

承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目  
水土保持设施验收报告

建设单位：承德柏通矿业有限公司

编制单位：承德绿水工程技术服务有限公司

2020年9月

# 目 录

1 项目及项目区概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	5
1.2 项目区自然地理及水土流失情况.....	5
2 水土保持方案和设计情况.....	7
2.1 主体工程设计.....	7
2.2 水土保持方案编制情况.....	7
2.3 水土流失防治责任范围.....	7
2.4 水土流失防治目标.....	8
2.5 水土保持措施和工程量.....	8
2.6 水土保持投资.....	10
2.7 水土保持方案情况.....	10
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.....	12
3.3 取土场设置.....	12
3.4 水土保持措施总体布局.....	12
3.4 水土保持设施完成情况.....	12
3、水土保持临时措施.....	18
3.5 水土保持投资完成情况.....	19
4.1 质量管理体系.....	21
4.2.3 弃渣场稳定性.....	26
4.4 总体质量评价.....	26
5 工程初期运行及水土保持效果.....	27
5.1 初期运行情况.....	27
5.2 水土保持效果.....	27
5.3 公众满意度调查.....	30

6	水土保持管理.....	31
6.1	组织领导.....	31
6.2	规章制度.....	31
6.3	建设管理.....	32
6.4	水土保持监测.....	32
6.4	水土保持监理.....	33
6.5	水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	33
6.6	水土保持补偿费缴纳情况.....	33
6.7	水土保持设施管理维护.....	34
7	结论.....	35
7.1	结论.....	35
7.2	遗留问题安排.....	35
8	附件及附图.....	36
	附件 1 关于水土保持方案批复.....	36
	附件 2 水土保持验收照片.....	39

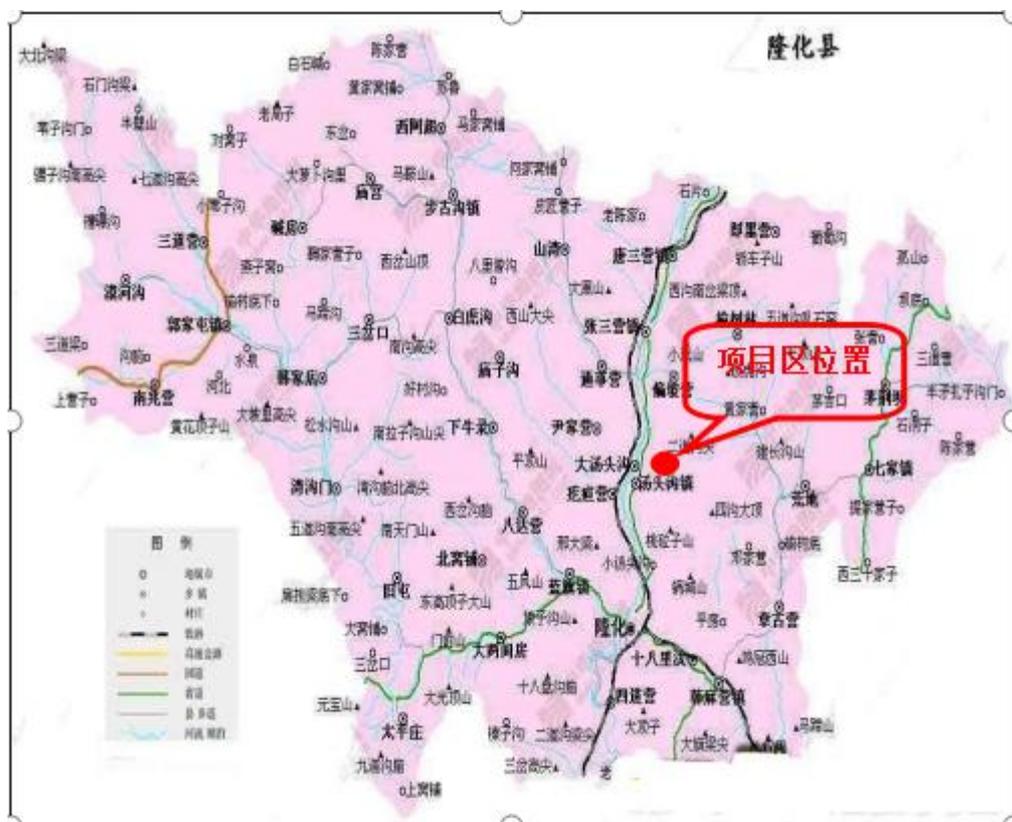
# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目位于河北省承德市隆化县汤头沟镇上东沟村，项目建设二等尾矿库一座，主要包括初期坝、堆积坝、排水系统、监测系统及辅助设施。设计总坝高 131m，总库容 4711.37 万 m<sup>3</sup>，有效库容 3769.1 万 m<sup>3</sup>，年排尾矿 163.3 万 m<sup>3</sup>，服务年限 23.1 年。库区南部出口距公路 1.71km，交通条件便利。地理位置见图 1-1。

图 1-1 工程地理位置图



### 1.1.2 主要技术经济指标

工程建设总投资 3373.58 万元，其中土建投资 2722.1 万元，于 2012 年 3 月开工建设，2012 年 12 月完工。项目实际土石方总量为 1.07 万 m<sup>3</sup>，其中土方开挖 0.35 万 m<sup>3</sup>，土方回填 0.72 万 m<sup>3</sup>，外借方 0.37 万 m<sup>3</sup>（从柏通选厂外借碎石对交通道路进行铺垫）无弃土弃方。

### 1.1.3 项目组成及布置

本项目建设二等尾矿库一座，主要包括尾矿库、交通道路、附属设施区和施工区。

尾矿库建设包括堆积坝及坝下区，堆积坝主要由尾矿砂堆积而形成的滩面及坝坡，滩面由干滩区及水面区组成，湿尾砂经沉淀后形成干滩，水面则通过溢水塔及排水沟斜槽排出，流入下游集水池，经回水泵站提升后进入选厂使用，一般情况不外排。堆积坝最终堆积标高为 780m，总库容为 4711.37 万 m<sup>3</sup>，设计总坝高 131m；坝下区包括初期坝下游凹地区域，内含消力池、集水池、回水泵站、空地、管道及小路等。尾矿库汇聚的水，经排洪系统流入本区消力池及集水池后，经回水泵站提升至选矿厂进行选矿使用。尾矿库总占地面积为 130.99hm<sup>2</sup>，截止现阶段已占地面积为 32.77hm<sup>2</sup>，未扰动区域 96.62hm<sup>2</sup>。

交通道路主要包括进厂道路及上坝道路，进厂道路在选矿厂建设时进行扩宽修建的，起点自承围公路进入厂区，路宽约 8m，长约 1100m，道路东侧为干枯河道，现状每隔 50m 左右有一土质拦挡坝，以拦截缓冲汛期汇聚的雨水，干枯河道内栽植部分乔木；上坝道路沿尾矿库堆积坝边沿修建，起点自选矿厂至现状堆积标高，路长 410m，宽 5m；在尾矿库西侧沿堆积坝边沿新建上坝道路，路长

390m，宽 5m，由 708m 标高马道平台连接两条道路，由于与堆积坝占地重复，马道连接道路不计占地。经现场统计，上坝道路总长 800m，宽 5m。尾矿输送管道沿上坝道路外侧进行铺设，可作为临时拦挡措施使用。内侧沿石质边坡开挖形成，路侧留有少量边坡滚落碎石。交通道路占地面积为 1.28hm<sup>2</sup>。

附属设施区主要包括二泵站及值班室等附属设施，二泵站为新建，值班费为活动板房结构，可随着堆积标高提升而移动。附属设施占地面积为 0.10hm<sup>2</sup>。

施工区的二泵站施工区域距该公司选厂约 500m 左右，施工工人临时居住在选厂职工宿舍内，不新增占地；施工时，在二泵站附近布置施工生产区，以堆放施工机械及施工材料，属临时占地，建设期结束后对其迹地恢复。施工区占地 0.02hm<sup>2</sup>。

#### **1.1.4 施工工期**

本项目于 2012 年 3 月开工建设，2012 年 12 月完工，主要工期集中在 2012 年。

#### **1.1.5 工程投资**

项目动态总投资 3373.58 万元，资金来源由企业自筹。

#### **1.1.6 土石方情况**

工程建设实际土石方总量为 1.07 万 m<sup>3</sup>，其中土方开挖 0.35 万 m<sup>3</sup>，土方回填 0.72 万 m<sup>3</sup>，外借方 0.37 万 m<sup>3</sup>（从柏通选厂外借碎石对交通道路进行铺垫）无弃土弃方。土石方平衡见表 3-7。

表 3-7

土石方平衡监测表

单位: 万 m<sup>3</sup>

项 目		土石方总量	开挖方量	回填方量	调出	调入	外借方	弃方 方量
附属设施区		0.49	0.31	0.18	0.13			
尾矿库		0.13		0.13		0.13		
交通道路	上坝道路	0.19	0.03	0.16			0.13	
	进厂道路	0.24		0.24			0.24	
施工区		0.02	0.01	0.01				
合计		1.07	0.35	0.72	0.13	0.13	0.37	0.00

### 1.1.7 征占地情况

通过实地调查和整理分析相关资料数据, 确定本项目建设期实际发生的占地面积为 132.39hm<sup>2</sup>, 占地类型为有林地、工矿用地、灌木林地、其他草地和交通运输用地, 其中永久占地 132.37hm<sup>2</sup>, 临时占地 0.02hm<sup>2</sup>。工程建设实际扰动土地面积表见表 2-2。

表 2-2

工程建设实际扰动土地面积表

单位: hm<sup>2</sup>

类型		占地性质		占地类型					合计
		永久占地	临时占地	有林地	工矿用地	灌木林地	其他草地	交通运输用地	
尾矿库	滩面及坝面	41.27		1.36	32.02	2.22	5.68		41.27
	未扰动区	88.12		12.14	29.28	21.36	33.84		88.12
	坝下区	1.60			1.60				1.60
交通道路	上坝道路	0.40				0.19		0.21	0.40
	进厂道路	0.88						0.88	0.88
附属设施区		0.10				0.10			0.10
施工区			0.02				0.02		0.02
合计		132.37	0.02	13.50	62.90	23.87	39.54	0.35	132.39

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民拆迁（移民）等事宜，并且没有对专项设施改（迁）建等。

## 1.2 项目区自然地理及水土流失情况

### 1.2.1 自然环境条件

#### 1、地形地貌

库区属侵蚀构造中低山区，场区地面标高为 625.0m~900.0m。沟谷整体纵深走向近北东南西向，地势北东高南西低，库区位于荒山沟谷之中，沟谷纵横，沟谷纵深相对较开阔，沟谷横断面均呈“U”型，两侧山体倾角约 25~45°，谷底和冲沟两侧山坡上分布有第四纪覆盖层。山体阴面部分局部基岩出露，第四纪覆盖层相对较厚，局部长有木本及草本植物，木本植物以松树、杨树、杏树、色树等为主，山体阳面山坡基岩大部分出露，覆盖层较薄，植被不发育，谷底第四纪覆盖层相对较厚，坝址处沟谷较狭窄，初期坝高度内两岸基本对称。

#### 2、气候气象

本区属大陆性季风型气候，冬季长而寒冷，夏季短而炎热。多年平均气温 9℃，最高气温 41℃，最低气温-28.9℃；多年平均降水量 564mm，10 年一遇 1 小时降水量 61mm，最大降水量 1064.50mm，降水多集中在 6、7、8 月；冻土深度 1.27m，最大降雪深度 27cm，基本雪压 0.3KPa；历年最多风向为西北，最大风速 26m/s，平均为 20m/s。基本风压 0.4 KPa。

#### 3、河流水文

项目区位于滦河流域伊逊河支流。伊逊河是滦河的一级支流，发源于围场县

哈里哈乡老岭山，干流依次流经围场、隆化、滦平及双滦区三县一区，在双滦区西地乡下湾子村汇入滦河，河长 222.7km，流域面积 6732.43km<sup>2</sup>，多年平均径流量 3.877 亿 m<sup>3</sup>，年平均流量 13.7 m<sup>3</sup>/s。项目区进厂道路东侧为伊逊河小支流河道，仅在汛期时，有少量河水汇聚至伊逊河，现状每隔 50m 左右有一土质拦挡坝，以拦截缓冲汛期汇聚的雨水，干枯河道内栽植部分乔木。

#### 4、土壤植被

项目区土壤主以褐土为主，土质较肥沃，坡顶覆盖层很薄，坡谷覆盖层较厚，第四系以碎石土、砂土为主，细粒土分布非常有限，土层均厚 0.3m~0.6m。

本项目区域属华北植物区系，植被类型属我国东部冀北山地栎林油松和亚高山针叶林带。受地形和气候影响，项目区中低山七八百米以上的地带森林为天然次生林，少量人工林，树种主要有山杏，植物主要有山榆、平榛、荆条、映山红等。植被覆盖率阴坡达到 60%以上，形成土壤较厚，阳坡由于干旱侵蚀，植被稀疏，覆盖率为 40%，土层较薄。

### 1.2.2 水土流失及水土保持情况

本工程位于河北省滦平县，属于冀北土石山区，水土流失现状调查采用现场调查的方法，根据《土壤侵蚀分级分类标准》，通过综合分析，项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，现状平均侵蚀模数在 600t/(km<sup>2</sup>·a)左右，土壤侵蚀强度为轻度。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目所处区域为水力侵蚀为主的北方土石山区，土壤容许流失量为 200t/(km<sup>2</sup>·a)。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

本项目于 2011 年 8 月由中冶沈勘秦皇岛工程技术有限公司编制完成了《隆化宝隆矿业有限责任公司一公司东沟尾矿库工程可行性研究报告》。

### 2.2 水土保持方案编制情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》及相关法律规定，承德龙兴矿业工程设计有限责任公司受承德柏通矿业有限公司的委托，2017 年 6 月编制完成了《承德柏通矿业有限责任公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书(送审稿)》。

2017 年 6 月 28 日，承德市水务局召开了该水土保持报告书的技术评审会，经评审组审议形成技术评审意见，方案编制单位按照评审意见进行了认真的修改，于 2017 年 7 月完成了《承德柏通矿业有限责任公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书(报批稿)》。2017 年 7 月 13 日承德市水务局对该项目水保方案进行了批复，批复文号为承政水审【2017】21 号（批复文件见附件）。

### 2.3 水土流失防治责任范围

2017 年 7 月 13 日承德市水务局对《承德柏通矿业有限责任公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书》进行了批复，批复是水土流失防治责任范围为 142.75hm<sup>2</sup>，见表 2-1。

表 2-1

工程设计水土流失防治责任范围表

单位: hm<sup>2</sup>

序号	项 目	占地总面积	直接影响区	合 计
1	尾矿库	130.99	9.85	140.84
2	交通道路	1.28	0.48	1.76
3	附属设施区	0.1	0.02	0.12
4	施工区	0.03		0.03
总 计		132.4	10.35	142.75

## 2.4 水土流失防治目标

2017年7月13日承德市水务局对《承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书》进行了批复,方案设定水土流失六项指标扰动土地整治率为95%,水土流失总治理度为95%,拦渣率为95%,土壤流失控制比为1,植被恢复系数97%,林草覆盖率25%。

## 2.5 水土保持措施和工程量

2017年7月13日承德市水务局对《承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书》进行了批复,各分区工程量:

方案设计水土保持工程措施主要为尾矿库尾矿库坝肩修建浆砌石排水沟2746m,坝坡修建浆砌石排水沟7469m,坝下区修建排水明渠403m,消力池1座;交通道路区的进厂道路一侧修建浆砌石排水沟1100m,上坝道路一侧修建干砌石挡墙268m;附属设施区周边修建浆砌石挡墙28m,修建混凝土排水沟82m;施工区表土回铺0.01万m<sup>3</sup>。植物措施主要尾矿库堆积坝滩面栽植沙棘670400株,堆积坝坝面栽植沙棘566400株,坝下区栽植棉槐49600株;交通道路区的进厂道路两侧栽植松树1100株,边坡下栽植爬山虎2200株,上坝道路两侧栽植

棉槐 3200 株，边坡下栽植爬山虎 1600 株；附属设施区空地栽植棉槐 1200 株，栽植爬山虎 150 株；施工工区撒播草籽 1.8kg。临时措施主要为附属设施区周边布设临时排水沟 75m；施工工区布设临时排水沟 36m，临时拦挡 29m，临时遮盖 66.7m<sup>2</sup>。批复的措施及工程量见表 2-2。

表 2-2 水土保持措施和工程量

防治分区		措施类型	方案设计		
			水保措施	位置	数量
尾矿库	坝面	工程措施	坝肩排水沟	尾矿库坝坡	2746m
			坝坡排水沟	尾矿库坝坡	10670m
	堆积坝滩面	植物措施	栽植沙棘	堆积坝滩面	670400 株
			栽植沙棘	堆积坝坝面	566400 株
	坝下区	工程措施	排水明渠	坝下区	403m
			消力池	坝下区	1 座
	植物措施	栽植棉槐	坝下区	49600 株	
交通道路	进厂道路	工程措施	浆砌石排水沟	道路一侧	1100m
		植物措施	栽植松树	道路两侧	1100 株
			栽植爬山虎	道路边坡	2200 株
	上坝道路	工程措施	干砌石挡墙	道路一侧	268m
		植物措施	栽植棉槐	道路两侧	3200 株
			栽植爬山虎	道路边坡	1600 株
附属设施区	工程措施	浆砌石挡墙	附属设施区	28m	
		混凝土排水沟	附属设施区	82m	
	植物措施	栽植棉槐	空地	1200 株	
		栽植爬山虎	边坡坡脚	150 株	
	临时措施	临时排水沟	设施周边	75m	
施工区	工程措施	表土回覆	施工区	0.01 万 m <sup>3</sup>	
	植物措施	撒播草籽	施工区	18kg	
	临时措施	临时排水沟	施工区	36m	
		临时拦挡	施工区	29m	
		临时遮盖	施工区	66.7m <sup>2</sup>	

## 2.6 水土保持投资

2017年7月13日承德市水务局对《承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书》进行了批复，水土保持总投资1048.35万元，其中，工程措施费516.55万元；植物措施费442.37万元；临时工程费19.33万元；独立费用36.57万元；基本预备费30.45万元；水土保持补偿费为3.08万元。

## 2.7 水土保持方案情况

承德柏通矿业有限公司对水土保持工作比较重视，2011年8月可研报告完成后即委托承德龙兴矿业工程设计有限责任公司编制了《承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书（送审稿）》，2017年6月通过了承德市水务局组织的技术评审会，方案编制单位根据评审会意见对报告书进行修改完善，于当年7月完成了《承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2017年7月13日承德市水务局以承政水审[2017]21号文批复了《承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书》，并对项目后续设计、工程施工、水土保持监测、水土保持监理和验收等工作做了相应要求。

### 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 工程建设实际水土流失防治责任范围

通过监测人员实地调查,承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目水土保持方案报告书的实际防治责任范围为 132.39 hm<sup>2</sup>,均为项目建设区面积。工程实际征占地面积见表 3-1。

表 3-1 实际征占地面积情况表 单位: hm<sup>2</sup>

序号	项 目	占地总面积	直接影响区	合 计
1	尾矿库	130.99	0.00	130.99
2	交通道路	1.28		1.28
3	附属设施区	0.10		0.10
4	施工区	0.02		0.02
总 计		132.39	0.00	132.39

##### 3.1.2 防治责任范围的对比

通过水土保持方案 and 实际施工的防治责任范围对比,项目实际建设中的水土流失防治责任范围与水土保持方案确定的水土流失防治责任范围有所变化。具体比较数据见表 3-2。

表 3-2

方案与实际防治责任范围对比表

单位:  $\text{hm}^2$ 

防治责任范围 ( $\text{hm}^2$ )									
防治分区	方案设计			监测结果			增减变化		
	占地面积	直接影响区	小计	占地面积	直接影响区	小计	占地面积	直接影响区	小计
1 尾矿库	130.99	9.85	140.84	130.99	0.00	132.39	-0.01	-10.35	-10.36
2 交通道路	1.28	0.48	1.76	1.28					
3 附属设施区	0.10	0.02	0.12	0.10					
4 施工区	0.03	0.00	0.03	0.02					
合计	132.40	10.35	142.75	132.39					

### 3.1.3 防治责任范围变化原因

监测人员通过查阅相关技术资料 and 实地勘查等方式, 确定项目实际建设中的水土流失防治责任范围与的水土保持方案确定的水土流失防治责任范围有所变化。工程建设实际发生的防治责任范围较方案防治责任范围减少  $10.36\text{hm}^2$ 。主要原因是无直接影响区面积。

## 3.2 弃渣场设置

本项目未设置弃渣场。

## 3.3 取土场设置

本项目未布设取土场, 未产生弃土弃渣。

## 3.4 水土保持措施总体布局

### 3.4 水土保持设施完成情况

#### 1、水土保持工程措施

实际完成工程措施有尾矿库尾矿库坝肩修建浆砌石排水沟 2060m, 坝坡修建

浆砌石排水沟 7469m，坝下区修建排水明渠 403m，消力池 1 座；交通道路区的进厂道路一侧修建浆砌石排水沟 220m，上坝道路一侧修建土质挡梗 800m，混凝土排水沟 800m；附属设施区周边修建浆砌石挡墙 70m，修建混凝土排水沟 100m，砖砌挡墙 150m；施工区表土回铺 0.01 万 m<sup>3</sup>。水土保持工程措施具体实施的工程措施、施工数量见表 3-5。

表 3-5 水土保持工程措施实施表

分区		措施内容	单位	数量	实施年度
尾矿库	坝面	坝肩排水沟	m	2060.00	2014 年 7 月
		坝坡排水沟	m	7469.00	2014 年 7 月
	坝下区	排水明渠	m	403	2014 年 7 月
		消力池	座	1	2014 年 7 月
交通道路	进厂道路	混凝土排水沟	m	220	2014 年 7 月
	上坝道路	混凝土排水沟	m	800	2014 年 7 月
		道路一侧土埂	m	800	2016 年 7 月
附属设施区		浆砌石挡墙	m	70	2016 年 7 月
		砖砌挡墙	m	150	2018 年 5 月
		混凝土排水沟	m	100	2014 年 7 月
施工区		覆土整地	万 m <sup>3</sup>	0.01	2014 年 3 月

## 2、水土保持植物措施

实际完成植物措施为在尾矿库堆积坝坝面栽植沙棘 78600 株，坝下区栽植棉槐 16000 株；交通道路区的进厂道路两侧栽植沙棘 3200 株，栽植棉槐 5400 株，上坝道路两侧栽植沙棘 2200 株，栽植棉槐 3000 株；附属设施区空地位置栽植观赏性花卉 750 株，栽植棉槐 1200 株；施工工区栽植棉槐 100 株。工程具体实施的水土保持植物措施、数量见表 3-6。

表 3-6

水土保持植物措施实施表

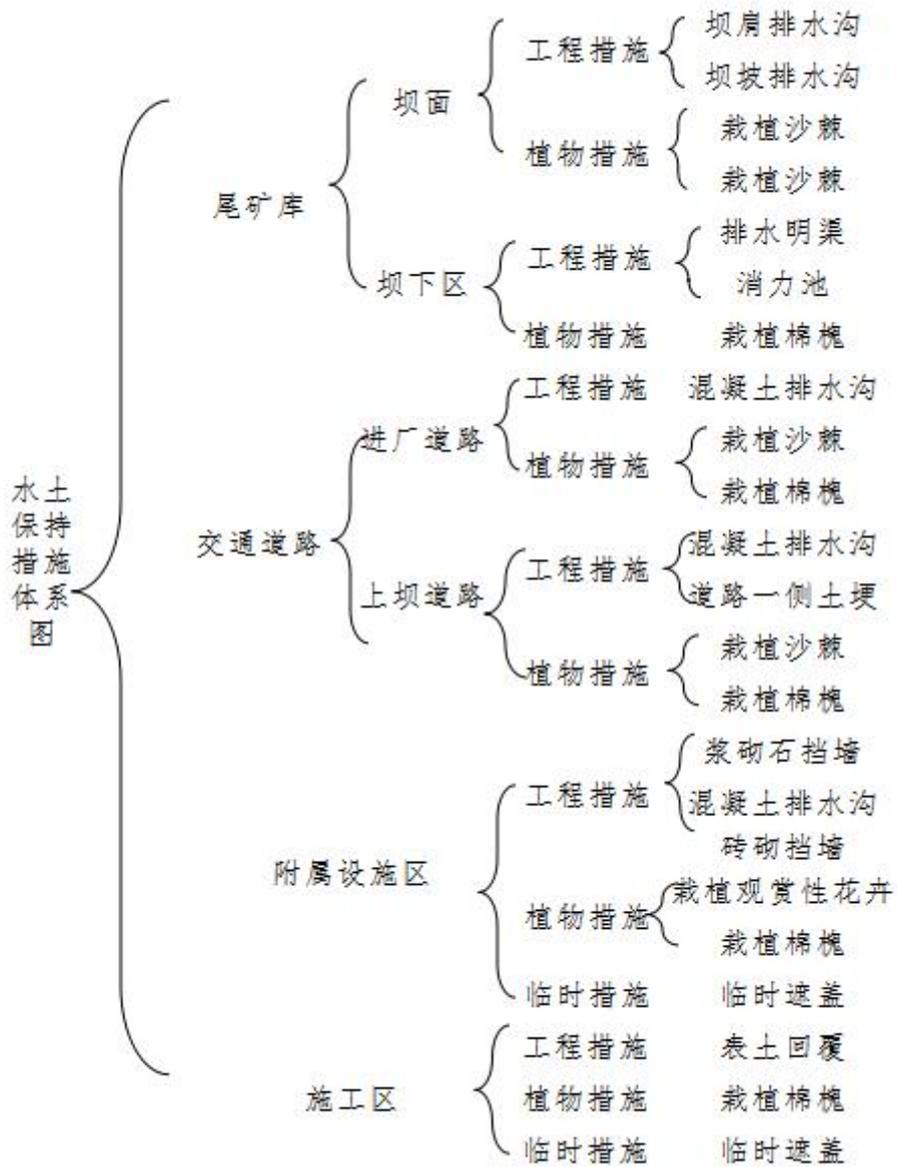
分区		措施内容	单位	数量	实施年度
尾矿库	堆积坝坝面	栽植沙棘	株	78600	2015 年 4 月-2019 年 4 月
	坝下区	栽植棉槐	株	16000	2016 年 4 月-2018 年 4 月
交通道路	进厂道路	栽植沙棘	株	3200	2016 年 4 月
		栽植棉槐	株	5400	2016 年 4 月
	上坝道路	栽植沙棘	株	2200	2016 年 4 月
		栽植棉槐	株	3000	2016 年 4 月
附属设施区	栽植观赏性花卉	株	750	2016 年 4 月	
	栽植棉槐	株	1200	2016 年 4 月	
施工区	栽植棉槐	株	100	2016 年 4 月	

### 3.2.1 水土保持措施体系

验收人员通过现场调查和查阅资料得出项目实际水土保持措施体系图，见图 3-1。

实际水土保持措施体系图

图 3-1



### 3.2.2 水土保持措施总体布局

#### 一、尾矿库

尾矿库坝肩修建浆砌石排水沟 2060m，坝坡修建浆砌石排水沟 7469m，坝下区修建排水明渠 403m，消力池 1 座；堆积坝坝面栽植沙棘 78600 株，坝下区栽

植棉槐 16000 株。

## 二、交通道路区

交通道路区的进厂道路一侧修建浆砌石排水沟 220m，上坝道路一侧修建土质挡梗 800m，混凝排水沟 800m；交通道路区的进厂道路两侧栽植沙棘 3200 株，栽植棉槐 5400 株，上坝道路两侧栽植沙棘 2200 株，栽植棉槐 3000 株。

## 三、附属设施区

附属设施区周边修建浆砌石挡墙 70m，修建混凝土排水沟 100m，砖砌挡墙 150m；空地位置栽植观赏性花卉 750 株，栽植棉槐 1200 株；附属设施区周边临时遮盖 150m<sup>2</sup>。

## 四、施工区

施工区表土回铺 0.01 万 m<sup>3</sup>；施工工区栽植棉槐 100 株；临时遮盖 100m<sup>2</sup>。

### 3.2.3 水土保持措施实际完成情况与水土保持方案对照

验收人员通过现场调查和查阅资料与表 2-2 对比可看出，工程在建设过程中依据施工现场地形地貌及实际情况对水土保持措施进行了一些变动，与水土保持方案设计的水土保持措施总体布局存在差异，具体详见表 3-4。

从表 3-4 可以看出，工程实际施工中水土保持措施布局与水土保持方案设计的水土保持措施布局存在变化，验收组认为已完成的水土保持措施，达到了水土保持方案的设计要求，满足生态环境保护及水土保持工程建设的要求，对工程的水土保持措施布局予以认可。

表 3-4

水土保持措施对照表

防治分区		措施类型	方案设计			监测结果			增减变化
			水保措施	位置	数量	水保措施	位置	数量	
尾矿库	坝面	工程措施	坝肩排水沟	尾矿库坝坡	2746m	坝肩排水沟	尾矿库坝坡	2060m	因项目尚在运行期，未能全部实施，排水沟长度有所减少
			坝坡排水沟	尾矿库坝坡	10670m	坝坡排水沟	堆积坝滩面	7469m	
	堆积坝滩面	植物措施	栽植沙棘	堆积坝滩面	670400 株	栽植沙棘	堆积坝滩面	因项目尚在运行期，未能全部实施植物措施，栽植沙棘总量减少115820 株	
	堆积坝坝面		栽植沙棘	堆积坝坝面	566400 株	栽植沙棘	堆积坝滩面		78600 株
	坝下区	工程措施	排水明渠	坝下区	403m	排水明渠	坝下区	403m	按照方案设计实施
			消力池	坝下区	1 座	消力池	坝下区	1 座	
		植物措施	栽植棉槐	坝下区	49600 株	栽植棉槐	坝下区空地	16000 株	按照实际情况栽植，减少33600 株
交通道路	进厂道路	工程措施	浆砌石排水沟	道路一侧	1100m	混凝土排水沟	道路一侧	220m	按照实际情况布设，减少880m
		植物措施	栽植松树	道路两侧	1100 株	栽植沙棘	道路两侧	3200 株	调整栽植树种，栽植树种，增加5300 株
			栽植爬山虎	道路边坡	2200 株	栽植棉槐	道路边坡	5400 株	
	上坝道路	工程措施	干砌石挡墙	道路一侧	268m	混凝土排水沟	道路一侧	800m	优化道路路线，增加排水措施及土质挡土埂800m
						道路一侧土埂	道路一侧	800m	
		植物措施	栽植棉槐	道路两侧	3200 株	栽植沙棘	道路两侧	2200 株	优化栽植树种，增加栽植数
	栽植爬山虎	道路边坡	1600 株	栽植棉槐	道路	3000 株			

							边坡		量 400 株
附属设施区	工程措施	浆砌石挡墙	附属设施区	28m	浆砌石挡墙	附属设施区	70m	根据实际情况增加 42m 浆砌石挡墙长度，增加 150m 砖砌挡墙，增加 18m 混凝土排水沟长度	
		混凝土排水沟	附属设施区	82m	混凝土排水沟	附属设施区	100m		
					砖砌挡墙	附属设施区	150m		
	植物措施	栽植棉槐	空地	1200 株	栽植观赏性花卉	空地	750 株	优化栽植树种，增加 500 株	
		栽植爬山虎	边坡坡脚	150 株	栽植棉槐	空地	1200 株		
	临时措施	临时排水沟	设施周边	75m	临时遮盖	裸露边坡	150m <sup>2</sup>	根据实际情况调整措施布设，增加临时遮盖措施 150m <sup>2</sup>	
施工区	工程措施	表土回覆	施工区	0.01 万 m <sup>3</sup>	表土回覆	施工区	0.01 万 m <sup>3</sup>	按照方案设计实施	
	植物措施	撒播草籽	施工区	18kg	栽植棉槐	施工区	100 株	优化绿化措施，增加栽植棉槐 100 株	
	临时措施	临时排水沟	施工区	36m	临时遮盖	表土堆放位置	100m <sup>2</sup>	根据实际情况调整措施布设，临时遮盖面积增加 33.3m <sup>2</sup>	
		临时拦挡	施工区	29m					
		临时遮盖	施工区	66.7m <sup>2</sup>					

### 3、水土保持临时措施

实际布设的临时措施主要为附属设施区周边临时遮盖 150m<sup>2</sup>；施工工区临时遮盖 100m<sup>2</sup>。

表 3-7 水土保持临时措施实施表

分区	措施	单位	数量	实施年度
附属设施区	临时遮盖	m <sup>2</sup>	150	2014 年 4 月-7 月
施工区	临时遮盖	m <sup>2</sup>	100	2012 年 3 月-10 月

### 3.5 水土保持投资完成情况

根据建设单位提供的竣工结算报告,项目实际完成的水土保持总投资 947.52 万元,其工程措施投资 573.37 万元,植物措施投资 376.01 万元,临时措施投资 9.67 万元,独立费用 42.18 万元,基本预备费 30.04 万元,水土保持补偿费 3.08 万元。

项目水土保持实际完成投资较批复的水土保持方案中确定的投资略有变化,具体与水土保持方案设计值比较见表 3-9。

水土保持工程设计投资与实际投资对比表

表 3-8

单位: 万元

项目名称	方案批复	实际投资	增减变化
水土保持工程措施	516.55	490.72	-25.83
水土保持植物措施	442.37	376.01	-66.36
水土保持临时措施	19.33	9.67	-9.67
独立费用	36.57	40.53	3.96
基本预备费	30.45	27.51	-2.94
水土保持补偿费	3.08	3.08	0
合计	1048.35	947.52	-100.83

综上所述,项目实际完成水土保持措施投资 947.52 万元,水土保持方案中措施投资 1048.35 万元,实际与方案投资比较减少了 100.83 万元,减少投资的主

要原因是项目尚在运行期，尾矿库的坝肩及坝坡排水措施未全部实施，库面的绿化措施未能全部实施，导致投资减少。

验收组认为：由于实际情况导致水土保持措施投资发生变化，变化幅度与范围较小，经分析后属合理，实施的水土保持措施达到水土保持方案设计的标准及效果，本验收报告对该项目的水土保持措施投资予以认可。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.2 建设单位质量保证体系与措施

在施工前，建设单位严格按照“施工图审核制度”的程序，组织监理、设计、施工等单位有关专业技术人员对施工图进行认真的会审，做到了未经会审的图纸施工中不得使用。在施工过程中，严格遵守建设专业技术规范，严格执行质量标准，严格把好质量监督、检查、验收关，做到外观质量与内在质量不达标不报检、不签证。

#### 4.1.3 设计单位质量保证体系与措施

中冶沈勘秦皇岛工程技术有限公司的质量保证体系与措施如下：

- (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，为工程的质量管理和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。
- (3)严格履行施工图设计合同，按批准的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提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的问题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。

#### 4.1.4 监理单位质量保证体系与措施

工程监理单位质量保证体系与措施如下：

- (1)监理单位严格按照业主的授权及合同规定，对施工单位实行全过程监理。
- (2)监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和施工工艺，对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并进行详细记录。
- (3)监理单位必须严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。
- (4)监理人员按照规定采取旁站、巡视、平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。
- (5)审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。
- (6)即时组织进行单元工程的质量签证与质量评定，组织进行工程验收与质量评定，做好工程竣工验收工作。
- (7)定期向质量管理机构报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。

#### 4.1.1 水土保持工程总的管理体系和制度

承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目的策划、决策、设计、建设、运营等全过程的管理工作，水土保持工程与主体工程实行统一管理，安排专人负责水土保持工作，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理，考

核各参建单位的水土保持工作落实情况，保证了工程建设全面顺利的进行。

主体设计单位为中冶沈勘秦皇岛工程技术有限公司，公司依据水土保持方案的设计及工程实际情况对初步设计进行了细致的工作，优化设计方案，合理工程投资。

施工单位为西山煤电建筑工程集团有限公司，施工单位严格遵照主体设计的相关要求和施工规范进行施工。

工程的水土保持工程监理工作纳入主体工程的监理范围。主体工程监理单位为安徽国汉建设咨询监理有限公司，该单位监理单位严格按照业主的授权及合同规定，对施工单位实行全过程监理。

#### **4.1.5 施工单位质量保证体系与措施**

工程施工单位的质量保证体系与措施如下：

##### **1、施工单位的质量保证体系**

(1)建立专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，在组织机构、职责、程序、活动、能力和自验方面形成一个有机、完善、有序、高效的整体。

(2)建立和完善质量管理制度和工作程序，以保证质量管理工作的规范化、制度化、程序化。

(3)建立、健全现场试验机构，充实试验人员，认真做好原材料、植物生长情况的各项试验和检验工作。

##### **2、施工单位的质量保证措施**

(1)严格按照质量保证体系规定的程序施工。

(2)施工单位严格按照设计图纸和施工技术规范施工，并整理、保存完整的

检测试验资料，届时移交业主。

(3)坚持材料和工程设备的检验制度，未经检验的材料和工程设备一律不能使用。

## 4.2 各防治分区水土保持工程措施质量评定

验收人员对项目划分了矿库、交通道路区、附属设施区和施工区 4 个水土流失防治分区。并根据 4 个分区实际完成的水保措施进行了水土保持措施质量评定。

### 4.2.1 项目划分及结果

本项目重点验收范围为矿库、交通道路区、附属设施区和施工区 4 个部分。单位工程为排水工程、拦挡工程、植被建设工程，根据水土保持监理报告，对本工程水土保持设施进行划分为 4 个单位工程、31 个单元工程。具体的单位工程和分部工程划分见表 4-1。

表 4-1 项目验收工程措施划分表

防治分区	工程内容	主要单位工程	主要分部工程	单元工程
尾矿库	排水工程	坝肩排水沟	土方开挖、浆砌石砌筑	2
		坝坡排水沟		2
		排水明渠		2
		消力池		2
	绿化工程	栽植沙棘	栽植、整地	2
		栽植棉槐	栽植、整地	2
交通道路	排水工程	混凝土排水沟	土方开挖、浆砌石砌筑	2
	绿化工程	栽植棉槐	栽植、整地	2
		栽植沙棘	栽植、整地	2
附属设施区	排水工程	混凝土排水沟	土方开挖、浆砌石砌筑	2
	拦挡工程	浆砌石挡墙	土方开挖、浆砌石砌筑	2
		砖砌挡墙	土方开挖、砌石	2
	绿化工程	栽植观赏性花卉	栽植、整地	2
		栽植棉槐	栽植、整地	2
施工区	土地整治工程	表土回覆	覆土整地	1
	绿化工程	栽植棉槐	覆土整地	2

#### 4.2.2 各防治工程质量评定

实际完成的工程措施主要是工程措施有尾矿库尾矿库坝肩修建浆砌石排水沟 2060m，坝坡修建浆砌石排水沟 7469m，坝下区修建排水明渠 403m，消力池 1 座；交通道路区的进厂道路一侧修建浆砌石排水沟 220m，上坝道路一侧修建土质挡梗 800m，混凝排水沟 800m；附属设施区周边修建浆砌石挡墙 70m，修建混凝土排水沟 100m，砖砌挡墙 150m；施工区表土回铺 0.01 万 m<sup>3</sup>；实际完成的植物措施主要为尾矿库堆积坝坝面栽植沙棘 78600 株，坝下区栽植棉槐 16000 株；交通道路区的进厂道路两侧栽植沙棘 3200 株，栽植棉槐 5400 株，上坝道路两侧栽植沙棘 2200 株，栽植棉槐 3000 株；附属设施区空地位置栽植观赏性花卉 750 株，栽植棉槐 1200 株；施工工区栽植棉槐 100 株；临时措施主要为附属设施区周边临时遮盖 150m<sup>2</sup>；施工工区临时遮盖 100m<sup>2</sup>。验收人员分别对以上措施进行了抽查，并结合分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书，验收组评价认为工程所布设的水土保持工程结构尺寸符合要求，外形齐整，没有质量缺陷，整地平整，工程措施经初步运行，效果良好，工程措施总体质量合格，可以交付使用。布设的植物措施适合当地自然条件，植被长势良好，成活率较高，符合水土保持要求。质量评价结果见表 4-2。

表 4-2

工程质量评价表

分 区	主要分部工程	质量评价内容			
		位 置	单 位	工 程 量	工 程 质 量
尾矿库	坝肩排水沟	尾矿库坝坡	m	20	合格
	坝坡排水沟	堆积坝滩面	m	20	合格
	栽植沙棘	堆积坝滩面	株	10	合格
	排水明渠	坝下区	m	10	合格
	消力池	坝下区	1 座	1	合格
	栽植棉槐	坝下区空地	株	30	合格
	混凝土排水沟	道路一侧	m	10	合格
	栽植沙棘	道路两侧	株	20	合格
	栽植棉槐	道路边坡	株	30	合格
交通道路	混凝土排水沟	道路一侧	m	5	合格
	道路一侧土埂	道路一侧	m	5	合格
	栽植沙棘	道路两侧	株	20	合格
	栽植棉槐	道路边坡	株	30	合格
附属设施区	浆砌石挡墙	附属设施区	m	5	合格
	混凝土排水沟	附属设施区	m	10	合格
	砖砌挡墙	附属设施区	m	10	合格
	栽植观赏性花卉	空地	株	20	合格
	栽植棉槐	空地	株	20	合格
	临时遮盖	裸露边坡	m <sup>2</sup>	10	合格
施工区	表土回覆	施工区	万 m <sup>3</sup>	0.01	合格
	栽植棉槐	施工区	株	10	合格
	临时遮盖	表土堆放位置	m <sup>2</sup>	5	合格

### 4.2.3 弃渣场稳定性

本项目未涉及弃渣场，部分土石方做到了及时回填。

### 4.4 总体质量评价

根据各防治分区质量评价结果，验收组认为项目布设的各项工程措施，符合水土保持要求。项目水土保持措施总体质量为合格，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

#### 一、尾矿库

尾矿库坝肩及坝坡修建浆砌石排除上游汇水，坝下区修建排水明渠及消力池 1 座，堆积坝坝面及坝下区空地绿化，防治水土流失效果明显。

#### 二、交通道路区

进厂道路及上坝道路一次均布设混凝土排水沟用于排除汇水，上坝道路一侧修建土质挡梗，并绿化，进厂道路两侧及边坡全部绿化，防治水土流失效果明显。

#### 三、附属设施区

附属设施区建筑物周边布设浆砌石及砖砌挡墙，空地栽植花卉绿化，防治水土流失效果明显。

#### 四、施工区

施工区在施工结束后对该区域覆土平整，并栽植棉槐进行绿化，防治水土流失效果明显。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

扰动土地整治率是指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地面积的百分比，扰动土地整治率为 99.64%。扰动土地整治率见表 6-2。

表 6-2

扰动土地整治率

序号	项目	扰动土地面积	水土保持措施防治面积			建筑物占压面积	整治率	治理度
			植物措施	工程措施	合计			
		hm <sup>2</sup>	%	%				
1	尾矿库	130.99	42.87	2.24	45.11	85.42	99.65	98.99
2	交通道路	1.28	0.90	0.02	0.92	0.35	99.22	
3	附属设施区	0.10	0.05	0.01	0.06	0.04	95.55	93.10
4	施工区	0.02	0.02		0.02		100.00	
5	合计	132.39	43.84	2.27	46.11	85.81	99.64	98.98

**水土流失总治理度**是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。项目通过现阶段水土保持措施的实施，其水土流失总治理度为 98.98%。水土流失总治理度见表 6-2。

**拦渣率**是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。

项目施工中产生的弃土弃渣基本全部用于填垫和场地平整，拦渣率为 99.9%。

**土壤流失控制比**是指在项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

根据《开发建设项目水土流失防治标准(GB50434-2008)》和《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属于冀北土石山区，容许土壤流失量为 200t/km<sup>2</sup>.a。经计算，截止目前该项目经过治理的水土流失面积的土壤流失控制比为 1.05。

## 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

**林草植被恢复率**是指项目建设区内林草植被面积占可恢复林草植被（在目

前经济、技术条件下适宜于林草植被)面积的百分比。承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目可恢复植被的面积为 43.86hm<sup>2</sup>，已恢复植被的面积为 43.84hm<sup>2</sup>，经计算，植被恢复系数为 99.95%。

**林草覆盖率**是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目建设区面积为 132.39hm<sup>2</sup>，已恢复植被的面积为 43.86hm<sup>2</sup>，经计算，林草覆盖率为 33.11%。林草植被恢复率、林草覆盖率见表 6-3。

表 6-3 林草植被恢复系数、林草覆盖率计算表

序号	项目	建设区面积	植物措施面积	可恢复植被面积	林草植被恢复率	林草植被覆盖率
		hm <sup>2</sup>			%	
1	尾矿库	130.99	42.87			
2	交通道路	1.28	0.90			
3	附属设施区	0.10	0.05			
4	施工区	0.02	0.02			
8	合计	132.39	43.84	43.86	99.95	33.11

表 6-4 防治目标对照表

指标	方案设定防治指标值	实际实现防治指标值
扰动土地整治率度 (%)	95	99.64
水土流失治理度 (%)	95	98.98
拦渣率 (%)	95	99.90
土壤流失控制比	1	1.05
林草植被恢复率 (%)	97	99.95
林草覆盖率 (%)	25	33.11

### 5.3 公众满意度调查

自工程开工之日起至今，未有公众提出反对意见。工程在施工的过程中施工单位将水土流失控制在项目区范围内，未对附近居民的生活造成影响。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

承德柏通矿业有限公司于2017年4月委托承德龙兴矿业工程设计有限责任公司承担本项目的水土保持方案编制工作。自承接该工作后，项目编制单位成立项目方案编制小组，到施工现场对项目区范围进行了测量、调查、走访调查等，确定了各项水土保持的相关数据，并结合施工方式方法，对工程各部位布设了相应的水保措施。

### 6.2 规章制度

施工单位根据水土保持的相关要求制定了本项目的规章制度如下：

1、施工进度安排应充分考虑保护优先、先挡后弃的原则，一般宜先工程防护后植被恢复，工程措施施工应尽量避免集中降水阶段。植物措施施工应安排在林草种植适宜时段。水土保持措施施工进度安排应与主体工程进度安排一致。

2、施工现场应建立水保管理体系，责任落实到人，并保证有效运行。

3、对施工现场水土流失及环境保护管理工作进行检查并做到及时发现、及时治理。

4、将水土保持资金纳入财政预算管理，其使用由水土保持行政主管部门提出意见。

5、按时做好水土保持的监理、监测和验收等工作。生产建设项目中的水土保持设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，生产建设项目竣工后，项目单位或个人必须向水土保持行政主管部门提交《水土保持设施竣工

报告》，其水土保持设施未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投入使用。

6、在建设过程中损坏的水土保持设施，不能再恢复的部分，应按照损坏面积向水行政主管部门缴纳水土保持补偿费。

### **6.3 建设管理**

项目建设单位将水土保持工程纳入了主体工程中进行招标，主体工程的招标中，项目法人根据批准的水土保持方案，与施工单位签定合同，应提出水土保持施工要求，明确施工承包商防治水土流失的具体责任和义务；施工承包商在投标文件中要对防治水土流失，落实水土保持方案做出明确承诺，与主体工程同时进行施工图设计、同时施工。在招标合同中，规定相应的水土保持条款，由具有相应资质的承包商承担水土保持项目的施工任务。

(1)应把水土保持工程纳入主体工程招投标中，并将水土保持要求列入招标文件。

(2)明确承包方防治水土流失的责任。

(3)外购土石料应明确水土流失防治责任。

施工单位基本按照水土保持方案的要求进行施工，布设了拦挡、排水、绿化和临时措施等水土保持工程措施，起到了防止水土流失的作用，有效的控制了弃渣外泄，基本符合水土保持方案要求。

### **6.4 水土保持监测**

项目委托监测较晚，部分临时措施只能通过施工监理报告和结算报告进行监测统计。通过水土保持监测，项目水土保持设施基本布置基本完成，并能够进

行水土保持设施竣工专项验收。业主将对监测内容在公共网站公开，并接受水行政主管部门的监督检查。

## **6.4 水土保持监理**

水土保持方案实施实行监理制。为了确保水土保持方案成果的实施质量，在方案实施过程中应聘请注册水土保持生态建设监理工程师从事水土保持工程监理，应建立施工过程中临时措施影像等档案资料。

水土保持监理由水土保持专业技术人员承担水土保持工作任务，监理人员须持证上岗。对水土保持方案报告中的各项工程进行监理，施工结束后，水土保持监理工程师要对水土保持方案的落实情况进行验收，确保水土保持各项措施的数量和质量，编制水土保持工程监理报告，作为水土保持设施竣工验收的依据。

## **6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况**

承德市水务局及隆化县水务局先后三次深入现场，通过走访调查和查阅相关的施工、监理报告，对工程中存在不足的水土保持措施提出了意见和建议。承德柏通矿业有限公司根据监督检查中提出的问题，委托相应单位进行水土保持监测工作并编制水土保持监测总结报告。

目前认为该项目各项水保措施已经具备了验收条件，达到了验收标准。

## **6.6 水土保持补偿费缴纳情况**

承德柏通矿业有限公司水土保持补偿费已缴纳。

## 6.7 水土保持设施管理维护

承德柏通矿业有限公司把水土保持工作作为工程建设和管理的重要组成部分，制订相关制度，明确责任，落实水土保持设施的维护与管理措施，积极配合当地及上级水行政主管部门的工作，具体管理措施如下：

### 1、 档案管理

业主单位负责水土保持工作的档案管理工作。对各种设计施工资料、文本，包括水土保持方案及批复、以及其它基础资料，均进行了归档保存。

### 2、 巡查记录

承德柏通矿业有限公司对各项水土保持设施进行定期巡查，并做好巡查记录。

### 3、 及时维修

结合主体工程的运行管理，业主单位对水土保持设施及时进行检查和维护。

通过检查，验收组认为，该项目水土保持设施管护责任落实到位，各项水土保持设施运行和管护情况良好。

## 7 结论

### 7.1 结论

1、承德柏通矿业有限公司东沟尾矿库项目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齐全。

2、项目水土保持设施基本按照批复的水土保持方案及其设计文件建成，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、水土流失总治理度、土壤控制比、林草植被恢复率等指标满足建设项目水土流失防治标准，认为达到水土流失一级防治目标。

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

5、项目已具备验收条件，同意报请相关主管部门组织验收。

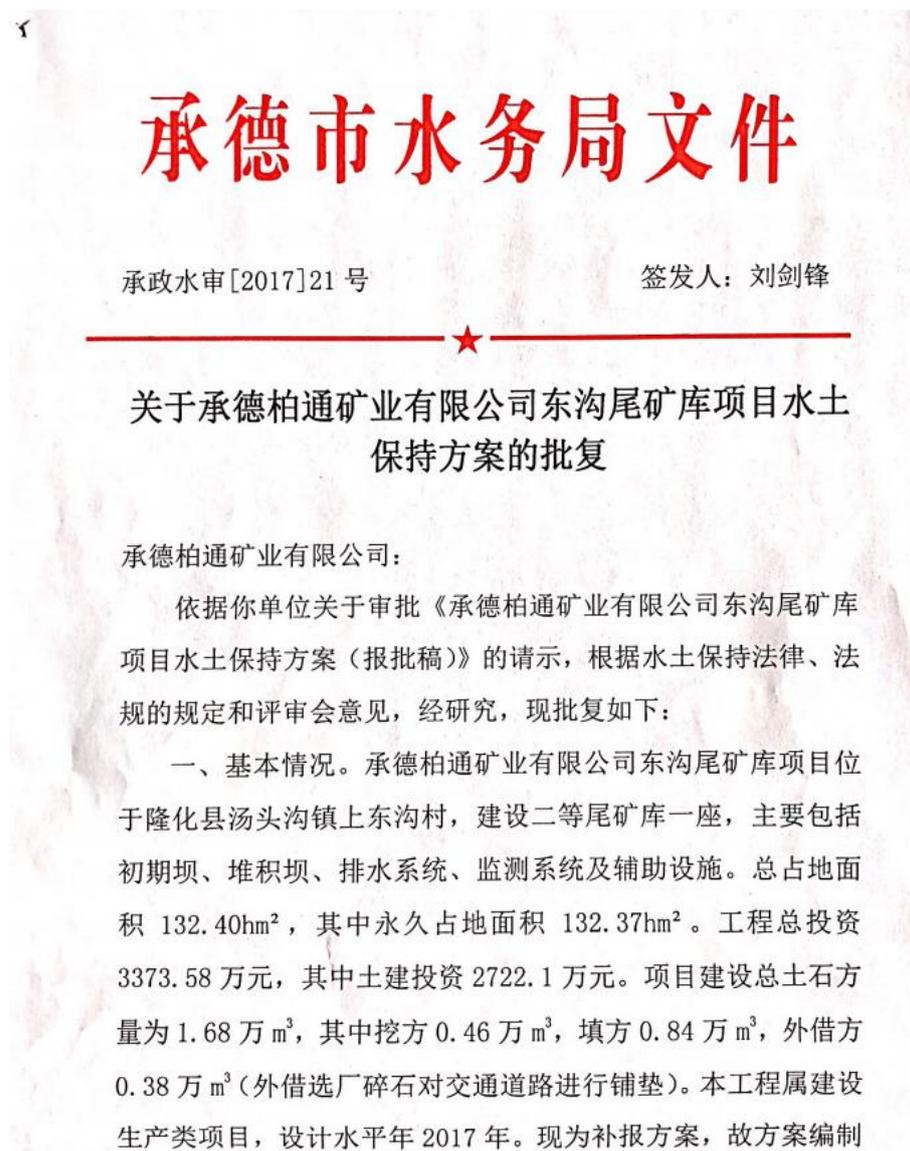
6、项目通过验收后，在公众网站上公示 20 个工作日，向水行政主管部门进行报备。

### 7.2 遗留问题安排

对植被长势不好的部位及时补植，并加强管护，提高植被覆盖度，真正起到防治水土流失的作用，建议业主尽快将措施落实。

## 8 附件及附图

### 附件 1 关于水土保持方案批复



深度为初步设计阶段。

该项目区地处冀北山地中低山区，滦河一级支流伊逊河流域，土壤类型主要为褐土，项目区现状土壤侵蚀为水力侵蚀，侵蚀强度为轻度，属燕山国家级水土流失重点预防区。

二、基本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，可以作为本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和方法，预测本工程建设新增水土流失量 3481.8 吨，损坏水土保持设施面积 82.75 公顷。

四、基本同意水土保持投资概算编制依据和方法。该工程水土保持概算总投资 1048.35 万元，其中防治费 978.25 万元、补偿费 3.08 万元、监测费 5 万元、监理费 4 万元、其它相关费用 58.02 万元。

五、建设单位在本工程建设中重点做好以下工作：

1、要按照批复的方案落实资金、管理、监理、监测等保障措施，做好工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的监督管理，落实水土保持“三同时”制度。

2、委托有相应资质的机构承担水土保持监理、监测任务，及时提交有关报告。

3、建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，向市水务局及时申请提交验收材料，组织水土

保持设施验收。

4、建设项目所在县水行政主管部门加强技术服务和预防监督管理，与建设单位共同做好水土流失防治工作。



主题词：尾矿库      水土保持方案      批复

抄 报：河北省水利厅

发 送：承德龙兴矿业工程设计有限责任公司      隆化县水务局

承德市水务局

2017年7月13日印

## 附件 2 水土保持验收照片

尾矿库坝坡浆砌石排水沟



尾矿库初期坝



上坝道路一侧土质挡梗



进厂道路一侧浆砌石挡墙



上坝道路一侧混凝土排水沟



上坝道路一侧混凝土排水沟



尾矿库绿化



附属设施区绿化



附属设施区砖砌挡墙



### 附件 3 水土保持补偿费发票

**河北省非税收入电子缴款书 (电子)**

河北省 财政厅监制

票据代码: 13011220      票据号码: 0001523151  
 文款人统一社会信用代码: 91130825095635235H      校验码: 260603  
 文款人: 承德柏通矿业有限公司      开票日期: 20200902

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额 (元)	备注
044609	水土保持补偿费		220001.00		30800.00	
金额合计 (大写) 叁万零捌佰元整					(小写)	¥30800.00

【特查收入和非税收入】原缴款识别码: 13082520000000351990 收款时间: 2020-08-28 15:10:43

其他信息  
 收款人: 隆化县财政非税收入管理办公室 100159198530018888 中国邮政储蓄银行隆化县支行  
 缴款识别码: 3002520000000364919

收款单位 (章): 隆化县水务局      复核人:      收款人:

### 8.2 附图

水保措施竣工验收图 (YS-1)