过程中，对施工生产生活区的清表土临时堆土进行临时拦挡 54m，对取土场存放的主体工程区清基土、取土场剥存的表土进行临时拦挡 646m，合计 700m。

三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

四、主要工程质量指标

本工程建设过程中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对草袋装土临时拦挡进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

五、质量评定

1 个分部工程，共 11 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该分部工程质量等级评定为合格。

六、存在的问题及处理意见

无。

七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008),验收小组全体成员现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅校对施工资料并进行了认真讨论,一致认为临时防护工程中的拦挡分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建设,各项质量指标均符合要求;工程中使用的草袋全部合格,施工质量控制资料齐全,符合规定要求;在施工过程中未发生安全 and 质量事故;一致同意拦挡分部工程质量等级评为合格,通过验收。

八、保留意见

无。

九、分部工程验收组工作成员签字表

见下页。

拦挡分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职 称	签字	备注
	高阳县 2013 年滹龙河治理工 程建设处		刘公	建设单位
			小刀	
		高工	胡建强	
	河北省水利工程局	项目经理/高工	刘建强	施工单位
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司	总监	刘建强	监理单位

拦挡分部工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年滹龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 

编号:

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

分部工程名称: 覆盖

所属单位工程名称: 临时防护工程

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

一、开工完工日期

覆盖工程于 2016 年 4 月开工，2016 年 4 月完工。

二、主要工程量

工程施工过程中，对施工生产生活区的表土临时堆土进行临时苫盖 819m²。

三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

四、主要工程质量指标

本工程建设过程中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对防尘网遮盖进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

五、质量评定

1 个分部工程，共 9 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该分部工程质量等级评定为合格。

六、存在的问题及处理意见

无。

七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008),验收小组全体成员现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅校对施工资料并进行了认真讨论,一致认为临时防护工程中的覆盖分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建设,各项质量指标均符合要求;工程中使用的防尘网全部合格,施工质量控制资料齐全,符合规定要求;在施工过程中未发生安全和质量事故;一致同意覆盖分部工程质量等级评为合格,通过验收。

八、保留意见

无。

九、分部工程验收组工作成员签字表

见下页。

覆盖分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职 称	签字	备注
	高阳县 2013 年潞龙河治理工 程建设处		张	建设单位
			王	
		高	胡建东	
	河北省水利工程局	项目经理	王	施工单位
		02	王	
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司	总监	王	监理单位
			王	

覆盖分部工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年滞龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 

编号:

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 保定市高阳县 2013 年潞龙河治理工程

建设单位: 高阳县 2013 年潞龙河治理工程建设处

分部工程名称: 排水

所属单位工程名称: 临时防护工程

工程监理单位: 河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司

工程施工单位: 河北省水利工程局

一、开工完工日期

排水工程于 2016 年 4 月开工，2016 年 5 月完工。

二、主要工程量

工程施工过程中，对施工道路一侧设置临时排水沟 4090m
(1841m³)。

三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

四、主要工程质量指标

本工程建设过程中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对排水沟的断面、排水效果等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

五、质量评定

1 个分部工程，共 1 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》
(GB/T22490-2008)，该分部工程质量等级评定为合格。

六、存在的问题及处理意见

无。

七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008),验收小组全体成员现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅校对施工资料并进行了认真讨论,一致认为临时防护工程中的排水分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建设,各项质量指标均符合要求;在施工过程中未发生安全 and 质量事故;一致同意排水分部工程质量等级评为合格,通过验收。

八、保留意见

无。

九、分部工程验收组工作成员签字表

见下页。

排水分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
	高阳县 2013 年潞龙河治理工程 建设处		 	建设单位
		高工	胡建强	
	河北省水利工程局	项目经济师		施工单位
	河北冀龙水利水电工程项目 管理有限公司	总监		监理单位

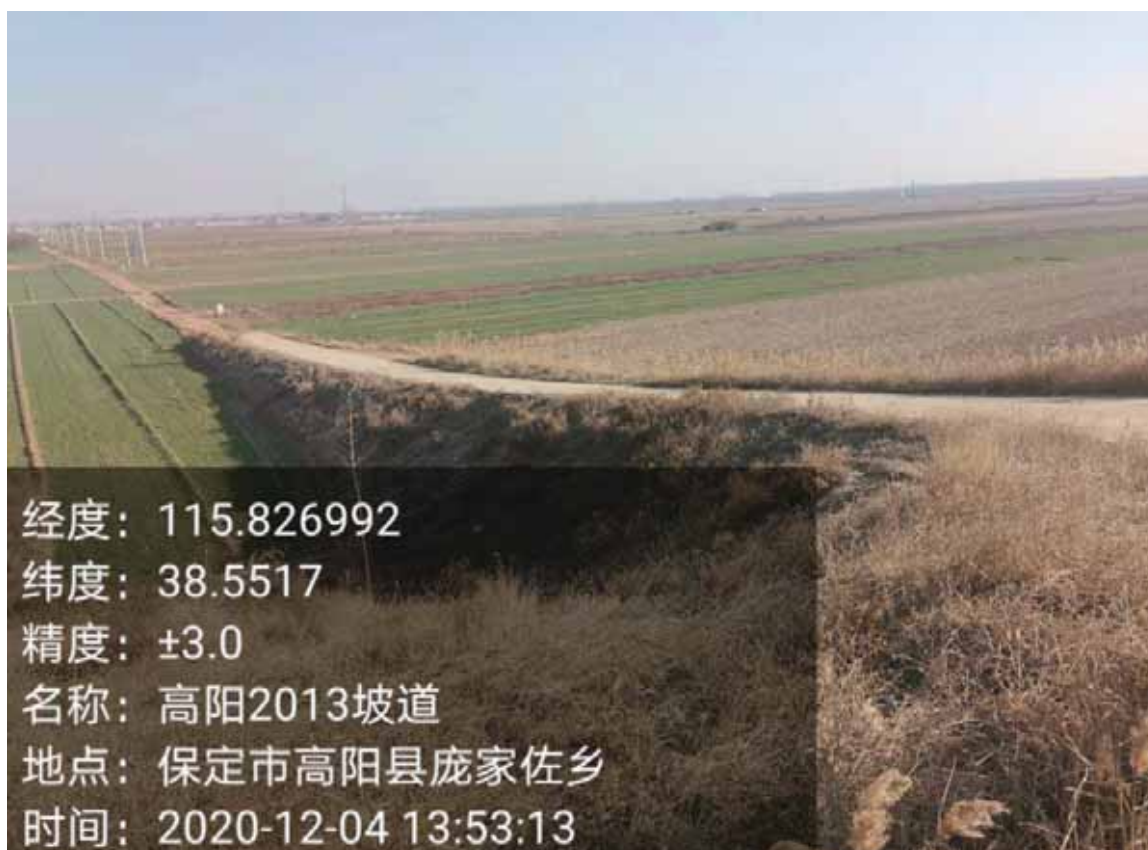
排水分部工程验收单位盖章页

姓名	单位名称
建设单位	高阳县 2013 年滹龙河治理工程建设处 
施工单位	河北省水利工程局 
监理单位	河北冀龙水利水电工程项目管理有限公司 

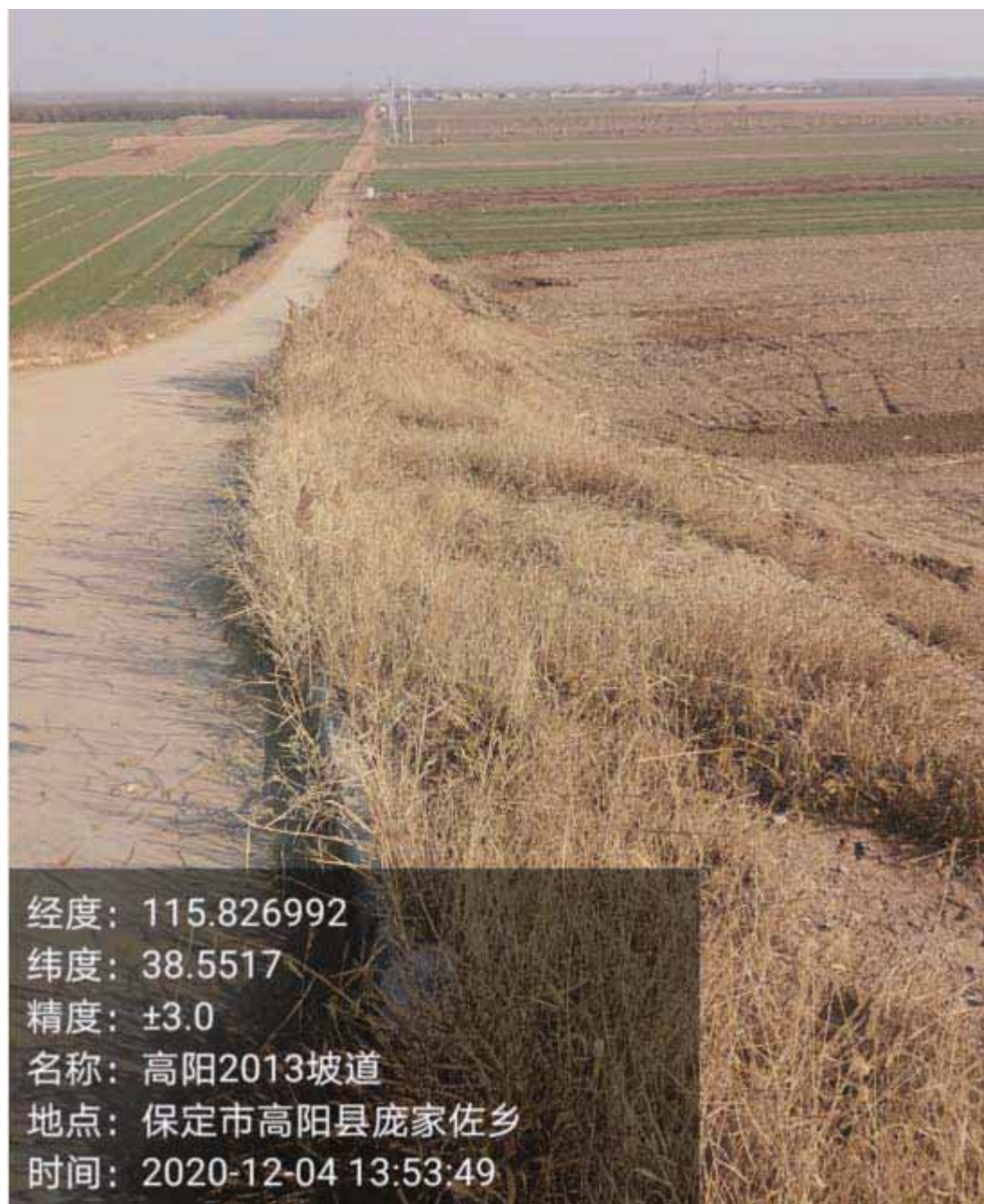
(6) 重要水土保持工程验收照片



照片1 堤顶道路及两侧植被现状



照片2-1 上堤坡道及边坡植草现状



照片2-2 上堤坡道及边坡植草现状



照片3 施工生产生活区现状



照片4 施工道路现状

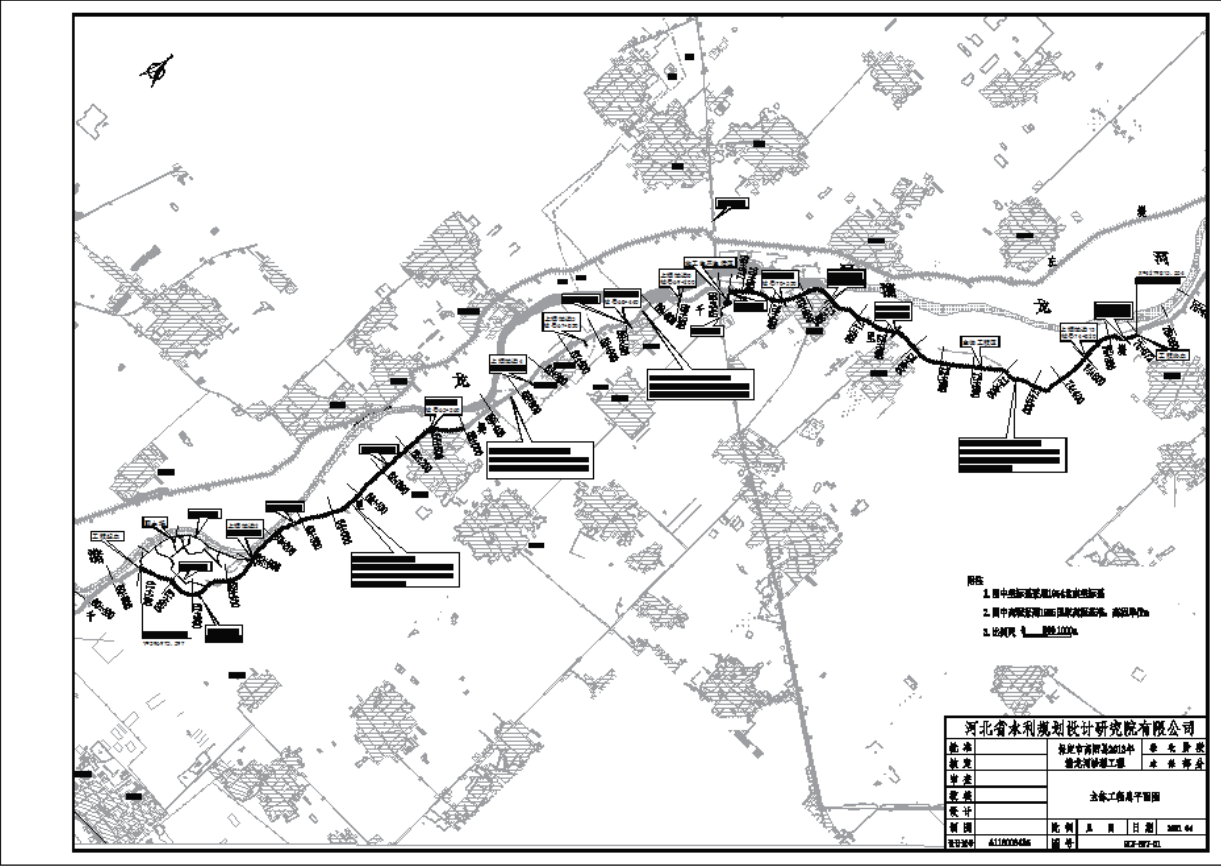


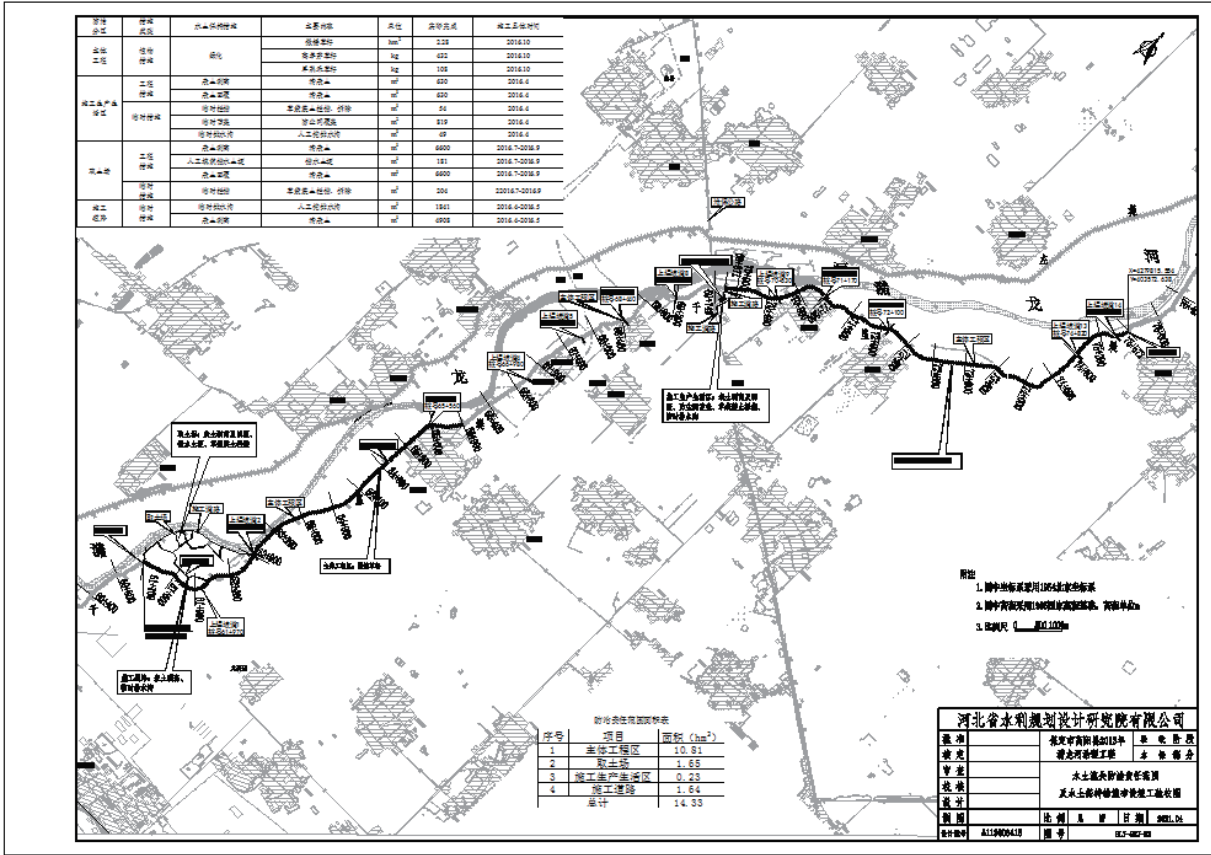
照片5-1 取土场现状



照片 5-2 取土场挡水土埂（已不明显）

8.2 附图





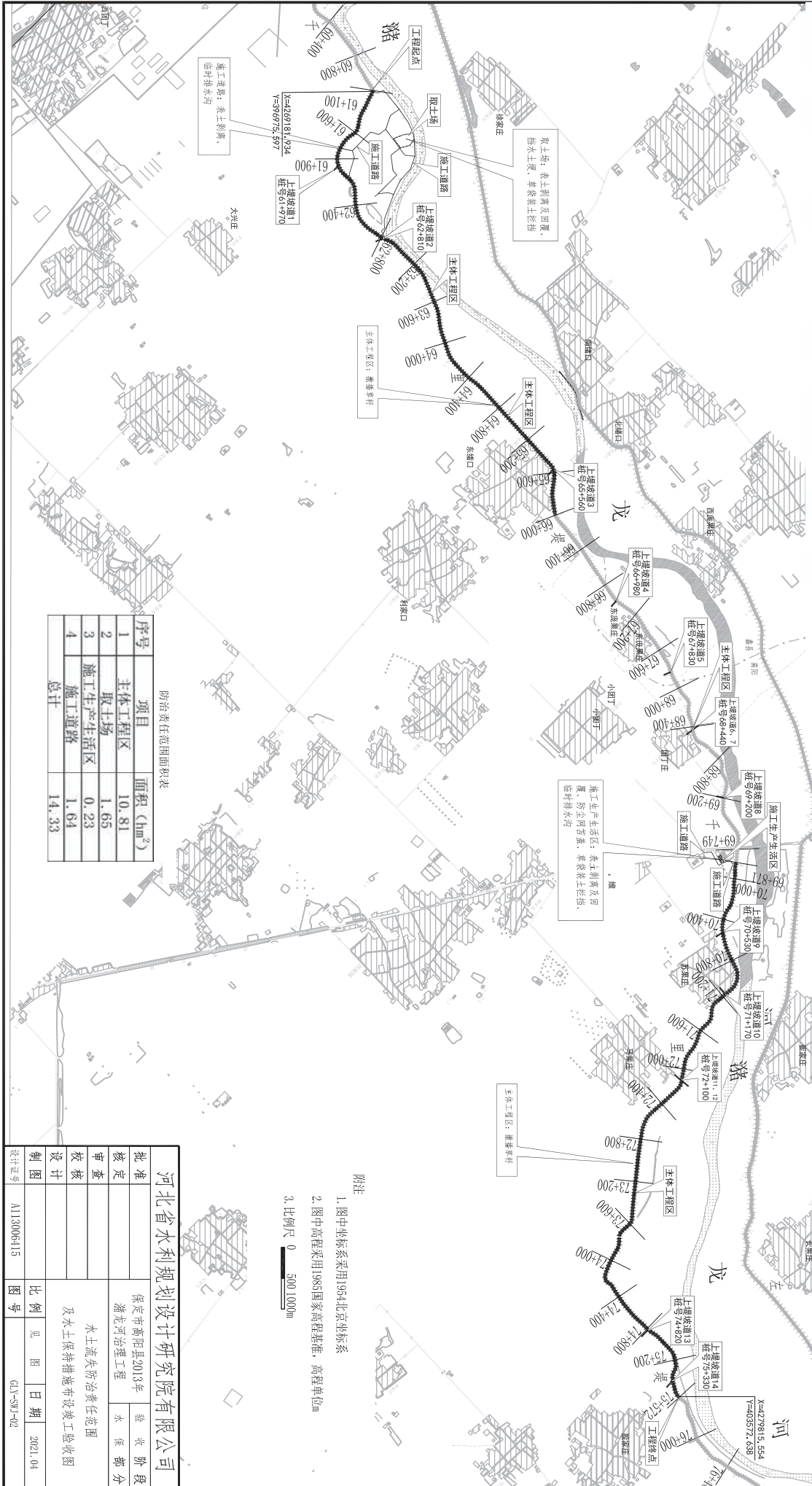
(3) 项目建设后遥感影像图







防治分区	措施类型	水土保持措施	主要内容	单位	实际完成	施工进度时间
主体工程	植物措施	绿化	撒播草籽	hm ²	2.38	2016.10
			高羊茅草籽	kg	432	2016.10
			早熟禾草籽	kg	188	2016.10
			清表土	m ³	630	2016.4
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	清表土	m ³	630	2016.4
	临时措施	临时拦挡	草袋装土拦挡、拆除	m ³	34	2016.4
	临时措施	临时覆盖	待空河覆盖	m ²	819	2016.4
	临时措施	临时排水沟	人工挖排水沟	m ³	49	2016.4
取土场	工程措施	表土剥离	清表土	m ³	6600	2016.7,2016.9
	临时措施	人工填筑排水沟	排水土堤	m ³	181	2016.7,2016.9
	临时措施	表土回覆	清表土	m ³	6600	2016.7,2016.9
	临时措施	临时拦挡	草袋装土拦挡、拆除	m ³	204	22016.7,2016.9
施工道路	临时措施	临时排水沟	人工挖排水沟	m ³	1841	2016.4,2016.5
	临时措施	表土剥离	清表土	m ³	4008	2016.4,2016.5



序号	项目	面积 (hm ²)
1	主体工程区	10.81
2	取土场	1.65
3	施工生产生活区	0.23
4	施工道路	1.64
总计		14.33

防治责任范围面积表

河北省水利规划设计研究院有限公司					
批准	保定市高阳县2013年	验收阶段			
核定	滹沱河治理工程	水保部分			
审查					
校核					
设计					
制图					
设计证书	AI13006415	比例	见 图	日期	2021.04

- 附注
1. 图中坐标系采用1984年北京坐标系
 2. 图中高程采用1985国家高程基准，高程单位m
 3. 比例尺 0 500 1000m