

华中·白石山温泉度假区项目
水土保持设施验收总结报告

建设单位：涞源华中假日酒店有限公司

编制单位：河北顺诚水利工程有限公司

2023年5月

华中·白石山温泉度假区项目
水土保持设施验收总结报告

批准：

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	3
2 水土保持方案和设计情况	6
2.1 主体工程设计	6
2.2 水土保持方案	6
2.3 水土保持方案变更	8
2.4 水土保持后续设计	8
3 水土保持方案实施情况	10
3.1 水土流失防治责任范围	10
3.2 弃渣场设置	10
3.3 取土场设置	10
3.4 水土保持措施总体布局	10
3.5 水土保持设施完成情况	11
3.6 水土保持投资完成情况	18
4 水土保持工程质量	24
4.1 质量管理体系	24
4.2 水土保持工程质量评定	26
4.3 弃渣场稳定性评估	30
4.4 总体质量评价	30
5 项目初期运行及水土保持效果	32
5.1 初期运行情况	32
5.2 水土保持效果	32
5.3 公众满意度调查	35
6 水土保持管理	36
6.1 组织领导	36
6.2 规章制度	36
6.3 建设管理	36

6.4 水土保持监测	37
6.5 水土保持监理	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	37
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	37
6.8 水土保持设施管理维护	37
7 结论	39
7.1 结论	39
7.2 遗留问题安排	40
7.3 下阶段工作安排	40

附件

- 附件 1 建设项目及水土保持大事记
- 附件 2 企业投资项目备案信息
- 附件 3 涞源县水利局关于水土保持方案报告书的批复
- 附件 4 水土保持补偿费缴纳凭证
- 附件 5 重要水土保持单位工程验收照片
- 附件 6 水土保持设施验收签证

附图

- 附图 1 项目区地理位置图
- 附图 2 项目区河流水系图
- 附图 3 主体工程总平面图
- 附图 4 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图
- 附图 5 项目建设前、后遥感影像图

前 言

华中·白石山温泉度假区项目位于涑源县白石山镇白石山村，主要建设内容包括养生度假公寓 48 座，精品客房 18 座，接待中心 1 座，总建筑面积 65006m²，项目概算总投资 77000 万元，其中土建投资 66389.39 万元，建设资金由涑源华中假日酒店有限公司筹措。2016 年 4 月，建设单位涑源华中假日酒店有限公司委托石家庄圣诺水土保持科技有限公司编制该工程的水土保持方案，2016 年 5 月 12 日，涑源县水利局组织专家对《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》（送审稿）进行了技术评审，2016 年 6 月 12 日，涑源县水利局以涑水批字〔2016〕3 号文对水土保持方案报告书做了批复。

本项目 2016 年 6 月开工建设，2022 年 10 月工程完工。项目占地面积 11.86hm²，全部为永久占地，占地类型为建设用地。工程建设过程中土石方挖填总量 12.385 万 m³，其中挖方总量 6.19 万 m³，填方总量 6.19 万 m³，本项目不设置专用取土场和弃土场。

2022 年 10 月建设单位委托河北思禹水利工程咨询有限公司承担本项目的水土保持监测，接受任务后，监测单位组成监测项目组，编制项目实施方案，水土保持监测工作结束后，监测单位对全部监测成果进行了整编，总结分析监测成果，收集工程竣工资料，2023 年 4 月编制完成水土保持监测总结报告。

水土保持监测单位结论是：工程建设过程中，已按批复的水土保持方案落实了水土保持的各项工作，完建的水土保持设施质量合格，运行效果良好，有效防治了水土流失，水土流失防治指标达到水土保持方案批复的指标值。根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号文）要求，三色评价结论为绿色。

在项目建设过程中，水土保持监理工作由主体工程监理单位保定市第三工程建设监理有限公司一并完成。通过水土保持监理单位对项目建成的水土保持措施进行监理，认为水土保持措施质量完成较好，具有显著的水土保持作用。各项措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，达到水土保持要求，质量总体合格。

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）、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》（办水保〔2018〕133号），2022年10月建设单位委托河北顺诚水利工程有限公司承担该项目的水土保持设施验收报告编写工作。接受任务后，依据批复的水土保持方案报告书和相关设计文件，编制单位先后到项目区进行现场勘查、查阅了工程设计、施工组织、监理、质量监督、财务管理、竣工决算、水土保持方案、水土保持监测等相关资料，与工程建设各有关部门施工单位、监理单位、监测单位、设计单位等进行了座谈，详细了解了工程建设完成情况；核查了水土保持设施及关键的分部工程的工程质量、各项措施工程量和质量，核验了水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施功能和效果。我认为本工程水土保持措施满足设计要求，足额缴纳了水土保持补偿费，达到水土保持设施验收合格条件，可以通过水土保持设施验收，在此基础上我公司于2023年5月完成了《华中·白石山温泉度假区项目水土保持设施验收报告》。

工作期间，我公司得到了建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位的大力支持，在此深表感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本工程位于保定市涞源县白石山镇白石山村，207国道西，中心位置地理坐标为北纬 39°18'0.26"，东经 114°40'22.11"。项目区地理位置见附图 1。

1.1.2 主要技术指标

建设性质：新建项目

建设规模：建设内容包括养生度假公寓 48 座，精品客房 18 座，接待中心 1 座，总建筑面积 65006m²，同步建设配套工程。

1.1.3 项目投资及建设工期

本工程建设总投资为 77000 万元，其中土建投资 66389.39 万元。建设资金由涞源华中假日酒店有限公司筹措。

主体工程于 2016 年 6 月开工，2022 年 10 月完工，建设期 17 个月。

1.1.4 项目组成及工程布置

1.1.4.1 项目组成

项目主要由主体工程区（建构筑物区）、站内道路区、绿化区、广场停车区共 4 部分组成。工程总体平面布置见附图 3。

1.1.4.2 工程布置

（1）主体工程区

主体工程区包括养生度假公寓 48 座，精品客房 18 座，接待中心 1 座，其中接待中心位于项目区的最南端，中部为 10 座精品客房，最北端为 48 座养生公寓，主要为地上建筑，总建筑面积 65006m²，其中旅游接待中心建筑面积 39390m²，精品客房建筑面积 12536m²，养生度假建筑面积 13080m²，占地面积 3.9hm²。

（2）站内道路区

站内道路宽度 6m，车道转弯半径 10m，沿主要道路两侧设置人行道，宽度为 1.5m，车行道路路面结构为沥青混凝土路面，人行道路面为铺设透水砖。占地面积 2.20hm²。

（3）绿化区

项目区绿化主要布置在建构筑物四周、道路两侧及广场内，采取乔木、灌木、花草相结合、常绿树种和落叶树种搭配的组合形式以及多层次立体绿化的布局结构，尽量达到三季有花、四季常青的绿化体系，选取树枝、树干、花色、叶色、果实等有较高观赏价值的树种。绿地面积 3.8hm²。

(4) 广场停车区

广场停车区布置在主体工程区周边，占地面积 1.96hm²，采用透水砖铺装。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

建设单位成立道路建设办公室，办公室内分设生产处、综合处、财务处等，按照河北省的工程招投标制度，选择有资质、有经验的施工、监理、设计单位完成工程的建设任务。同时组织准备相应的合同文件，完善管理制度和 workflow，确保了项目建设的顺利进行。

项目主要参建单位见表 1-1。

表 1-1 主要参加单位情况表

工作性质	单位名称
建设单位	涞源华中假日酒店有限公司
主体设计单位	荣盛建筑设计有限公司、河北大地建设科技有限公司
水土保持方案编制单位	石家庄圣诺水土保持科技有限公司
主体工程施工单位	金环建设有限责任公司
	天元建设集团有限公司
绿化工程施工单位	河北建设集团园林工程有限公司
主体工程监理单位 (含水土保持监理)	保定市第三工程建设监理有限公司
水土保持监测单位	河北思禹水利工程咨询有限公司

(2) 施工生产生活区

本工程设置施工生产生活区 1 处，布置在绿化区内，用于施工机械的停放，项目部办公及施工材料的临时堆放等。施工生产生活区临时建筑采用简易板房结构，占地面积 0.3hm²。

(3) 施工道路

本工程周边区域交通便利，通道四通八达，可作为工程施工的场外道路。

(4) 临时堆土

在绿化区占地范围内设置 1 处临时堆土区，主要集中堆放用于后期回填的表

土和建筑物基础开挖土方。

(5) 取、弃土场

本项目不设置取土场和弃土场。

(6) 建设工期

依据批复的水土保持方案报告书，本项目计划 2016 年 6 月开工，2019 年 5 月完工，总工期 36 个月。工程实际于 2016 年 6 月开工，2022 年 10 月完工，建设期 17 个月。

1.1.6 土石方情况

本工程土石方实际挖填总量 12.38 万 m³，其中挖方总量 6.19 万 m³（含表土 1.24 万 m³），填方总量 6.19 万 m³（含表土 1.24 万 m³）。

1.1.7 征占地情况

工程总占地 11.86hm²，全部为永久占地，占地类型为建设用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程占地类型主要为建设用地，采用货币包干征迁，征地由建设单位统一交给地方政府，由地方政府解决征地问题，不涉及安置问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

项目位于涞源县，地貌类型属于低山丘陵区，地面海拔高程为 846.81~863.87m，相对高差为 17.06m。

1.2.1.2 地质及地震烈度

(1) 工程地质

项目区为第四系全新流冲、洪积成因的粉土，底界埋深 200m 左右，地层稳定性好。

(2) 地震烈度

依据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010），本项目所在地抗震设防烈度为Ⅶ度，设计基本地震加速度值为 0.10g，所属的设计地震分组为第三组。

1.2.1.3 水文气象

项目区属暖温带半干旱大陆性季风气候，四季分明，春季干旱少雨多风，夏季气温较高，降水集中，秋季天气晴朗，气候适中，冬季干冷少雪。根据涑源气象站资料（1954-2016年），项目区多年平均气温 8.3℃，极端最低气温为-27.7℃，极端最高气温为 38.0℃，无霜期 197d，多年平均降水量 579mm，70%雨水集中于 6~9 月份，最大冻土深度 150cm， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 3041.7℃，多年平均大风日数 48.4d，多年平均风速 2.4m/s。项目区气象要素特征值见表 1-1。

表 1-1 项目区主要气象要素特征值

序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	8.3
2	多年极端最低气温	℃	-27.7（1978年2月）
3	多年极端最高气温	℃	38（1999年7月）
4	多年平均气压	hpa	919.40
5	多年平均水气压	hpa	7.9
6	多年平均相对湿度	%	56
7	年平均降水量	mm	579
8	年平均蒸发量	mm	2013.2
9	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温		3141.7
10	多年平均风暴日数	d	0.6
11	多年平均雷暴日数	d	42.2
12	无霜期	d	197
13	最大冻土深	cm	150
14	多年平均大风天数	d	48.4
15	多年平均风速	m/s	2.4
16	主导风向		春夏季以东南风为主，秋冬季以西北风为主

1.2.1.4 河流

项目区属海河流域大清河水系拒马河流域。拒马河是大清河水系北支主要河流，发源于涑源县旗山脚下，流经易县、涑水、北京市房山区等县市。张坊以上流域面积中河北省面积 4458km²，占张坊以上面积的 92.7%。拒马河由涑水店上村入涑水县境，先后有龙门西沟、白涧沟、紫石口沟等支流汇入，在县城北部石亭乡满金峪村铁锁崖出山后分为两支，右支南下称为南拒马河。

项目区南侧为西神山河支沟，属拒马河支沟，距离项目区 510m，支沟河道长 850m。项目区河流水系见附图 2。

1.2.1.5 土壤植被

(1) 土壤

项目区土壤以褐土为主，表土层厚度在 0.5~1.0m 之间，有机质含量平均 1.03%，

土壤 PH 值在 6.5 左右。

(2) 植被

项目区植被类型为暖温带落叶阔叶林带，经济林以杏树、核桃为主，乔木主要有油松、杨树、槐树等；灌木有柠条、臭蒿等；草本植被主要以白羊草、黄背草、羊胡子草为主，林草覆盖率为 35%左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《土壤侵蚀强度分类分级标准》（SL190-2007），结合外业实地调查和监测，综合分析地面坡度、土层厚度、植被状况等因子，项目区土壤侵蚀以水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值为 $800t/km^2 \cdot a$ ，土壤侵蚀强度为轻度侵蚀。

本项目位于保定市涞源县，项目区属北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），容许土壤流失量为 $200t/km^2 \cdot a$ 。

本工程位于保定市涞源县，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》，项目区属于太行山国家级水土流失重点治理区。

为控制水土流失，改善当地生态环境，建设单位能够按照“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针，开展水土保持综合治理工作，把水土保持的要求纳入设计和建设施工全过程。对可能诱发水土流失的区域布设相应水土保持措施，对适宜种植林草或覆土后适宜种植林草的土地进行了绿化，起到了防治水土流失的积极效果。

在施工过程中，对占压的占地进行表土剥离，并采取临时防护措施进行防护，从而为植被恢复提供覆土来源，不仅提高了植被恢复速度和成活率，也减少了重新收集表土造成的原地貌的破坏，降低项目建设成本。

从生产建设项目水土保持方面，建设单位能够严格按照水土保持方案审批管理规定，认真编报水土保持方案，实施中严格按照水土保持方案各项措施设计和要求进行施工。对临时堆土采取有效的拦挡、排水、遮盖措施，施工场地建设临时排水系统，较好地防治了因地表扰动造成的水土流失，通过上述措施的实施，使得工程建设中的水土流失得到有效控制，较好的防止了水土流失。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2015年7月建设单位涑源华中假日酒店有限公司编制了《华中·白石山温泉度假区项目简介》。2016年4月26日取得了涑源县发展改革局关于《华中·白石山温泉度假区项目》的备案证（来源发改备字（2016）6号），见附件2。

2.2 水土保持方案

2016年4月，建设单位涑源华中假日酒店有限公司委托石家庄圣诺水土保持科技有限公司编制该工程的水土保持方案，石家庄圣诺水土保持科技有限公司于2016年5月编制完成了《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》（送审稿）。2016年5月28日，涑源县水利局组织专家对《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》（送审稿）进行了技术评审，形成了审查意见，编制单位在认真分析专家审查意见的基础上，通过对工程现场进一步调查核实，收集资料，对水土保持方案报告书进行了认真修改完善，形成《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2016年6月12日，涑源县水利局以涑水批字〔2016〕3号文对水土保持方案报告书做了批复。见附件3。

2.2.1 工程占地

水土保持方案批复的占地面积 11.86hm^2 ，全部为永久占地，占地类型为建设用地。

2.2.2 土石方量

水土保持方案批复的土石方挖填总量 12.38万 m^3 ，其中挖方总量 6.19万 m^3 （含表土 1.24万 m^3 ），填方总量 6.19万 m^3 （含表土 1.24万 m^3 ），本项目不设置专用取土场和弃土场。

2.2.3 水土流失防治责任范围

水土保持方案批复的本项目水土流失防治责任范围为 12.15hm^2 ，包括：项目建设区、直接影响区，其中建设区包括主体工程区、站内道路区、绿化区、广场、停车区，占地面积 11.86hm^2 ，直接影响区未占地区域外 2m 范围，面积 0.29hm^2 。

2.2.4 水土保持措施布局

项目区分为主体工程区、站内道路区、绿化区、广场停车区 4 个防治分区。

(1) 主体工程区

①临时措施

临时排水沟：在开挖基槽周边布设临时排水沟，长 6610m，排水沟底宽 0.2m，深 0.2m，边坡 1:1，土方开挖量 490m³。

临时苫盖：在主体工程区的临时堆土采取纱网遮盖，临时苫盖 9915m²。

(2) 站内道路区

①工程措施

表土剥离与覆土：表土剥离面积 500m²，表土剥离厚度 0.2m，表土剥离量 1000m³。剥离的表土主要用于行道树坑内覆土。

透水砖硬化：对站内道路的人行道上铺装透水砖，铺装面积 0.73hm²。

排水管：在路基两侧布置排水管，排水管长 2440m，管径 300mm。

②植物措施

对道路两侧栽植行道树，道路长度 2500m，行道树间距 5m，栽植树木 1000 棵。

(3) 绿化区

①工程措施

表土剥离与回铺：施工前，先对占地范围进行表土剥离，表土剥离面积 3.8hm²，表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 1.14 万 m³。剥离的表土用于施工结束后的绿化区覆土，覆土面积 3.8hm²。

排水管：绿化区布设雨水管道 860m，管径 300mm。

集水窖：为提高雨水利用率，布设水窖 5 座。

②植物措施

在绿化区采取乔灌草综合绿化，综合绿化面积 3.8hm²。

③临时措施

临时排水沟：在施工过程中，为排除站场内积水，设计排水沟 1000m，断面尺寸为底宽 0.2m，顶宽 0.6m，深 0.2m，施工结束后，对排水沟进行平整。

临时沉砂池：在站场临时排水沟末端设置沉砂池，布设沉砂池 4 座，断面尺寸宽×长×深为 1.0m×1.5m×1.0m，砖砌结构，厚 24cm，进出口断面设计同临时排水沟。

临时苫盖：对绿化区的裸露空地进行苫盖，苫盖面积 6200m²。

临时拦挡/拆除：为防治临时堆土可能造成水土流失，采用草袋装土进行拦挡防护，临时拦挡长 533m，拦挡措施断面为宽 0.3m、高 0.5m，拦挡工程量为 80m³。施工结束后，对临时拦挡进行拆除。

(4) 广场停车区

①工程措施

透水砖硬化：对广场、停车区采用透水砖硬化，面积 1.96hm²。

排水管：为提高雨水利用率，在广场区布设雨水管道 2200m，管径 300mm。

②临时措施

排水沟：在施工过程中，为排除站场内积水，设计排水沟 600m，断面尺寸为底宽 0.2m，顶宽 0.6m，深 0.2m，施工结束后，对排水沟进行平整。

沉砂池：在站场临时排水沟末端设置沉砂池，布设沉砂池 4 座，断面尺寸宽×长×深为 1.0m×1.5m×1.0m，砖砌结构，厚 24cm，进出口断面设计同临时排水沟。

临时苫盖：对施工中的裸露空地进行苫盖，苫盖面积 3000m²。

2.2.5 水土保持投资

水土保持方案批复的水土保持措施总投资 5605.59 万元，其中工程措施投资 1612.65 万元，植物措施投资 3900.0 万元，施工临时工程投资 7.02 万元，独立费用 66.21 万元（其中水土保持监理费 24 万元，水土保持监测费 32 万元），基本预备费 3.81 万元，水土保持补偿费 15.92 万元。

2.3 水土保持方案变更

对照《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)中第三条、第四条中的内容，本工程水土保持方案不需要变更。变更条件对比情况详见表 2-1。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持后续设计纳入到主体工程初步设计中。

表 2-1 水土保持方案变更管理规定对比表

类别	内容	水保方案设计	实际建设	变化情况	符合性分析
项目地点、规模	(1) 涉及国家级和省、市级水土流失重点预防区或者重点治理区	项目区位于涑源县, 太行山国家级水土流失重点治理区	项目区位于涑源县, 太行山国家级水土流失重点治理区	未变化	不构成重大变化
	(2) 水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	水土流失责任范围为 12.16hm ²	水土流失责任范围为 11.86hm ²	变化	不构成重大变化
	(3) 开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	土石方总量为 12.38 万 m ³	土石方总量为 12.38 万 m ³	未变化	不构成重大变化
水土保持措施	(1) 表土剥离量减少 30% 以上的	本项目表土剥离 1.24 万 m ³	本项目表土剥离 1.24 万 m ³	未变化	不构成重大变化
	(2) 植物措施总面积减少 30% 以上的	植物措施面积 3.80hm ²	植物措施面积 3.80hm ²	未变化	不构成重大变化
	(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	重要单位工程为土地整治、排水、景观绿化、拦挡、遮盖等	重要单位工程为土地整治、排水、景观绿化、拦挡、遮盖等	未变化	不构成重大变化

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 水土保持方案报告书批复的防治责任范围

依据批复的水土保持方案报告书，本项目水土流失防治责任范围为 12.15hm²。本项目水土流失防治责任范围见表 3-1。

3.1.2 建设期监测的水土流失防治责任范围

通过现场实地监测，结合遥感影像量测和查阅相关资料、通过分区校核统计，汇总出实际发生的水土流失防治责任范围。监测结果表明，本项目水土流失防治责任范围为 11.86hm²，详见表 3-1。

与水土保持方案报告书设计相比，建设期工程实际发生的水土流失防治责任范围比批复的报告书少 0.29hm²，减少的原因是由于新标准调整，因此减少直接影响区。

表 3-1 实际监测与方案设计水土防治责任范围对比表 单位：hm²

序号	项 目	方案设计的防治责任范围			实际监测的防治责任范围			防治责任范围变化
		建设区	直接影响区	小计	建设区	直接影响区	小计	
1	主体工程区	3.90	0.29	12.15	3.90	0	11.86	-0.29
2	站内道路区	2.20			2.20			
3	绿化区	3.80			3.80			
4	广场停车区	1.96			1.96			
	小计	11.86	0.29	12.15	11.86	0	11.86	-0.29

3.2 弃渣场设置

本项目没有设置弃渣场。

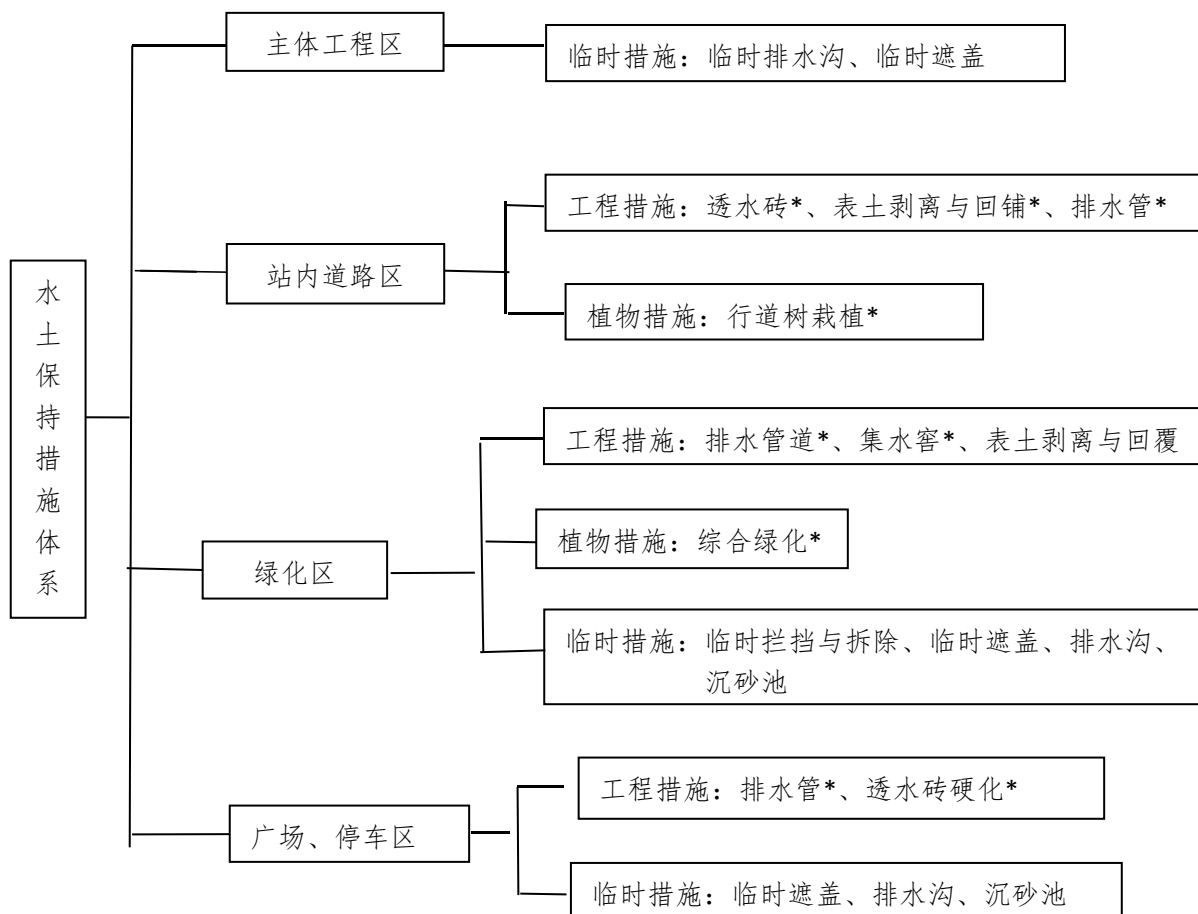
3.3 取土场设置

本项目没有设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

本工程建设过程中，根据施工中造成的水土流失的特点，以批复的水土保持方案中的水土流失防治分区和措施安排为依据，落实了各项水土保持措施，相互补充结合，相得益彰，形成了较为合理有效的水土流失防治措施体系。实际的水土保持

措施体系见图3-1。



注：带“*”为主体工程设计的措施

图 3-1 实际水土保持措施体系图

(1) 工程措施

项目区布设的工程措施主要包括表土剥离、表土回铺、排水管、集水窖、透水砖等。

(2) 植物措施

站内道路区在道路两侧布设行道树，绿化区采取综合绿化，乔灌草立体布置。

(3) 临时措施

项目区布设的临时措施包括临时排水沟、沉砂池、临时拦挡与拆除、临时遮盖。

根据监测成果、查阅施工档案及相关验收报告，并进行实地查勘，认为工程总体上按照水土保持方案报告书及批复文件的要求，实施了各项水土保持措施，工程建设未引发水土流失事件，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术

规范的要求，水土流失治理效果显著，生态环境得到较好的改善，因此本项目水土流失防治总体布局完整、合理。

水土保持措施体系见表 3-2。

表 3-2 各防治区水土保持措施体系表

防治分区	措施类型	水保措施	备注
主体工程区	临时措施	临时排水沟	方案设计
		临时遮盖	方案设计
站内道路区	工程措施	排水管网、铺设透水砖	主体设计
		表土剥离与恢复	方案设计
	植物措施	行道树栽植	主体设计
绿化区	工程措施	排水管道	主体设计
		集水窖	主体设计
		表土剥离与恢复	方案设计
	植物措施	园林式绿化	主体设计
		临时措施	临时拦挡
		临时遮盖、临时排水沟、沉砂池	方案设计
广场停车区	工程措施	排水管道、透水砖铺装	主体设计
		临时遮盖	方案设计
	临时措施	临时排水沟	方案设计
		沉砂池	方案设计

3.5 水土保持设施完成情况

根据水土保持监测成果，并结合实地调查，核实实施的水土保持设施。

3.5.1 工程措施完成情况

3.5.1.1 方案报告书设计的工程措施

水土保持方案布设的水土保持工程措施主要包括表土剥离、表土回铺、排水管、集水窖、透水砖等，各个防治分区布设的工程措施见表3-2。

(1) 站内道路区

表土剥离与回铺：表土剥离面积 500m²，表土剥离厚度 0.2m，表土剥离量 1000m³。收集的表土主要用于行道树坑内覆土。

透水砖硬化：对站内道路的人行道上铺装透水砖，铺装面积 0.73hm²。

排水管：在路基两侧布置排水管，排水管长 2440m，管径 300mm。

(2) 绿化区

表土剥离与回铺：施工前，先对占地范围进行表土剥离，表土剥离面积 3.8hm²，表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 1.14 万 m³。收集的表土用于施工结束后的绿化区

覆土，覆土面积 3.8hm²。

排水管：绿化区布设雨水管道 860m，管径 300mm。

集水窖：为提高雨水利用率，布设水窖 5 座。

(3) 广场停车区

透水砖硬化：对广场非承重区域采用透水砖硬化，面积 1.96hm²。

排水管：为提高雨水利用率，在广场区布设雨水管道 2200m，管径 300mm。

方案报告书设计的工程措施见表 3-3。

表 3-3 方案设计的工程措施类型及工程量

序号	防治分区	水保措施	措施数量		工程量	
			单位	数量	单位	数量
1	站内道路区	透水砖铺砖	hm ²	0.73	hm ²	0.73
		排水管	m	2440	m	2440
		表土剥离/表土回覆	m ²	500	m ³	1000
2	绿化区	排水管	m	860	m	860
		集水窖	座	5	座	5
		表土剥离/表土回覆	m ²	38000	m ³	11400
3	广场、停车区	透水砖硬化	hm ²	1.96	hm ²	1.96
		排水管	m	2200	m	2200

3.5.1.2 实际完成的水土保持工程措施

(1) 站内道路区

表土剥离与回铺：表土剥离面积 5000m²，表土剥离厚度 0.2m，表土剥离量 1000m³。收集的表土用于坑内覆土，表土回铺量 1000m³。措施实施时间：表土剥离时间 2016 年 6 月，表土回铺时间 2017 年 5 月。

排水管：在路基两侧布置排水管，排水管长 2440m，管径 300mm。措施实施时间：2017 年 5 月-6 月。

透水砖铺设：对站内道路的人行道上铺装透水砖，铺装面积 0.73hm²。措施实施时间：2017 年 6 月。

(2) 绿化区

表土剥离与回铺：施工前，先对占地范围进行表土剥离，表土剥离面积 3.8hm²，表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 1.14 万 m³。收集的表土用于施工结束后的绿化区覆土，覆土面积 3.8hm²。措施实施时间：表土剥离实施时间为 2016 年 6 月，表土回铺时间为 2017 年 5 月。

排水管：绿化区布设雨水管道 860m，管径 300mm。措施实施时间：2017 年 5 月-6 月。

集水窖：为提高雨水利用率，布设水窖 5 座。措施实施时间：2017 年 5 月-6 月。

(3) 广场、停车区

排水管：为提高雨水利用率，在广场区布设雨水管道，排水管长 2200m，管径 300mm。措施实施时间：2017 年 5 月-6 月。

透水砖铺设：对广场非承重区域采用透水砖硬化，铺装面积 1.96hm²。措施实施时间：2017 年 6 月。

各个防治分区完成的工程措施见表 3-4。

表 3-4 实际实施的水土保持工程措施

防治分区	水保措施	措施数量		工程量		实施时间
		单位	数量	单位	数量	
站内道路区	透水砖铺砖	hm ²	0.73	hm ²	0.73	2017 年 6 月
	排水管	m	2440	m	2440	2017 年 5 月-6 月
	表土剥离/表土回覆	m ²	500	m ³	1000	2016 年 6 月 2017 年 5 月
绿化区	排水管	m	860	m	860	2017 年 5 月-6 月
	集水窖	座	5	座	5	2017 年 5 月-6 月
	表土剥离/表土回覆	m ²	38000	m ³	11400	2016 年 6 月 2017 年 5 月
广场、停车区	透水砖硬化	hm ²	1.96	hm ²	1.96	2017 年 6 月
	排水管	m	2200	m	2200	2017 年 5 月-6 月

3.5.1.3 水土保持工程措施变化情况分析

本项目实际监测完成的工程措施与方案设计的工程措施基本一致，只是表土剥离与表土回覆的工程量发生了变化，变化的原因是方案计算有误。

3.5.2 植物措施完成情况

(1) 方案报告书设计的植物措施

站内道路区：对道路两侧栽植行道树，栽植树木 1000 棵。

绿化区：综合绿化面积 3.8hm²。

(2) 实际完成的水土保持植物措施

① 站内道路区

站内道路区两侧栽植乔木，栽植的树种主要有五角枫、银杏、法桐树，株距 2m，树龄 5 年，措施实施时间：2017 年 6-8 月。

②绿化区

绿化区内采用乔灌草相结合的综合绿化方案，选取树枝、树干、花色、叶色等有较高观赏价值的树种。树种主要有涞源松、银杏、法桐、八棱海棠、紫叶碧桃、樱花、木槿、金叶榆、杨树、柳树、卫矛、草皮、水蜡、紫叶矮樱，综合绿化面积 3.8hm²。措施实施时间：2017 年 3 月-2022 年 10 月。

(3) 植物措施完成情况与方案对比分析

项目实际完成植物措施与方案设计相比，栽植面积一致。由于方案没有给出具体栽植的数种，实际栽植中，苗木的种类、规格、株数都进行了量化。

水土保持方案报告书设计的植物措施与实际完成工程的植物措施对比分析见表 3-5。

表 3-5 方案设计与实际完成的植物措施对比表

防治分区	水保措施	单位	方案设计	实际监测	增减
站内道路区	行道树	株	1000	1000	0
绿化区	综合绿化	hm ²	3.80	3.80	0

3.5.3 临时措施完成情况

(1) 方案报告书设计的临时措施

①主体工程区

临时排水沟：在开挖基槽周边布设临时排水沟，长 6610m，排水沟底宽 0.2m，深 0.2m，边坡 1:1，土方开挖量 490m³。

临时苫盖：在主体工程区的临时堆土采取纱网遮盖，临时苫盖 9915m²。

②绿化区

排水沟：在施工生产生活区内（占地在绿化区内）布设了排水沟，长 1000m，用于排出场内积水。

沉砂池：在排水沟末端布设了沉砂池 4 座，临时沉砂池尺寸为长 1.0m，宽 1.5m，深 1.0m。

临时苫盖：绿化区内剥离的表土采取纱网遮盖，面积 6200m²。

临时拦挡/拆除：绿化区内剥离的表土堆放在绿化区内，采用编织袋装土拦挡，长 533m，宽 0.3m，高 0.5m，草袋填筑 80m³，施工结束后进行拆除。

③广场、停车区

排水沟：在施工过程中，为排除站场内积水，设计排水沟 600m，断面尺寸为底宽 0.2m，顶宽 0.6m，深 0.2m，施工结束后，对排水沟进行平整。

沉砂池：在站场临时排水沟末端设置沉砂池，布设沉砂池 4 座，断面尺寸宽×长×深为 1.0m×1.5m×1.0m，砖砌结构，厚 24cm，进出口断面设计同临时排水沟。

临时苫盖：对施工中的裸露空地进行了苫盖，苫盖面积 3000m²。

(2) 实际完成的水土保持临时措施

①主体工程区

排水沟：通过调查建设单位、监理单位的档案，主体工程区在开挖基槽周边建设排水沟，长 6610m，底宽 0.2m，深 0.2m，边坡 1:1，土方开挖量 490m³，措施实施时间为 2016 年 6 月-11 月。

临时苫盖：通过调查建设单位、监理单位的档案，在主体工程区的临时堆土采取纱网遮盖，纱网遮盖面积 10500m²，措施实施时间 2016 年 6 月-2016 年 12 月。

②绿化区

排水沟：通过调查建设单位、监理单位的档案，施工生产生活区内（占地在绿化区内）布设了排水沟，长 1000m，用于排出场内积水，措施实施时间 2016 年 6 月-2017 年 9 月。

沉砂池：通过调查建设单位、监理单位的档案，施工生产生活区内（占地在绿化区内）排水沟末端布设了沉砂池 4 座，措施实施时间 2016 年 6 月-2017 年 9 月。

临时苫盖：通过调查建设单位、监理单位的档案，绿化区内剥离的表土堆放在绿化区内，采用纱网遮盖，面积 6500m²，措施实施时间 2016 年 6 月-2017 年 5 月。

临时拦挡/拆除：通过调查建设单位、监理单位的档案，绿化区内剥离的表土堆放在绿化区内，采用编织袋装土拦挡，长 533m，宽 0.3m，高 0.5m。措施实施时间 2016 年 6 月-2017 年 5 月。

③广场、停车区

排水沟：通过调查建设单位、监理单位的档案，广场停车区布设了临时土质排水沟，长 600m，措施实施时间 2016 年 6 月-2017 年 5 月

沉砂池：通过调查建设单位、监理单位的档案，广场停车区在排水沟末端布设沉砂池 4 座，措施实施时间 2016 年 6 月-2017 年 5 月。

临时苫盖：通过调查建设单位、监理单位的档案，广场停车区裸露区布设纱网苫盖，面积 3000m²。措施实施时间 2016 年 6 月-2017 年 5 月。

表 3-6 方案设计与实际完成的临时措施对比表

序号	防治分区	水保措施	单位	方案设计	实际监测	增减
1	主体工程区	排水沟	m ³	490	490	
		临时遮盖	m ²	9915	10500	585
2	绿化区	排水沟	m ³	80	80	
		沉沙池	m ³	6	6	
		临时拦挡/拆除	m ³	80	80	
		临时遮盖	m ²	6200	6500	300
3	广场、停车区	排水沟	m ³	48	48	
		沉沙池	个	6	6	
		临时遮盖	m ²	3000	3000	

(3) 水土保持临时措施变化情况分析

从表 3-6 对比分析可知，各防治分区实际实施的水土保持临时措施与水土保持方案报告书设计的临时措施基本一致。

综上分析，对照水土保持方案报告书，本项目实际完成的水土保持工程措施、植物措施、临时措施与水土保持方案报告书基本一致，水土保持功能未降低。水土保持措施工程量对比见表 3-7。

表 3-7 各防治区水土保持措施工程量对比表

序号	防治分区	措施类型	水保措施	单位	方案设计	实际监测	增减	
1	主体工程区	临时措施	排水沟	m ³	490	490	0	
			临时遮盖	m ²	9915	10500	585	
2	站内道路区	工程措施	透水砖铺砖	hm ²	0.73	0.73	0	
			排水管	m	2440	2440	0	
			表土剥离/表土回覆	m ³	1000	1000	0	
		植物措施	行道树栽植	株	1000	1000	0	
3	绿化区	工程措施	排水管	m	860	860	0	
			集水窖	座	5	5	0	
			表土剥离/表土回覆	m ³	11400	11400	0	
		植物措施	厂区绿化	hm ²	3.8	3.8	0	
			临时措施	排水沟	m ³	80	80	0
				沉沙池	座	4	4	0
				临时拦挡/拆除	m ³	80	80	0
临时遮盖	m ²	6200		6500	300			
4	广场、停车区	工程措施	透水砖硬化	hm ²	1.96	1.96	0	
			排水管	m	2200	2200	0	
		临时措施	排水沟	m	600	600	0	
			沉沙池	座	4	4	0	
			临时遮盖	m ²	3000	3000	0	

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 报告书投资估算

依据《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》（报批稿），本项目水土保持总投资为5605.59万元，其中工程措施投资1612.65万元，植物措施投资3900万元，临时工程投资7.01万元，独立费用66.21万元，基本预备费3.81万元，水土保持补偿费15.92万元。见表3-8。

表3-8 水土保持方案报告书批复投资 单位：万元

序号	工程项目	方案设计投资	备注
第一部分 工程措施		1612.65	
1	站内道路区	694.97	
2	绿化区	239.28	
3	广场、停车区	678.4	
第二部分 植物措施		3900	
1	站内道路区	30	
2	绿化区	3870	
第三部分 临时措施		7.01	
1	主体工程区	2.46	
2	站内道路区	0	
3	绿化区	3.39	
4	广场、停车区	1.16	
第四部分 独立费用		66.21	
1	建设管理费	0.2	
2	水土保持监理费	24	
3	科研勘测设计费	10	
4	水土保持监测费	32	
5	工程质量监督费	0.01	
6	水土保持验收费		
一至四部分合计		5585.87	
基本预备费(6%)		3.81	
工程总投资		5589.68	
水土保持补偿费		15.92	
水土保持总投资		5605.59	

3.6.2 水土保持实际完成投资

本项目实际完成水土保持总投资为1040.07万元，其中工程措施投资682.70万元，植物措施投资268万元，临时工程投资21.24万元，独立费用52.21万元，水土保持补偿费15.92万元。见表3-9、3-10、3-11、3-12。

表3-9

水土保持措施实际完成投资表

单位：万元

序号	工程项目	实际投资	备注
第一部分 工程措施		682.7	
1	站内道路区	185.6	
2	绿化区	72.1	
3	广场、停车区	425	
第二部分 植物措施		268	
1	站内道路区	90	
2	绿化区	178	
第三部分 临时措施		21.24	
1	主体工程区	11.38	
2	站内道路区		
3	绿化区	6.70	
4	广场、停车区	3.16	
第四部分 独立费用		52.21	
1	建设管理费	0.20	
2	水土保持监理费		
3	科研勘测设计费	10	
4	水土保持监测费	32	
5	工程质量监督费	0.01	
6	水土保持验收费	10	
一至四部分合计		1024.15	
基本预备费(6%)		0	
工程总投资		1024.15	
水土保持补偿费		15.92	
水土保持总投资		1040.07	

表3-10 工程措施实际投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	合计(万元)
第一部分 工程措施				682.7
一	站内道路区			185.6
1	透水砖硬化	hm ²	0.73	146.0
2	排水管	m	2440	36.6
3	表土剥离/表土回覆	m ³	1000	3.0
二	绿化区	m³		72.1
1	排水管	m	860	12.9
2	集水窖	座	5	25
3	表土剥离/表土回覆	m ³	11400	34.2
三	广场、停车区			425
1	透水砖硬化	hm ²	1.96	392
2	排水管	m	2200	33

表3-11 植物措施实际投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	合计(万元)
第二部分 植物措施				268.0
一	站内道路区			90.0
1	栽植行道树	株	1000	90.0
二	绿化区			178.0
	综合绿化	hm ²	3.80	178.0

表3-12 临时措施实际投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	合计(万元)
第三部分 施工临时工程				22.11
一	主体工程区			11.97
1	排水沟	m ³	490	1.47
2	临时遮盖	m ²	10500	10.5
二	绿化区			6.98
1	排水沟	m ³	80	0.24
2	沉沙池	m ³	6	0.02
3	临时拦挡/拆除	m ³	80	0.24
4	临时遮盖	m ²	6500	6.50
三	广场、停车区			3.16
1	排水沟	m ³	48	0.14
2	沉沙池	m ³	6	0.02
3	临时遮盖	m ²	3000	3.0

3.6.3 水土保持投资变化分析

实际水土保持措施总投资较水土保持方案报告书减少4565.52万元，见表3-13。

表3-13 实际完成投资与水土保持方案报告书投资对比表 单位：万元

序号	工程项目	实际完成投资	方案设计投资	增减
第一部分 工程措施		682.7	1612.65	-929.95
1	站内道路区	185.6	694.97	-509.37
2	绿化区	72.1	239.28	-167.18
3	广场、停车区	425	678.4	-253.4
第二部分 植物措施		268	3900	-3632
1	站内道路区	90	30	60
2	绿化区	178	3870	-3692
第三部分 临时措施		22.11	7.01	15.10
1	主体工程区	11.97	2.46	9.51
2	站内道路区		0	0
3	绿化区	6.98	3.39	3.59
4	广场、停车区	3.16	1.16	2.0
第四部分 独立费用		52.21	66.21	-14
1	建设管理费	0.20	0.2	
2	水土保持监理费		24	-24
3	科研勘测设计费	10	10	
4	水土保持监测费	32	32	
5	工程质量监督费	0.01	0.01	
6	水土保持验收费	10		+10
一至四部分合计		1022.02	5585.87	-4561.72
基本预备费(6%)			3.81	-3.81
工程总投资		1022.02	5589.68	-4565.53
水土保持补偿费		15.92	15.92	-2.72
水土保持总投资		1040.94	5605.59	-4564.65

(1) 工程措施

工程措施投资较方案设计减少了929.95万元，变化的主要原因：方案编制时是
可研阶段，排水管的单价确定为2727元/m，单价较高，实际购买时单价为150元/m，
二是表土剥离与回覆数值计算有误。

(2) 植物措施

植物措施投资较方案设计减少了3632万元，变化的主要原因是：方案编制时是
可研阶段，绿化单价为1018万元/hm²，单价较高，实际实施时按照栽植的苗木树种
购买，单价降低。

(3) 临时措施

临时措施投资较方案设计增加了15.10万元，主要是临时措施数量及单价增加。

(4) 独立费用

水土保持方案独立费66.27万元，查阅建设单位财务资料，该项费用支出52.21万元，节约投资14万元。

建设单位管理费：批复0.20万元，查阅财务资料，该项费用全部支出。

水土保持监理费：水土保持方案批复24万元，由于本工程水土保持监理纳入主体工程，因此实际支出0万元，节约投资24万元。

科研勘测设计费：水土保持方案批复10万元，实际支出10万元。

水土保持监测费：水土保持方案批复32万元，该费用全部支出。

水土保持验收报告编制费：水土保持方案批复中没有计列这些费用，实际支出10万元。

(4) 基本预备费

实际完成投资中不再包含基本预备费，减少3.81万元。

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和措施

建设单位坚持建设高起点、高标准和严要求的管理目标，建立了水土保持相应的工程质量管理体系并在实践过程中不断完善，公司制定的水土保持工程管理制度较为完备，为工程建设的质量控制和监督在组织制度上提供有力保障。

为加强质量管理工作，在施工质量管理过程中，建设单位充分发挥主导作用，以制度来规范施工质量管理，遵循企业相关的各项规章管理制度，从而使公司各部门、监理部门、施工单位在施工质量管理过程中有据可依。

在水土保持工程建设过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，根据工程规模和特点，通过资质审查，进行招标，选择施工、监理单位，并实行合同管理。要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，参照批准的方案施工。同时，项目工程部还经常参加重点项目施工组织设计的讨论和会审，参加重要工程部位的基础验收；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，发现问题立即要求设计、施工和监理单位进行处理。

4.1.2 设计单位质量管理体系和措施

本工程主体设计单位为荣盛建筑设计有限公司、河北大地建设科技有限公司，作为技术力量雄厚的行业部门，具有相应的设计资质，长期主持类似工程的设计工作，具有严格的质量保证体系和措施。

(1) 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，为本工程质量管理 and 质量监督提供技术支持。

(2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签定质量责任书，并报建设单位备案核察。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核，会签批准制度，确保设计成果的正确性。

(3) 严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4) 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，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

4.1.3 监理单位质量控制体系和措施

监理单位为保定市第三工程建设监理有限公司，监理单位承担本工程的监理任务后，成立了项目监理部。在质量管理方面，协调各施工单位间的有关质量问题；建立新建工程质量保证体系，并使其有效运转，使工程建设的施工质量处于全过程受控状态。根据国家、行业主管部门颁发的质量监督检查大纲，结合工程特点，编制本工程各阶段的质量监督检查大纲；以全心全意为建设单位服务为宗旨，深入施工现场，及时发现问题，努力把各种质量缺陷消除在施工过程中；定期完成质量统计工作，认真执行上级制定的质量报告制度；在建设单位的帮助和施工单位的支持下，努力实现新建工程的各项质量管理目标；根据施工单位的报验，及时组织验收项目的检验工作，严格把好施工质量关，并对有关施工质量问题实行质量跟踪和复验；监督、检查施工过程中工艺控制、工序质量控制与各项技术措施的执行，对关键工序、工艺实行旁站监理；监督、检查施工过程的技术监督与技术检测工作；审查有关试验报告（包括质量抽样检验报告）和技术记录。协助建设单位编制有关的工程质量管理等制度。

4.1.4 施工单位质量保证体系和措施

(1) 依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

(2) 建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

(3) 按相关规定对进场的工程材料进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(4) 竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并向工程指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

(5) 对工程质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、

单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

(6) 严格执行国家有关环境保护的法律、法规，针对现场情况制定环境保护管理办法；加强施工现场植被保护，尽量减少人员、车辆对地表植物的碾压。

(7) 工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

4.1.5 质量管理体系运行情况

建设单位全面负责施工区水土保持管理工作，监督、协调、督促施工区内各施工单位依照合同条款、审批的水土保持方案报告书及其批复意见，组织开展和落实各项水保措施的设计、施工及运行管理工作。

监理单位将水土保持纳入主体工程进行施工监理，依照合同条款及国家水土保持法律、法规、政策要求，根据监理结果，监督、审查各施工单位各项水保措施执行情况；及时发现、纠正违反合同水保条款及水保要求的施工行为。

参建单位水土保持管理部门作为工程施工期水土保持工作的主要责任机构和执行机构，严格按照合同条款和招投标中规定的水土保持内容，具体实施单位承担的水土保持任务。在施工期间，主体工程监理根据水土保持设计要求，开展监理工作，在业主授权范围内，代业主进行工程水保管理，全面监督和检查各施工单位水土保持措施的实施和效果，及时处理和解决临时出现的水土流失问题。

在地方水行政主管部门的监督指导和项目业主的统一集中管控下，水保管理体系运作正常，严格按照地方水行政主管部门和设计要求，各项水保措施得到了较好落实，全面实施并建成了必须的水保设施，水土流失防治效果明显，减轻或缓减了项目建设带来的水土流失影响。

4.2 水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

(1) 单位工程

按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的规定，《生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)》(办水保〔2018〕133号)和《水土保持工程施工监理规范》要求进行项目划分。结合本项目布设的水土保持措施，划分为防洪排导、土地整治、植被建设、降水蓄渗、临时防护五个单位工程。

根据各防治责任分区措施布设情况，主体工程区划分为1个单位工程，站内道

路区划分为 3 个单位工程，绿化区划分为 5 个单位工程，广场停车区划分为 3 个单位工程。

(2) 分部工程

按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，结合本项目措施布设，本项目分部工程分为排洪导流设施、降水蓄渗、场地整治、点片状植被、线状植被、拦挡、沉沙、排水、覆盖 9 个分部工程。

(3) 单元工程

按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中各单元工程划分标准，根据各防治责任分区措施布设情况，主体工程区划分为 75 单元工程，站内道路区划分为 63 个单元工程，绿化区划分为 64 个单元工程，广场、停车区划分为 59 个单元工程。共划分为 261 个单元工程。

具体划分情况见表 4-1。

表 4-1

不同分区水土保持措施划分情况及结果表

防治分区	单位工程	分部工程	所含单元工程	单元工程划分	单元工程数量	
主体工程区	临时防护工程	排水	排水沟	按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程	66	
		苫盖	临时遮盖	按面积划分, 每 100~1000m ² 作为一个单元工程, 不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	9	
站内道路区	防洪排导工程	排洪导流	排水管	每 30~50m 划分为一个单元工程, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程	50	
	土地整治工程	场地整治	透水砖	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	1	
			表土剥离		1	
			表土回铺		1	
植被建设工程	线状植被	栽植行道树	按长度分, 每 100m 作为一个单元工程	10		
绿化区	防洪排导工程	排洪导流	排水管	每 30~50m 划分为一个单元工程, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程	20	
	降水蓄渗工程	降水蓄渗	集水窖	大于 50m ³ 的可划分为两个以上单元工程	5	
	土地整治工程	场地整治	表土剥离	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	4	
			表土回铺		4	
	植被建设工程	点片状植被	综合绿化	以设计的图斑为一个单元工程, 每个单元工程面积 0.1~1hm ² , 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	4	
	临时防护工程		排水	排水沟	按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程	10
			沉沙	沉砂池	按容积份, 每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	4
			覆盖	临时遮盖	按面积划分, 每 100~1000m ² 作为一个单元工程, 不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	7
拦挡			临时拦挡/拆除	每个单元工程量为 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程	6	

续表 4-1

不同分区水土保持措施划分情况及结果表

防治分区	单位工程	分部工程	所含单元工程	单元工程划分	单元工程数量
广场、停车区	土地整治工程	场地整治	透水砖	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	2
	防洪排导工程	排洪导流	排水管	每 30~50m 划分为一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程	44
	临时防护工程	排水	临时排水沟	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程	6
		沉沙	沉砂池	按容积份，每 10~30m ³ 为一个单元工程，不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	4
		覆盖	临时遮盖	按面积划分，每 100~1000m ² 作为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	3
合计				261	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据水土保持措施有关的施工及竣工验收资料和现场调查符合，水土保持措施共划分为5个单位工程，9个分部工程、261个单元工程，已完成全部单元工程。目前工程运行效果良好，发挥了较好的防护效果，水土保持工程措施总体质量合格。水土保持措施单元工程质量评定情况如表4-2。

表4-2 单元工程质量评定情况统计表

防治分区	单位工程	分部工程	所含单元工程	单元工程			质量 评定	
				数量	合格	优良		
主体工程区	临时防护	排水	临时排水沟	66	66		合格	
		覆盖	临时苫盖	9	9		合格	
站内道路区	防洪排导工程	排洪导流设施	排水管	50	50		合格	
	土地整治工程	场地整治	透水砖	1	1		合格	
			表土剥离	1	1		合格	
			表土回铺	1	1		合格	
植被建设工程	线状植被	栽植行道树	10	10		合格		
绿化区	防洪排导工程	排洪导流设施	排水管	20	20		合格	
	土地整治工程	场地整治	表土剥离	4	4		合格	
			表土回铺	4	4		合格	
	植被建设工程	点片状植被	栽植乔灌木	4	4		合格	
	降水蓄渗工程	降水蓄渗	集水窖	5	5		合格	
	临时防护		拦挡	编织袋填筑与拆除	6	6		合格
			沉沙	沉砂池	4	4		合格
			排水	临时排水沟	10	10		合格
覆盖			临时苫盖	7	7		合格	
广场、停车区	防洪排导工程	排洪导流设施	排水管	44	44		合格	
	土地整治工程	场地整治	透水砖	2	2		合格	
	临时防护		沉沙	沉砂池	4	4		合格
			排水	临时排水沟	6	6		合格
			覆盖	临时苫盖	3	3		合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

本项目完成的土地整治工程如表土剥离、表土回覆、透水砖基本满足项目要求，

排水管、集水窖等措施保存完整，满足运行要求。工程措施经初步运行，效果良好，工程措施总体质量为合格。

项目区内选择的树种、草种合理，适合该地区生长，草、树长势良好，保存率（成活率）高于 90%。总体认为：水土保持植物措施布设得当，对防治水土流失、改善和美化环境起到了积极的作用。

验收组在验收工作中检查了施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录。经核实，项目在施工过程中实行项目法人制、工程监理制、招标投标制和合同管理制，建立健全“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”的质量保证体系。水土保持工程的建设和管理亦纳入整个工程的建设管理体系。水土保持措施施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善。经初步运行，效果良好，水土保持效果明显。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。各项水土保持设施投入运行后，运行安全稳定，排水管排水顺畅，绿化树木生长良好。从目前情况看，有关水土保持的管理职责基本落实，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有所保障。验收组认为该工程水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

5.2 水土保持效果

项目区通过各类水土流失防治措施的综合治理，水土流失防治指标达到了方案要求的水土流失防治标准，其中扰动土地整治率达到 99.66%，水土流失总治理度达到 99.32%，土壤流失控制比达到 1.0，拦渣率达到 98.55%，林草植被恢复率达到 99.23%，林草覆盖率达到 32.88%，表土保护率 98.38%。。

5.2.1 水土流失总治理度

水土流失治理度(%)=项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积/水土流失总面积×100%，其中建设区水土流失治理达标面积=水土保持措施面积+地面硬化和永久建筑物占地面积等。

本工程水土流失面积11.86hm²，硬化及建筑物面积7.90hm²，水土流失治理面积5.83hm²，水土流失总治理度为99.32%。见表5-1。

表5-1 水土流失总治理度计算表

防治分区	水保措施面积 (hm ²)			水土流失面积 (hm ²)			水土流失治理度 (%)
	工程措施	植物措施	小计	扰动地表面积	硬化及建筑物面积	计算结果	
主体工程区				3.90	3.90	0	
站内道路区		0.09	0.09	2.2	2.10	0.10	90
绿化区		3.78	3.78	3.80		3.80	99.47
广场停车区	1.95		1.95	1.96		1.96	99.49
小计	1.95	3.87	5.83	11.86	6.0	5.87	99.32

5.2.2 扰动土地整治率

扰动土地整治率(%)=项目水土流失防治责任范围内扰动土地整治面积/建设区扰动土地面积×100%。本工程扰动土地整治面积 11.86hm²，扰动土地整治面积 11.82hm²，扰动土地整治率为 99.66%。

5.2.3 土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目水土流失防治责任范围内土壤容许流失量/方案实施后每平方公里年平均土壤流失量。

项目区土壤容许流失量为200t/km²·a，水保方案实施后每平方公里年平均土壤流失量为200t/km²·a，土壤流失控制比为1.0。

5.2.4 拦渣率

拦渣率(%)=项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的临时堆土数量/临时堆土总量×100%。

工程施工期间采取的防护措施，能够有效防止临时堆土堆料产生的水土流失；本工程采取措施后，渣土防护率能够达到98.55%。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率(%)=项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积/可恢复林草植被面积×100%；其中，可恢复林草植被面积是指当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。

通过计算，项目区林草恢复率99.23%。见表5-2。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率(%)=项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积/项目建设区总面积×100%。

通过计算，项目区林草覆盖率为32.88%。见表5-2。

表5-2 林草植被恢复系数及林草覆盖率计算成果表

防治分区	林草植被恢复率 (%)			林草覆盖率 (%)	
	可恢复林草植被面积 (hm ²)	林草植被面积 (hm ²)	计算结果	工程占地 (hm ²)	计算结果
主体工程区				3.90	
站内道路区	0.09	0.10	90	2.2	
绿化区	3.78	3.80	99.47	3.80	
广场停车区				1.96	
合计	3.87	3.90	99.23	11.86	32.88

5.2.7 表土保护率

表土保护率 (%) = 项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量 / 可剥离表土总量 × 100%；其中，保护的表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐植土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和；可剥离表土总量是指根据地形条件、施工方法、表土层厚度，综合考虑目前技术经济条件下可以剥离表土的总量，包括采取铺垫措施保护的表土量。

工程施工期间采取的表土剥离措施，并增加临时遮盖和拦挡措施，能够有效的保护表土，减少水土流失；本工程保护表土数量约 1.22 万 m³，可剥离表土总量为 1.24 万 m³，表土保护率能够达到 98.38%。

5.2.8 水土流失防治达标分析

本项目在建设过程中比较重视水土保持工作，注重环境保护和水土流失治理，做到了水土保持工作与项目生产建设相结合。水土流失防治工程与措施的施工组织基本合理，水土流失得到有效控制，在监测期内没有发生严重的水土流失危害。

监测过程中，监测人员通过现场调查、勘测、资料收集等手段获取了项目水土流失防治指标值，六项指标均达到了设计要求，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 防治目标监测结果表

序号	指标	实际监测值	方案目标值	达标情况
1	扰动土地整治率	99.66	95	达标
2	水土流失总治理度 (%)	99.32	95	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
4	拦渣率 (%)	98.55	95	达标
5	林草植被恢复率 (%)	99.23	97	达标
6	林草覆盖率 (%)	32.88	25	达标
7	表土保护率 (%)	98.38		达标

5.3 公众满意度调查

项目建成后，验收组通过调查问卷的方式对本项目水土流失工作情况进行了社会调查。调查对象包括沿线的居民和参建的工人。通过调查，该工程的建设得到群众的普遍认可，公众满意度较高。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了确保该项目在施工期间的水土保持工作顺利完成,建设单位成立水土保持工作小组。

工作小组成员包括项目经理、主管生产责任人、技术负责人以及其他工作人员。其中项目经理是该项目水土保持工程的第一责任人,对项目施工环境管理承担主要领导责任,主管生产的责任人承担直接领导责任,总工程师技术负责人对相关技术承担直接责任,项目组其他人员承担相应责任。

工程施工期间,工作小组与设计、施工、监理单位保持畅通联系,协调好水土保持方案与主体工程的关系,确保水土保持设施的正常建设,运行良好。

6.2 规章制度

建设单位建立健全了各项规章制度,制定了工程项目、物资供应、质量安全、财务、综合等管理制度,并将水土保持工作纳入到主体工程的管理中,制定了招投标管理、施工管理、财务管理等办法,逐步建立了一整套适合本工程的制度体系,依据制度建设管理工程。监理单位专门制定了《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度,承包商亦建有工序施工的检验和验收程序等办法。

工程部负责办理工程编报、施工管理、竣工验收等相关事宜,并制定了一系列具体的实施管理办法,为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

建设单位在主体工程施工招标文件中,按水土保持工程技术要求,把水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中,施工单位中标后与建设单位需签订责任合同,以合同条款形式明确施工单位应承担的防治水土流失的责任范围、义务和惩罚措施。

项目进行过程中,双方严格按照合同约定执行,确保项目顺利完成。

水土保持工程和植物措施分别由中标的承建单位实施,水土保持工程措施和植物措施满足工期要求。

6.4 水土保持监测

2022年10月，建设单位委托河北思禹水利工程咨询有限公司开展水土保持监测。接受委托后项目小组前后多次到现场进行调查监测，监测点主要集中在各防治责任分区的各项措施落实情况。

项目小组采取实地调查和场地巡查的监测方法，对项目扰动土地情况及水土保持措施落实等情况进行记录，并在监测过程中提出监测意见，督促建设单位更好的完成各防治分区的水土保持措施布设。2023年4月监测单位编制完成了《华中·白石山温泉度假区项目水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

水土保持建立工作由主体工程监理单位承担，即保定市第三工程建设监理有限公司。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，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，并保证了工程的计划进度。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2016年6月至2023年3月，涞源县水行政主管部门多次对该项目进行监督检查，通过各种检查方式，对项目出现的问题提出整改意见。事后建设单位以及相关参建方已按照检查意见进行整改，落实情况良好。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

水土保持方案批复水土保持补偿费15.92万元，该项目共缴纳水土保持补偿费用15.92万元，与水土保持方案一致。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目的各项水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施均已完成。运行管理单位负责各项水土保持设施的运行和维护管理，并从年收益中划出一定比

例的经费，用于水土保持设施维护，从而保证了水土保持设施的有效管护。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后期管理维护工作与主体工程结合，从目前试运行情况看，有关水土保持措施布局合理，管理责任落实，水土保持设施运行正常，能满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

7 结论

7.1 结论

建设单位委托石家庄圣诺水土保持科技有限公司于 2016 年 4 月编制完成了《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》，2016 年 6 月 12 日，涞源县水利局以涞水批字〔2016〕3 号文对水土保持方案报告书做了批复。

工程建设期间委托保定市第三工程建设监理有限公司承担工程水土保持监理任务，委托河北思禹水利工程咨询有限公司承担工程水土保持监测、委托河北顺诚水利工程有限公司水土保持验收报告编制工作，工程建设及验收程序齐全。工程实施期间，根据主体工程实施期间的具体情况对部分水土保持措施进行了合理调整，同时加强施工监理，使水土保持设计随主体工程的设计不断优化，确保了水土保持工程的实施。在主体工程施工的同时，各项环境治理和水土保持措施也相继落实实施，起到了较好的水土保持作用。水土流失防治责任范围内的水土流失得到了及时有效的治理，水土保持工程措施质量较好，施工过程中的水土流失得到了有效控制。植物绿化恢复措施良好，施工迹地进行了全面平整。监测平均得分**97**分，三色评价结论为“绿色”。

验收报告编制单位通过实地抽查和对相关档案资料的查阅，并经认真分析讨论，认为：华中·白石山温泉度假区项目在工程建设过程中比较重视水土保持工作，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一。根据水土保持方案和工程实际情况，对施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理，完成的水土保持工程区域的生态环境较工程施工期有明显改善，基本上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

华中·白石山温泉度假区项目水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量合格，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复生态环境的目的。水土流失防治指标达到了方案的目标值：扰动土地整治率达到 99.66%，水土流失总治理度达到 99.32%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 98.55%，林草植被恢复率达到 99.23%，林草覆盖率达到 32.88%，表土保护率 98.38%。

华中·白石山温泉度假区项目质量检验和评定程序规范，水土保持设施工程质量总体合格，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具备较强的水土保持功能。水

水土保持设施所产生的生态效益，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。

综上所述，验收报告编制单位认为华中·白石山温泉度假区项目基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容和生产建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织水土保持设施竣工验收。

7.2 遗留问题安排

在各级水行政主管部门的监督和指导下，在各参建单位的共同努力下，完成了本项目水土保持工作有关的各项内容，较好地控制和治理了因工程建设引起的水土流失。截止水土保持验收工作开展时无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

(1) 落实和制定水土保持工程维修管理养护责任和办法。水土保持工程移交后，征用土地范围内的水土保持工程由建设单位负责维修、管理和养护，制定相关制度，确保管辖范围内的水土保持工程的正常使用和运行。

(2) 加强植物措施管护，对于植被成活率低的地块及时进行补植补种，以最大限度地发挥水土保持工程的持续效益。

附件

附件 1 建设项目及水土保持大事记

1、2017年11月01日，涑源县发展改革局出具了“华中·白石山综合服务项目”企业投资项目备案信息（涑发改备字〔2017〕26号）；

2、2017年11月02日，涑源县发展改革局出具了“华中·白石山温泉度假区旅游接待中心项目”企业投资项目备案信息（涑发改备字〔2017〕27号）；

3、2016年4月建设单位委托石家庄圣诺水土保持科技有限公司编制《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》；

4、2016年6月12日，涑源县水利局以涑水批字〔2016〕3号文对水土保持方案报告书做了批复。

5、2016年6月项目开工，2022年10月完工。

6、2016年7月6日缴纳水土保持补偿费159200元。

7、2016年6月项目开工，进行表土剥离，裸露土地铺设纱网遮盖，主体工程基础开挖。同时开展水土保持监理工作。

8、2016年6月到2017年9月对项目区进行临时防护措施，包括临时拦挡、临时苫盖、排水沟。

9、2017年3月开始进行绿化区栽植。

10、2017年5月-6月进行透水砖、排水管的修建。

11、2022年10月项目完工。

12、2022年10月建设单位委托河北思禹水利工程咨询有限公司承担本项目水土保持监测工作、河北顺诚水利工程有限公司承担本项目水土保持验收工作。2023年4月编制完成水土保持监测总结报告和本项目水土保持设施验收报告；

13、2022年10月建设单位委托河北顺诚水利工程有限公司承担本项目水土保持验收工作，2023年4月编制完成水土保持保持设施验收报告。

附件 2 备案证

河北省固定资产投资备案证

证号：涞源发改备字（2016）6号

涞源华中假日酒店有限公司：
你单位申请备案的 华中·白石山温泉度假区
《河北省固定资产投资项目管理办法》的有关要求，准予备案。请据此开展有关工作。

建设地点：涞源县白石山镇白石山村南侧
建设规模：项目占地118551㎡（合177.88亩），总建筑面积65006㎡。

总投资：77000万元

主要建设内容：建设旅游接待中心建筑面积39390㎡，精品客房建筑面积12536㎡，养生度假公寓建筑面积13080㎡。

2016年4月26日

投资信息编码：1607203043

河北省发展和改革委员会制

注：本证有效期两年，自发布之日起计算

涑源县水利局文件

涑水批字〔2016〕3号



涑源县水利局 关于《华中·白石山温泉度假区项目 水土保持方案报告书》的 批 复

涑源华中假日酒店有限公司：

你单位报送的《华中·白石山温泉度假区项目水土保持方案报告书》收悉。根据《水法》、《水土保持法》、《防洪法》、《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、国家发改委、水利部、国家环保局发布的《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《开发建设项目水土保持方案技术规范》等法律、法规、技术规范和水水土保持方案评审小组意见，经研究现批复如下：

一、华中·白石山温泉度假区项目位于河北省保定市涑源县县城南部，白石山镇白石山村。拒马河流域南部低山轻

度侵蚀区，是国家水土保持重点治理区。项目总占地面积 11.86hm²，全部为永久占地。占地类型为旱地、农村道路和田坎。项目建设过程中共需动用土石方 12.38 万立方米，其中土石方开挖 6.19 万立方米，土石方回填 6.19 立方米，土石方平衡。工程总投资 77000 万元。

二、水土保持工程应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。水土保持设施未经验收或验收不合格，该项目不得投产使用。

三、《方案》报告书编制符合《水土保持法》等法律、法规和有关技术规范、标准的规定。依据充分、内容全面、重点突出、防治责任范围和防治分区划分符合实际，水土流失预测方法适当，预测结果基本合理。

四、基本同意《方案》报告书中水土流失防治总体布局和各项防治措施，确定的水土保持工程设计科学可行。

溧源县水利局

2016年6月12日

附件 4 水土保持补偿费缴纳凭证

河北省非税收入一般缴款书

河北省
财政厅

文件编号: 332002
 票据编号: 332002
 单位名称: 涿源县水利局

No 017011137X
 票号: 017011137X
 集中汇缴 征收

2016 07 06

名称	涿源华中假日酒店有限公司	收款人	名称	涿源县财政局征收管理股
账号	50512101040025063	账号	225150122000011831	
开户银行	中国农业银行涿源县支行	开户银行	涿源县农村信用联社股份有限公司工商信用社	
代码	收入项目	数量	收帐行号	金额
3044609	水土保持补偿费	79600	2.00	159200.00
大写: 壹拾伍万玖仟贰佰元整		(小写) ¥159200.00		
经办人(签章)		备注:		

代码: 4408

本缴款书付款期为10天(节假日顺延),过期无效

收款人收款

附件 5 重要水土保持单位工程验收照片



图 1 厂区绿化（2017 年 5 月）



图 2 厂区绿化（2021 年 5 月）



图3 排水管工程（2017年5月）



图4 透水砖（2017年6月）

附图 5 项目建设前后遥感影像图



图 5-1 2014 年 5 月遥感影像



图 5-2 2018 年 10 月遥感影像